



施沪生	36100
核 审	
姚力	100
校 对	
樊浩	樊浩
计 设	
樊浩	樊浩
图 制	

自喷泵一用一备软起动控制电路图 .....	84
普通风机、水泵电路图 1 (CPS) .....	88
普通风机、水泵电路图 2 (CPS) .....	90
普通风机、水泵电路图 3 (CPS) .....	92
普通风机、水泵电路图 4 (CPS) .....	94
普通风机、水泵电路图 5 (CPS) .....	96
消防风机电路图 1 (CPS) .....	98
消防风机电路图 2 (CPS) .....	100
消防风机电路图 3 (CPS) .....	102
消防风机电路图 4 (CPS) .....	104
消防风机电路图 5 (CPS) .....	106
消防风机电路图 6 (CPS) .....	108
消防风机电路图 7 (CPS) .....	110
双速风机电路图 1 (CPS) .....	112
双速风机电路图 2 (CPS) .....	114
新风机、空调机电路图 1 (CPS) .....	117
新风机、空调机电路图 2 (CPS) .....	119
新风机、空调机电路图 3 (CPS) .....	121
单台排水泵直接起动控制电路图 (CPS) .....	123
生活泵、排水泵一用一备直接起动控制电路图 (CPS) .....	125
稳压泵、补水泵一用一备直接起动控制电路图 (CPS) .....	128
多层毒气柜共用通风机电路图 .....	131

卫生间屋顶风机电路图 .....	133
会议室屋顶风机电路图 .....	135
一般灯具安装配件选择表一 .....	137
一般灯具安装配件选择表二 .....	138
固定灯位做法图 .....	139
吸顶灯安装做法 .....	140
荧光灯在吊顶上安装做法 .....	141
筒灯在吊顶上安装做法 .....	142
荧光灯光槽安装做法 .....	143
黑板灯安装做法 .....	145
金属线槽灯具安装做法 .....	146
照明母线灯具安装做法 .....	147
支臂灯安装做法 .....	148
投光灯在网架下弦安装做法 (一) .....	149
投光灯在网架下弦安装做法 (二) .....	150
投光灯在网架下弦安装做法 (三) .....	151
投光灯在顶板下安装做法 .....	152
室外草坪灯、庭院灯安装做法 .....	153
室外埋地灯安装做法 .....	154
室外泛光灯安装做法 (一) .....	155
室外泛光灯安装做法 (二) .....	156
应急诱导灯接线方法 (一) .....	157

图名	目 录	图集号	陕 09D4
		页 次	2

施 生	施生
	301014
核 审	核审
姚 力	姚力
校 对	校对
樊 浩	樊浩
樊 浩	樊浩
图 制	图制

应急诱导灯接线方法(二)	158
应急疏导标志灯安装图(一)	159
应急疏导标志灯安装图(二)	160
电铃选型(一)	161
电铃选型(二)	162
室内外电铃安装	163
吊扇选型及安装	164

图名	目 录	图集号	陕 09D4
		页 次	3

制图	樊浩	樊浩	设计	樊浩	樊浩	校对	姚力	审核	施沪生
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

## 编制说明

## 1 设计依据

《民用建筑电气设计规范》JGJ16-2008

《通用用电设备配电设计规范》GB50055-93

《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-98

《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2002

## 2 适用范围

本图集适用于一般工业与民用建筑内常用电动机的手、自动控制。电动机按 AC380V 三相异步笼型电动机考虑。

适用于民用建筑照明工程。

适用于正常环境中一般电器设备安装。

### 3 主要内容

3.0.1 单台普通电机、消防风机控制电路图。普通电机是指常用的一般风机、水泵；消防风机是指排烟风机、正压风机、火灾用的补风机。

### 3.0.2 排烟兼排风双速风机控制电路图。

### 3.0.3 新风机、空调机控制电路图。

### 3.0.4 消火栓泵、自喷泵控制电路图。

### 3.0.5 生活泵、排水泵控制电路图。

### 3.0.6 稳压泵、补水泵控制电路图。

### 3.0.7 多层毒气柜共用通风机电路图。

### 3.0.8 卫生间屋顶风机电路图。

### 3.0.9 会议室屋顶风机电路图。

3.0.10 照明部分主要包括：建筑常用灯具、应急照明灯具、建筑物景观照明灯具、航空障碍灯、庭院灯的安装做法。

3.0.11 电器设备部分主要包括：电铃、吊扇安装做法。

#### 4 电力控制部分选用说明

### 4.1 起动方式

本图集中电机的起动方式主要包括：全压起动、软起动。另外，消火栓泵和自喷泵的起动方式还包括：星三角降压起动、自耦降压起动。

## 4.2 主回路

主回路包括两种形式：

#### 4.2.1 主回路由保护电器、交流接触器、热继电器等组成。

#### 4.2.2 主回路由隔离开关、控制与保护开关电器(CPS)等组成。

主回路的元件均由工程设计人员确定,其选择应遵照国家现行规范、规程、标准。同时要求交流接触器的辅助触头组合至少为2动合、2动断,热继电器的辅助触头组合至少为1动合、1动断。

### 4.3 控制回路

4.3.1 本图集二次控制电压:电机启动控制回路采用 AC380V,其它控制

图名	编制说明	图集号	陕 09D4
		页次	4



回路采用 AC220V，如有特殊要求选用其它电压等级，则应将电路图中所  
选用电器元件的额定电压与其二次控制电压相符。

4.3.2 控制回路的隔离电器和短路保护电器为熔断器。

4.3.3 两地控制的电机在现场设有解除另一方控制的措施；有自动控制时，  
均设有手动控制和解除自动控制的措施。

4.3.4 信号：显示方式为灯光信号，显示内容有控制回路电源信号、电机  
运行信号及故障信号，降压起动的控制方案尚包括电机起动信号及停止信号。

4.3.5 联锁触点：交流接触器的辅助触点作为电机运行的联锁触点，当需  
要更多的联锁触点时，图集采用增加中间继电器来扩展联锁触点数量。

4.3.6 消防联动控制：消防电机过载只报警，不切断电源；消防中心提供  
外控电源 DC24V，用来起动机；消防返回信号有电机运行信号及故障信  
号、转换开关位置指示。消防电机有多种控制方式时，消防控制具有优先权。

4.3.7 DDC 自动控制：DDC 控制器提供无源触点，用来起动机；返回  
信号有电机运行信号、转换开关位置指示。

4.3.8 图集中外部接线图为二次外部接线，一次端子由厂家根据电动机容  
量确定。

4.3.9 本图集中软起动机、控制与保护开关电器（CPS）的接线端子号仅  
为示意，设计时根据产品的接线端子号作相应调整。

4.3.10 转换开关：由厂家根据转换开关接线表确定具体型号。

4.3.11 本图集的“就地”是指控制设备设在电机附近，“异地”是指控

制设备不在电机附近。

4.3.12 本图集的虚框内的元件或触点，不在控制箱内，可通过接线端子  
接至需要操作的部位。

## 5 照明装置部分选用及施工注意事项

5.0.1 灯具的重量超过 3kg 时，固定在螺栓或预埋吊钩上。

5.0.2 软线吊灯，灯具重量在 0.5kg 及以下时，采用软电线自身吊装；大  
于 0.5kg 的灯具采用吊链，且软电线编叉在吊链内，使电线不受力。

5.0.3 灯具固定牢固可靠，不使用木楔。每个灯具固定用螺钉或螺栓不少  
于 2 个；当绝缘台直径在 75mm 及以下时，采用 1 个螺钉或螺栓固定。

5.0.4 花灯吊钩圆钢直径不应小于灯具挂销直径，且不应小于 6mm。大  
型花灯的固定及悬吊装置，应按灯具重量的 2 倍做过载试验。

5.0.5 当钢管做灯杆时，钢管内径不应小于 10mm，钢管管壁厚度不应小  
于 1.5mm。

5.0.6 固定灯具带电部件的绝缘材料以及提供防触电保护的绝缘材料，应  
耐燃烧和防明火。

5.0.7 当采用 I 类灯具时，灯具的外露可导电部分必须可靠接地。

5.0.8 软线吊灯的软线两端做保护扣，两端芯线搪锡；当装升降器时，套  
塑料软管，采用安全灯头。

5.0.9 除敞开式灯具外，其他各类灯具灯泡容量为 100W 及以上者采用瓷  
质灯头。

5.0.10 在砖或混凝土结构上安装灯具时，应预埋吊钩、螺栓（或螺钉）或采用膨胀螺栓（沉头式胀管）、尼龙塞（塑料胀管）固定，其承载荷载（N）应按下表规格选择：

胀管系列	规 格 (mm)						承装载荷 容许拉力 (x10N)	承装载荷 容许剪力 (x10N)
	胀 管		螺钉或 沉头螺栓		钻 孔			
	外 径	长 度	外 径	长 度	外 径	长 度		
塑料胀管	6	30	3.5	按 需 要 选 择	7	35	11	7
	7	40	3.5		8	45	13	8
	8	45	4.0		9	50	15	10
	9	50	4.0		10	55	18	12
	10	60	5.0		11	65	20	14
沉头式胀 管 (膨胀 螺栓)	10	35	6	按 需 要 选 择	10.5	40	240	160
	12	45	8		12.5	50	440	300
	14	55	10		14.5	60	700	470
	18	65	12		19.0	70	1030	690
	20	90	16		23	100	1940	1300

5.0.11 采用螺口灯头时，相线接于螺口灯头中间的端子上。

5.0.12 装有白炽灯泡的吸顶灯具，灯泡不应紧贴灯罩；当灯泡与绝缘台距离小于5mm时，灯泡与绝缘台应采取隔热措施。

5.0.13 安装在室外的壁灯应有泄水孔，绝缘台与墙面之间应有防水措施。

5.0.14 灯具靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火保护措施。

卤钨灯和额定功率大于等于100W的白炽灯泡的吸顶灯、槽灯、嵌入式灯，其引入线应采用瓷管、矿棉等不燃材料作隔热保护。

大于60W的白炽灯、卤钨灯、高压钠灯、金属卤灯光源、荧光高压汞灯（包括电感镇流器）等不应直接在可燃装修材料或可燃构件上。

5.0.15 灯具的各种金属构件均应进行防腐处理，原来未做防腐处理的灯架，须涂樟丹油一道、油漆两道。

5.0.16 固定灯头吊盒的圆木以及固定明装插座的方台，可以采用木质或塑料制品。

5.0.17 采用梯形木砖固定壁灯灯具时，木砖须采用预埋法。

5.0.18 吸顶灯具采用木制底台时，应在灯具与底台中间铺垫石棉板或石棉布。

5.0.19 各种灯具产品，均应满足以下质量要求：

通风良好，便于散热，结构轻巧坚固。

玻璃制品灯罩应厚薄均匀，透光率高，不易炸裂。

灯具构造易于穿线，穿线孔壁光滑，不致磨损导线绝缘。

5.0.20 特殊照明装置可委托该设备生产厂安装调试，以满足设计要求。

图名	编 制 说 明	图集号	陕 09D4
		页 次	6

施 工	姚力
核 审	
姚力	姚力
对 校	
樊浩	樊浩
设计	
樊浩	樊浩
图 制	

5.0.21 安装吊扇等较重的电器设备时，须预先埋设铁件（如吊钩等），一般电器安装应尽量采用胀管螺栓或胀管螺丝固定，不应用木楔固定。

5.0.22 吊扇扇叶距地高度不应小于2.5m。

5.0.23 所有电器设备器件安装均应按照国家有关规范执行，其性能质量应符合国家规定的技术标准。

### 6 其它

6.0.1 除注明外，图中采用的尺寸单位均为毫米（mm）。

6.0.2 安装工程中应遵照国家现行规范、规程、标准。

6.0.3 本图集所依据的规范、标准若有新的版本时，应按有效版本对有关做法进行检查、调整，以使所选做法符合相关规范有效版本的要求。

图名	编制说明	图集号	陕 09D4
		页次	7

施	生
核	审
力	姚
对	校
浩	樊
计	设
浩	樊
图	制

图纸名称	方案 编号	手动控制		消防 控制	自动 控制	页次	备注
		就地控制	异地控制				
普通风机、水泵电路图 1	A		√			11,12	
	B	√	√				
	C	√					
普通风机、水泵电路图 2	A	√			DDC	13,14	
	B		√		DDC		
消防风机电路图 1		√		√		15,16	风机仅火灾时使用 防火阀与风机联锁
消防风机电路图 2			√	√		17,18	
消防风机电路图 3		√		√		19,20	风机平时、火灾兼用 防火阀与风机联锁
消防风机电路图 4			√	√		21,22	
消防风机电路图 5		√	√	√		23,24	
消防风机电路图 6		√		√	DDC	25,26	
消防风机电路图 7			√	√	DDC	27,28	
双速风机电路图 1		√		√		29,30	
双速风机电路图 2		√		√	DDC	31,32	
新风机、空调机电路图 1		√			温度	33,34	防火阀与风机联锁 电动风阀与风机联锁
新风机、空调机电路图 2		√	√		控制器	35,36	
新风机、空调机电路图 3		√			DDC	37,38	
单台排水泵直接起动控制电路图		√			液位	39,40	
生活泵、排水泵一用一备直接起动控制电路图		√			液位	41~43	
稳压泵、补水泵一用一备直接起动控制电路图		√			压力	44~46	

图名

控制方案选择表

图集号

陕 09D4

页次

8

施  
护  
生

36/174

核  
审

姚  
力

对  
校

浩  
强

樊  
强

樊  
强

樊  
强

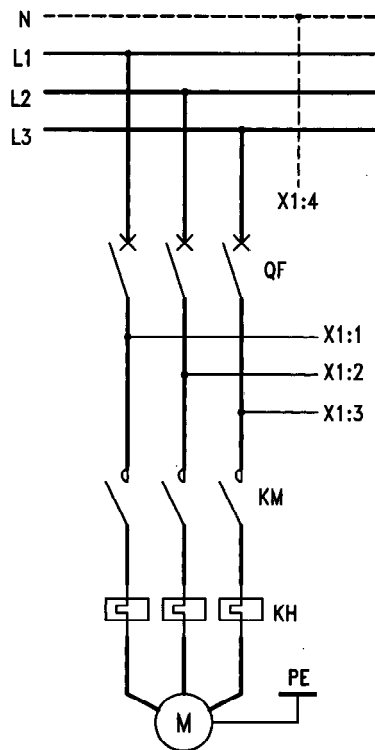
图  
制

图纸名称	方案 编号	手动控制		消防 控制	自动 控制	页次	备注
		就地控制	异地控制				
消火栓泵一用一备直接起动控制电路图		√		√		47~49	
消火栓泵一用一备自耦降压起动控制电路图		√		√		50~53	
消火栓泵一用一备星三角降压起动控制电路图		√		√		54~57	
自喷泵一用一备直接起动控制电路图		√		√		58~60	
自喷泵一用一备自耦降压起动控制电路图		√		√		61~64	
自喷泵一用一备星三角降压起动控制电路图		√		√		65~68	
单台电机软起动控制电路图 1		√				69	
单台电机软起动控制电路图 2	A		√			70,71	
	B	√	√				
单台电机软起动控制电路图 3		√			DDC	72,73	
单台电机软起动控制电路图 4			√		DDC	74,75	
生活泵一用一备软起动控制电路图		√			液位	76~79	
消火栓泵一用一备软起动控制电路图		√		√		80~83	
自喷泵一用一备软起动控制电路图		√		√		84~87	

制图	樊浩	设计	樊浩	校对	姚力	审核	施沪生
	樊浩		樊浩		樊浩		施沪生

图纸名称		手动控制		消防控制	自动控制	页次	备注
		就地控制	异地控制				
普通风机、水泵电路图 1	(CPS)		√			88,89	
普通风机、水泵电路图 2	(CPS)	√	√			90,91	
普通风机、水泵电路图 3	(CPS)	√				92,93	
普通风机、水泵电路图 4	(CPS)	√			DDC	94,95	
普通风机、水泵电路图 5	(CPS)		√		DDC	96,97	
消防风机电路图 1	(CPS)	√		√		98,99	风机仅火灾时使用 防火阀与风机联锁
消防风机电路图 2	(CPS)		√	√		97,98	
消防风机电路图 3	(CPS)	√		√		102,103	风机平时、火灾兼用 防火阀与风机联锁
消防风机电路图 4	(CPS)		√	√		104,105	
消防风机电路图 5	(CPS)	√	√	√		106,107	
消防风机电路图 6	(CPS)	√		√	DDC	108,109	
消防风机电路图 7	(CPS)		√	√	DDC	110,111	
双速风机电路图 1	(CPS)	√		√		112,113	
双速风机电路图 2	(CPS)	√		√	DDC	114~116	
新风机、空调机电路图 1	(CPS)	√			温度	117,118	防火阀与风机联锁 电动风阀与风机联锁
新风机、空调机电路图 2	(CPS)	√	√		控制器	119,120	
新风机、空调机电路图 3	(CPS)	√			DDC	121,122	
单台排水泵直接起动控制电路图	(CPS)	√			液位	123,124	
生活泵、排水泵一用一备直接起动控制电路图	(CPS)	√			液位	125~127	
稳压泵、补水泵一用一备直接起动控制电路图	(CPS)	√			压力	128~130	

图名	控制方案选择表	图集号	陕 09D4
		页 次	10



主回路

X1	
5	1
6	2
7	3
8	4

外部接线图

用于控制原理图 A

X1	
5	1
6	2
7	3
8	4
9	5

外部接线图

用于控制原理图 B

主要设备材料表

符号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
QF	断路器		个	1	由工程设计确定
KM	交流接触器		个	1	由工程设计确定
KH	热继电器		个	1	由工程设计确定
1~2FU	熔断器	RL6-25/6	个	2	
SF	起动按钮(绿)	LA39-C3	个	1	
SS	停止按钮(红)	LA39-C3	个	1	
HW	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
S	主令开关	CJK22-11CX2B/K	个	1	仅用于图 B
以下设备及材料不在本控制箱内					
S	主令开关	CJK22-11CX2B/K	个	1	设于就地, 仅用于图 A
SF1	起动按钮(绿)	LA39-C3	个	1	设于就(异)地
SS1	停止按钮(红)	LA39-C3	个	1	设于就(异)地
HR1	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	设于异地, 仅用于图 B

注: 1 本图适用于单台普通风机、水泵直接起动。

2 控制原理图分三种形式供设计者根据工程要求选用。

图 A: 两地控制, 就地检修, 异地手动控制。

图 B: 两地控制, 就地手动控制、检修, 异地手动控制。

图 C: 就地手动控制、检修。

图名

普通风机、水泵电路图1

图集号

陕 09D4

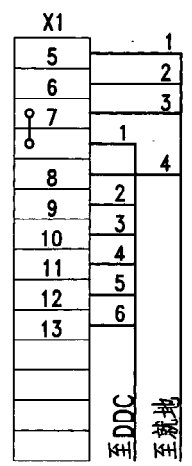
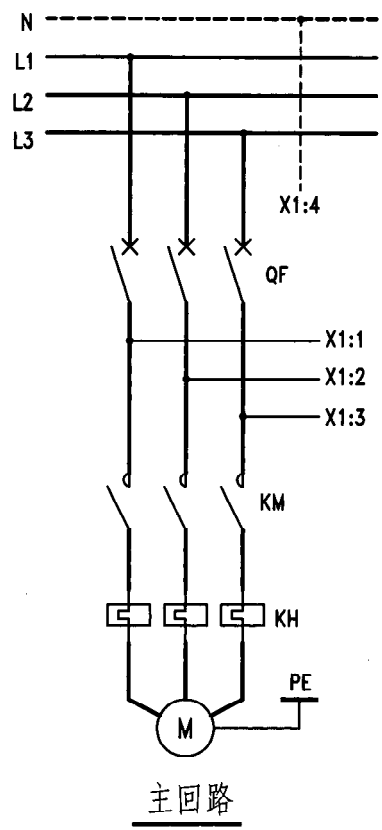
页次

11

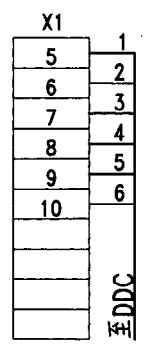




施 生  
核 审  
力 校  
造 校  
计 校  
造 校  
图 制



外部接线图  
用于控制原理图A



外部接线图  
用于控制原理图B

ST 转换开关接线表					
触头编号		1--2	3--4	5--6	
工况	手动	45°	X		
	停	0°			
位置	自动	45°		X	X

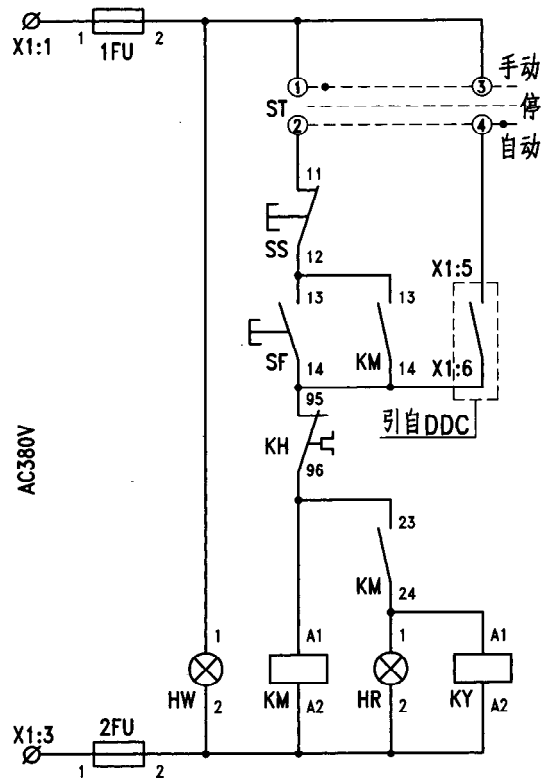
注：X 表示在该位置的端子相互连接

主要设备材料表					
符号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
QF	断路器		个	1	由工程设计确定
KM	交流接触器		个	1	由工程设计确定
KH	热继电器		个	1	由工程设计确定
1~2FU	熔断器	RL6-25/6	个	2	
SF	起动按钮（绿）	LA39-C3	个	1	
SS	停止按钮（红）	LA39-C3	个	1	
KY	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	1	
HW	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
ST	转换开关	LW5-	个	1	
以下设备及材料不在本控制箱内					
S	主令开关	CJK22-11CX2B/K	个	1	设于就地
SF1	起动按钮（绿）	LA39-C3	个	1	设于就地
SS1	停止按钮（红）	LA39-C3	个	1	设于就地
HR1	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	设于就地

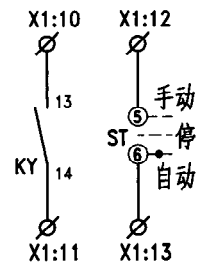
注：1 本图适用于单台普通风机、水泵直接起动，手动或自动控制。  
2 控制原理图分两种形式供设计者根据工程要求选用。  
图A：两地控制，就地检修，异地手动控制，DDC自动控制。  
图B：就地手动控制、检修，DDC自动控制。

图名	普通风机、水泵电路图2	图集号	陕 09D4
		页次	13

引至 DDC 控制器	
运行 信号	转换开关 位置指示

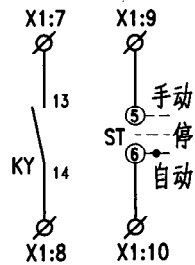


控制原理图B



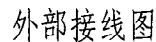
用于控制原理图 A

引至 DDC 控制器	
运行 信号	转换开关 位置指示



用于控制原理图 B

图名	普通风机、水泵电路图2	图集号	陕 09D4
		页 次	14



3 根据工程要求,不需要时,将 X1:5 与 X1:6 短接。

图名

消防风机电路图1

图集号	陕 09D4
-----	--------

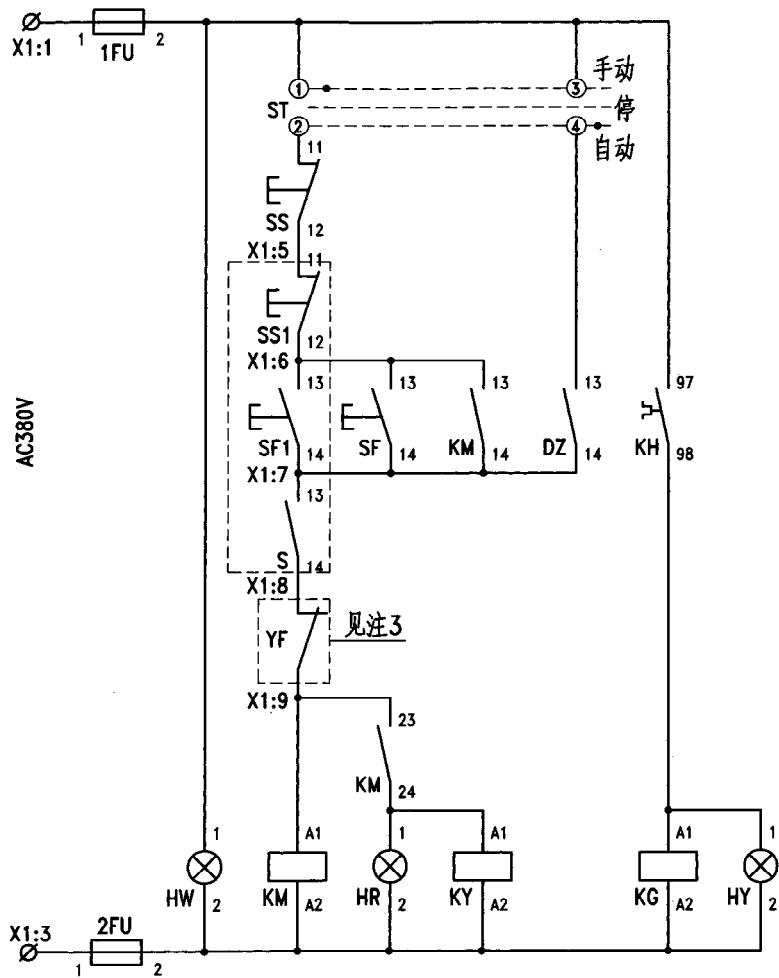
页次	15
----	----

触头编号			1--2	3--4	5--6
工况  位置	手动	45°	X		
	停	0°			
	自动	45°		X	X

注：X 表示在该位置的端子相互连接

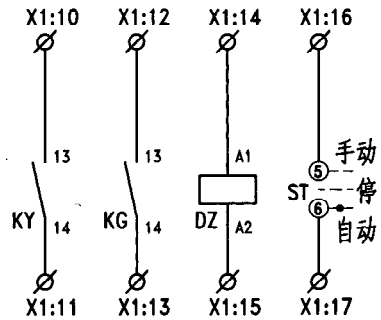


电源	熔断器	电源 信号	手动 控制	运行 信号	自动 控制	过负荷 报警指示
----	-----	----------	----------	----------	----------	-------------



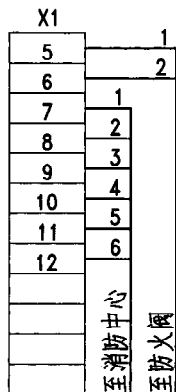
控制原理图

引至消防中心			
运行 信号	过负荷 报警信号	消防外控 继电器	转换开关 位置指示



ST 转换开关接线表				
触头编号		1--2	3--4	5--6
工况	手动	45°	X	
	停	0°		
位置	自动	45°		X

注：x 表示在该位置的端子相互连接



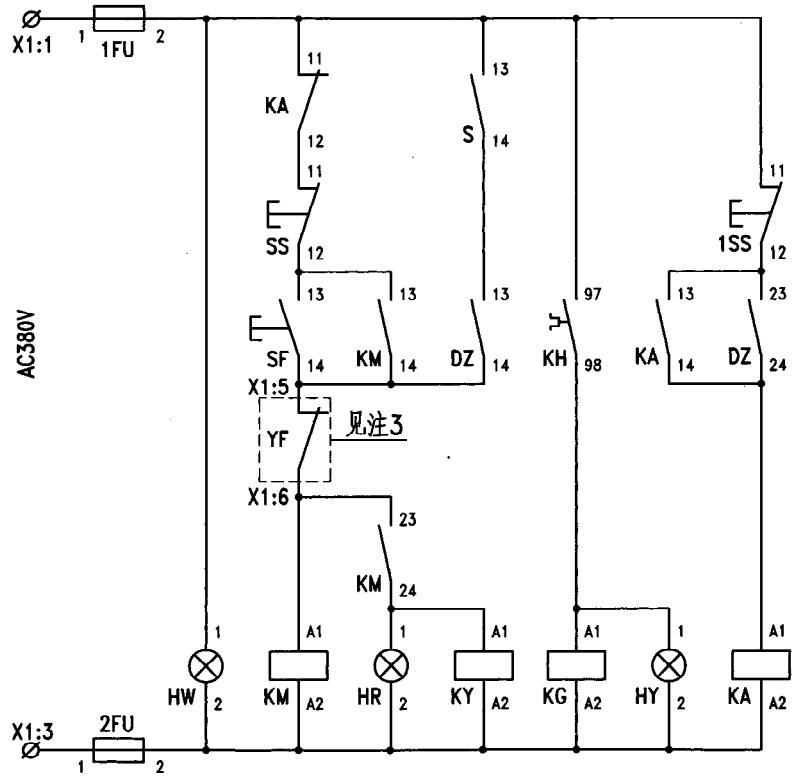
### 主回路

注:1 本图适用于单台消防排烟风机、补风机直接起动,过载只报警  
风机平时、火灾时兼用。

2 就地手动控制、检修,消防系统自动控制。

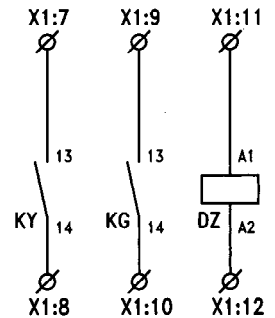
3 根据工程要求,不需要时,将 X1:5 与 X1:6 短接。

电源	熔断器	电源信号	手动控制	运行信号	消防控制	过负荷报警指示	消防优先控制
----	-----	------	------	------	------	---------	--------

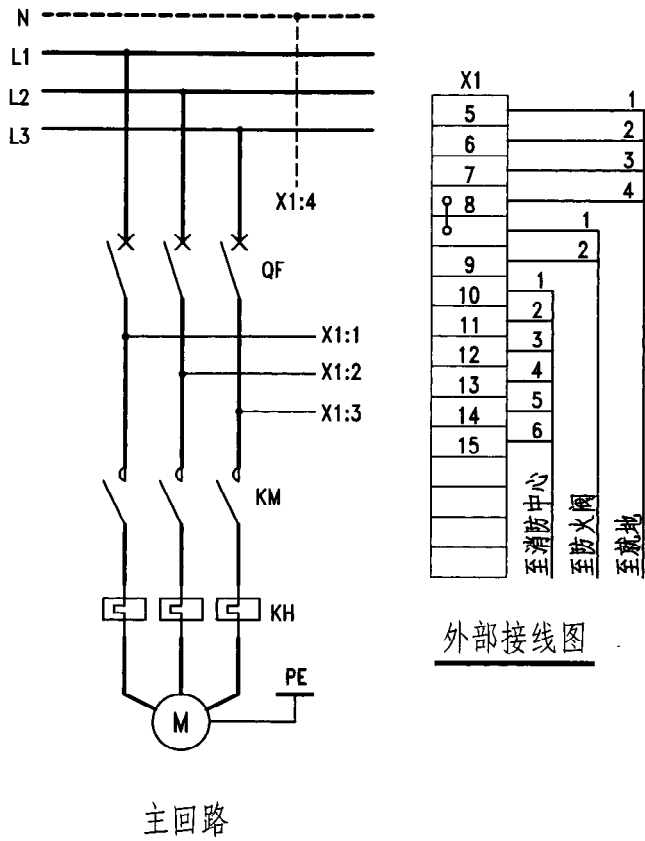


控制原理图

引至消防中心		
运行信号	过负荷报警信号	消防外控继电器







### 外部接线图

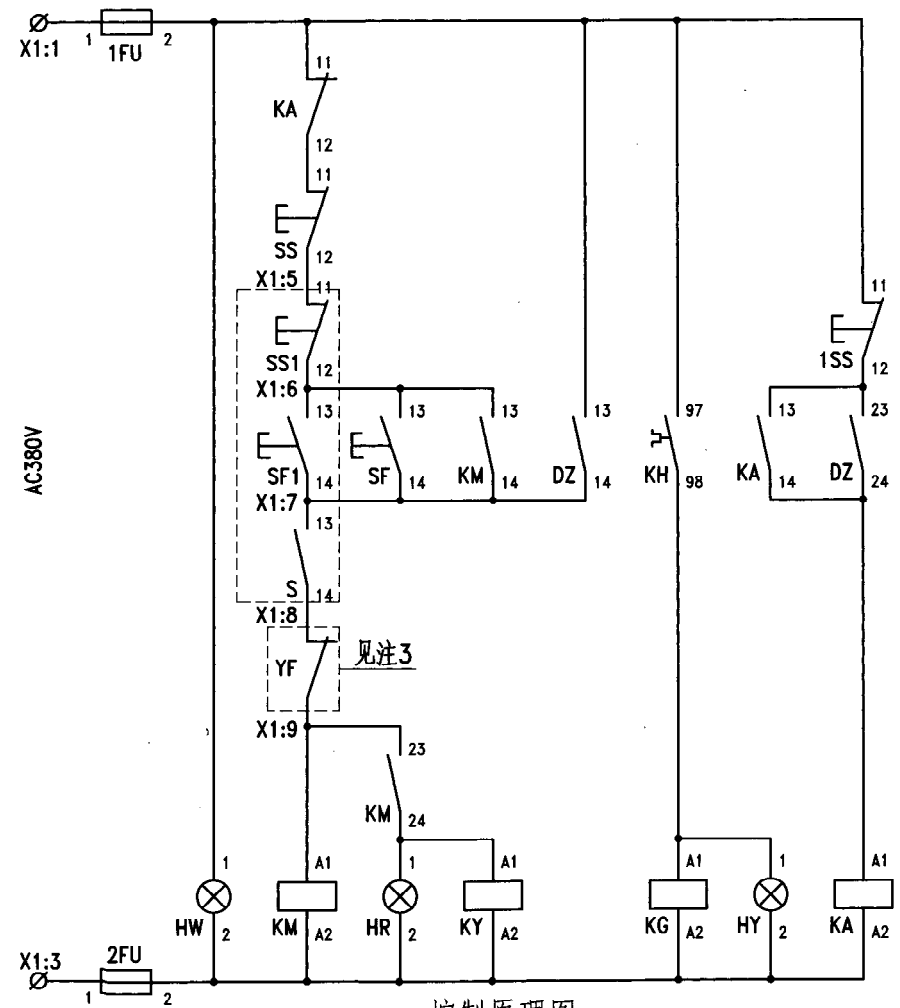
主要设备材料表					
符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
QF	断路器		个	1	由工程设计确定
KM	交流接触器		个	1	由工程设计确定
KH	热继电器		个	1	由工程设计确定
1~2FU	熔断器	RL6-25/6	个	2	
SF	起动按钮(绿)	LA39-C3	个	1	
SS,1SS	停止按钮(红)	LA39-C3	个	2	
KY	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	1	
KG,KA	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
HW	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HY	黄色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
DZ	中间继电器	JDZ1-62 DC24V	个	1	
以下设备及材料不在本控制箱内					
YF	防火阀		个		暖通专业定
S	主令开关	CJK22-11CX2B/K	个	1	设于就地
SF1	起动按钮(绿)	LA39-C3	个	1	设于就地
SS1	停止按钮(红)	LA39-C3	个	1	设于就地

注:1 本图适用于单台消防排烟风机、补风机直接起动,过载只报警,风机平时、火灾时兼用。

2 两地手动控制,就地检修,异地手动控制,消防系统自动控制。

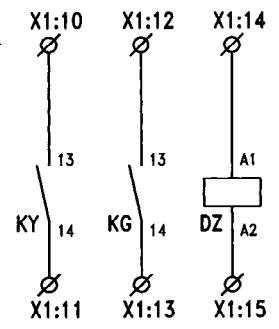
3 根据工程要求,不需要时,将 X1:8 与 X1:9 短接。

电源	熔断器	电源 信号	手动 控制	运行 信号	消防 控制	过负荷 报警指示	消防优先 控制
----	-----	----------	----------	----------	----------	-------------	------------



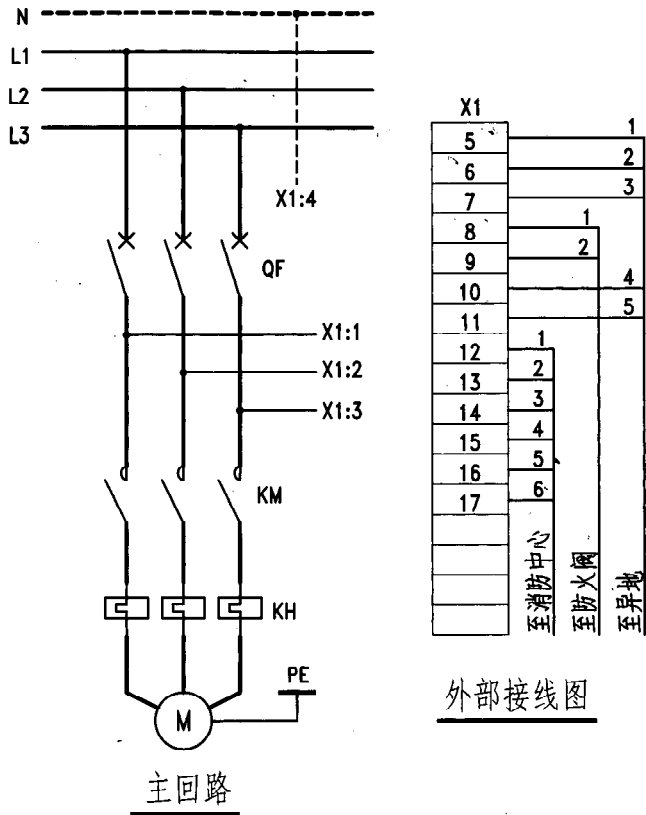
### 控制原理图

引至消防中心		
运行 信号	过负荷 报警信号	消防外控 继电器



图名	消防风机电路图4	图集号	陕 09D4
		页 次	22

施 生  
36000  
核 审  
跳 力  
校 对  
造 禁  
禁 禁  
图 制



外部接线图

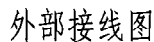
主回路

- 注：1 本图适用于单台消防排烟风机、补风机直接起动，过载只报警，风机平时、火灾时兼用。
- 2 两地手动控制，就地手动控制、检修，异地手动控制，消防系统自动控制。
- 3 根据工程要求，不需要时，将 X1:8 与 X1:9 短接。

主要设备材料表

符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
QF	断路器		个	1	由工程设计确定
KM	交流接触器		个	1	由工程设计确定
KH	热继电器		个	1	由工程设计确定
1~2FU	熔断器	RL6-25/6	个	2	
SF	起动按钮（绿）	LA39-C3	个	1	
SS,1SS	停止按钮（红）	LA39-C3	个	2	
KY	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	1	
KG,KA	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
HW	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HY	黄色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
S	主令开关	CJK22-11CX2B/K	个	1	
DZ	中间继电器	JDZ1-62 DC24V	个	1	
以下设备及材料不在本控制箱内					
YF	防火阀		个		暖通专业定
SF1	起动按钮（绿）	LA39-C3	个	1	设于异地
SS1	停止按钮（红）	LA39-C3	个	1	设于异地
HR1	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	设于异地





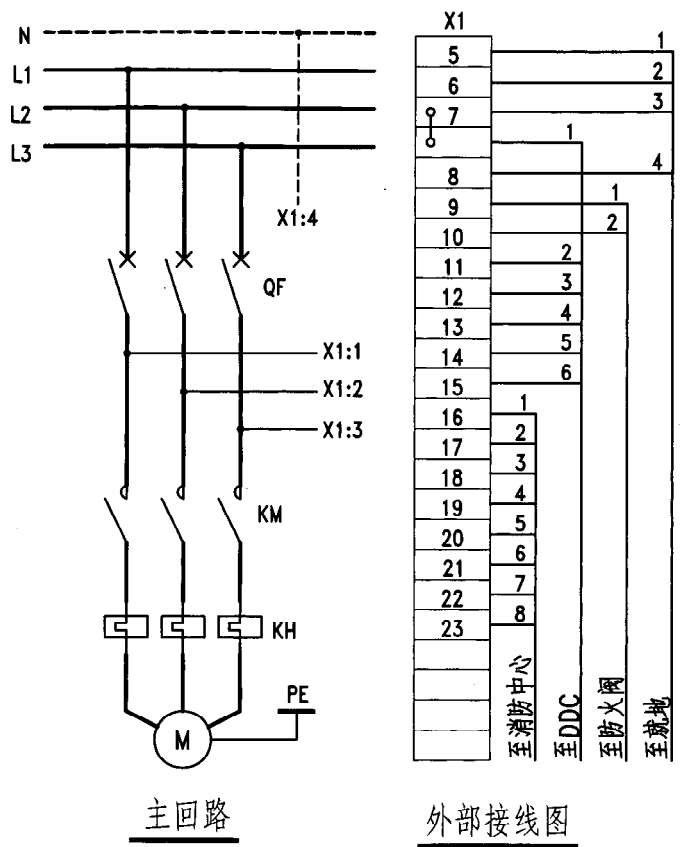
## 主回路

注:1 本图适用于单台消防排烟风机、补风机直接起动,过载只报警,风机平时、火灾时兼用。

2 就地手动控制、检修,消防系统或 DDC 自动控制。

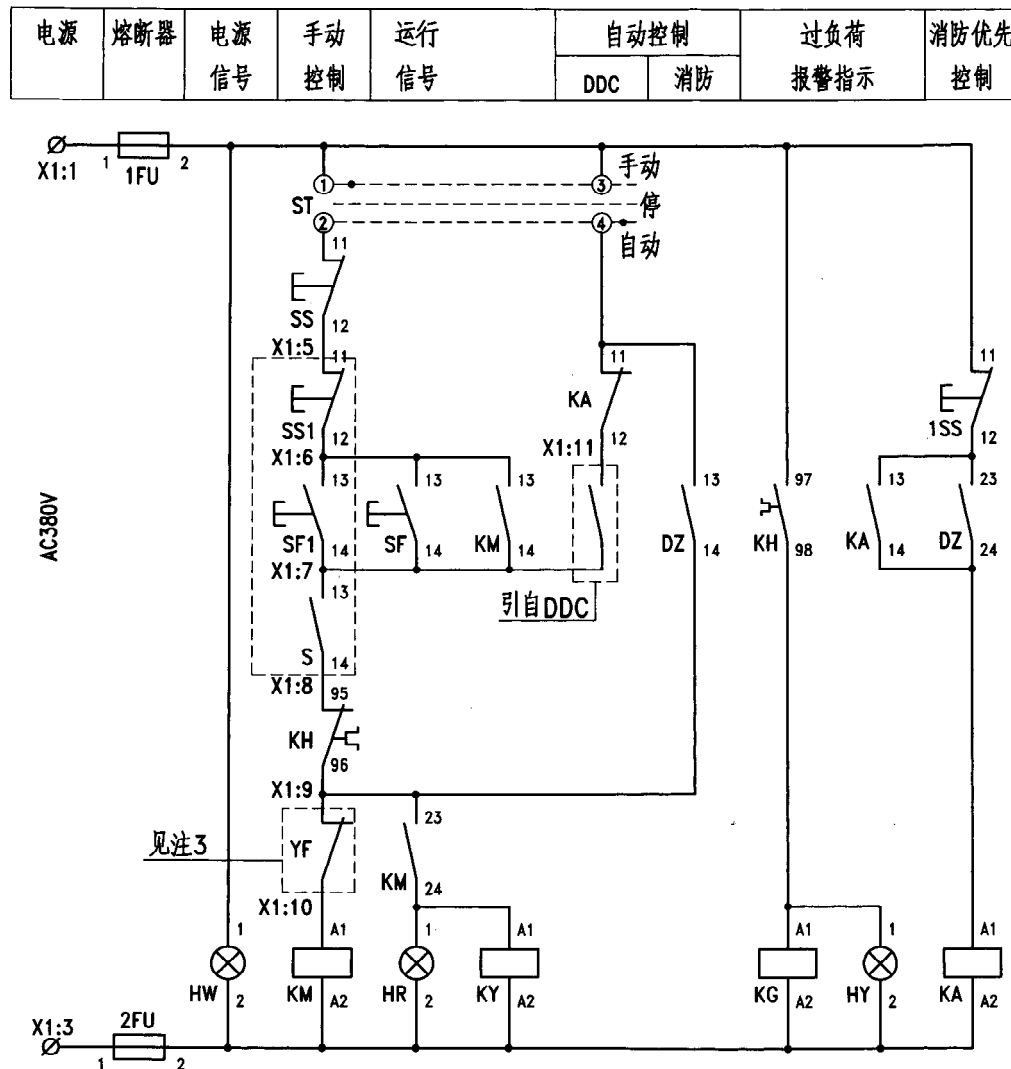
3 根据工程要求,不需要时,将 X1:5 与 X1:6 短接。



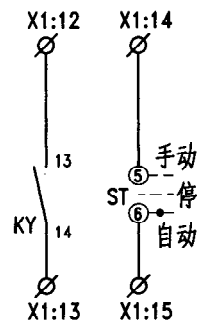


主要设备材料表					
符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
QF	断路器		个	1	由工程设计确定
KM	交流接触器		个	1	由工程设计确定
KH	热继电器		个	1	由工程设计确定
1~2FU	熔断器	RL6-25/6	个	2	
SF	起动按钮 (绿)	LA39-C3	个	1	
SS,1SS	停止按钮 (红)	LA39-C3	个	2	
KY	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	1	
KG,KA	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
HW	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HY	黄色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
ST	转换开关	LW5-	个	1	
DZ	中间继电器	JDZ1-62 DC24V	个	1	
以下设备及材料不在本控制箱内					
YF	防火阀		个		暖通专业定
S	主令开关	CJK22-11CX2B/K	个	1	设于就地
SF1	起动按钮 (绿)	LA39-C3	个	1	设于就地
SS1	停止按钮 (红)	LA39-C3	个	1	设于就地

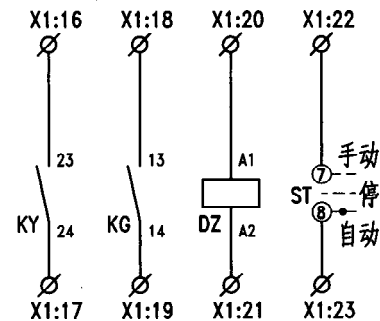
- 注:1 本图适用于单台消防排烟风机、补风机直接起动,过载只报警,风机平时、火灾时兼用。
- 2 两地手动控制,就地检修,异地手动控制,消防系统或 DDC 自动控制。
3. 根据工程要求,不需要时,将 X1:9 与 X1:10 短接。



引至 DDC 控制器	
运行 信号	转换开关 位置指示



引至消防中心			
运行 信号	过负荷 报警信号	消防外控 继电器	转换开关 位置指示

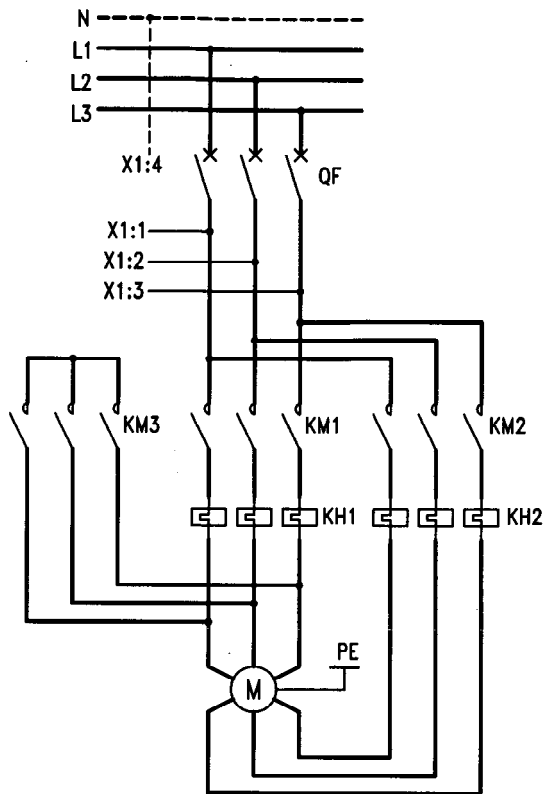


ST 转换开关接线表						
触头编号			1--2	3--4	5--6	7--8
工况  位置	手动	45°	X			
	停	0°				
	自动	45°		X	X	X

注：X 表示在该位置的端子相互连接

图名	消防风机电路图7	图集号	陕 09D4
		页 次	28



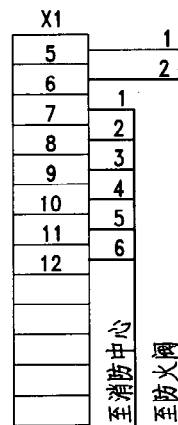
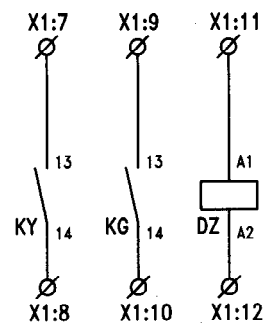
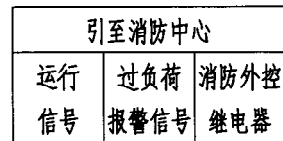


主回路

主要设备材料表					
符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
QF	断路器		个	1	由工程设计确定
KM1~3	交流接触器		个	3	由工程设计确定
KH1~2	热继电器		个	2	由工程设计确定
1~2FU	熔断器	RL6-25/6	个	2	
SF1~2	起动按钮 (绿)	LA39-C3	个	2	
SS1~2	停止按钮 (红)	LA39-C3	个	2	
1SS	停止按钮 (红)	LA39-C3	个	1	
KY	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	1	
KG,KA	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
HW	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HR1~2	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
HY	黄色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
ST	转换开关	LW5-	个	1	
S	主令开关	CJK22-11CX2B/K	个	1	
DZ	中间继电器	JDZ1-62 DC24V	个	1	
以下设备及材料不在本控制箱内					
YF	防火阀		个		暖通专业定

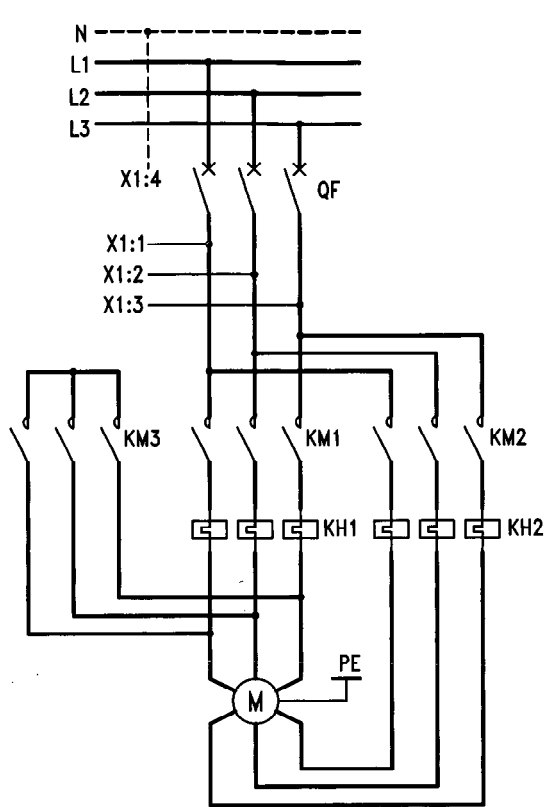
- 注:1 本图适用于单台消防排烟双速风机直接起动,消防控制时过载只报警,风机平时、火灾时兼用。
- 2 就地手动控制、检修,消防系统自动控制。
- 3 根据工程要求,不需要时,将 X1:5 与 X1:6 短接。

图名	双速风机电路图1	图集号	陕 09D4
		页 次	29

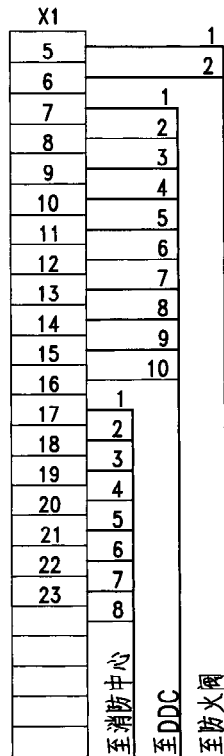


### 外部接线图

### 控制原理图



主回路



外部接线图

主要设备材料表

符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
QF	断路器		个	1	由工程设计确定
KM1~3	交流接触器		个	3	由工程设计确定
KH1~2	热继电器		个	2	由工程设计确定
1~2FU	熔断器	RL6-25/6	个	2	
SF1~2	起动按钮(绿)	LA39-C3	个	2	
SS1~2	停止按钮(红)	LA39-C3	个	2	
1SS	停止按钮(红)	LA39-C3	个	1	
KY1,2	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
KG,KA	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
HW	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HR1~2	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
HY	黄色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
ST	转换开关	LW5-	个	1	
DZ	中间继电器	JDZ1-62 DC24V	个	1	
以下设备及材料不在本控制箱内					
YF	防火阀		个		暖通专业定

注:1 本图适用于单台消防排烟双速风机直接起动,消防控制时过载只

报警,风机平时、火灾时兼用。

2 就地手动控制、检修,消防系统或 DDC 自动控制。

3 根据工程要求,不需要时,将 X1:5 与 X1:6 短接。

ST 转换开关接线表

触头编号			1--2	3--4	5--6	7--8	9--10	11--12
工况	手动	45°	X		X			
	停	0°						
位置	自动	45°		X		X	X	X

注: X 表示在该位置的端子相互连接

图名

双速风机电路图2

图集号

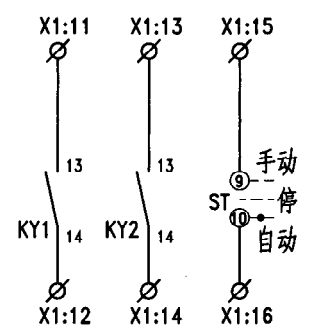
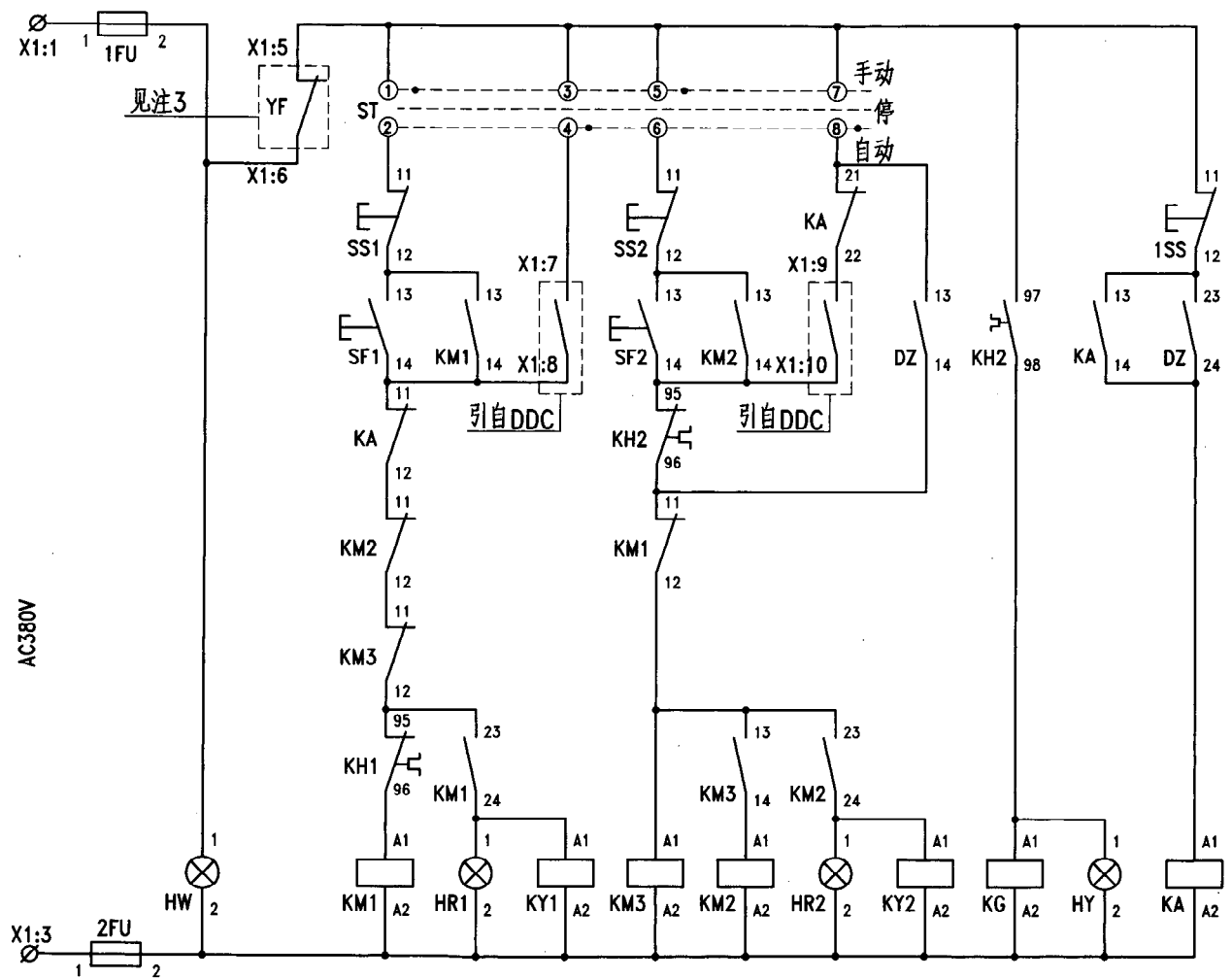
陕 09D4

页 次

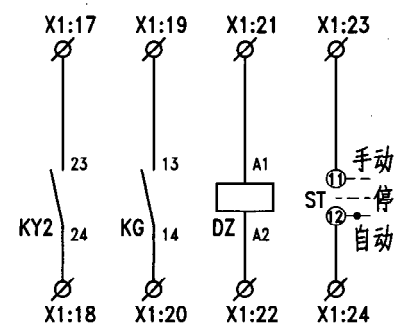
31

电源	熔断器	电源 信号	防火阀	低速运行			高速运行				高速过负荷 报警指示	消防优先 控制
				手动	运行信号	自动	手动	消防	自动	消防		

引至 DDC 控制器		
低速运行 信号	高速运行 信号	转换开关 位置指示

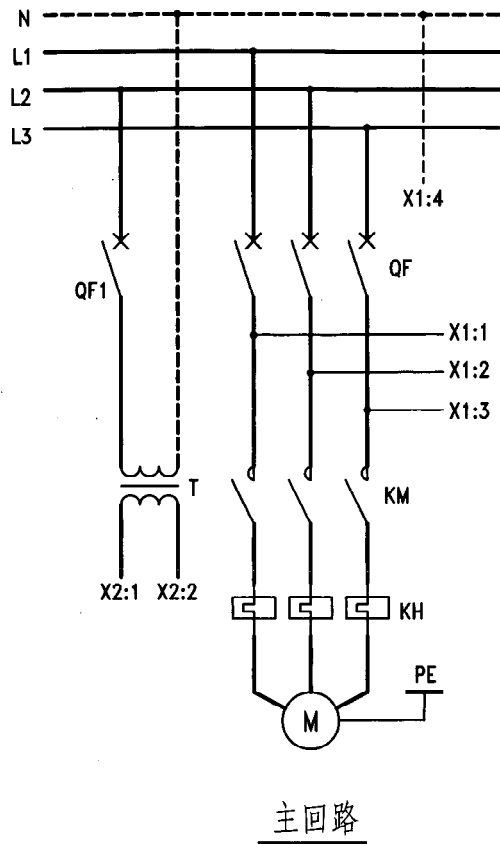


引至消防中心			
运行 信号	过负荷 报警信号	消防外控 继电器	转换开关 位置指示



### 控制原理图

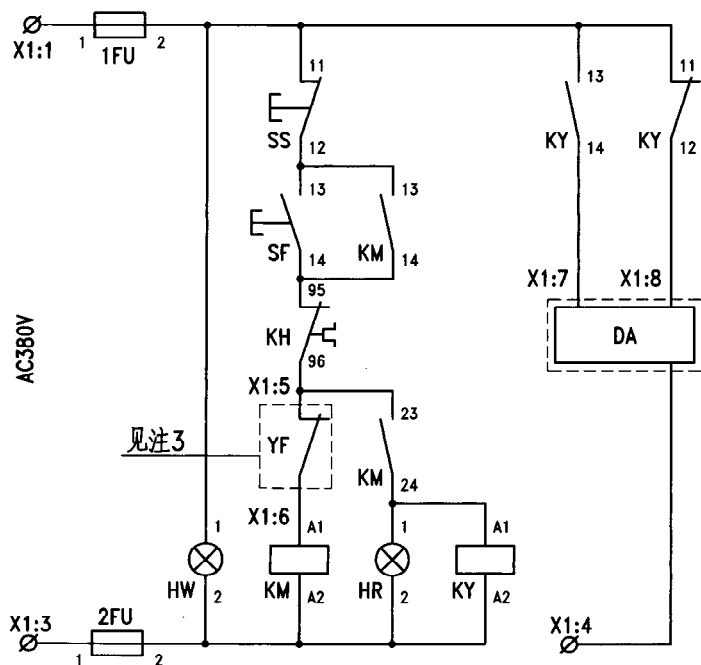
图名	双速风机电路图2	图集号	陕 09D4
		页 次	32



主要设备材料表					
符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
QF	断路器		个	1	由工程设计确定
KM	交流接触器		个	1	由工程设计确定
KH	热继电器		个	1	由工程设计确定
1~2FU	熔断器	RL6-25/6	个	2	
SF	起动按钮 (绿)	LA39-C3	个	1	
SS	停止按钮 (红)	LA39-C3	个	1	
KY	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	1	
HW	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
QF1	断路器		个	1	由工程设计确定
T	控制变压器	DBK2 AC220/24V	个	1	容量由工程设计确定
TC	温度控制器		个	1	由工程设计确定
以下设备及材料不在本控制箱内					
YF	防火阀		个	1	暖通专业定
DA	电动风阀		个	1	暖通专业定
TV	电动调节阀		个	1	暖通专业定
TE	温度传感器		个	1	由工程设计确定

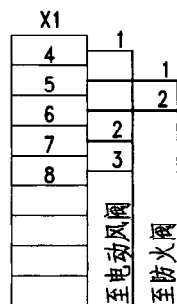
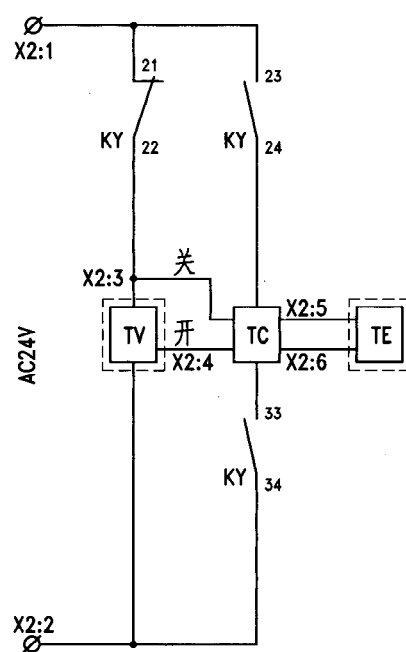
- 注：1 本图适用于单台新风机、空调机直接起动。
- 2 就地手动控制、检修，电动风阀与风机连锁。空调系统温度控制。
- 3 根据工程要求，不需要时，将 X1:5 与 X1:6 短接。

电机控制						
电源	熔断器	电源 信号	手动 控制	运行 信号	电动风阀控制	
					开	关

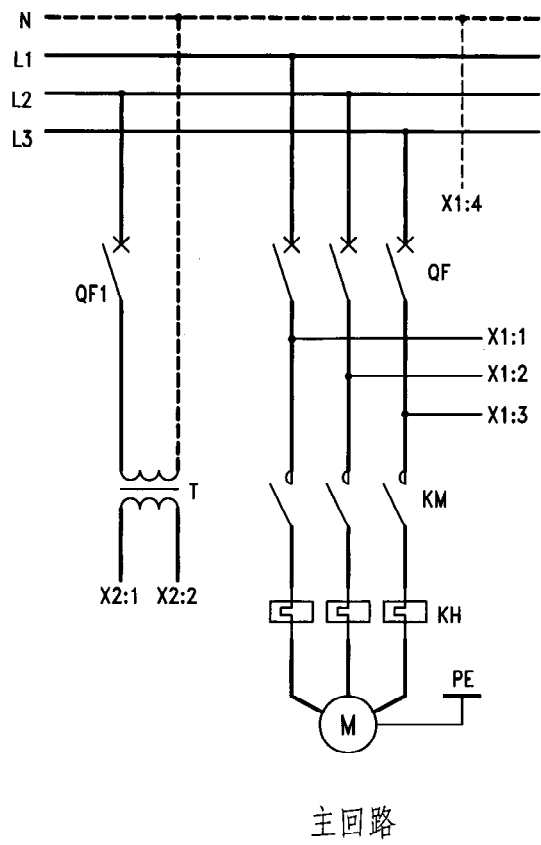


### 控制原理图

温度控制			
电源	电动 调节阀	温度 控制器	温度 传感器



### 外部接线图



注:1 本图适用于单台新风机、空调机直接起动。

2 两地手动控制,就地手动控制、检修,异地手动控制,电动风阀与风机连锁。空调系统温度控制。

3 根据工程要求,不需要时,将 X1:8 与 X1:9 短接。

主要设备材料表

符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
QF	断路器		个	1	由工程设计确定
KM	交流接触器		个	1	由工程设计确定
KH	热继电器		个	1	由工程设计确定
1~2FU	熔断器	RL6-25/6	个	2	
SF	起动按钮(绿)	LA39-C3	个	1	
SS	停止按钮(红)	LA39-C3	个	1	
KY	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	1	
HW	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
S	主令开关	CJK22-11CX2B/K	个	1	
QF1	断路器		个	1	由工程设计确定
T	控制变压器	DBK2 AC220/24V	个	1	容量由工程设计确定
TC	温度控制器		个	1	由工程设计确定
以下设备及材料不在本控制箱内					
SF1	起动按钮(绿)	LA39-C3	个	1	设于异地
SS1	停止按钮(红)	LA39-C3	个	1	设于异地
HR1	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	设于异地
YF	防火阀		个	1	暖通专业定
DA	电动风阀		个	1	暖通专业定
TV	电动调节阀		个	1	暖通专业定
TE	温度传感器		个	1	由工程设计确定

图名

新风机、空调机电路图2

图集号

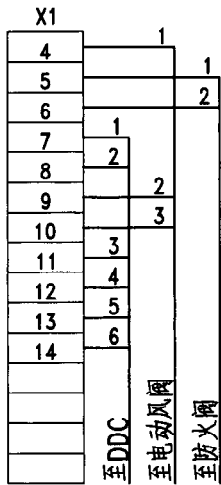
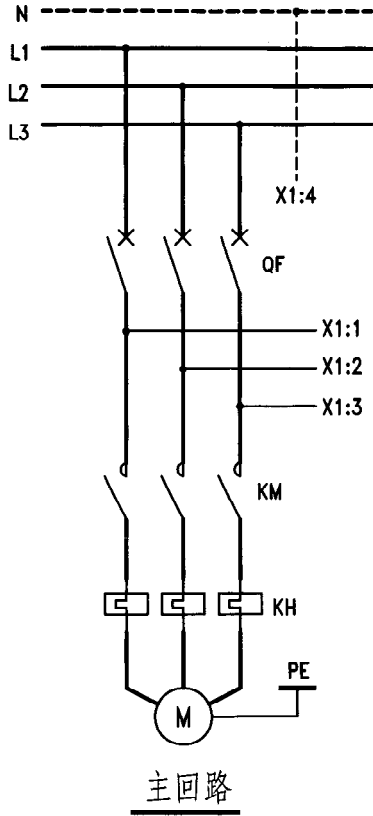
陕 09D4

页 次

35

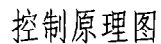






主要设备材料表					
符号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
QF	断路器		个	1	由工程设计确定
KM	交流接触器		个	1	由工程设计确定
KH	热继电器		个	1	由工程设计确定
1~2FU	熔断器	RL6-25/6	个	2	
SF	起动按钮(绿)	LA39-C3	个	1	
SS	停止按钮(红)	LA39-C3	个	1	
KY	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	1	
HW	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
ST	转换开关	LW5-	个	1	
以下设备及材料不在本控制箱内					
YF	防火阀		个	1	暖通专业定
DA	电动风阀		个	1	暖通专业定

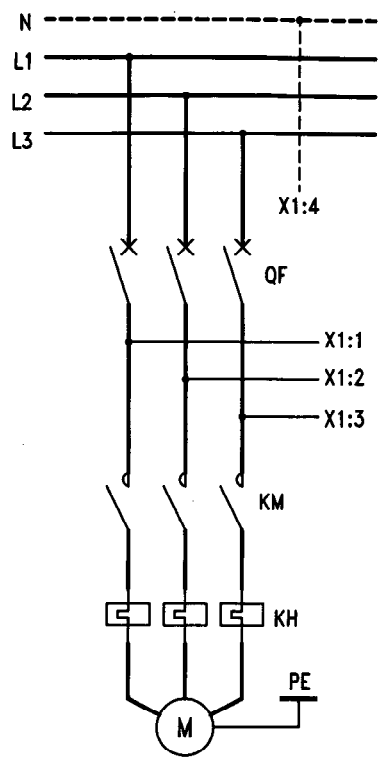
- 注:1 本图适用于单台新风机、空调机直接起动。
- 2 就地手动控制、检修,电动风阀与风机连锁。DDC自动控制。
- 3 根据工程要求,不需要时,将 X1:5 与 X1:6 短接。



ST 转换开关接线表					
触头编号			1--2	3--4	5--6
工况	手动	45°	X		
	停	0°			
位置	自动	45°		X	X

注：X 表示在该位置的端子相互连接

施 生  
核 审  
力 姚  
校 对  
浩 樊  
计 设  
浩 樊  
制 图

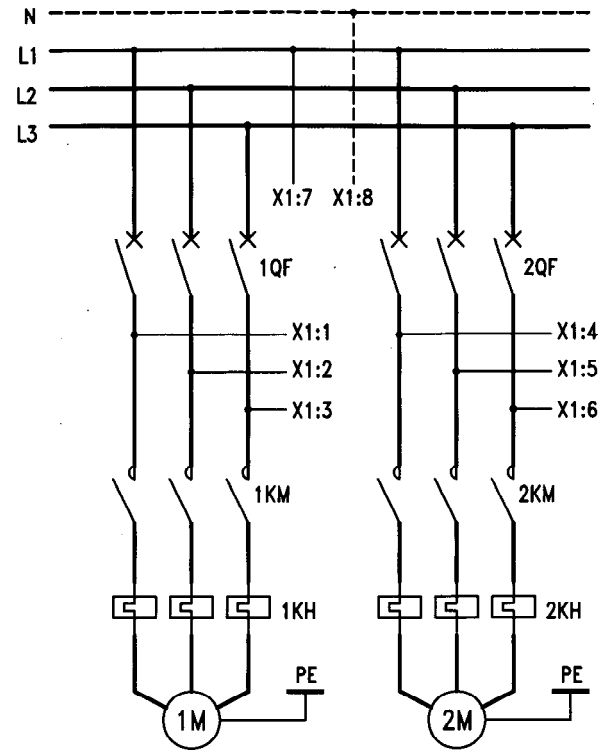


主回路

- 注：1 本图适用于单台排水直接起动。
- 2 手动控制，液位自动控制。
- 3 1WJ为高水位触点，2WJ为低水位触点，  
3WJ为超高水位触点。

主要设备材料表					
符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
QF	断路器		个	1	由工程设计确定
KM	交流接触器		个	1	由工程设计确定
KH	热继电器		个	1	由工程设计确定
1,2FU	熔 断 器	RL6-25/6	个	2	
SF	起动按钮( 绿 )	LA39-C3	个	1	
SS	停止按钮( 红 )	LA39-C3	个	1	
SBT	试验按钮	LA39-C3	个	1	
SBR	复位按钮	LA39-C3	个	1	
HY	黄色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HW	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
XKI	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	1	
KA1,2	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
ST	转换开关	LW5-	个	1	
HA	电铃	D=55 AC380V	个	1	
以下设备及材料不在本控制箱内					
1~3WJ	液位传感器		个		设于水箱内





主回路

注：1 本图适用于生活泵、排水泵一用一备直接起动。

2 手动控制，液位自动控制。

3 用于生活泵时，1WJ 为低水位触点，2WJ为高水位触点。

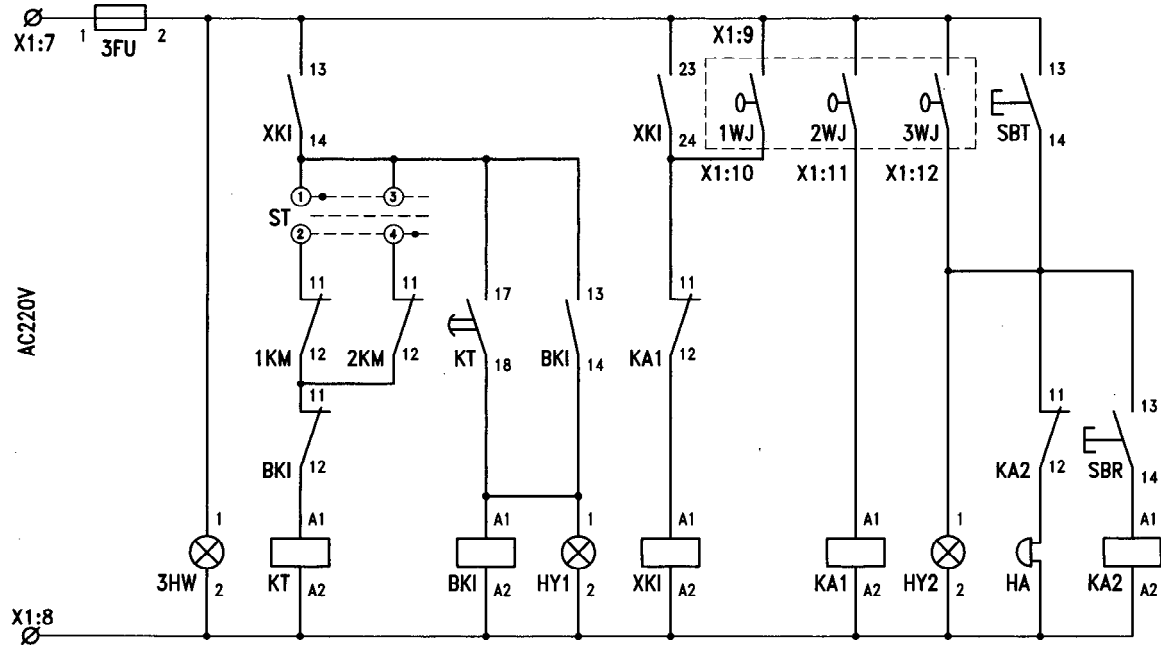
3WJ为超低水位触点。

用于排水泵时，1WJ 为高水位触点，2WJ为低水位触点。

3WJ为超高水位触点。

主要设备材料表					
符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
1,2QF	断路器		个	2	由工程设计确定
1,2KM	交流接触器		个	2	由工程设计确定
1,2KH	热继电器		个	2	由工程设计确定
11,12FU	熔断器	RL6-25/6	个	2	
21,22FU	熔断器	RL6-25/6	个	2	
1,2SF	起动按钮（绿）	LA39-C3	个	2	
1,2SS	停止按钮（红）	LA39-C3	个	2	
SBT	试验按钮	LA39-C3	个	1	
SBR	复位按钮	LA39-C3	个	1	
1,2HW	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
1,2HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
3FU	熔断器	RL6-25/6	个	1	
XK1,BK1	中间继电器	JDZ1-62 AC220V	个	2	
KA1,2	中间继电器	JDZ1-62 AC220V	个	2	
KT	时间继电器	JS23-32/2 AC220V	个	1	
3HW	白色信号灯	AD16-22C AC220V	个	1	
HY1,2	黄色信号灯	AD16-22C AC220V	个	2	
ST	转换开关	LW5-	个	1	
HA	电铃	D=55 AC220V	个	1	
以下设备及材料不在本控制箱内					
1~3WJ	液位传感器		个		设于水箱内

电 源	熔 断 器	电 源 信 号	备 用 泵 投 入			液 位 自 动 控 制		超 液 位 声 光 报 警		
			时 间 继 电 器	继 电 器	信 号	开 泵	停 泵	信 号	试 铃	消 除 音 响



控制原理图

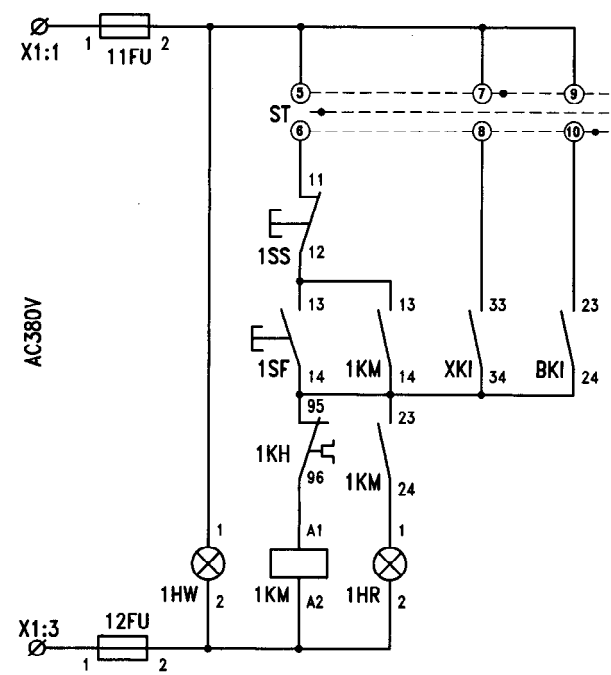
X1		1
9		2
10		3
11		4
12		

外部接线图

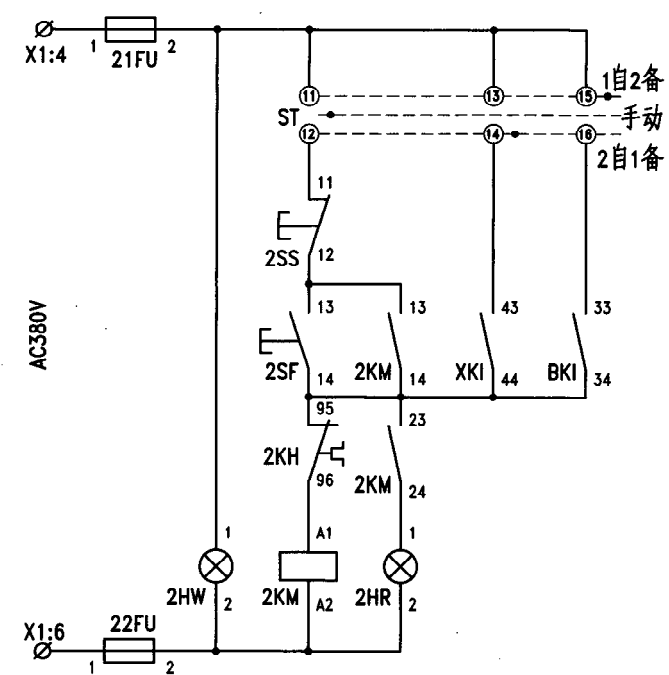
ST 转换开关接线表			
触 头 编 号	工 况 位 置		
	1自2备 45°	手 动 0°	2自1备 45°
1--2	X		
3--4			X
5--6		X	
7--8	X		
9--10			X
11--12		X	
13--14			X
15--16	X		

注：X 表示在该位置的端子相互连接

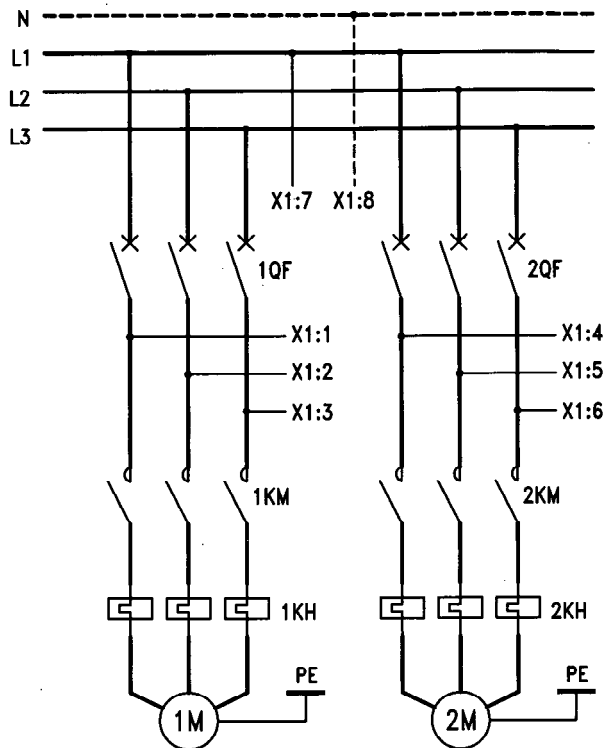
1 号泵						
电 源	熔 断 器	电 源 信 号	手 动 控 制	运 行 信 号	自 动 控 制	备 用 投 入



2 号泵						
电 源 控 制	熔 断 器	电 源 信 号	手 动 控 制	运 行 信 号	自 动 控 制	备 用 投 入



控制原理图



主回路

注：1 本图适用于稳压泵、补水泵一用一备直接起动。

2 手动控制，压力自动控制。

3 1YJ 为低压力触点，2YJ 为高压力触点。

主要设备材料表

符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
1,2QF	断路器		个	2	由工程设计确定
1,2KM	交流接触器		个	2	由工程设计确定
1,2KH	热继电器		个	2	由工程设计确定
11,12FU	熔 断 器	RL6-25/6	个	2	
21,22FU	熔 断 器	RL6-25/6	个	2	
1,2SF	起动按钮 ( 绿 )	LA39-C3	个	2	
1,2SS	停止按钮 ( 红 )	LA39-C3	个	2	
1,2HW	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
1,2HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
3FU	熔 断 器	RL6-25/6	个	1	
XK1,BK1	中间继电器	JDZ1-62 AC220V	个	2	
KA	中间继电器	JDZ1-62 AC220V	个	1	
KT	时间继电器	JS23-32/2 AC220V	个	1	
3HW	白色信号灯	AD16-22C AC220V	个	1	
HY	黄色信号灯	AD16-22C AC220V	个	1	
ST	转换开关	LW5-	个	1	
以下设备及材料不在本控制箱内					
1~2YJ	压力传感器		个		水暖专业定

图名

稳压泵、补水泵一用一备  
直接起动控制电路图

图集号

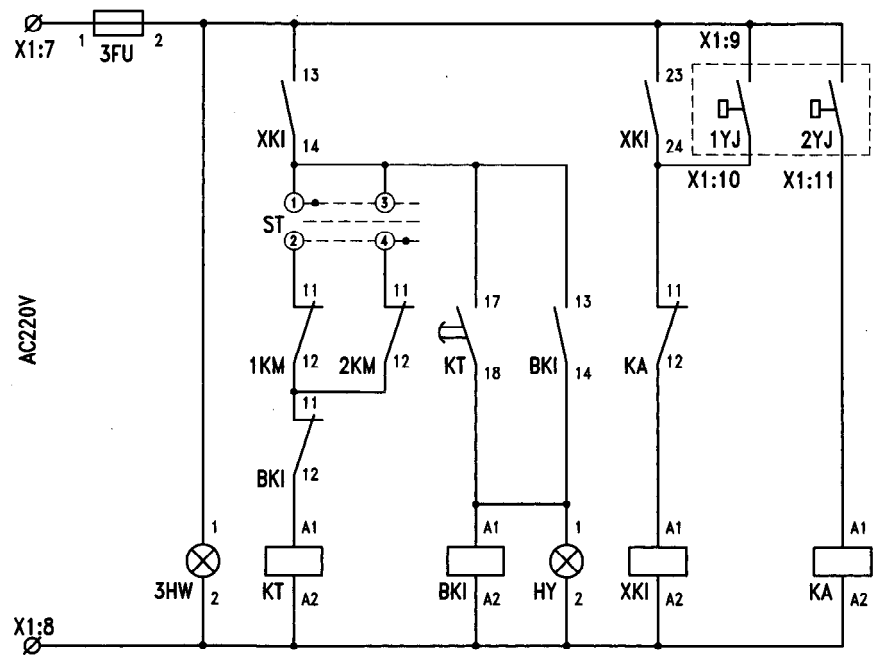
陕 09D4

页 次

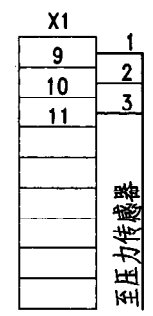
44



电 源	熔断器	电 源 信 号	备用泵投入			压力自动控制	
			时间继电器	继电器	信号	开泵	停泵



控制原理图

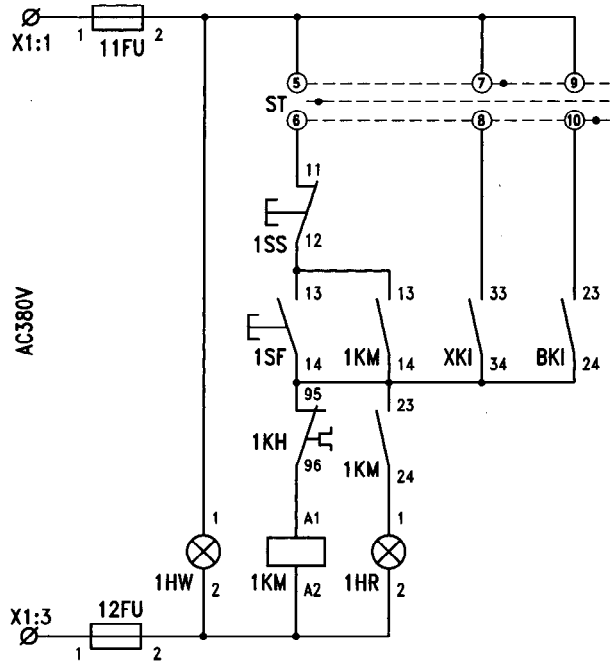


外部接线图

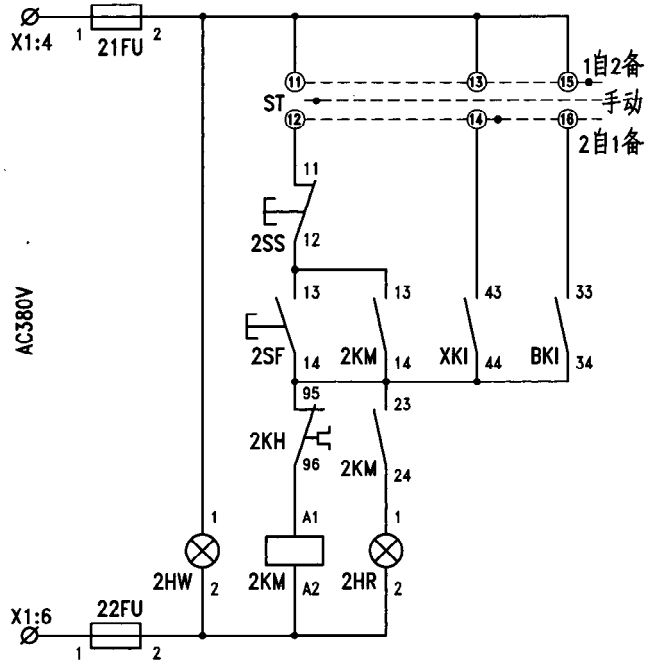
ST 转换开关接线表			
触 头	工况位置		
	1自2备	手动	2自1备
编 号	45°	0°	45°
1--2	X		
3--4			X
5--6		X	
7--8	X		
9--10			X
11--12		X	
13--14			X
15--16	X		

注：X 表示在该位置的端子相互连接

1 号泵						
电 源	熔 断 器	电 源 信 号	手 动 控 制	运 行 信 号	自 动 控 制	备 用 投 入

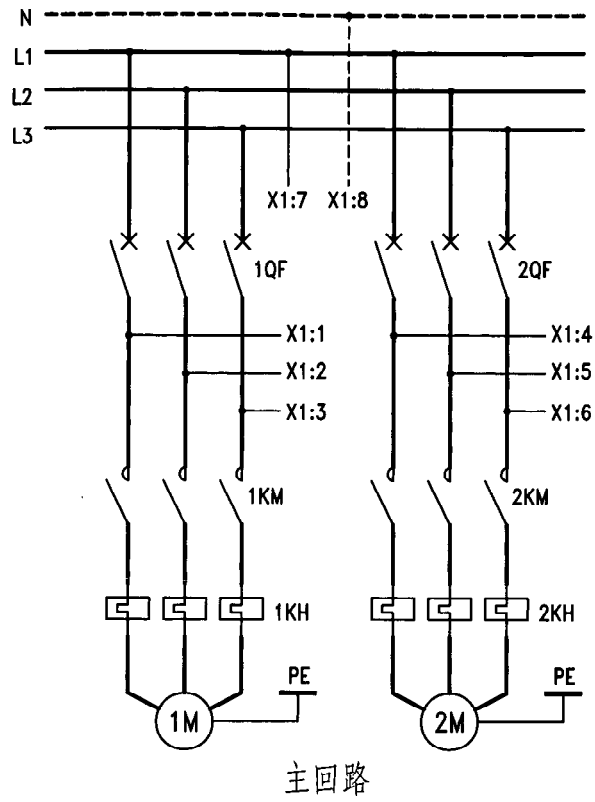


2 号泵						
电 源 控 制	熔 断 器	电 源 信 号	手 动 控 制	运 行 信 号	自 动 控 制	备 用 投 入



控制原理图

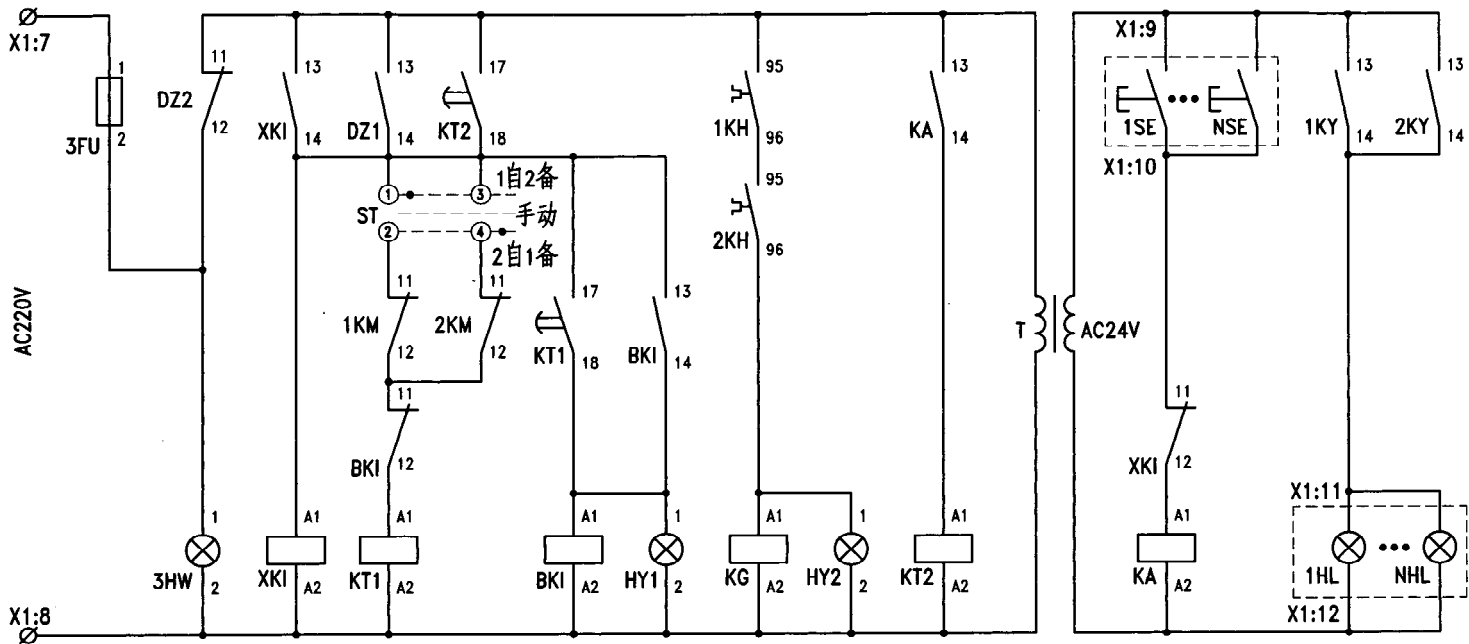
图 名	稳压泵、补水泵一用一备 直接起动控制电路图	图集号	陕 09D4
		页 次	46



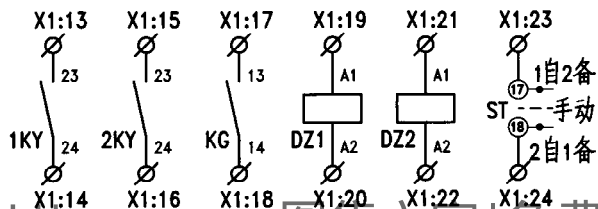
注: 1 本图适用于消火栓泵一用一备直接起动。  
 2 手动控制, 消火栓箱内按钮及消防中心控制。

主要设备材料表					
符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
1,2QF	断路器		个	2	由工程设计确定
1,2KM	交流接触器		个	2	由工程设计确定
1,2KH	热继电器		个	2	由工程设计确定
11,12FU	熔断器	RL6-25/6	个	2	
21,22FU	熔断器	RL6-25/6	个	2	
1,2SF	起动按钮 (绿)	LA39-C3	个	2	
1,2SS	停止按钮 (红)	LA39-C3	个	2	
1,2HW	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
1,2HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
1,2KY	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
3FU	熔断器	RL6-25/6	个	1	
XKI,BKI	中间继电器	JDZ1-62 AC220V	个	2	
KA,KG	中间继电器	JDZ1-62 AC220V	个	2	
KT1,2	时间继电器	JS23-32/2 AC220V	个	2	
3HW	白色信号灯	AD16-22C AC220V	个	1	
HY1,2	黄色信号灯	AD16-22C AC220V	个	2	
ST	转换开关	LW5-	个	1	
T	控制变压器	DBK2 AC220/24V	个	1	容量由工程设计确定
DZ1,2	中间继电器	JDZ1-44 DC24V	个	2	
以下设备及材料不在本控制箱内					
1~NSE	紧急按钮		个		设于消火栓箱内
1~NHL	信号灯		个		设于消火栓箱内

电源	熔断器	电源 信号	起泵 控制	备用泵投入			故障 信号	起泵 延时	控制 变压器	消火栓箱内	
				时间继电器	继电器	信号				按钮起泵	起泵信号



引至消防中心					
1号泵 运行	2号泵 运行	1.2 号 泵故障	起泵 继电器	停泵 继电器	转换开关 位置指示

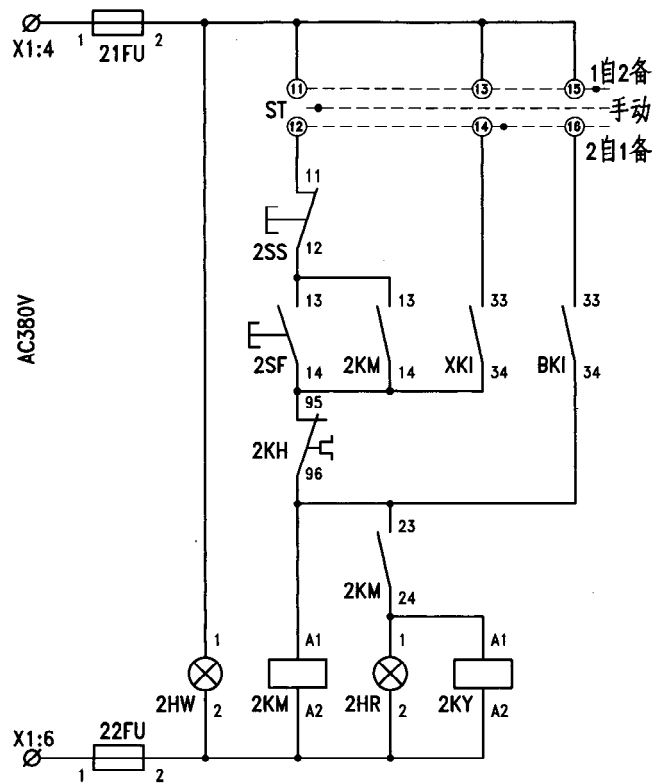


ST 转换开关接线表										
触头编号		1--2	3--4	5--6	7--8	9--10	11--12	13--14	15--16	17--18
工 况	1自2备	45°	X			X			X	X
	手 动	0°		X			X			
位 置	2自1备	45°		X		X		X		X

注：X 表示在该位置的端子相互连接

图名	消火栓泵一用一备 直接起动控制电路图		图集号	陕 09D4
			页 次	48

2 号泵						
电源 控制	熔断器	电源 信号	手动 控制	运行 信号	自动 控制	备用 投入

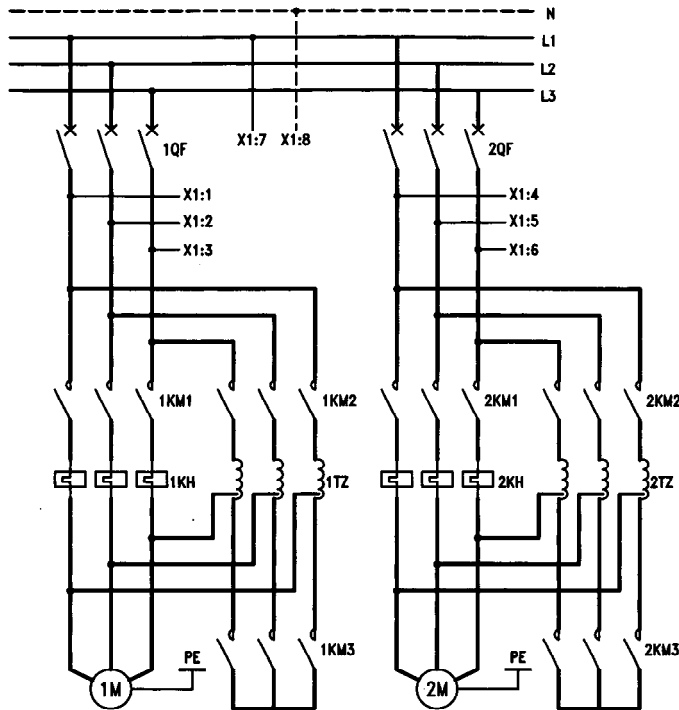
[illegible]

### 外部接线图

### 控制原理图

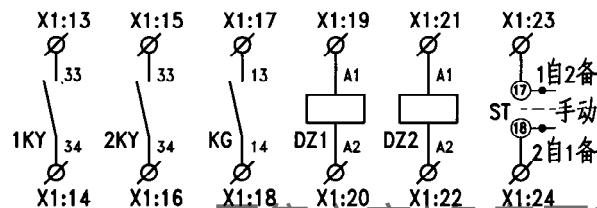
图名	消火栓泵一用一备 直接起动控制电路图	图集号	陕 09D4
		页 次	49

施 工	姚 力
校 核	姚 力
校 对	姚 力
绘 图	姚 力
设 计	姚 力
校 对	姚 力
施 工	姚 力



主回路

引至消防中心					
1号泵 运行	2号泵 运行	1.2号 泵故障	起泵 继电器	停泵 继电器	转换开关 位置指示



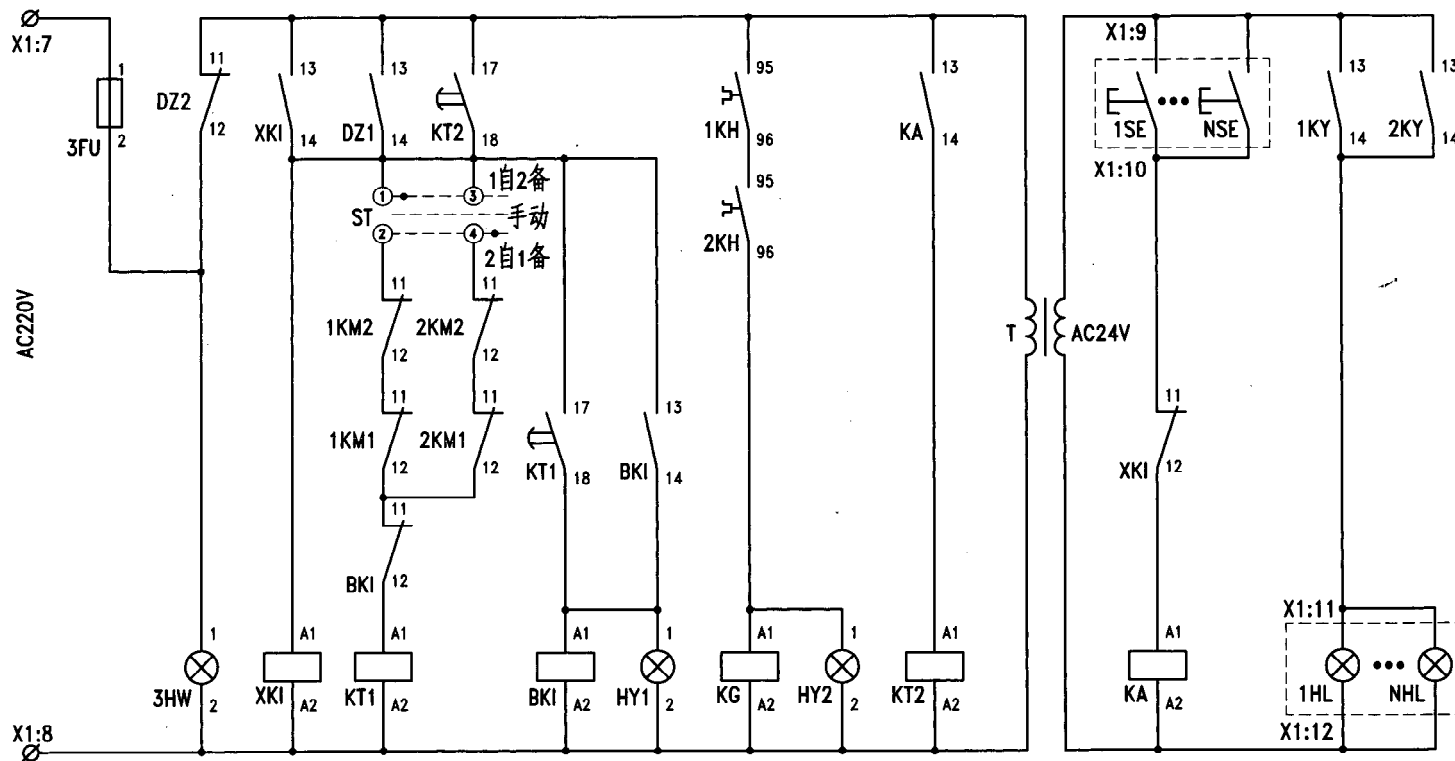
X1	
9	1
10	2
11	3
12	4
13	1
14	2
15	3
16	4
17	5
18	6
19	7
20	8
21	9
22	10
23	11
24	12

外部接线图

主要设备材料表					
符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
1,2QF	断路器		个	2	由工程设计确定
1,2KM1~3	交流接触器		个	6	由工程设计确定
1,2KH	热继电器		个	2	由工程设计确定
1,2TZ	自耦变压器		个	2	由工程设计确定
11,12FU	熔断器	RL6-25/6	个	2	
21,22FU	熔断器	RL6-25/6	个	2	
1,2SF	起动按钮 (绿)	LA39-C3	个	2	
1,2SS	停止按钮 (红)	LA39-C3	个	2	
1,2HW	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
1,2HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
1,2HY	黄色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
1,2HG	绿色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
1,2KY	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
1,2KA1	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
1,2KA2	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
1,2KT	时间继电器	JS23-32/2 AC380V	个	2	
3FU	熔断器	RL6-25/6	个	1	
XK1,BK1	中间继电器	JDZ1-62 AC220V	个	2	
KA,KG	中间继电器	JDZ1-62 AC220V	个	2	
KT1,2	时间继电器	JS23-32/2 AC220V	个	2	
3HW	白色信号灯	AD16-22C AC220V	个	1	
HY1,2	黄色信号灯	AD16-22C AC220V	个	2	
ST	转换开关	LW5-	个	1	
T	控制变压器	DBK2 AC220/24V	个	1	容量由工程设计确定
DZ1,2	中间继电器	JDZ1-44 DC24V	个	2	
以下设备及材料不在本控制箱内					
1~NSE	紧急按钮		个		设于消防栓箱内
1~NHL	信号灯		个		设于消防栓箱内

图名	消防栓泵一用一备 自耦降压起动控制电路图	图集号	陕 09D4
		页 次	50

电 源	熔 断 器	电 源 信 号	起 泵 控 制	备 用 泵 投 入			故 障 信 号	起 泵 延 时	控 制 变 压 器	消 火 栓 箱 内	
				时 间 继 电 器	继 电 器	信 号				按 钮 起 泵	起 泵 信 号



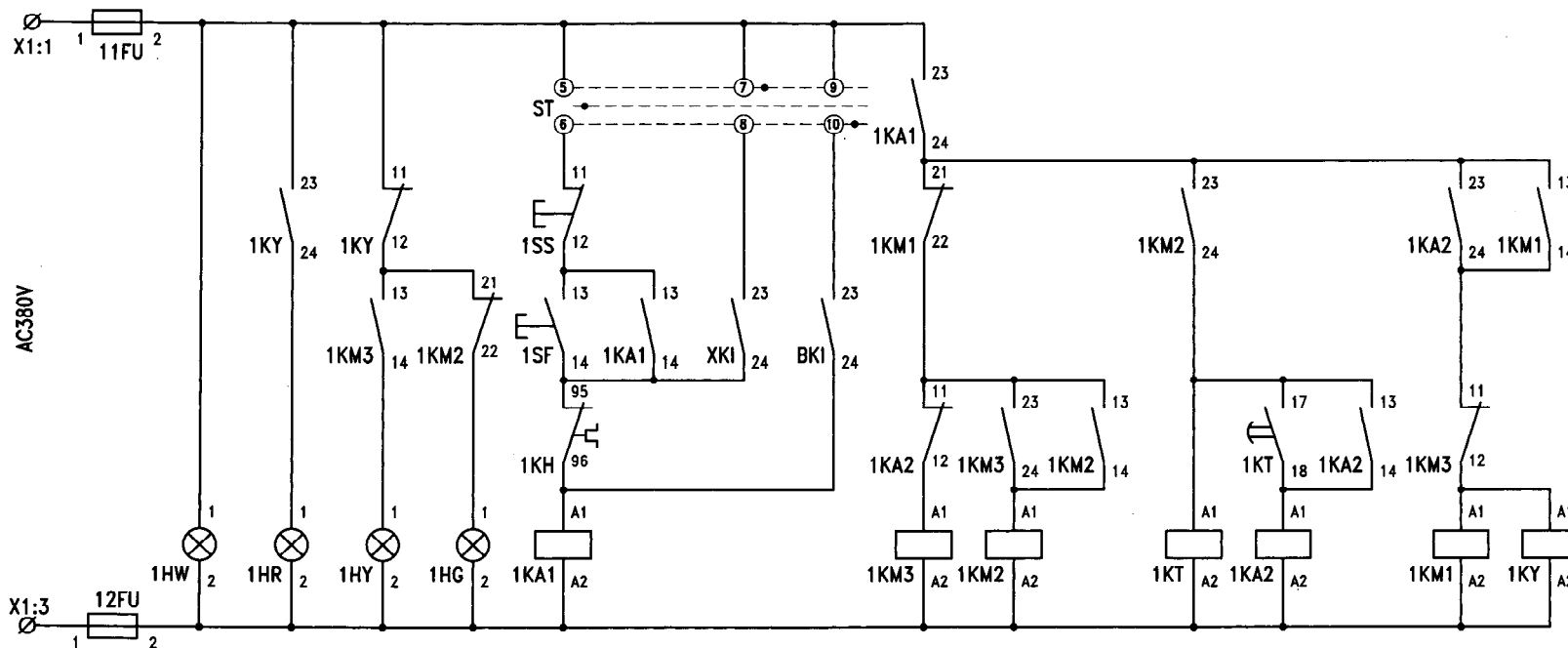
控制原理图

注：1 本图适用于消防栓泵一用一备自耦降压起动。

2 手动控制，消防栓箱内按钮及消防中心控制。

图 名	消 火 栓 泵 一 用 一 备 自 耦 降 压 起 动 控 制 电 路 图		图 集 号	陕 09D4
			页 次	51

1 号泵											
电源	熔断器	电源 信号	运行 信号	起动 信号	停止 信号	手动 控制	自动 控制	备用 投入	降压 起动	起动 时间继电器	全压 运行



### 控制原理图

ST 转换开关接线表											
触头编号			1--2	3--4	5--6	7--8	9--10	11--12	13--14	15--16	17--18
工况	1自2备	45°	X			X				X	X
	手动	0°			X			X			
位置	2自1备	45°		X			X		X		X

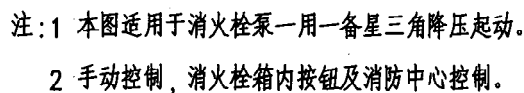
注: X 表示在该位置的端子相互连接

注：X 表示在该位置的端子相互连接

图名	消火栓泵一用一备 自耦降压起动控制电路图	图集号	陕 09D4
		页次	52

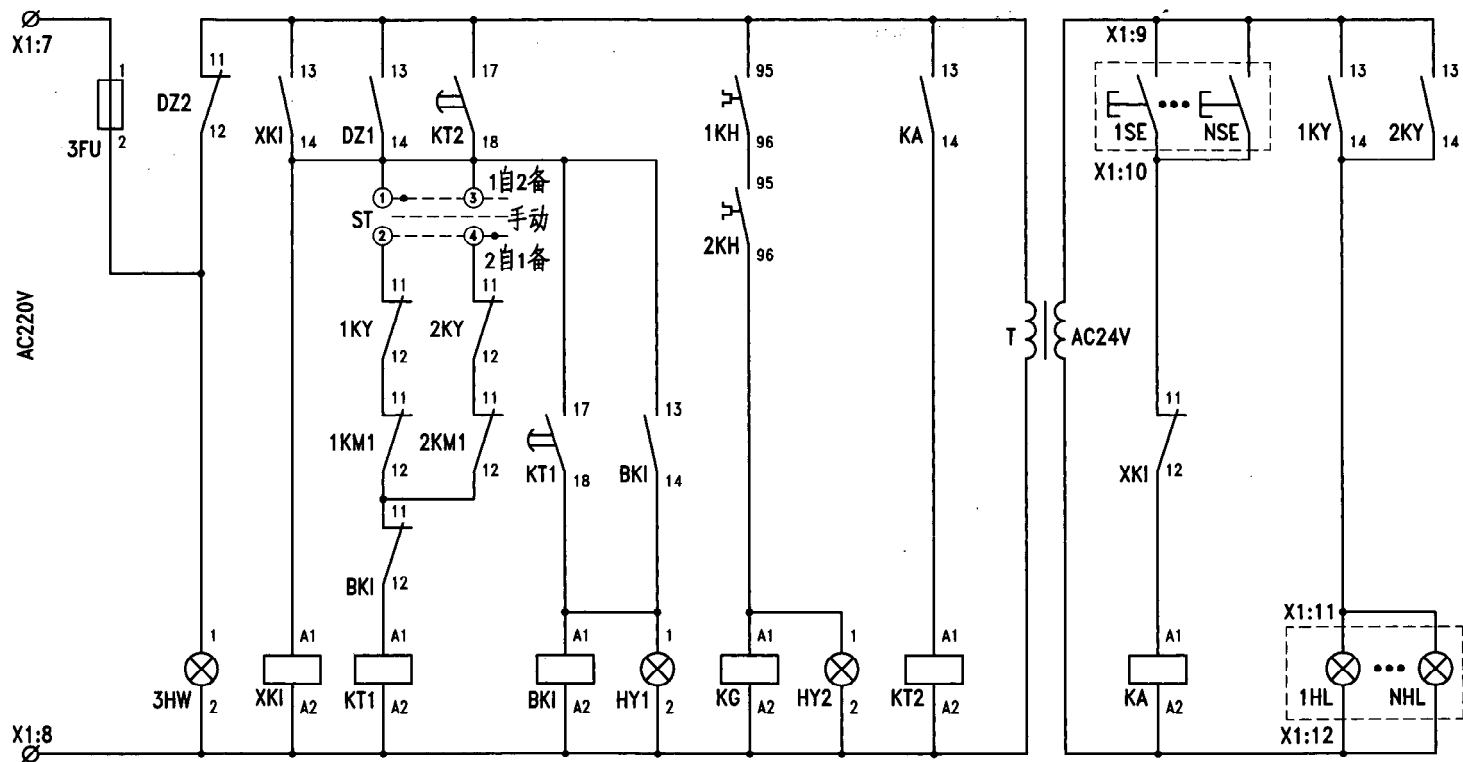






图名	消火栓泵一用一备	图集号	陕 09D4
	星三角降压启动控制电路图	页次	54

电源	熔断器	电源 信号	起泵 控制	备用泵投入			故障 信号	起泵 延时	控制 变压器	消防栓箱内	
				时间继电器	继电器	信号				按钮起泵	起泵信号

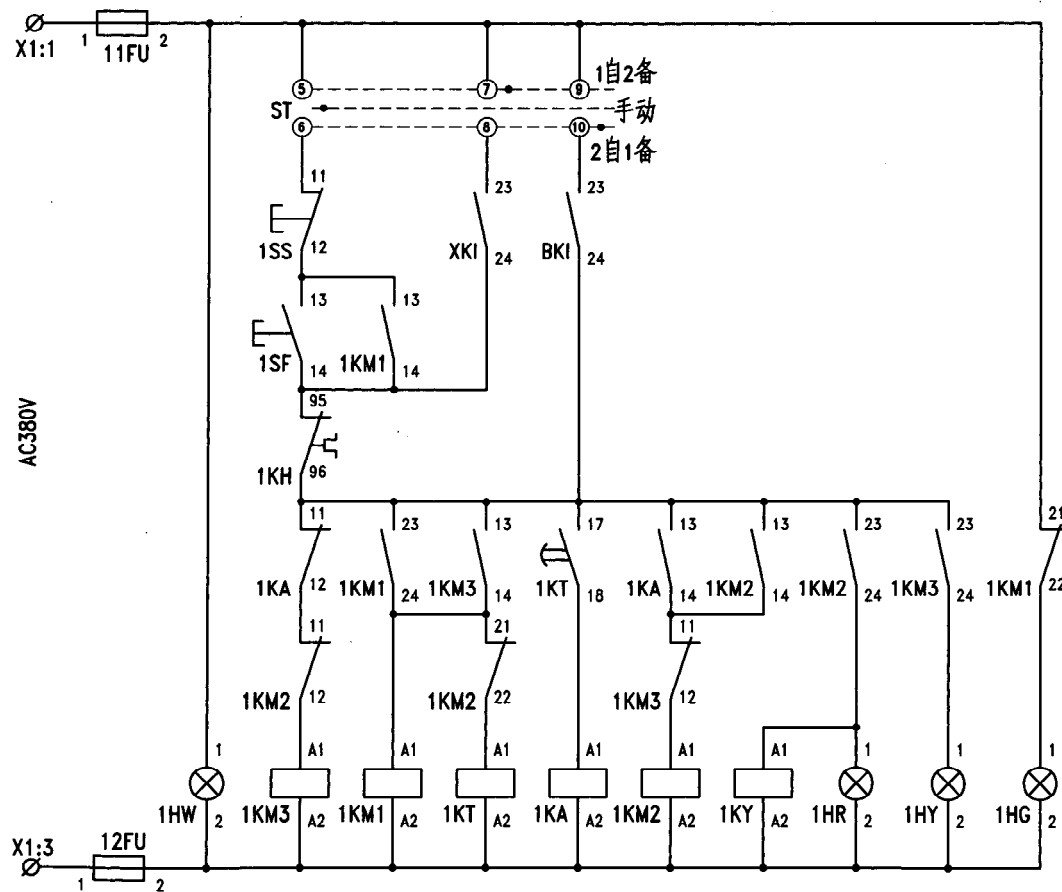


控制原理图

ST 转换开关接线表										
触头编号	1--2	3--4	5--6	7--8	9--10	11--12	13--14	15--16	17--18	
工况 1自2备	45°	X		X				X	X	
手动	0°		X			X				
位置 2自1备	45°		X		X		X		X	

注：x 表示在该位置的端子相互连接

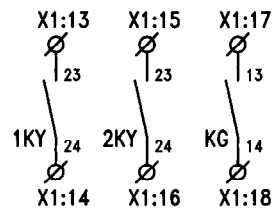
图名	消防栓泵一用一备 星三角降压起动控制电路图	图集号	陕 09D4
		页次	55



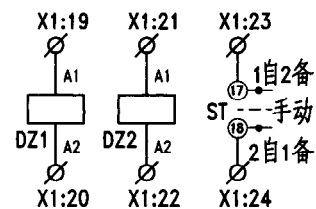
星三角降压启动控制电路图

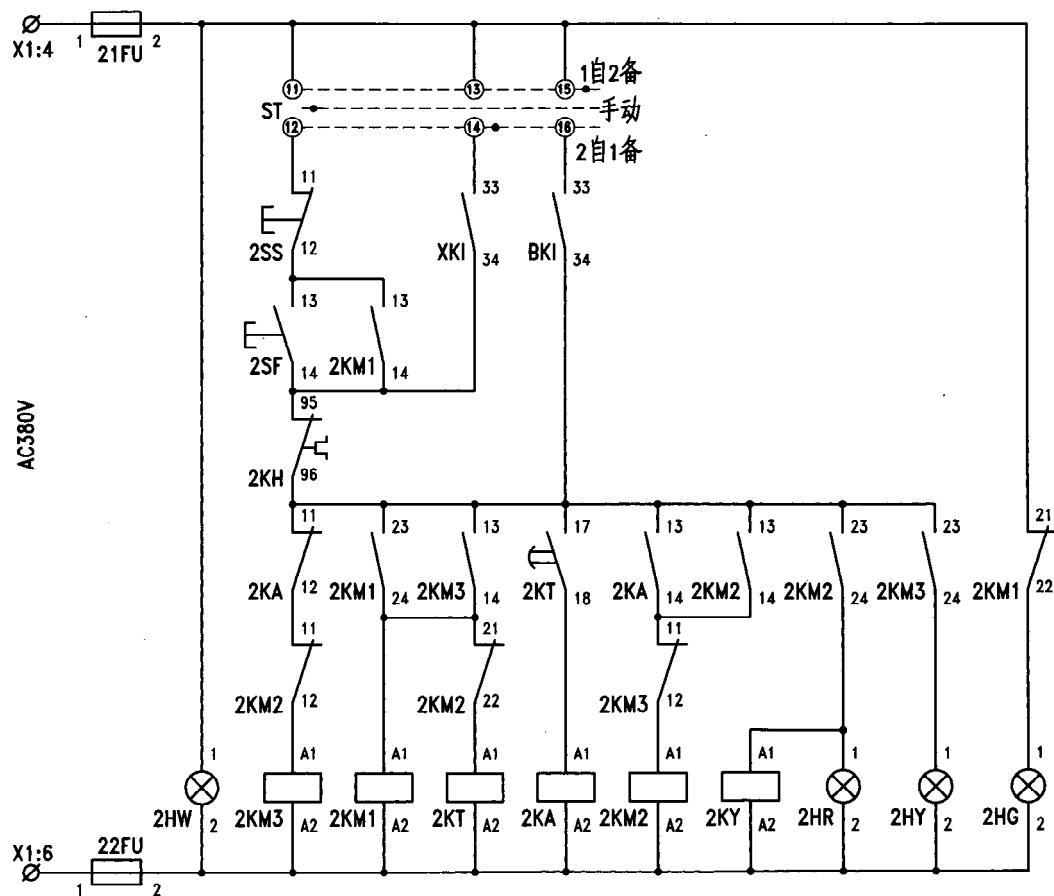
引至消防中心

1号泵 运行	2号泵 运行	1.2号 泵故障
-----------	-----------	-------------



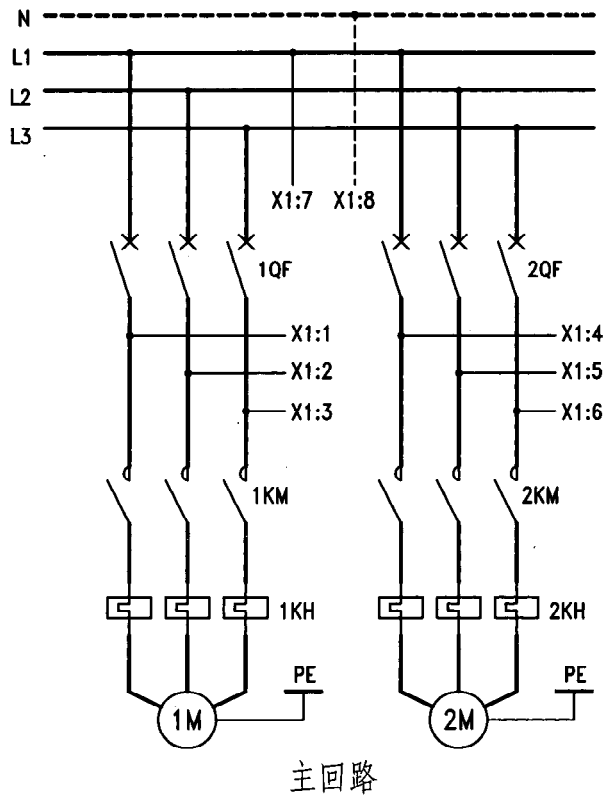
起泵 继电器	停泵 继电器	转换开关 位置指示
-----------	-----------	--------------





X1		
9	1	
10	2	
11	3	
12	4	
13	1	
14	2	
15	3	
16	4	
17	5	
18	6	
19	7	
20	8	
21	9	
22	10	
23	11	
24	12	
		心口
		至消防
		至消防

### 外部接线图



- 注: 1 本图适用于自喷泵一用一备直接起动。
- 2 手动控制, 压力开关及消防中心控制。
- 3 根据工程要求, 不需要时, 端子 X1:9 与 X1:10 不接。

主要设备材料表

符号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1,2QF	断路器		个	2	由工程设计确定
1,2KM	交流接触器		个	2	由工程设计确定
1,2KH	热继电器		个	2	由工程设计确定
11,12FU	熔断器	RL6-25/6	个	2	
21,22FU	熔断器	RL6-25/6	个	2	
1,2SF	起动按钮(绿)	LA39-C3	个	2	
1,2SS	停止按钮(红)	LA39-C3	个	2	
1,2HW	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
1,2HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
1,2KY	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
3FU	熔断器	RL6-25/6	个	1	
XKI,BKI	中间继电器	JDZ1-62 AC220V	个	2	
KG	中间继电器	JDZ1-62 AC220V	个	1	
KT1,2	时间继电器	JS23-32/2 AC220V	个	2	
3HW	白色信号灯	AD16-22C AC220V	个	1	
HY1,2	黄色信号灯	AD16-22C AC220V	个	2	
ST	转换开关	LW5-	个	1	
DZ1,2	中间继电器	JDZ1-44 DC24V	个	2	
以下设备及材料不在本控制箱内					
SP	压力开关		个		水专业定

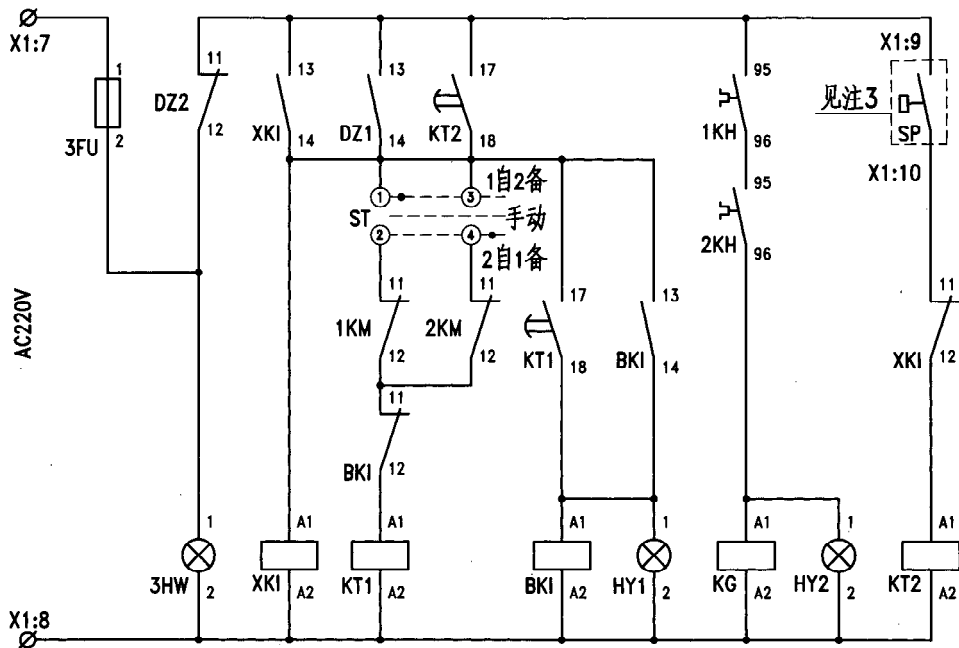
图名

自喷泵一用一备  
直接起动控制电路图

图集号 陕 09D4

页次 58

电源	熔断器	电源 信号	起泵 控制	备用泵投入			故障 信号	压力开关 起泵延时
				时间继电器	继电器	信号		



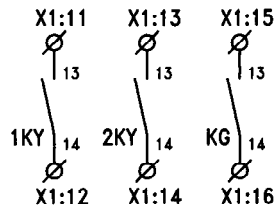
控制原理图

ST 转换开关接线表											
触头编号			1--2	3--4	5--6	7--8	9--10	11--12	13--14	15--16	17--18
工况	1自2备	45°	X			X				X	X
	手动	0°			X			X			
位置	2自1备	45°		X			X		X		X

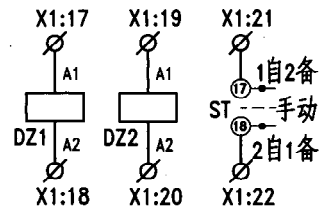
注：X 表示在该位置的端子相互连接

引至消防中心

1号泵 运行	2号泵 运行	1.2号 泵故障
-----------	-----------	-------------



起泵 继电器	停泵 继电器	转换开关 位置指示
-----------	-----------	--------------



图名

自喷泵一用一备  
直接起动控制电路图

图集号

陕 09D4

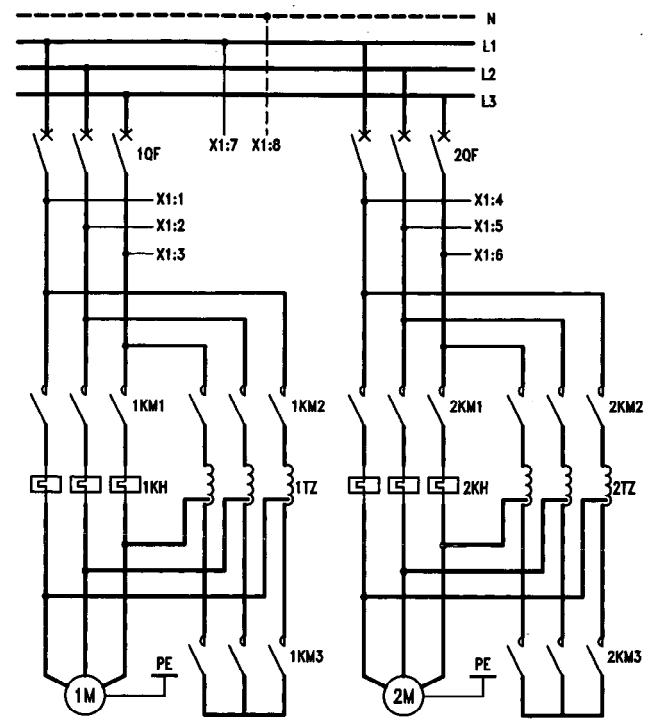
页次

59

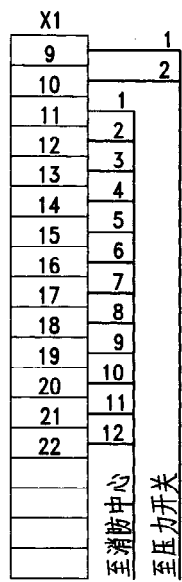




施 生  
361004  
核  
姚力  
校  
樊浩  
樊浩  
设计  
樊浩  
樊浩  
制图



主回路



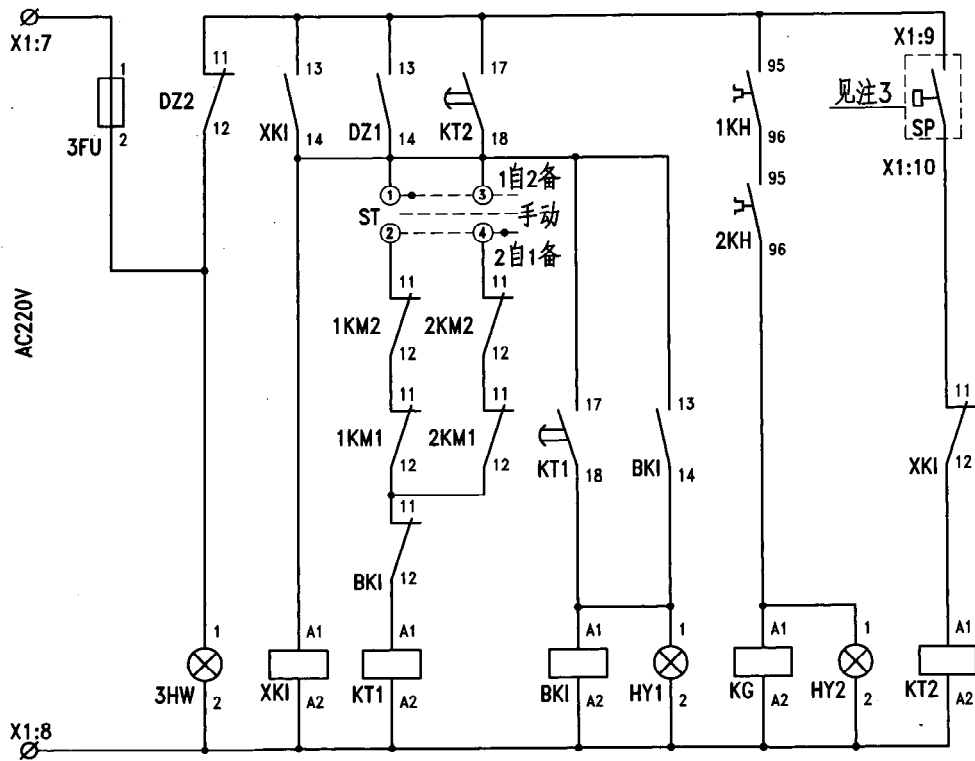
外部接线图

- 注: 1 本图适用于自喷泵一用一备自耦降压起动。  
2 手动控制, 压力开关及消防中心控制。  
3 根据工程要求, 不需要时, 端子 X1:9 与 X1:10 不接。

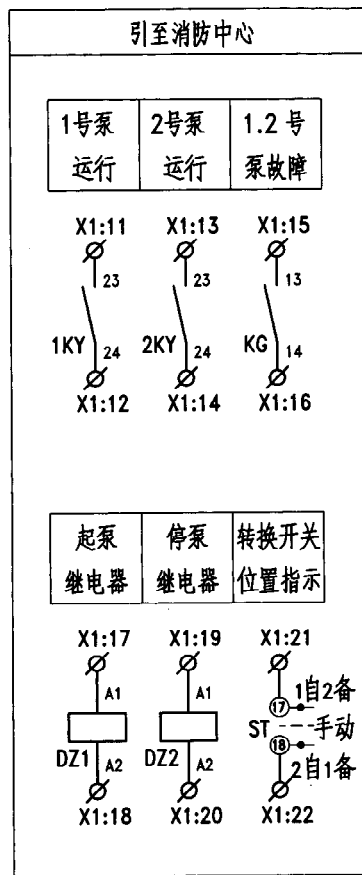
主要设备材料表					
符号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1,2QF	断路器		个	2	由工程设计确定
1,2KM1~3	交流接触器		个	6	由工程设计确定
1,2KH	热继电器		个	2	由工程设计确定
1,2TZ	自耦变压器		个	2	由工程设计确定
11,12FU	熔断器	RL6-25/6	个	2	
21,22FU	熔断器	RL6-25/6	个	2	
1,2SF	起动按钮(绿)	LA39-C3	个	2	
1,2SS	停止按钮(红)	LA39-C3	个	2	
1,2HW	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
1,2HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
1,2HY	黄色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
1,2HG	绿色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
1,2KY	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
1,2KA1	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
1,2KA2	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
1,2KT	时间继电器	JS23-32/2 AC380V	个	2	
3FU	熔断器	RL6-25/6	个	1	
XK1,BK1	中间继电器	JDZ1-62 AC220V	个	2	
KG	中间继电器	JDZ1-62 AC220V	个	2	
KT1,2	时间继电器	JS23-32/2 AC220V	个	2	
3HW	白色信号灯	AD16-22C AC220V	个	1	
HY1,2	黄色信号灯	AD16-22C AC220V	个	2	
ST	转换开关	LW5-	个	1	
DZ1,2	中间继电器	JDZ1-44 DC24V	个	2	
以下设备及材料不在本控制箱内					
SP	压力开关		个		水专业定

图名	自喷泵一用一备 自耦降压起动控制电路图	图集号	陕 09D4
		页次	61

电源	熔断器	电源 信号	起泵 控制	备用泵投入			故障 信号	压力开关 起泵延时
				时间继电器	继电器	信号		



控制原理图



图名

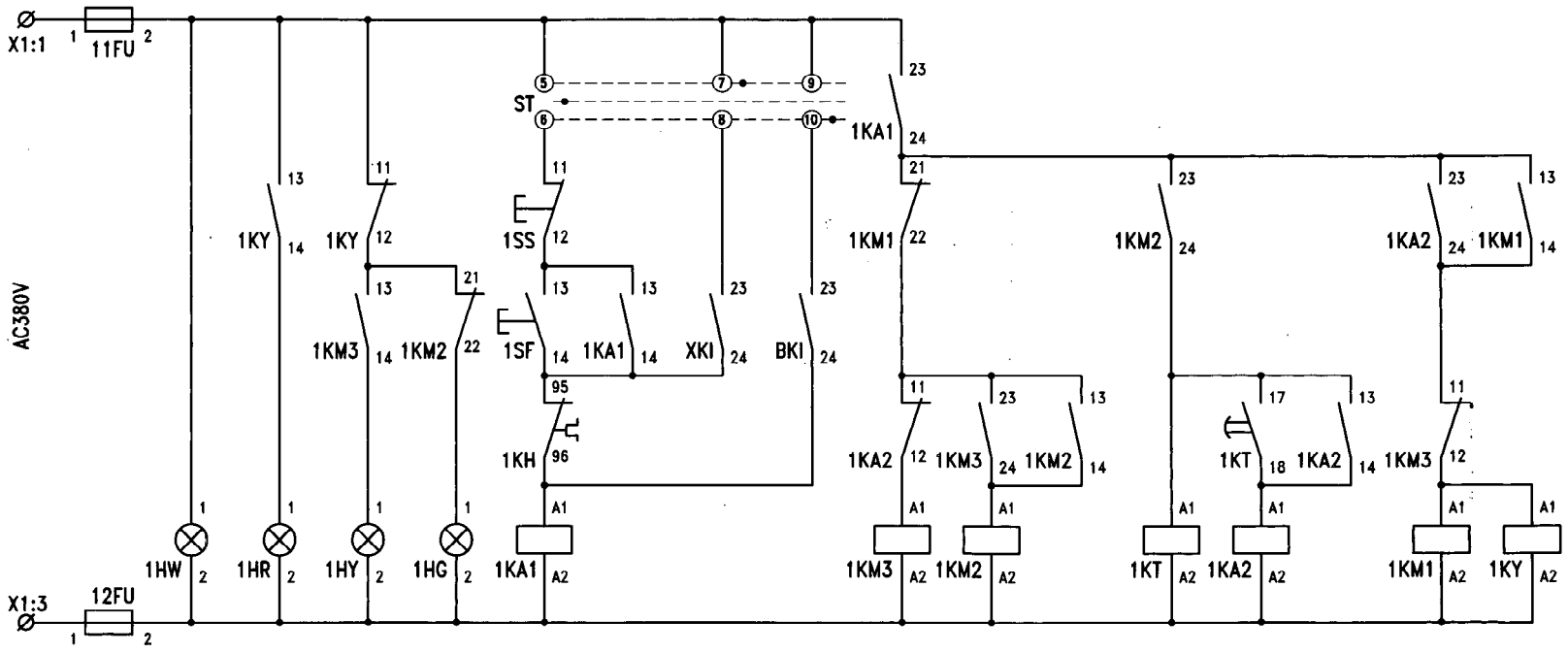
自喷泵一用一备  
自耦降压起动控制电路图

图集号 陕 09D4

页次 62

施 生  
核 审  
姚 力  
对 校  
樊 浩  
樊 浩  
制 图

1 号泵											
电 源	熔 断 器	电 源 信 号	运 行 信 号	起 动 信 号	停 止 信 号	手 动 控 制	自 动 控 制	备 用 投 入	降 压 起 动	起 动 时 间 继 电 器	全 压 运 行



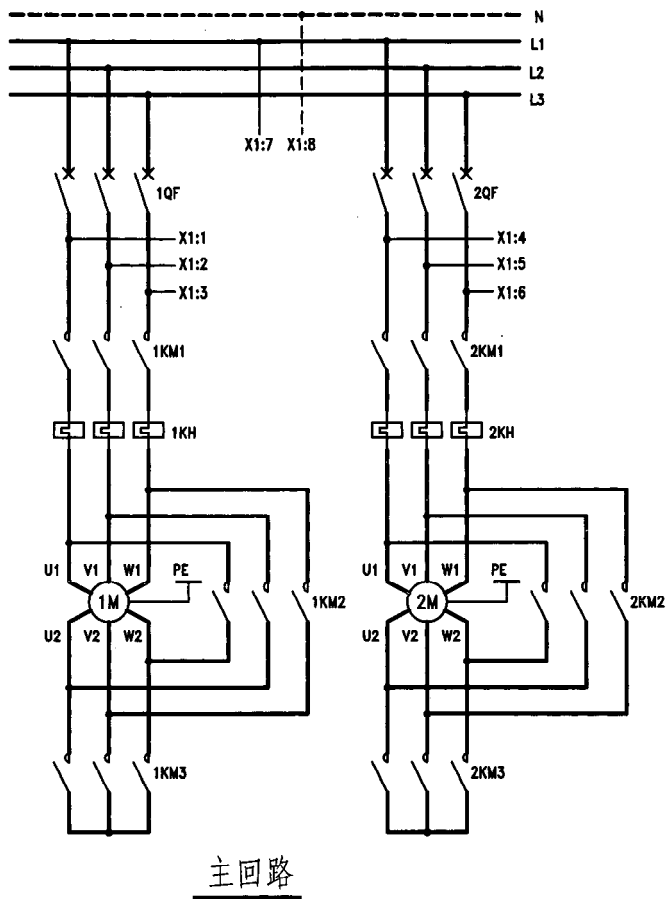
控制原理图

ST 转换开关接线表											
触头编号			1--2	3--4	5--6	7--8	9--10	11--12	13--14	15--16	17--18
工况	1自2备	45°	X			X				X	X
	手动	0°			X			X			
位置	2自1备	45°		X			X		X		X

注：X 表示在该位置的端子相互连接

图 名	自喷泵一用一备 自耦降压起动控制电路图	图 集 号	映 09D4
		页 次	63





注:1 本图适用于自喷泵一用一备星三角降压起动。

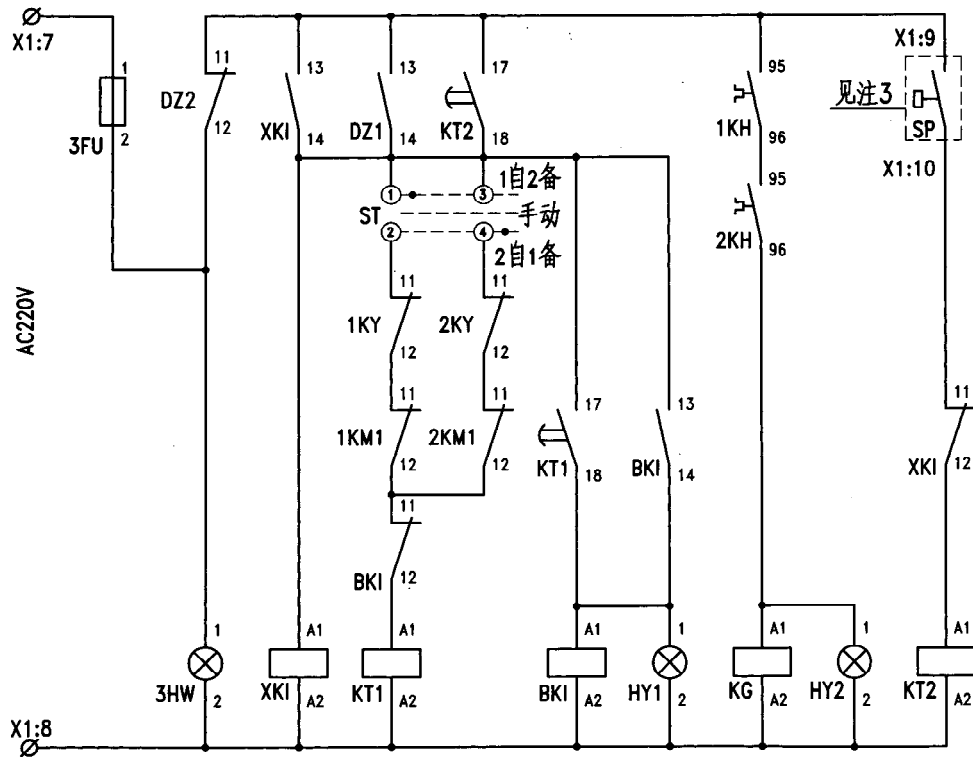
## 2 手动控制、压力开关及消防中心控制。

3 根据工程要求,不需要时,端子 X1:9 与 X1:10 不接。

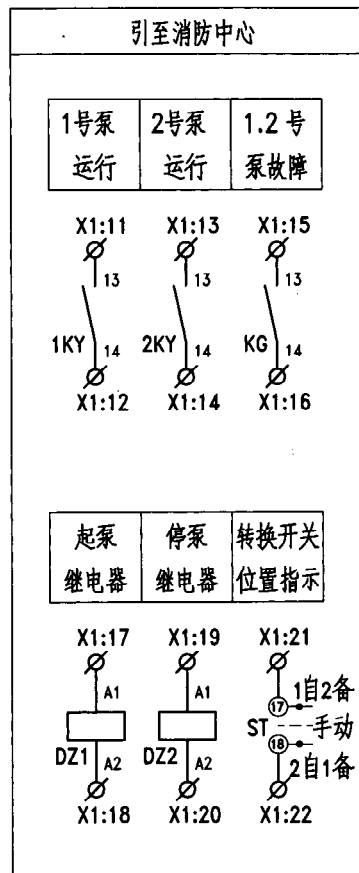
主要设备材料表					
符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
1,2QF	断路器		个	2	由工程设计确定
1,2KM1~3	交流接触器		个	6	由工程设计确定
1,2KH	热继电器		个	2	由工程设计确定
11,12FU	熔断器	RL6-25/6	个	2	
21,22FU	熔断器	RL6-25/6	个	2	
1,2SF	起动按钮(绿)	LA39-C3	个	2	
1,2SS	停止按钮(红)	LA39-C3	个	2	
1,2HW	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
1,2HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
1,2HY	黄色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
1,2HG	绿色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
1,2KY	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
1,2KA	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
1,2KT	时间继电器	JS23-32/2 AC380V	个	2	
3FU	熔断器	RL6-25/6	个	1	
XK1,BK1	中间继电器	JDZ1-62 AC220V	个	2	
KG	中间继电器	JDZ1-62 AC220V	个	2	
KT1,2	时间继电器	JS23-32/2 AC220V	个	2	
3HW	白色信号灯	AD16-22C AC220V	个	1	
HY1,2	黄色信号灯	AD16-22C AC220V	个	2	
ST	转换开关	LW5-	个	1	
DZ1,2	中间继电器	JDZ1-44 DC24V	个	2	
以下设备及材料不在本控制箱内					
SP	压力开关		个		水专业定

图名	自喷泵一用一备	图集号	陕 09D4
	星三角降压起动控制电路图	页 次	65

电源	熔断器	电源 信号	起泵 控制	备用泵投入			故障 信号	压力开关 起泵延时
				时间继电器	继电器	信号		



控制原理图



图名

自喷泵一用一备  
星三角降压起动控制电路图

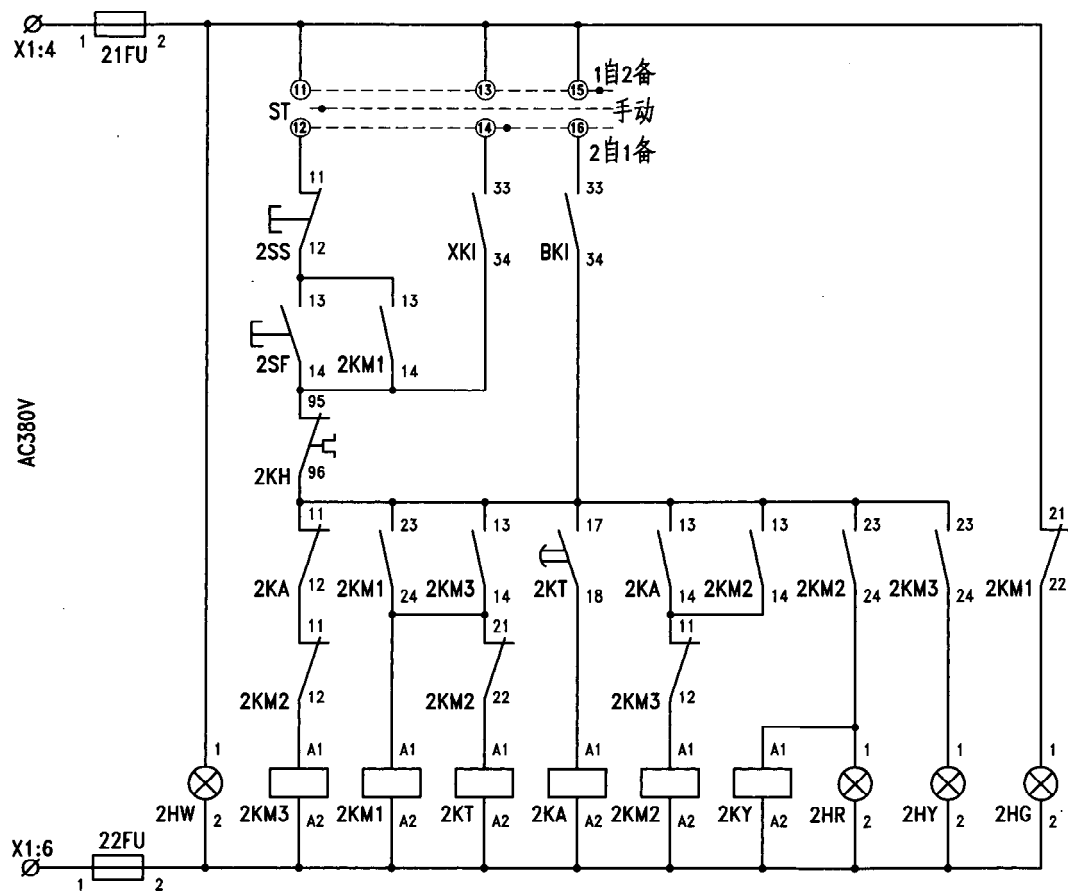
图集号

陕 09D4

页 次

66





X1		
9		1
10		2
11	1	
12	2	
13	3	
14	4	
15	5	
16	6	
17	7	
18	8	
19	9	
20	10	
21	11	
22	12	
		心身松至
		至压力开

### 外部接线图

### 控制原理图

图名

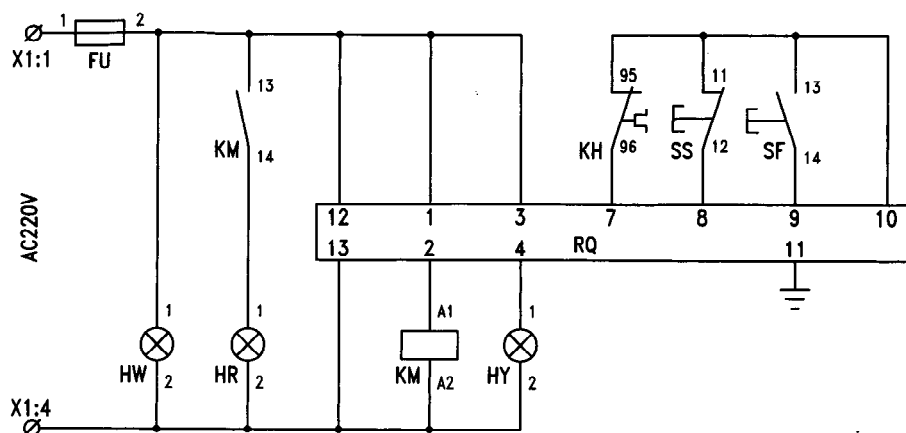
自噴泵一用一备  
星三角降压启动控制电路图

图集号	陕 09D4
-----	--------

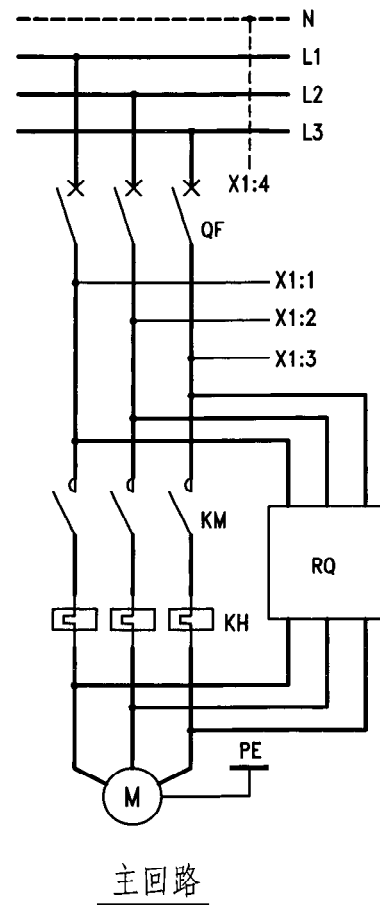
页次	68
----	----



电源及 熔断器	电源 信号	运行 信号	工作 电源	旁路 接触器	故障 信号	瞬停 控制	软停 控制	软起 控制	公共端
------------	----------	----------	----------	-----------	----------	----------	----------	----------	-----



主要设备材料表					
符号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
QF	断路器		个	1	由工程设计确定
KM	交流接触器		个	1	由工程设计确定
KH	热继电器		个	1	由工程设计确定
RQ	软起动器		个	1	由工程设计确定
FU	熔断器	RL6-25/6	个	1	
SF	起动按钮(绿)	LA39-C3	个	1	
SS	停止按钮(红)	LA39-C3	个	1	
HW	白色信号灯	AD16-22C AC220V	个	1	
HR	红色信号灯	AD16-22C AC220V	个	1	
HY	黄色信号灯	AD16-22C AC220V	个	1	

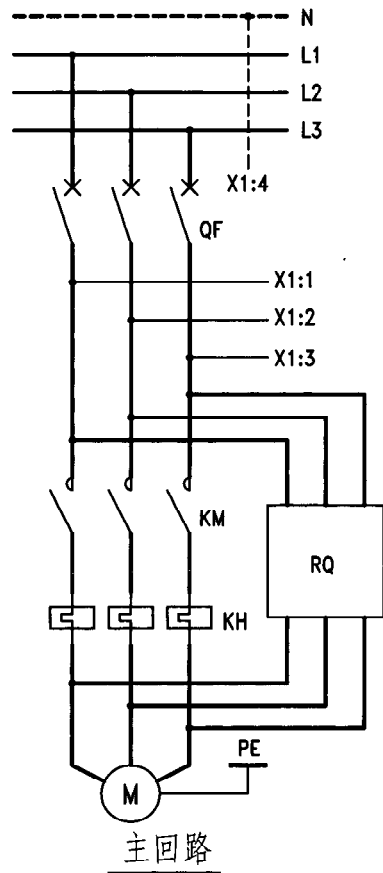


注:1 本图适用于单台电机软起动。

2 就地手动控制、检修。

图名 单台电机软起动控制电路图1

图集号	映 09D4
页次	69



主要设备材料表					
符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
QF	断路器		个	1	由工程设计确定
KM	交流接触器		个	1	由工程设计确定
KH	热继电器		个	1	由工程设计确定
RQ	软起动器		个	1	由工程设计确定
FU	熔 断 器	RL6-25/6	个	1	
SF	起动按钮 ( 绿 )	LA39-C3	个	1	
SS	停止按钮 ( 红 )	LA39-C3	个	1	
HW	白色信号灯	AD16-22C AC220V	个	1	
HR	红色信号灯	AD16-22C AC220V	个	1	
HY	黄色信号灯	AD16-22C AC220V	个	1	
S	主令开关	CJK22-11CX2B/K	个	1	仅用于图B
以下设备及材料不在本控制箱内					
S	主令开关	CJK22-11CX2B/K	个	1	设于就地, 仅用于图A
SF1	起动按钮 ( 绿 )	LA39-C3	个	1	设于就 ( 异 ) 地
SS1	停止按钮 ( 红 )	LA39-C3	个	1	设于就 ( 异 ) 地
HR1	红色信号灯	AD16-22C AC220V	个	1	设于异地, 仅用于图B

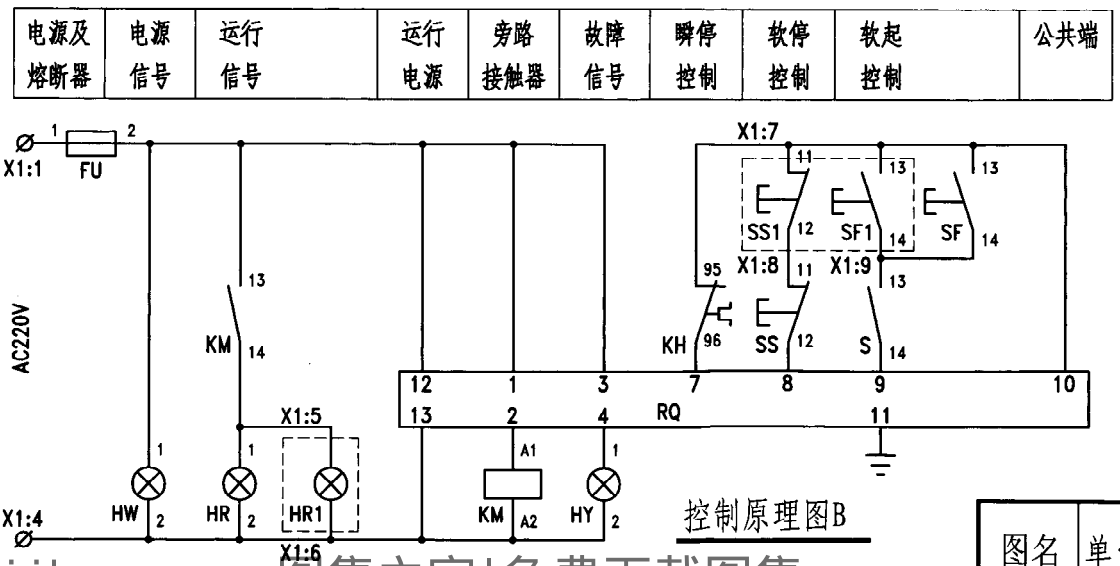
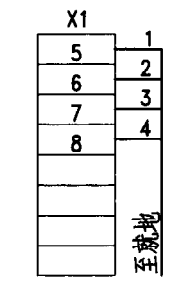
注:1 本图适用于单台电机软起动。

2 控制原理图分二种形式供设计者根据工程要求选用。

图A: 两地控制, 就地检修, 异地手动控制。

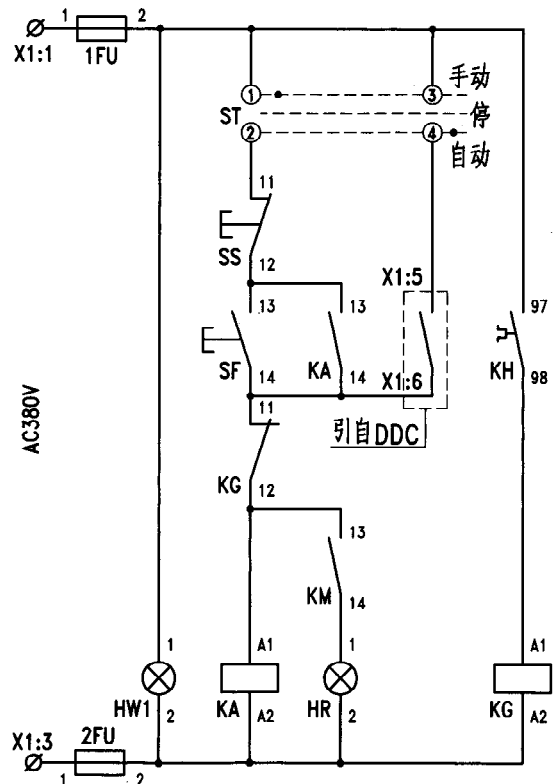
图B: 两地控制, 就地手动控制、检修, 异地手动控制。

图名	单台电机软起动控制电路图2	图集号	陕 09D4
		页 次	70



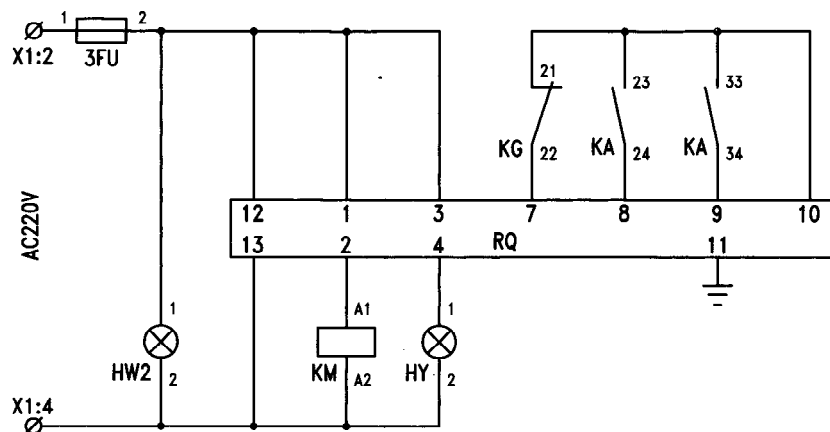


控制回路					
电源及熔断器	电源信号	手动控制	运行信号	自动控制	过负荷继电器

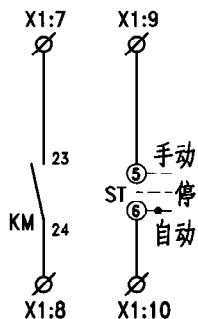


### 控制原理图

软起动回路								
电源及熔断器	电源信号	工作电源	旁路接触器	故障信号	瞬停控制	软停控制	软起控制	公共端



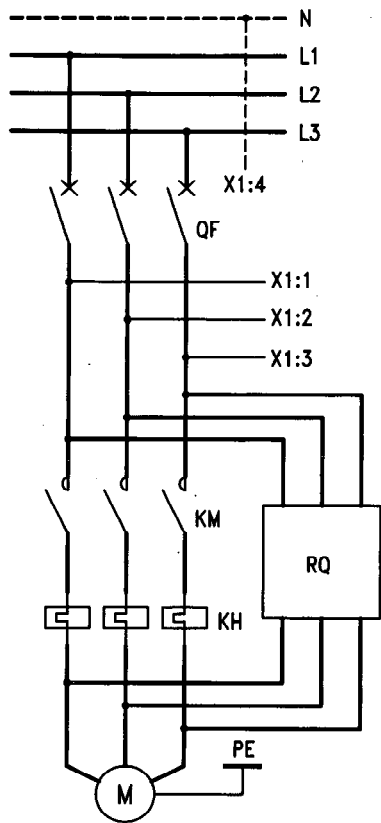
引至 DDC 控制器	
运行 信号	转换开关 位置指示



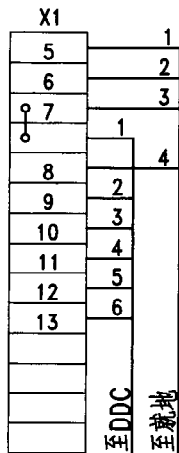
触头编号		1--2	3--4	5--6
工况  位置	手动	45°	X	
	停	0°		
	自动	45°		X

注：X 表示在该位置的端子相互连接

图名	单台电机软起动控制电路图3	图集号	陕 09D4
		页 次	73



主回路



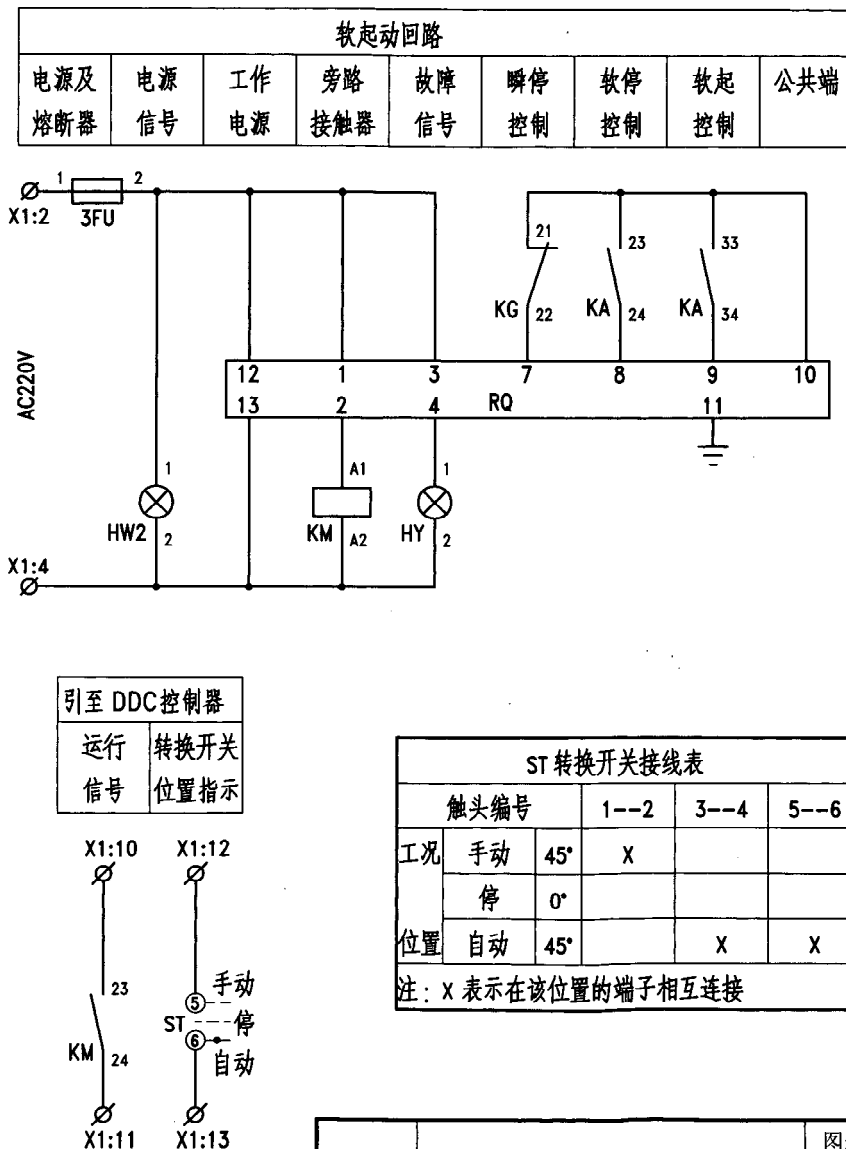
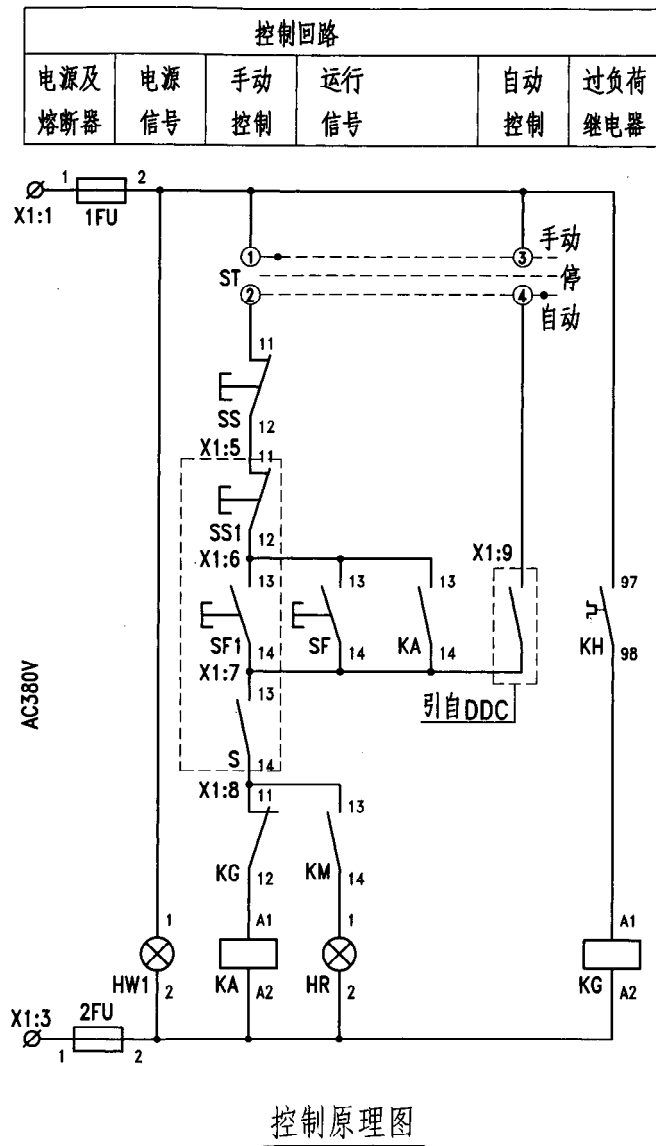
外部接线图

主要设备材料表					
符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
QF	断路器		个	1	由工程设计确定
KM	交流接触器		个	1	由工程设计确定
KH	热继电器		个	1	由工程设计确定
RQ	软起动器		个	1	由工程设计确定
1~3FU	熔断器	RL6-25/6	个	3	
SF	起动按钮 (绿)	LA39-C3	个	1	
SS	停止按钮 (红)	LA39-C3	个	1	
KA	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	1	
KG	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	1	
HW1	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HW2	白色信号灯	AD16-22C AC220V	个	1	
HY	黄色信号灯	AD16-22C AC220V	个	1	
ST	转换开关	LW5-	个	1	
以下设备及材料不在本控制箱内					
S	主令开关	CJK22-11CX2B/K	个	1	设于就地
SF1	起动按钮 (绿)	LA39-C3	个	1	设于就地
SS1	停止按钮 (红)	LA39-C3	个	1	设于就地

注:1 本图适用于单台电机软起动。

2 两地控制,就地检修,异地手动控制,DDC自动控制。

图名	单台电机软起动控制电路图4	图集号	陕 09D4
		页 次	74



触头编号			1--2	3--4	5--6
工况 位置	手动	45°	X		
	停	0°			
	自动	45°		X	X

注：X 表示在该位置的端子相互连接

施 护 生

301010

核 审

姚 力

姚 力

对 校

樊 浩

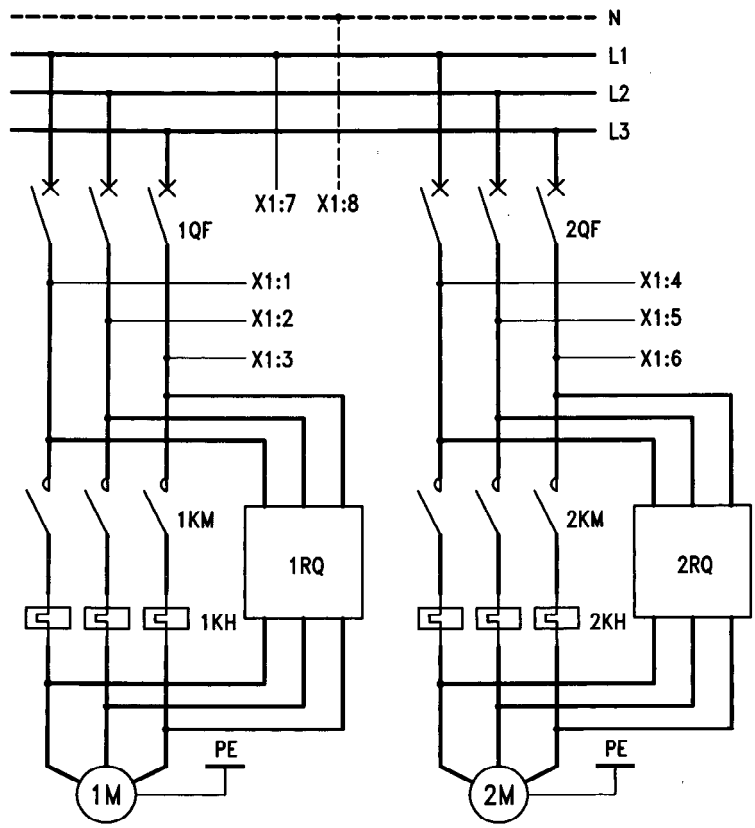
樊 浩

设计

樊 浩

樊 浩

制 图



主回路

- 注:1 本图适用于生活泵一用一备软起动。
- 2 手动控制, 液位自动控制。
- 3 用于生活泵时, 1WJ 为低水位触点, 2WJ为高水位触点。
- 用于排水泵时, 1WJ 为高水位触点, 2WJ为低水位触点。

主要设备材料表					
符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
1,2QF	断路器		个	1	由工程设计确定
1,2KM	交流接触器		个	1	由工程设计确定
1,2KH	热继电器		个	1	由工程设计确定
1,2RQ	软起动器		个	1	由工程设计确定
11~13FU	熔断器	RL6-25/6	个	3	
21~23FU	熔断器	RL6-25/6	个	3	
1,2SF	起动按钮(绿)	LA39-C3	个	2	
1,2SS	停止按钮(红)	LA39-C3	个	2	
1,2KA	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
1,2KG	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
1,2HW1	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
1,2HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
1,2HW2	白色信号灯	AD16-22C AC220V	个	1	
1,2HY	黄色信号灯	AD16-22C AC220V	个	1	
3FU	熔断器	RL6-25/6	个	1	
XKI,BKI	中间继电器	JDZ1-62 AC220V	个	2	
KA	中间继电器	JDZ1-62 AC220V	个	1	
KT	时间继电器	JS23-32/2 AC220V	个	1	
3HW	白色信号灯	AD16-22C AC220V	个	1	
HY	黄色信号灯	AD16-22C AC220V	个	1	
ST	转换开关	LW5-	个	1	
以下设备及材料不在本控制箱内					
1~2WJ	液位传感器		个		设于水箱内

图名

生活泵、排水泵一用一备  
软起动控制电路图

图集号

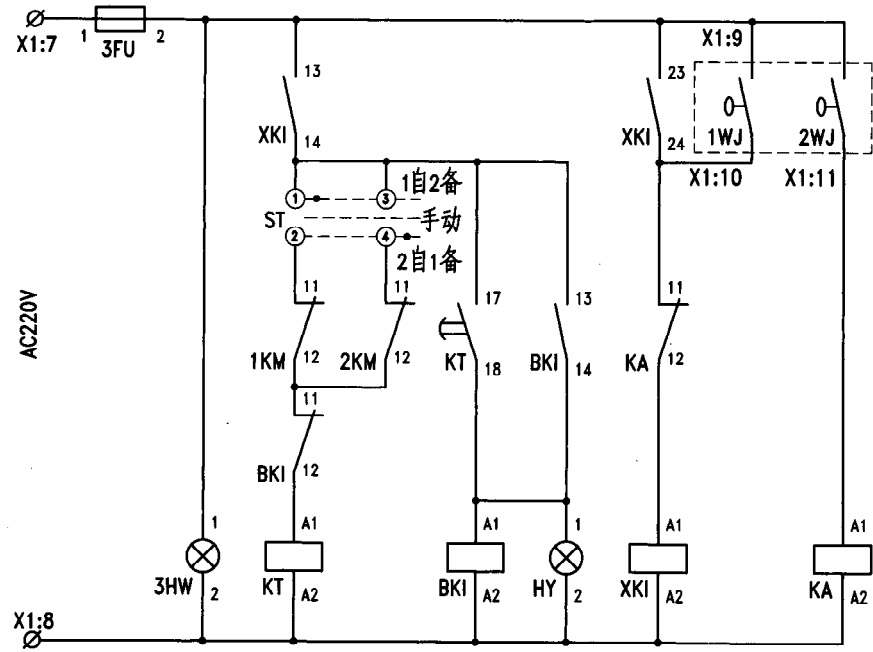
陕 09D4

页 次

76



电 源	熔断器	电 源 信号	备用泵投入			液位自动控制	
			时间继电器	继电器	信号	开泵	停泵



控制原理图



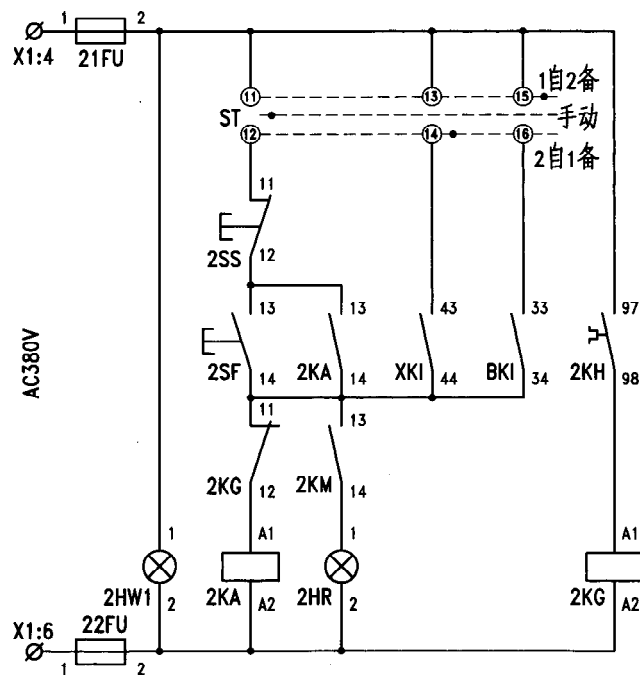
外部接线图

ST 转换开关接线表				
触 头	工 况 位 置			
	1自2备	手 动	2自1备	
编 号	45°	0°	45°	
1--2	X			
3--4			X	
5--6		X		
7--8	X			
9--10			X	
11--12		X		
13--14			X	
15--16	X			

注：X 表示在该位置的端子相互连接

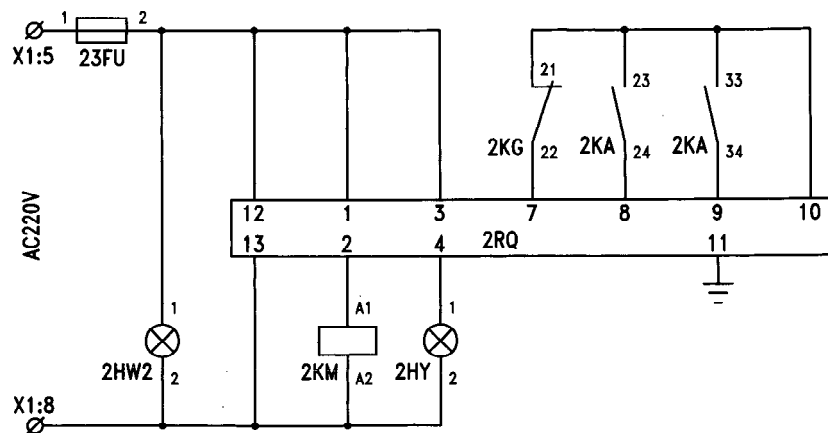


2号泵控制回路						
电源及 熔断器	电源 信号	手动 控制	运行 信号	自动 控制	备用 投入	过负荷 继电器



控制原理图

2号泵软起动回路								
电源及 熔断器	电源 信号	工作 电源	旁路 接触器	故障 信号	瞬停 控制	软停 控制	软起 控制	公共端



图名

生活泵、排水泵一用一备  
软起动控制电路

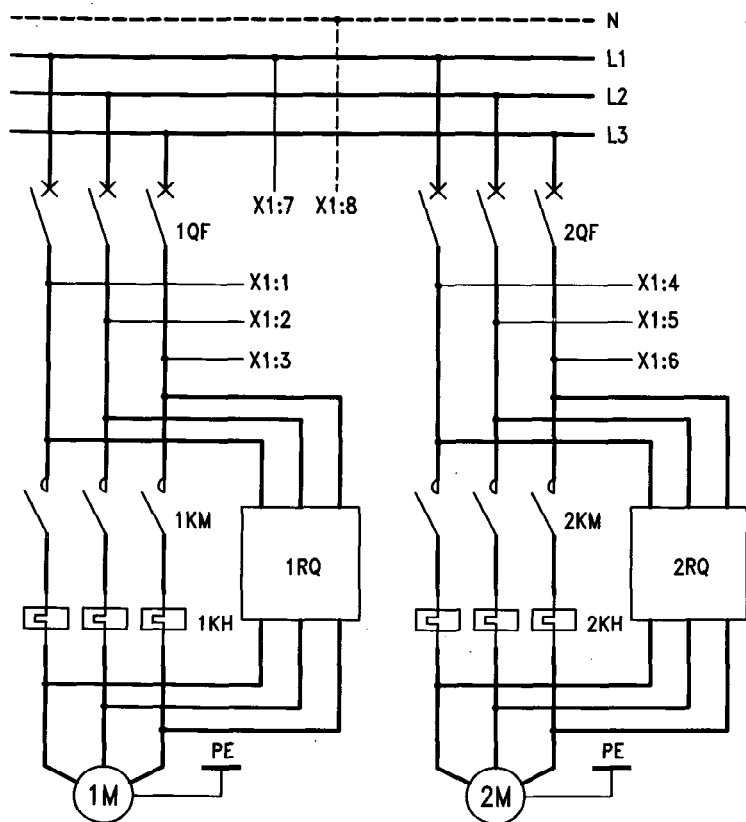
图集号

陕 09D4

页次

79

施 工	361014
核 对	
力 校	
校 对	
编 制	
设 计	
编 制	
制 图	



主回路

注:1 本图适用于消防栓泵一用一备软起动。

2 手动控制,消防栓箱内按钮及消防中心控制。

X1	1
9	2
10	3
11	4
12	1
13	2
14	3
15	4
16	5
17	6
18	7
19	8
20	9
21	10
22	11
23	12
24	

外部接线图

主要设备材料表					
符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
1,2QF	断路器		个	1	由工程设计确定
1,2KM	交流接触器		个	1	由工程设计确定
1,2KH	热继电器		个	1	由工程设计确定
1,2RQ	软起动器		个	1	由工程设计确定
11~13FU	熔断器	RL6-25/6	个	3	
21~23FU	熔断器	RL6-25/6	个	3	
1,2SF	起动按钮(绿)	LA39-C3	个	2	
1,2SS	停止按钮(红)	LA39-C3	个	2	
1,2KA	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
1,2KY	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
1,2KG1	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
1,2KG2	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
1,2HW1	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
1,2HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
1,2HW2	白色信号灯	AD16-22C AC220V	个	1	
1,2HY	黄色信号灯	AD16-22C AC220V	个	1	
3FU	熔断器	RL6-25/6	个	1	
XK1,BK1	中间继电器	JDZ1-44 AC220V	个	2	
KA,KG	中间继电器	JDZ1-62 AC220V	个	2	
KT1,2	时间继电器	JS23-32/2 AC220V	个	2	
3HW	白色信号灯	AD16-22C AC220V	个	1	
HY1,2	黄色信号灯	AD16-22C AC220V	个	2	
ST	转换开关	LW5-	个	1	
T	控制变压器	DBK2 AC220/24V	个	1	容量由工程设计确定
DZ1,2	中间继电器	JDZ1-44 DC24V	个	2	
以下设备及材料不在本控制箱内					
1~NSE	紧急按钮		个		设于消防栓箱内
1~NHL	信号灯		个		设于消防栓箱内

图名

消防栓泵一用一备  
软起动控制电路图

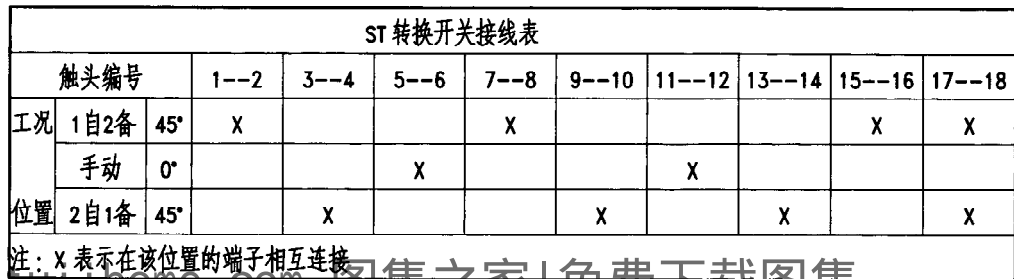
图集号

陕 09D4

页 次

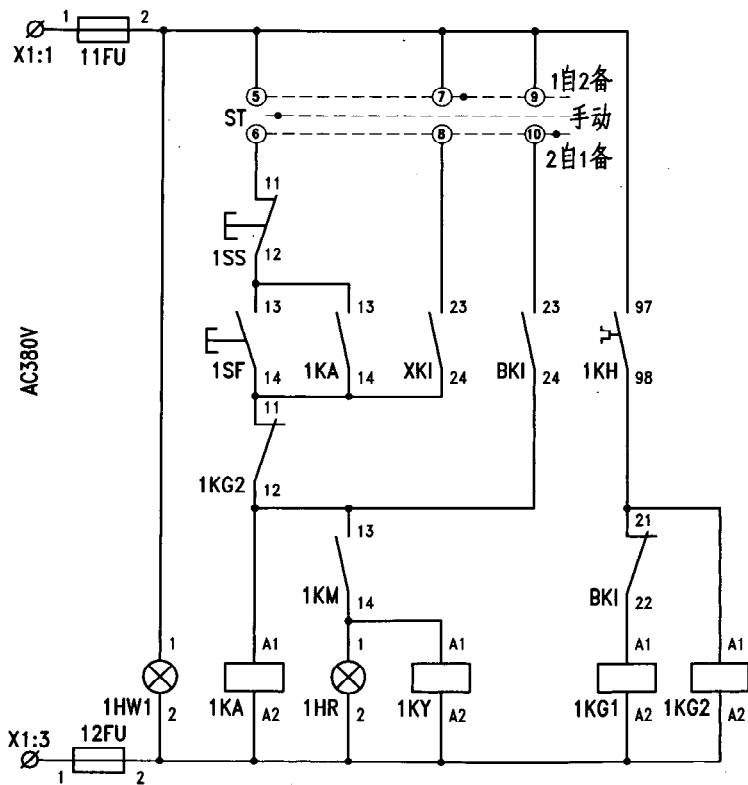
80

### 控制原理图

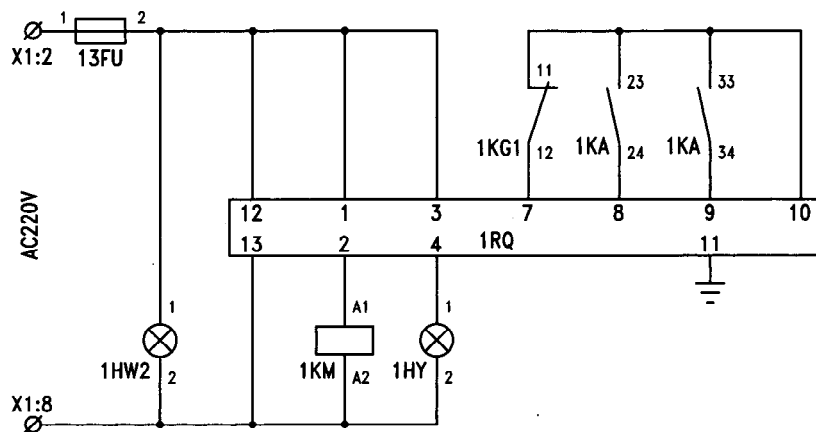


图名	消防栓泵一用一备 软起动控制电路图	图集号	陕 09D4
		页 次	81

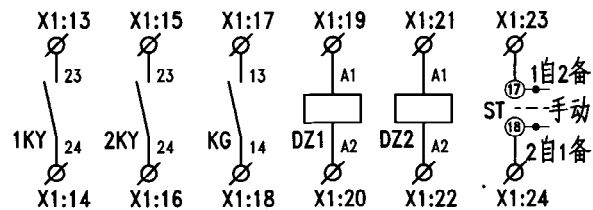
1号泵控制回路						
电源及 熔断器	电源 信号	手动 控制	运行 信号	自动 控制	备用 投入	过负荷 继电器



1 号泵软起动回路								
电源及 熔断器	电源 信号	工作 电源	旁路 接触器	故障 信号	瞬停 控制	软停 控制	软起 控制	公共端

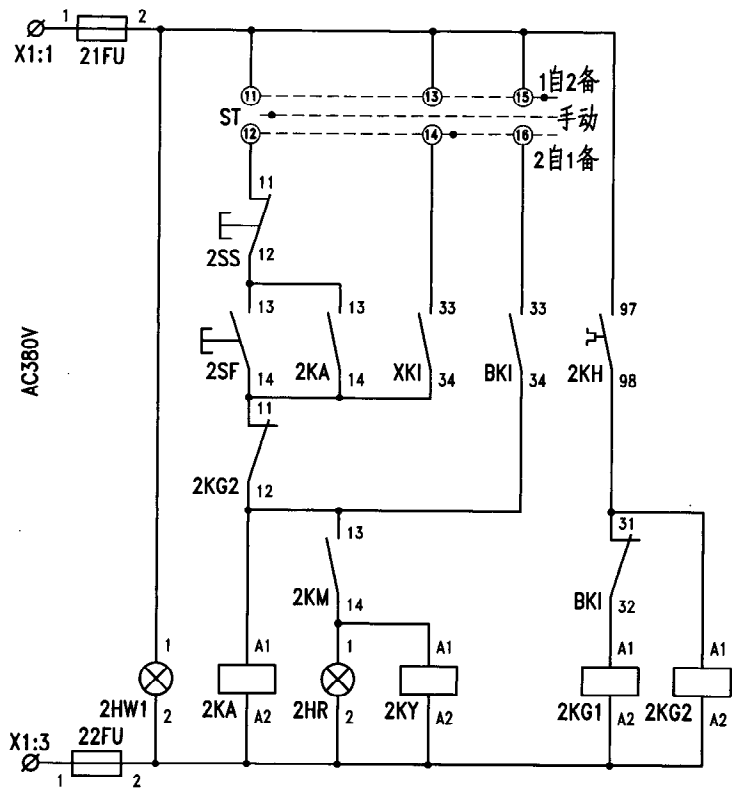


引至消防中心					
1号泵 运行	2号泵 运行	1.2 号 泵故障	起泵 继电器	停泵 继电器	转换开关 位置指示

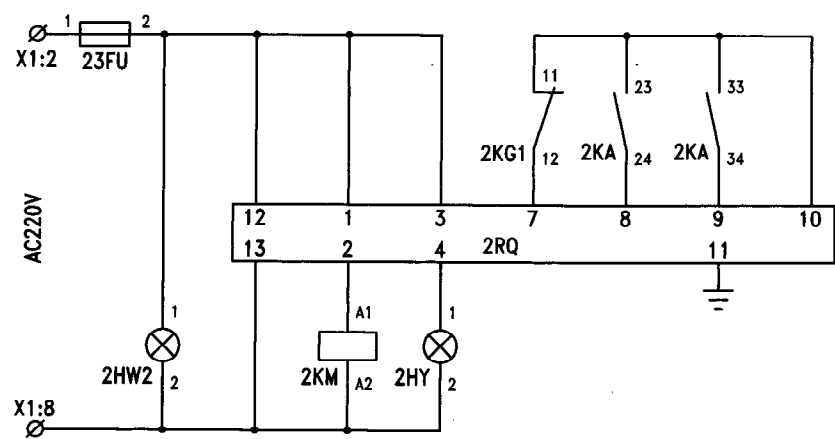


### 控制原理图

2号泵控制回路						
电源及熔断器	电源信号	手动控制	运行信号	自动控制	备用投入	过负荷继电器



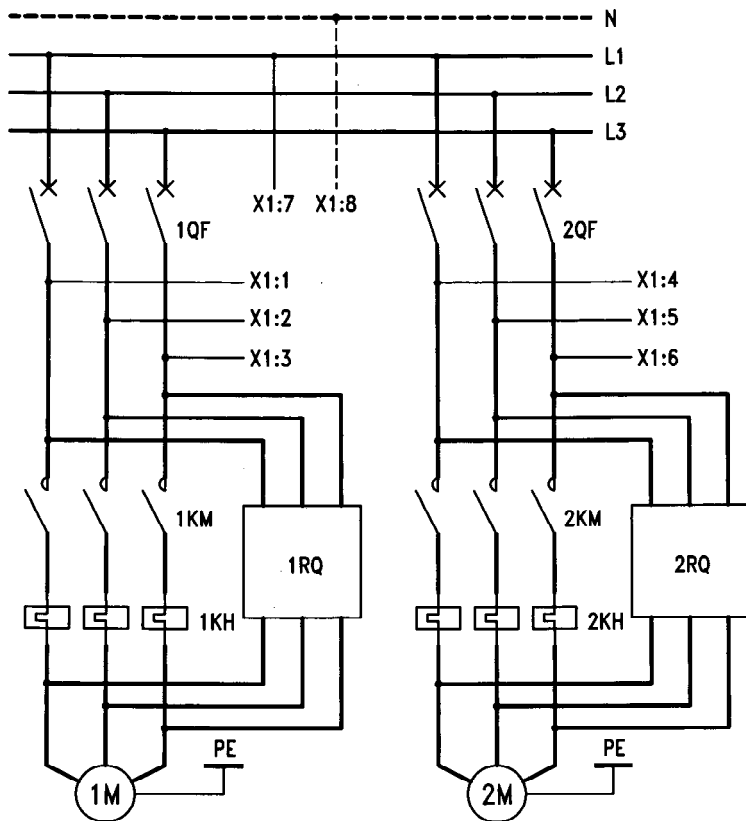
2号泵软起动回路								
电源及熔断器	电源信号	工作电源	旁路接触器	故障信号	瞬停控制	软停控制	软起控制	公共端



控制原理图

图名	消火栓泵一用一备软起动控制电路图		图集号	陕 09D4
			页次	83

施 护 生	36/17/14
核 对	
姚 力	
校 对	
樊 浩	樊浩
设 计	
樊 浩	樊浩
制 图	



主回路

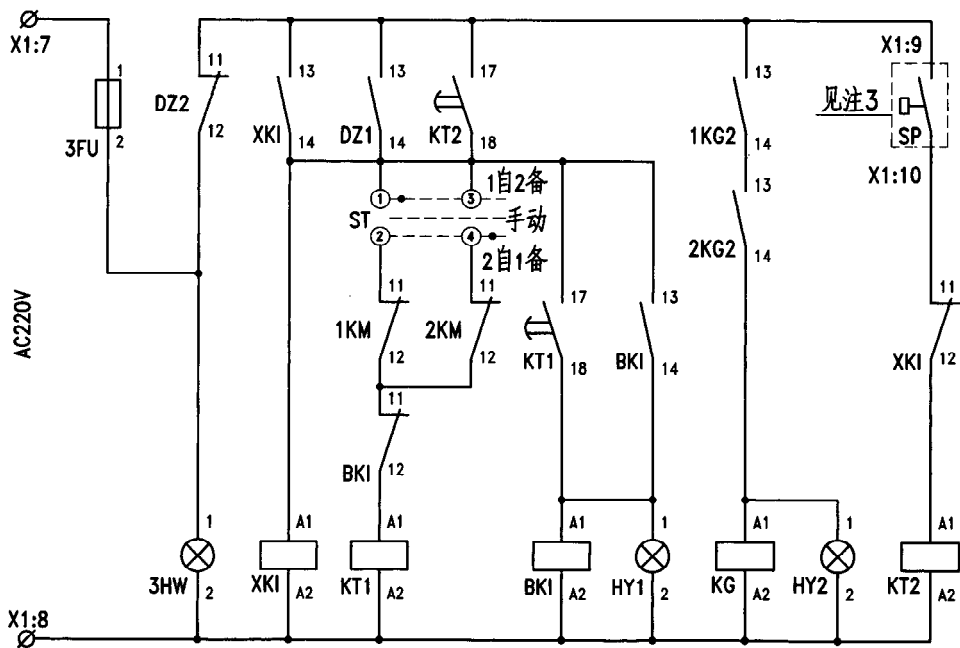
- 注：1 本图适用于自喷泵一用一备软起动。
- 2 手动控制，压力开关及消防中心控制。
- 3 根据工程要求，不需要时，端子 X1:9 与 X1:10 不接。

主要设备材料表					
符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
1,2QF	断路器		个	1	由工程设计确定
1,2KM	交流接触器		个	1	由工程设计确定
1,2KH	热继电器		个	1	由工程设计确定
1,2RQ	软起动器		个	1	由工程设计确定
11~13FU	熔断器	RL6-25/6	个	3	
21~23FU	熔断器	RL6-25/6	个	3	
1,2SF	起动按钮 (绿)	LA39-C3	个	2	
1,2SS	停止按钮 (红)	LA39-C3	个	2	
1,2KA	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
1,2KY	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
1,2KG1	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
1,2KG2	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
1,2HW1	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
1,2HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
1,2HW2	白色信号灯	AD16-22C AC220V	个	1	
1,2HY	黄色信号灯	AD16-22C AC220V	个	1	
3FU	熔断器	RL6-25/6	个	1	
XK1,BKI	中间继电器	JDZ1-62 AC220V	个	2	
KG	中间继电器	JDZ1-62 AC220V	个	1	
KT1,2	时间继电器	JS23-32/2 AC220V	个	2	
3HW	白色信号灯	AD16-22C AC220V	个	1	
HY1,2	黄色信号灯	AD16-22C AC220V	个	2	
ST	转换开关	LW5-	个	1	
DZ1,2	中间继电器	JDZ1-44 DC24V	个	2	
以下设备及材料不在本控制箱内					
SP	压力开关		个		水专业定

图名	自喷泵一用一备 软起动控制电路图	图集号	陕 09D4
		页 次	84



电 源	熔断器	电 源 信号	起泵 控制	备用泵投入			故障 信号	压力开关 起泵延时
				时间继电器	继电器	信号		



### 控制原理图

X1			
9		1	
10		2	
11	1		
12	2		
13	3		
14	4		
15	5		
16	6		
17	7		
18	8		
19	9		
20	10		
21	11		
22	12		

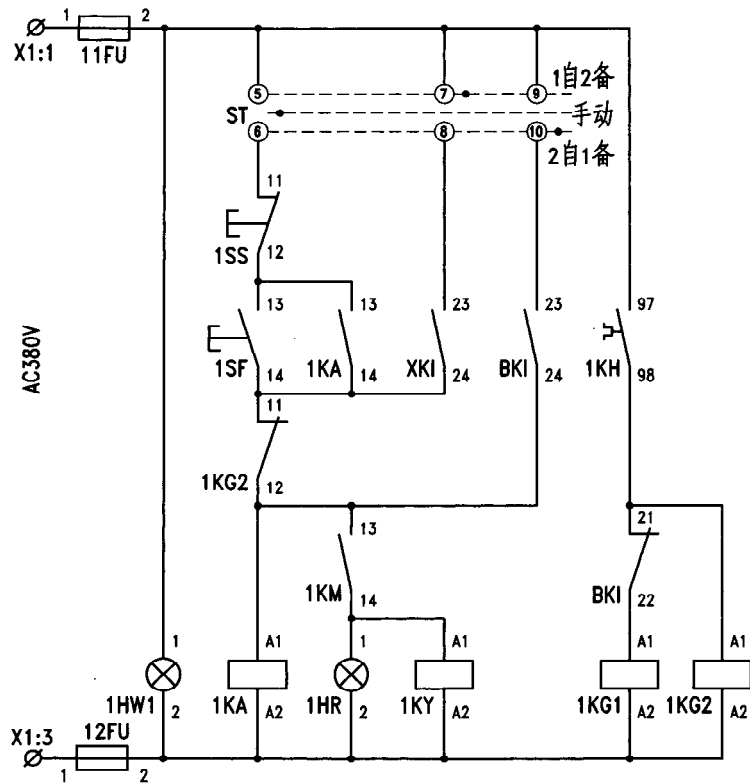
### 外部接线图

### ST 转换开关接线表

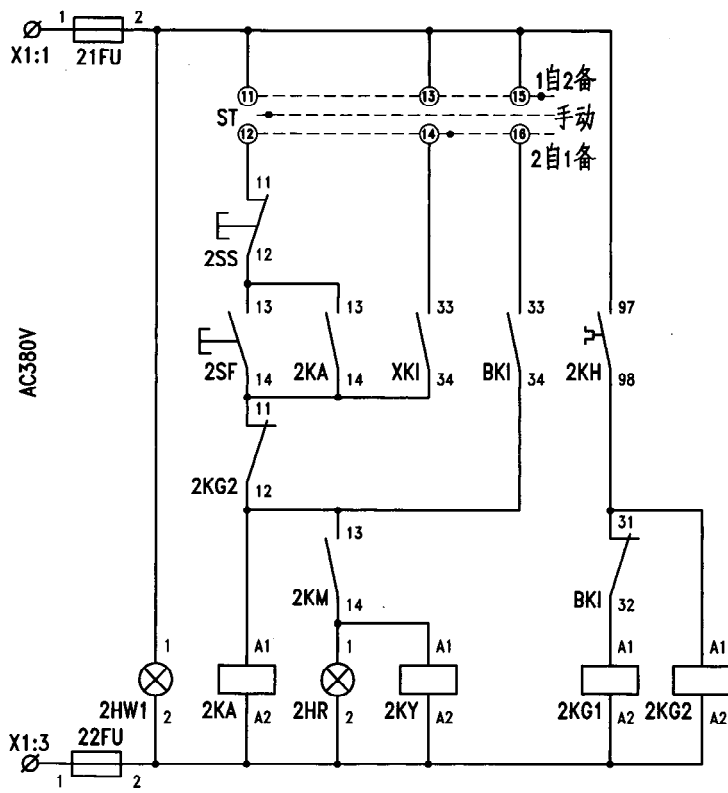
触 头	工况位置		
	1自2备	手动	2自1备
编 号	45°	0°	45°
1--2	X		
3--4			X
5--6		X	
7--8	X		
9--10			X
11--12		X	
13--14			X
15--16	X		
17--18	X		X

注：x 表示在该位置的端子相互连接

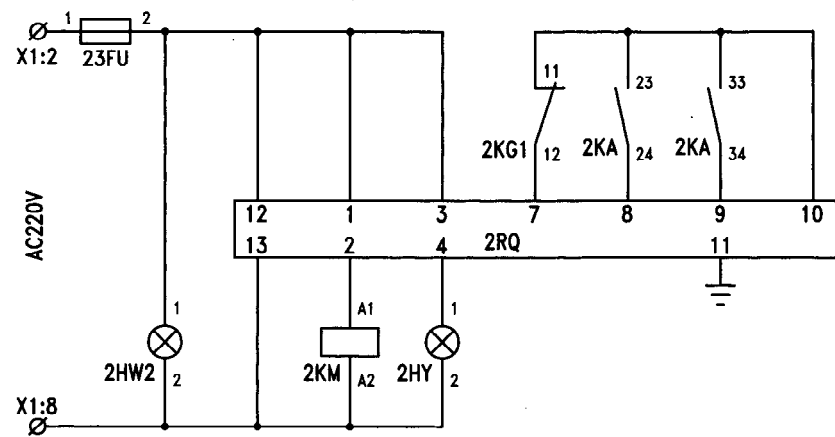
1号泵控制回路						
电源及熔断器	电源信号	手动控制	运行信号	自动控制	备用投入	过负荷继电器



2号泵控制回路						
电源及 熔断器	电源 信号	手动 控制	运行 信号	自动 控制	备用 投入	过负荷 继电器



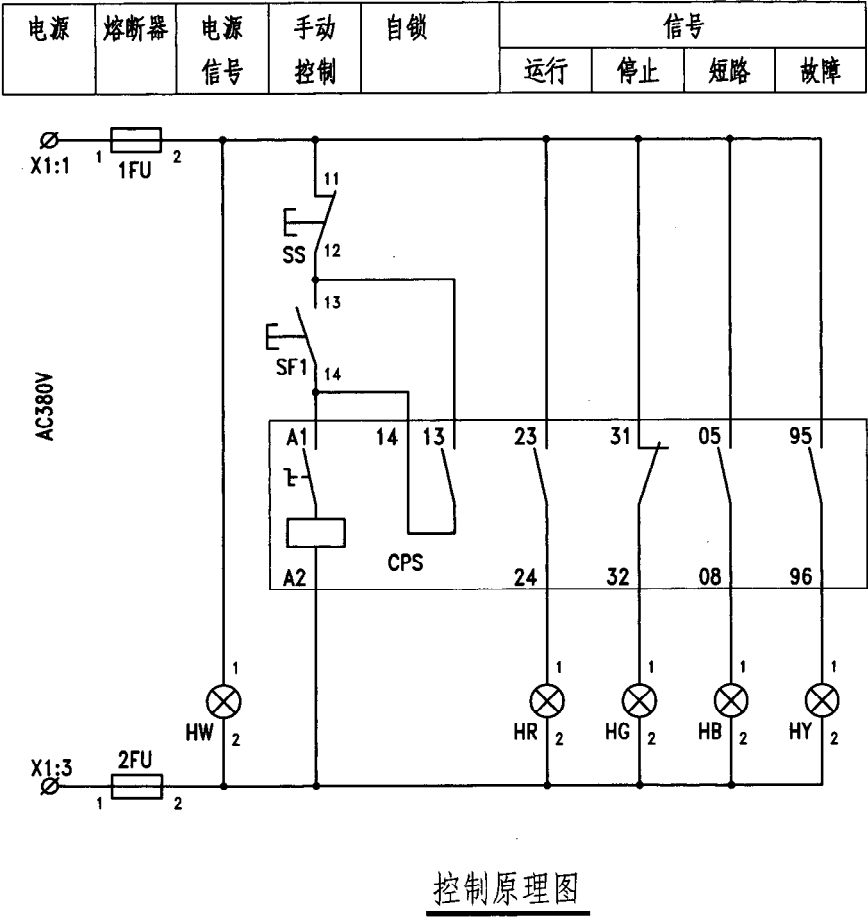
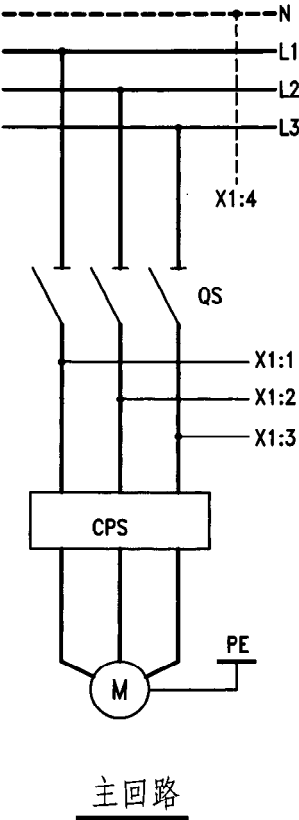
2 号泵软起动回路								
电源及 熔断器	电源 信号	工作 电源	旁路 接触器	故障 信号	瞬停 控制	软停 控制	软起 控制	公共端



### 控制原理图

图名	自喷泵一用一备 软起动控制电路图	图集号	陕 09D4
		页 次	87

施沪生	2017/11/11
核	
姚力	
校	
樊浩	
设计	
樊浩	
制	



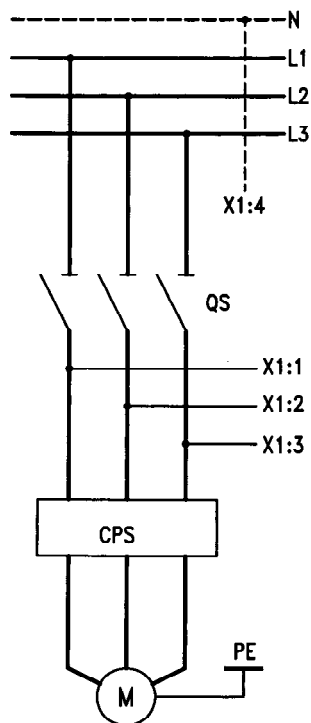
图名	普通风机、水泵电路图1 (CPS)	图集号	陕 09D4
		页次	88

施 生	施 生
核 审	
姚 力	姚 力
对 校	
樊 浩	樊 浩
计 设	
樊 浩	樊 浩
制 图	

主要设备材料表					
符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
QS	隔离开关		个	1	由工程设计确定
CPS	电机控制保护开关		个	1	由工程设计确定
1~2FU	熔断器	RL6-25/6	个	2	
SF	起动按钮(绿)	LA39-C3	个	1	
SS	停止按钮(红)	LA39-C3	个	1	
HW	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HG	绿色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HB	蓝色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HY	黄色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	

注：1 本图适用于单台普通风机、水泵直接起动。  
2 就地手动控制、检修。

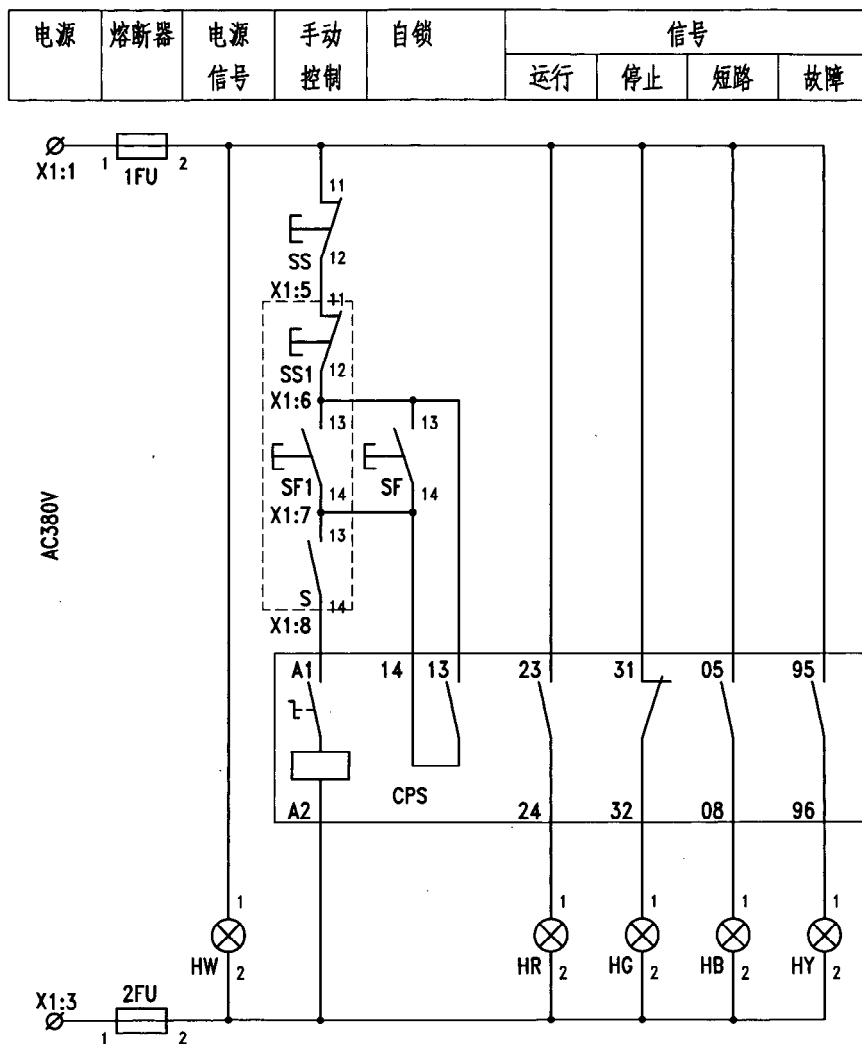
图名	普通风机、水泵电路图1 (CPS)	图集号	陕 09D4
		页 次	89



## 主回路

X1	1
5	2
6	3
7	4
8	

### 外部接线图

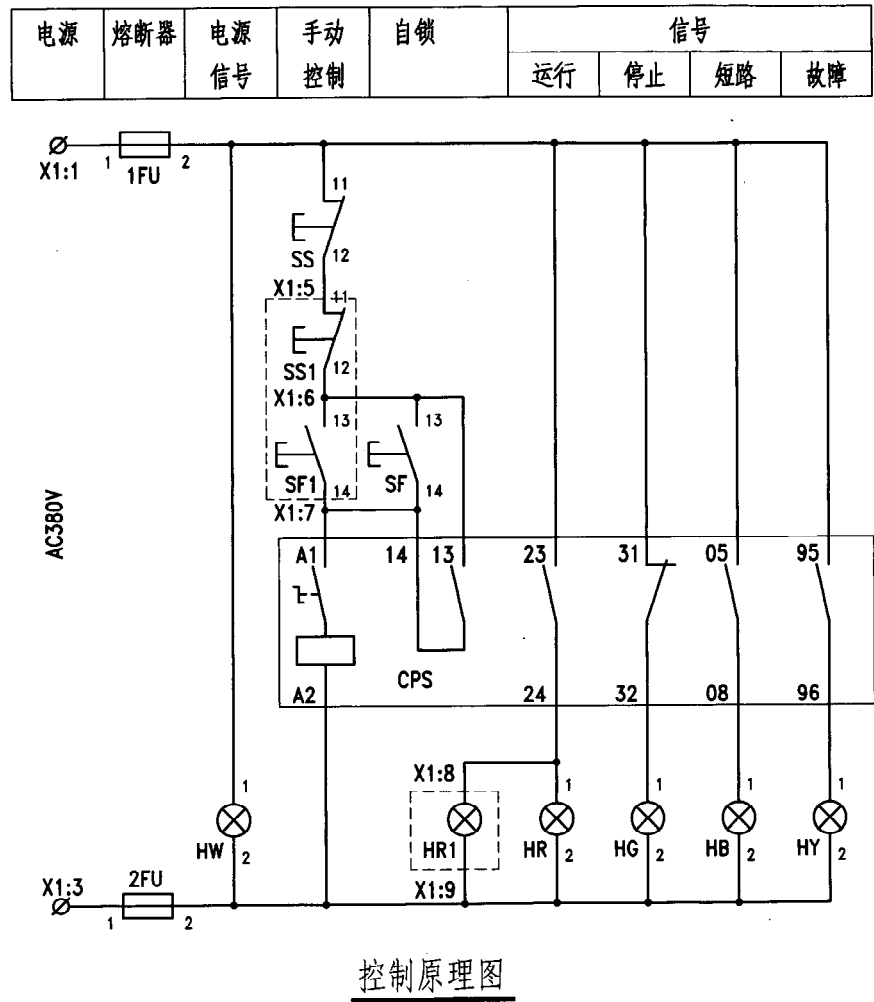
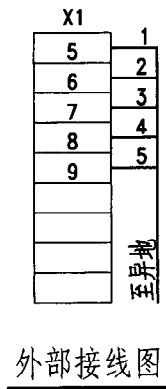
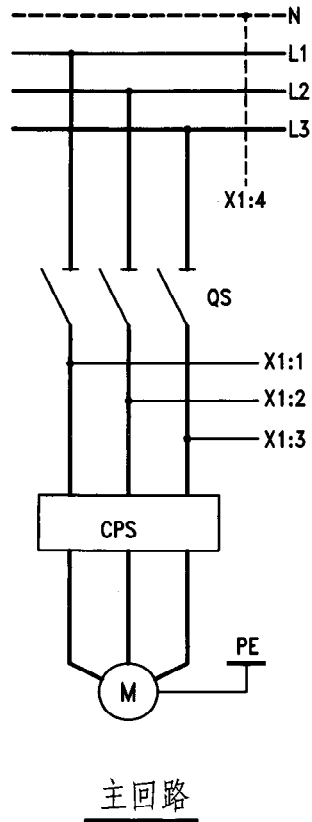


### 控制原理图

图名	普通风机、水泵电路图2 (CPS)	图集号	陕 09D4
		页 次	90

273

施 护 生	36/174
审 核	
姚 力	
校 对	
樊 浩	
设 计	
樊 浩	
制 图	



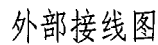
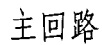


主要设备材料表					
符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
QS	隔离开关		个	1	由工程设计确定
CPS	电机控制保护开关		个	1	由工程设计确定
1~2FU	熔 断 器	RL6-25/6	个	2	
SF	起动按钮 (绿)	LA39-C3	个	1	
SS	停止按钮 (红)	LA39-C3	个	1	
HW	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HG	绿色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HB	蓝色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HY	黄色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
以下设备及材料不在本控制箱内					
SF1	起动按钮 (绿)	LA39-C3	个	1	设于异地
SS1	停止按钮 (红)	LA39-C3	个	1	设于异地
HR1	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	设于异地

注:1 本图适用于单台普通风机、水泵直接起动。

2 两地控制,就地手动控制、检修,异地手动控制。

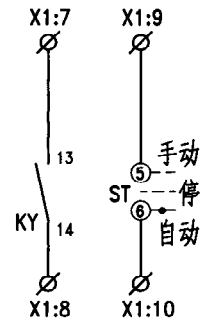
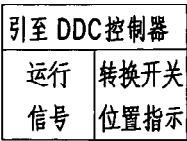
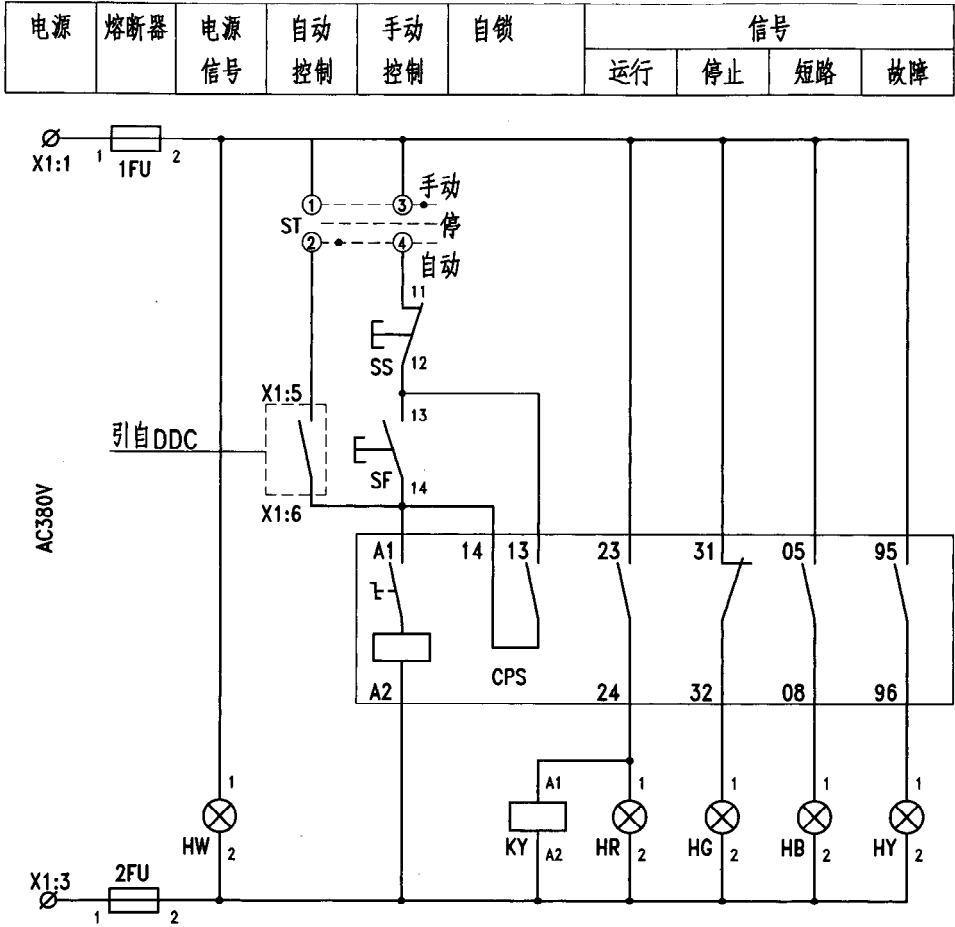
图名	普通风机、水泵电路图3 (CPS)	图集号	陕 09D4
		页 次	93



注:1 本图适用于单台普通风机、水泵直接起动。

2 就地手动控制、检修, DDC自动控制。

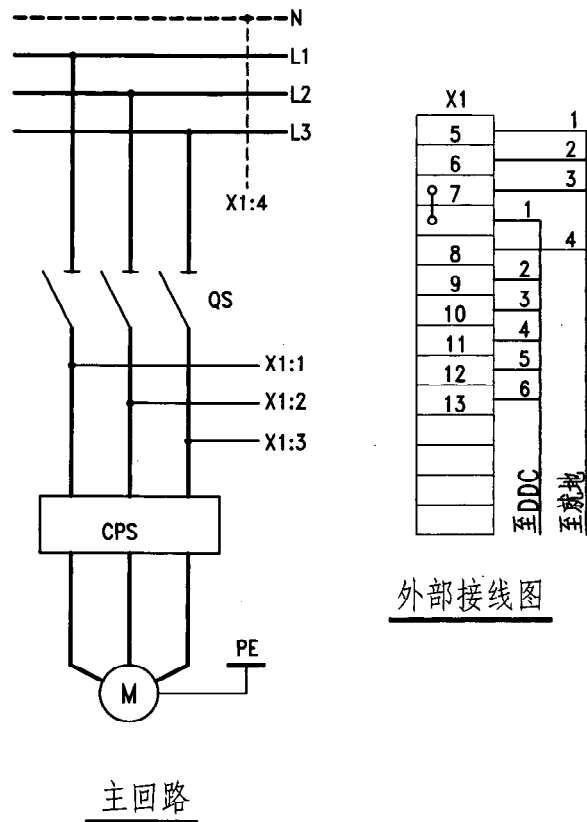
图名	普通风机、水泵电路图4 (CPS)	图集号	陕 09D4
		页 次	94



ST 转换开关接线表				
触头编号		1--2	3--4	5--6
工况	手动	45°	X	
	停	0°		
位置	自动	45°	X	X

注：X 表示在该位置的端子相互连接

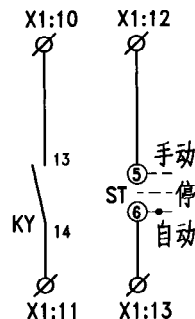
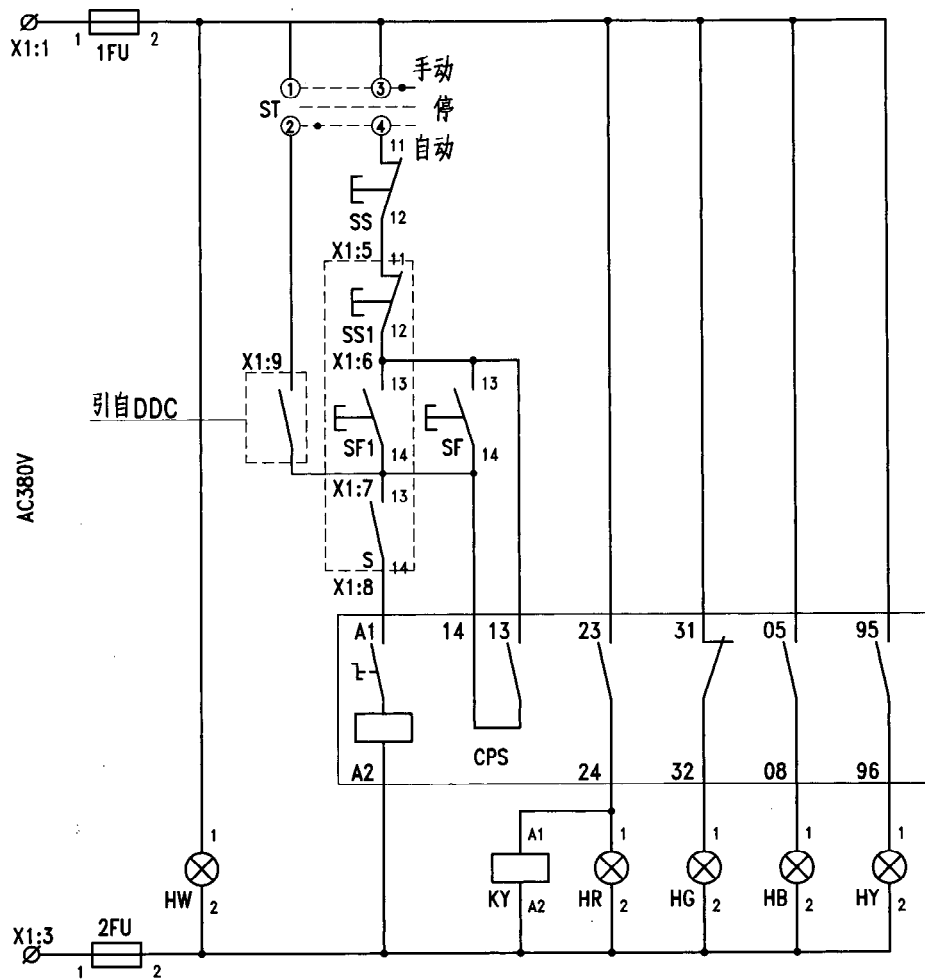
控制原理图



主要设备材料表					
符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
QS	隔离开关		个	1	由工程设计确定
CPS	电机控制保护开关		个	1	由工程设计确定
1~2FU	熔断器	RL6-25/6	个	2	
SF	起动按钮（绿）	LA39-C3	个	1	
SS	停止按钮（红）	LA39-C3	个	1	
KY	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	1	
HW	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HG	绿色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HB	蓝色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HY	黄色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
ST	转换开关	LW5-	个	1	
以下设备及材料不在本控制箱内					
S	主令开关	CJK22-11CX2B/K	个	1	设于就地
SF1	起动按钮（绿）	LA39-C3	个	1	设于就地
SS1	停止按钮（红）	LA39-C3	个	1	设于就地

注：1 本图适用于单台普通风机、水泵直接起动。  
2 两地控制，就地检修，异地手动控制，DDC自动控制。

引至 DDC 控制器	
运行 信号	转换开关 位置指示

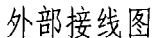


触头编号		1--2	3--4	5--6
工况  位置	手动	45°		X
	停	0°		
	自动	45°	X	

注：X 表示在该位置的端子相互连接

### 控制原理图

图名	普通风机、水泵电路图5 (CPS)	图集号	陕 09D4
		页 次	97

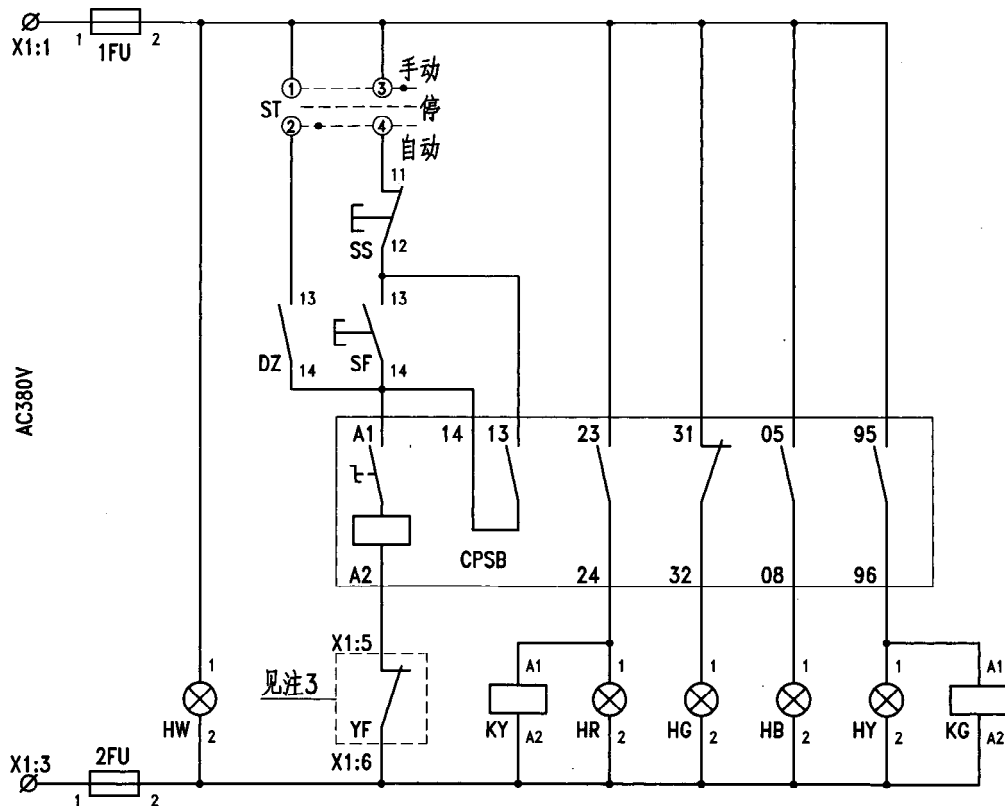


以下设备及材料不在本控制箱内

3 根据工程要求,不需要时,将 X1:5 与 X1:6 短接。

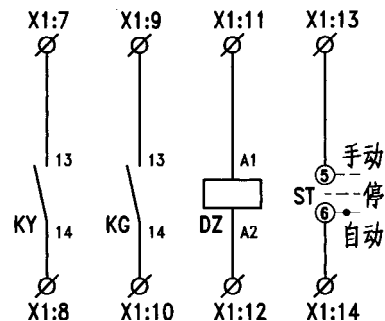
98

电 源	熔 断 器	电 源 信 号	自 动 控 制	手 动 控 制	自 锁	信 号			
						运 行	停 止	短 路	故 障



控制原理图

引至消防中心			
运行 信号	过负荷 报警信号	消防外控 继电器	转换开关 位置指示



ST 转换开关接线表				
触头编号		1--2	3--4	5--6
工况	手动	45°	X	
	停	0°		
位置	自动	45°	X	X

注：X 表示在该位置的端子相互连接

图名

消防风机电路图1 (CPS)

图集号

映 09D4

页 次

99

施沪生	36174
-----	-------

核  
审

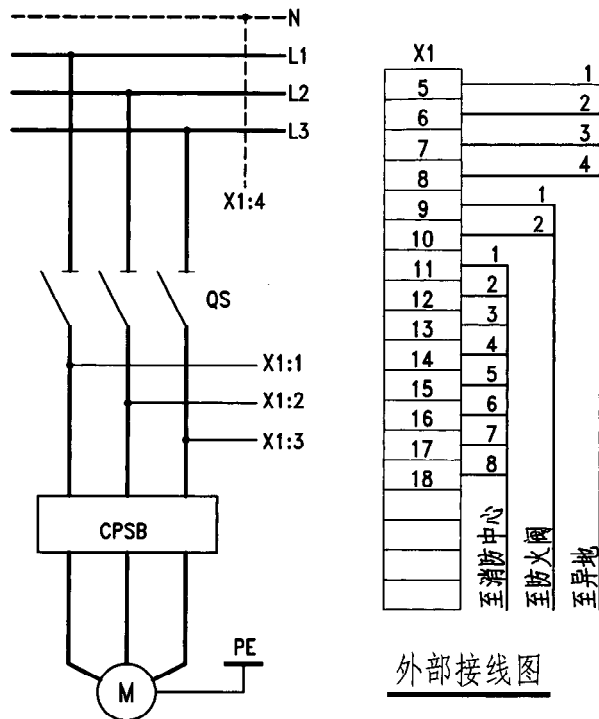
姚力

对校

樊	樊
浩	浩

设计

樊	浩
樊	浩

[illegible]

### 外部接线图

主要设备材料表					
符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
QS	隔离开关		个	1	由工程设计确定
CPSB	电机控制保护开关	消防型	个	1	由工程设计确定
1~2FU	熔 断 器	RL6-25/6	个	2	
SF	起动按钮 ( 绿 )	LA39-C3	个	1	
SS	停止按钮 ( 红 )	LA39-C3	个	1	
KY,KG	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
HW	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HG	绿色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HB	蓝色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HY	黄色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
ST	转换开关	LW5-	个	1	
DZ	中间继电器	JDZ1-62 DC24V	个	1	
以下设备及材料不在本控制箱内					
YF	防火阀		个	1	暖通专业定
S	主令开关	CJK22-11CX2B/K	个	1	设于异地
SF1	起动按钮 ( 绿 )	LA39-C3	个	1	设于异地
SS1	停止按钮 ( 红 )	LA39-C3	个	1	设于异地

注:1 本图适用于单台消防排烟风机、正压风机直接起动,过载只报警,风机只在火灾时使用。

2 两地手动控制, 就地检修, 异地手动控制, 消防系统自动控制。

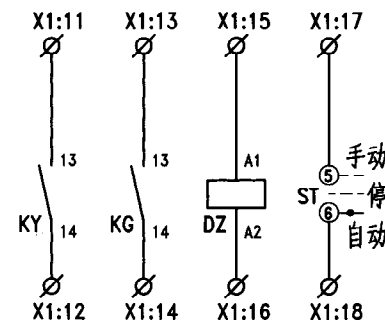
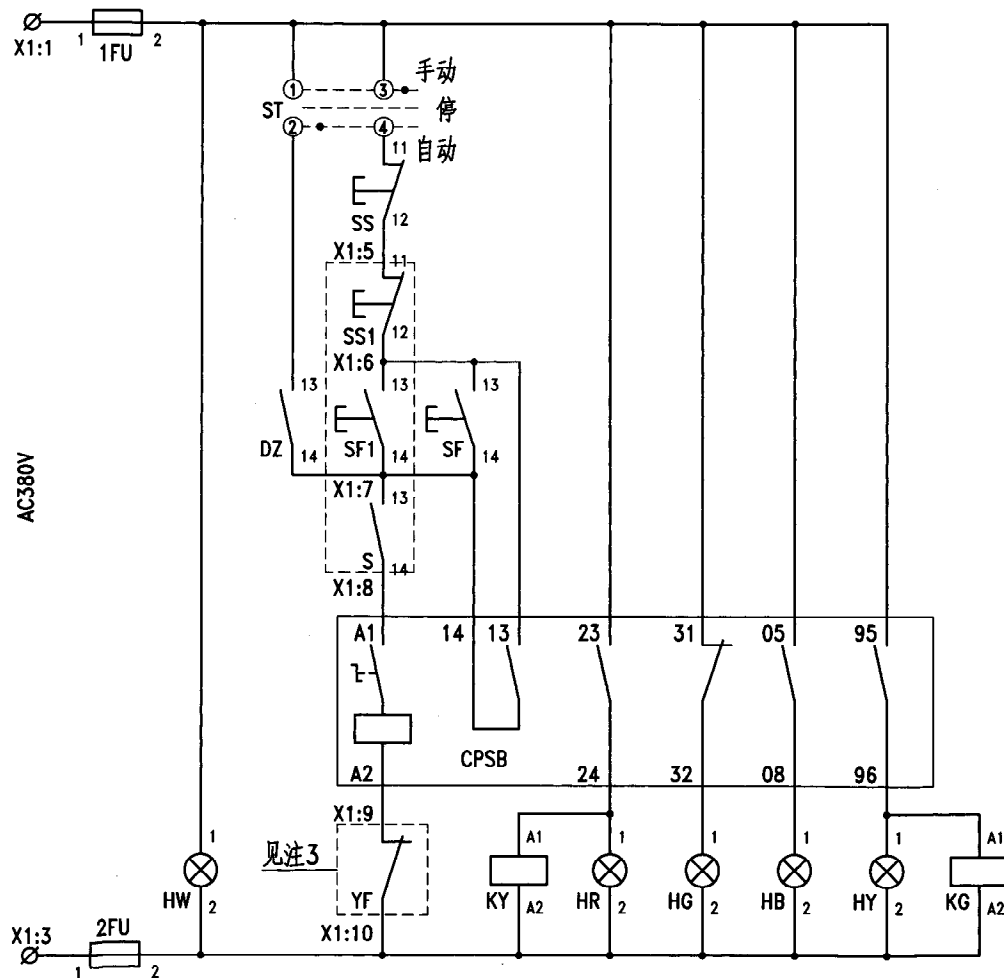
3 根据工程要求,不需要时,将 X1:9 与 X1:10 短接。

图名	消防风机电路图2 (CPS)	图集号	陕 09D4
		页 次	100



电源	熔断器	电源 信号	自动 控制	手动 控制	自锁	信号			
						运行	停止	短路	故障

引至消防中心			
运行 信号	过负荷 报警信号	消防外控 继电器	转换开关 位置指示



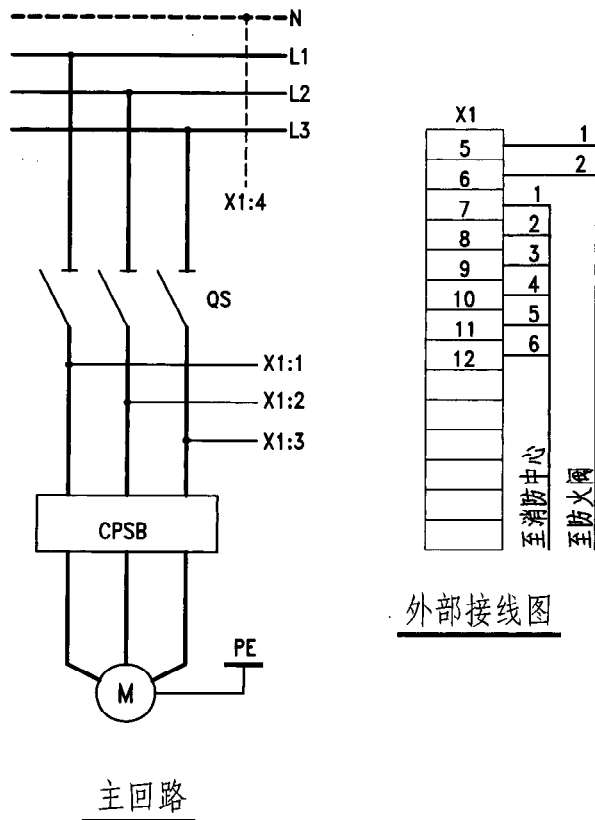
ST 转换开关接线表				
触头编号		1--2	3--4	5--6
工况	手动	45°	X	
	停	0°		
位置	自动	45°	X	X

注：X 表示在该位置的端子相互连接

控制原理图

图名 消防风机电路图2 (CPS)

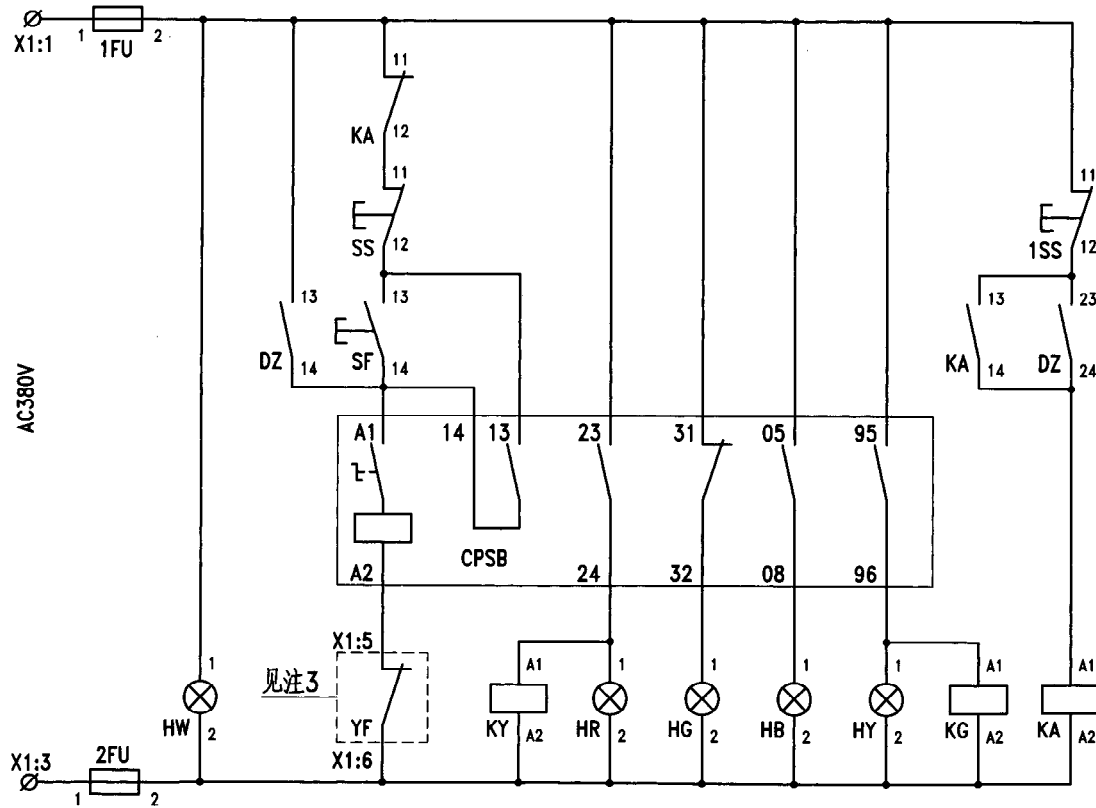
图集号 陕 09D4  
页次 101



主要设备材料表					
符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
QS	隔离开关		个	1	由工程设计确定
CPSB	电机控制保护开关	消防型	个	1	由工程设计确定
1~2FU	熔断器	RL6-25/6	个	2	
SF	起动按钮(绿)	LA39-C3	个	1	
SS,1SS	停止按钮(红)	LA39-C3	个	2	
KY,KG	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
KA	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	1	
HW	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HG	绿色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HB	蓝色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HY	黄色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
DZ	中间继电器	JDZ1-62 DC24V	个	1	
以下设备及材料不在本控制箱内					
YF	防火阀		个		暖通专业定

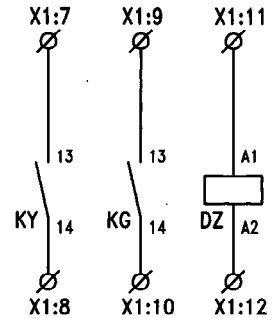
- 注:1 本图适用于单台消防排烟风机、补风机直接起动,过载只报警,风机平时、火灾时兼用。
- 2 就地手动控制、检修,消防系统自动控制。
- 3 根据工程要求,不需要时,将X1:5与X1:6短接。

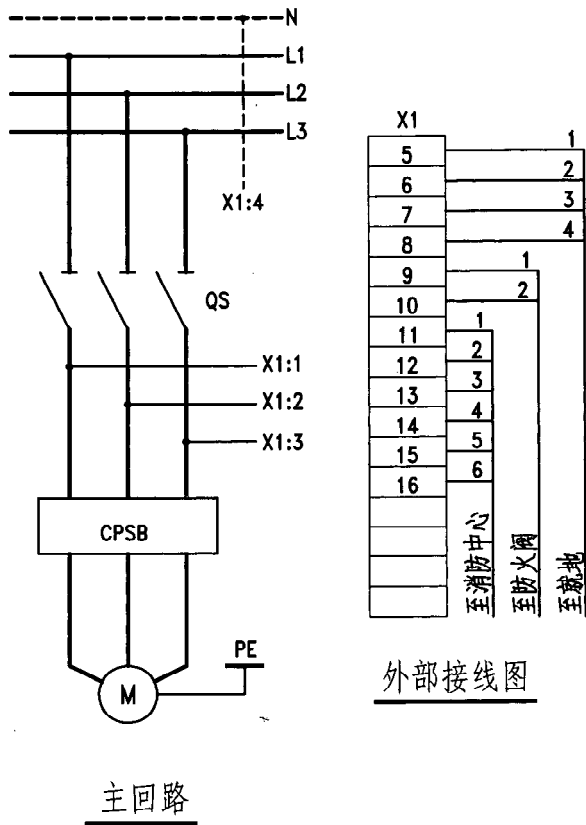
电源	熔断器	电源 信号	自动 控制	手动 控制	自锁	信号				消防优先 控制
						运行	停止	短路	故障	



### 控制原理图

引至消防中心		
运行 信号	过负荷 报警信号	消防外控 继电器

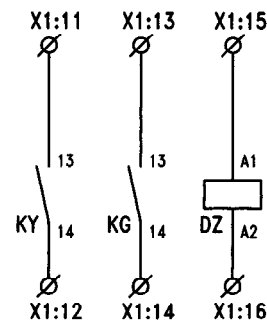




- 注:1 本图适用于单台消防排烟风机、补风机直接起动,过载只报警,风机平时、火灾时兼用。
- 2 两地手动控制,就地检修,异地手动控制,消防系统自动控制。
- 3 根据工程要求,不需要时,将 X1:9 与 X1:10 短接。

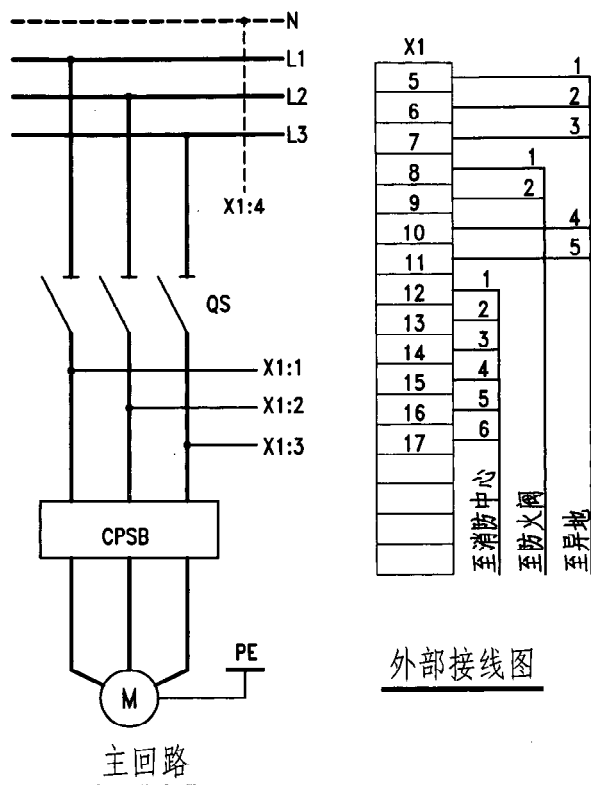
主要设备材料表					
符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
QS	隔离开关		个	1	由工程设计确定
CPSB	电机控制保护开关	消防型	个	1	由工程设计确定
1~2FU	熔断器	RL6-25/6	个	2	
SF	起动按钮(绿)	LA39-C3	个	1	
SS,1SS	停止按钮(红)	LA39-C3	个	2	
KY,KG	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
KA	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	1	
HW	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HG	绿色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HB	蓝色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HY	黄色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
DZ	中间继电器	JDZ1-62 DC24V	个	1	
以下设备及材料不在本控制箱内					
YF	防火阀		个	1	暖通专业定
S	主令开关	CJK22-11CX2B/K	个	1	设于就地
SF1	起动按钮(绿)	LA39-C3	个	1	设于就地
SS1	停止按钮(红)	LA39-C3	个	1	设于就地

引至消防中心		
运行 信号	过负荷 报警信号	消防外控 继电器



图名	消防风机电路图4 (CPS)
----	----------------

图集号	陕 09D4
页 次	105



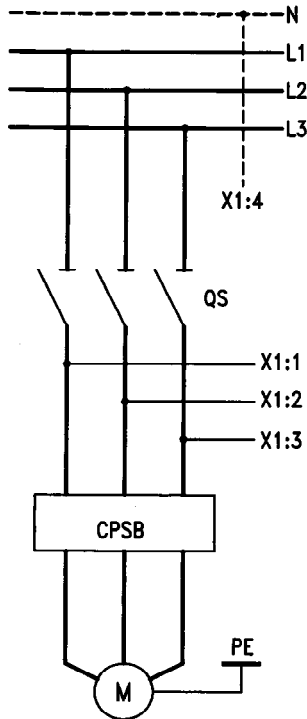
注:1 本图适用于单台消防排烟风机、补风机直接起动,过载只报警,风机平时、火灾时兼用。

2 两地手动控制,就地手动控制、检修,异地手动控制,消防系统自动控制。

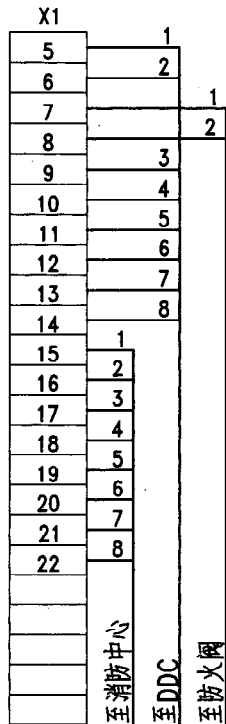
3 根据工程要求,不需要时,将 X1:8 与 X1:9 短接。

主要设备材料表					
符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
QS	隔离开关		个	1	由工程设计确定
CPSB	电机控制保护开关	消防型	个	1	由工程设计确定
1~2FU	熔断器	RL6-25/6	个	2	
SF	起动按钮(绿)	LA39-C3	个	1	
SS,1SS	停止按钮(红)	LA39-C3	个	2	
KY,KG	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
KA	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	1	
HW	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HG	绿色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HB	蓝色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HY	黄色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
DZ	中间继电器	JDZ1-62 DC24V	个	1	
以下设备及材料不在本控制箱内					
YF	防火阀		个	1	暖通专业定
SF1	起动按钮(绿)	LA39-C3	个	1	设于异地
SS1	停止按钮(红)	LA39-C3	个	1	设于异地
HR1	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	设于异地

图名	消防风机电路图5 (CPS)	图集号	陕 09D4
		页 次	107



主回路



外部接线图

ST 转换开关接线表					
触头编号		1--2	3--4	5--6	7--8
工况	手动	45°	X		
	停	0°			
位置	自动	45°	X	X	X

注：X 表示在该位置的端子相互连接

主要设备材料表					
符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
QS	隔离开关		个	1	由工程设计确定
CPSB	电机控制保护开关	消防型	个	1	由工程设计确定
1~2FU	熔断器	RL6-25/6	个	2	
SF	起动按钮（绿）	LA39-C3	个	1	
SS,1SS	停止按钮（红）	LA39-C3	个	2	
KY,KG	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
KA	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	1	
HW	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HG	绿色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HB	蓝色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HY	黄色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
ST	转换开关	LW5-	个	1	
DZ	中间继电器	JDZ1-62 DC24V	个	1	
以下设备及材料不在本控制箱内					
YF	防火阀		个	1	暖通专业定

注：1 本图适用于单台消防排烟风机、补风机直接起动，过载只报警，

风机平时、火灾时兼用。

2 就地手动控制、检修，消防系统或 DDC 自动控制。

3 根据工程要求，不需要时，将 X1:7 与 X1:8 短接。

图名

消防风机电路图6（CPS）

图集号

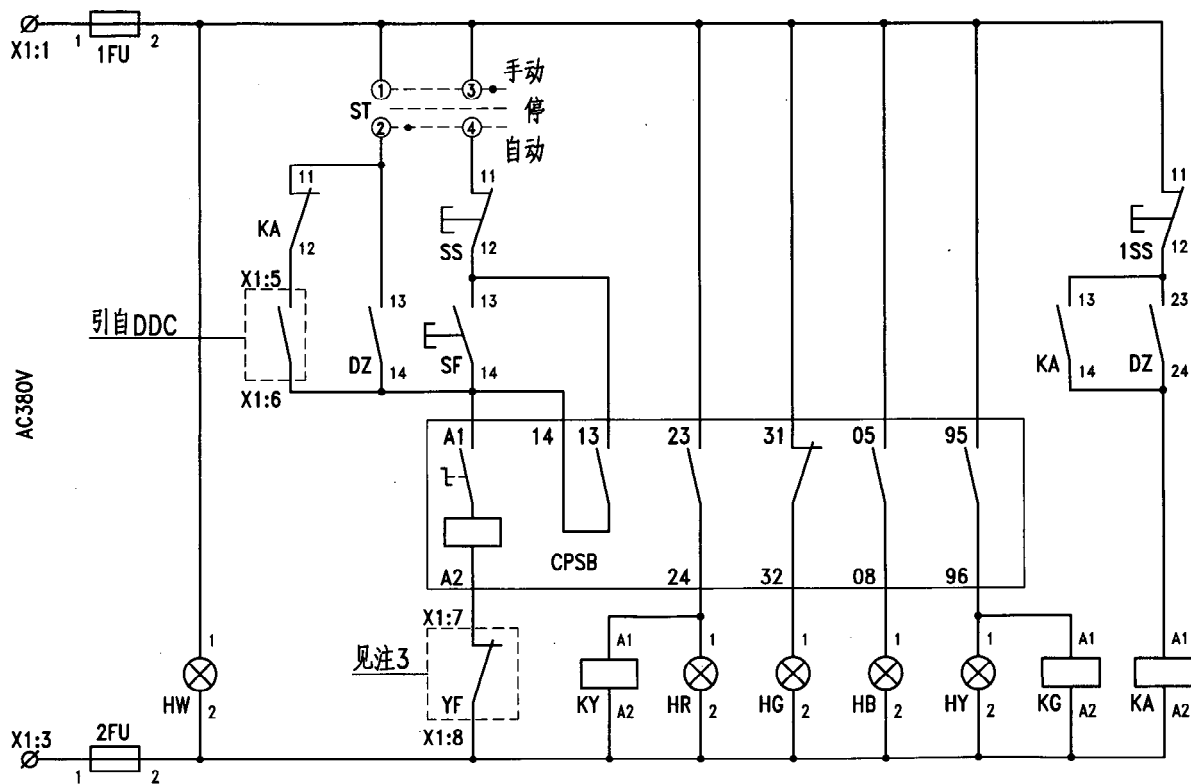
陕 09D4

页 次

108

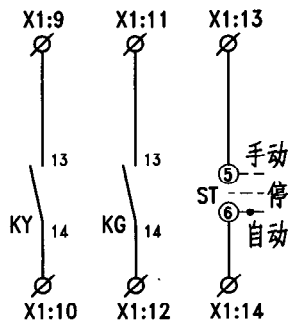


电 源	熔 断 器	电 源 信 号	自 动 控 制	消 防 控 制	手 动 控 制	自 锁	信 号				消 防 优 先 控 制
							运 行	停 止	短 路	故 障	

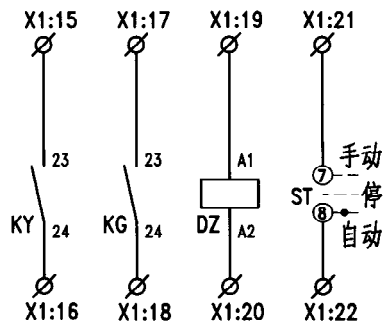


控制原理图

引至 DDC 控制器		
运行 信号	过负荷 报警信号	转换开关 位置指示



引至消防中心			
运行 信号	过负荷 报警信号	消防外控 继电器	转换开关 位置指示



图名

消防风机电路图6 (CPS)

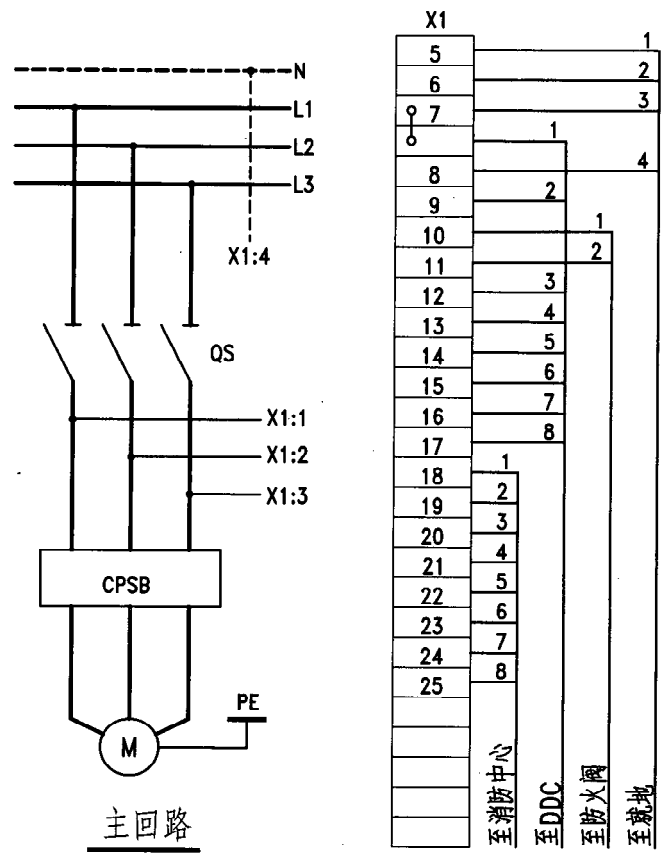
图集号

陕 09D4

页 次

109

施 生  
核 审  
校 对  
樊 浩  
樊 浩  
制 图



主回路

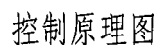
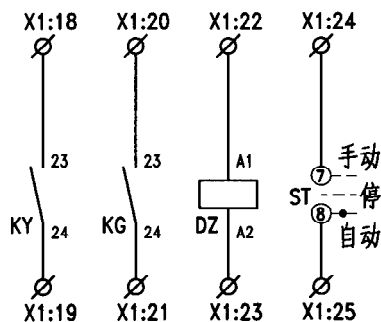
外部接线图

ST 转换开关接线表					
触头编号		1--2	3--4	5--6	7--8
工况	手动	45°	X		
	停	0°			
位置	自动	45°	X	X	X

注：X 表示在该位置的端子相互连接

主要设备材料表					
符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
QS	隔离开关		个	1	由工程设计确定
CPSB	电机控制保护开关	消防型	个	1	由工程设计确定
1~2FU	熔断器	RL6-25/6	个	2	
SF	起动按钮 (绿)	LA39-C3	个	1	
SS,1SS	停止按钮 (红)	LA39-C3	个	2	
KY,KG	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
KA	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	1	
HW	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HG	绿色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HB	蓝色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HY	黄色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
ST	转换开关	LW5--	个	1	
DZ	中间继电器	JDZ1-62 DC24V	个	1	
以下设备及材料不在本控制箱内					
YF	防火阀		个	1	暖通专业定
S	主令开关	CJK22-11CX2B/K	个	1	设于就地
SF1	起动按钮 (绿)	LA39-C3	个	1	设于就地
SS1	停止按钮 (红)	LA39-C3	个	1	设于就地

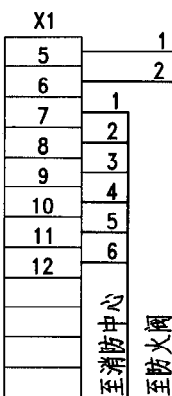
- 注：1 本图适用于单台消防排烟风机、补风机直接起动，过载只报警，风机平时、火灾时兼用。
- 2 两地手动控制，就地检修，异地手动控制，消防系统或 DDC 自动控制。
- 3 根据工程要求，不需要时，将 X1:10 与 X1:11 短接。



图名 消防风机电路图7 (CPS)

图集号	陕 09D4
-----	--------

页次	111
----	-----



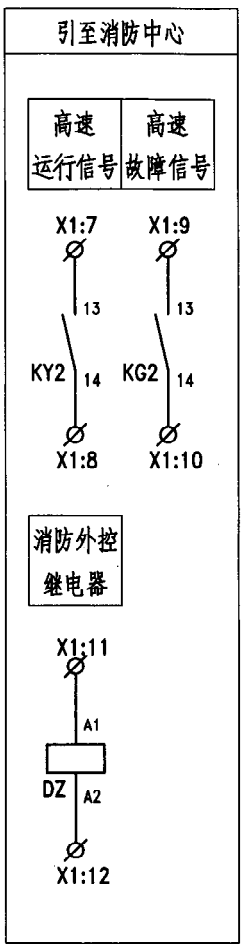
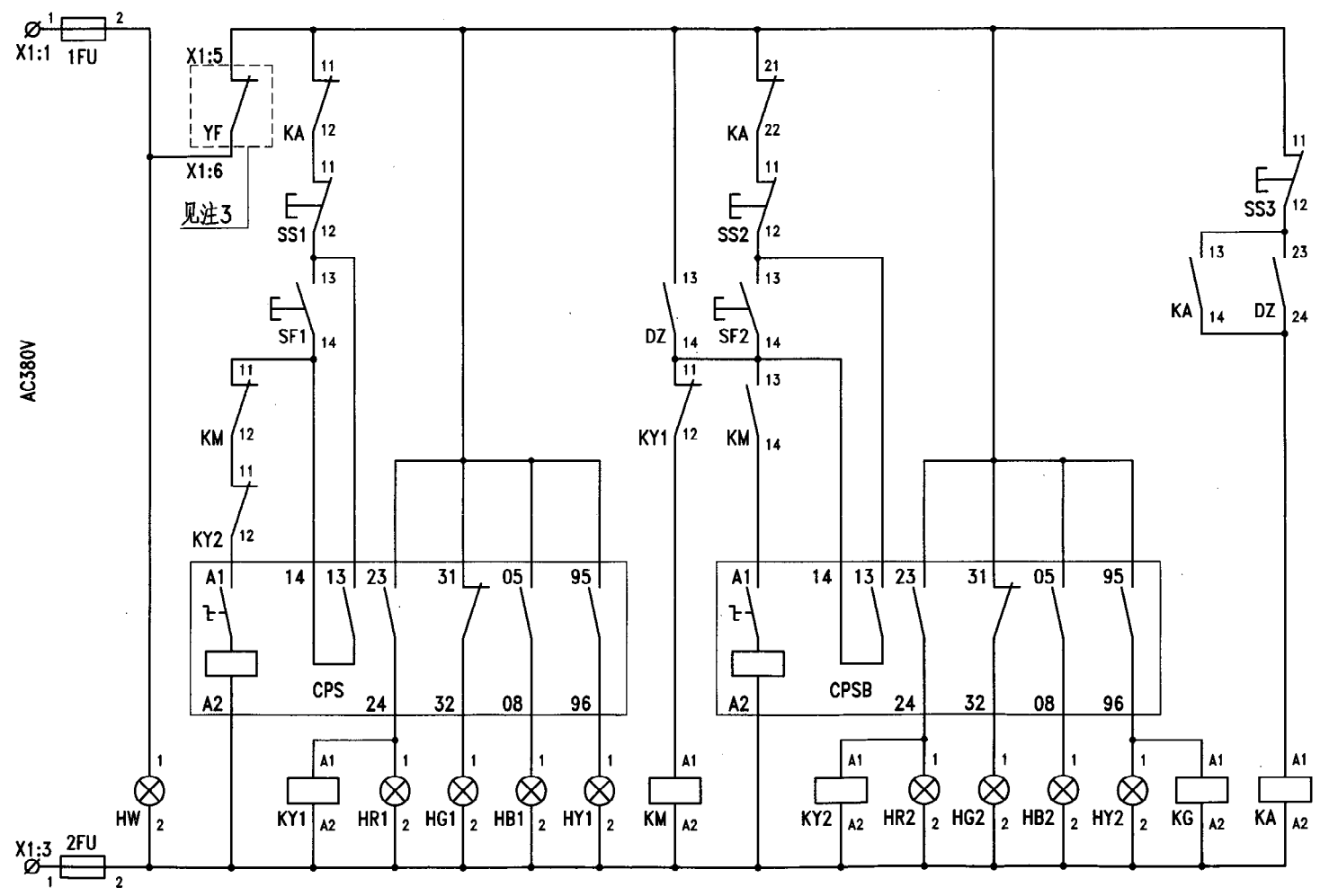
注:1 本图适用于单台消防排烟双速风机直接起动,高速时过载只报警,风机平时、火灾时兼用。

2 就地手动控制、检修,消防系统自动控制。

3 根据工程要求,不需要时,将 X1:5 与 X1:6 短接。

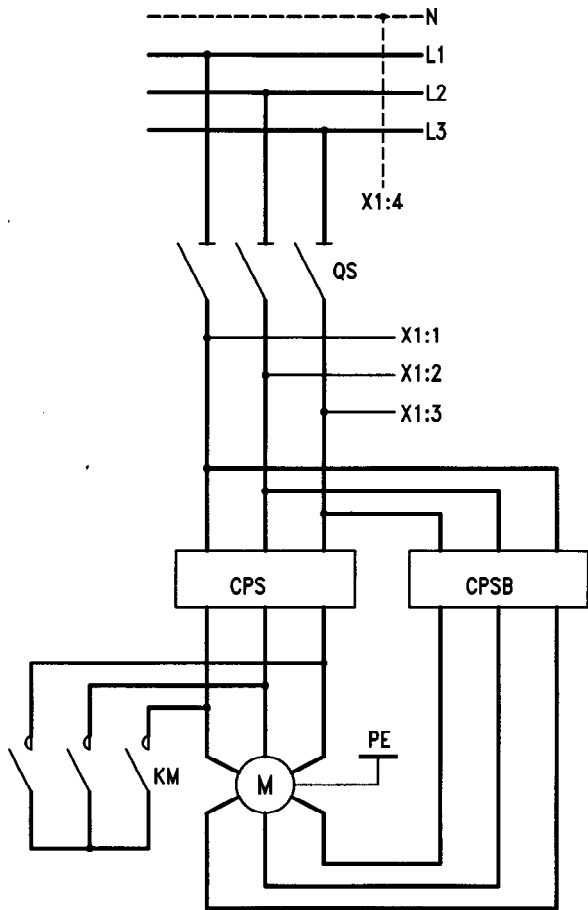
施 生  
核 力  
校 对  
樊 浩  
樊 浩  
制 图

电源及 熔断器	电源 信号	防火 门	低速 手动	低速信号				高速控制		高速信号				消防优先 控制
				运行	停止	短路	故障	消防控制	手动	运行	停止	短路	故障	



控制原理图

图名	双速风机电路图1 (CPS)	图集号	陕 09D4
		页次	113

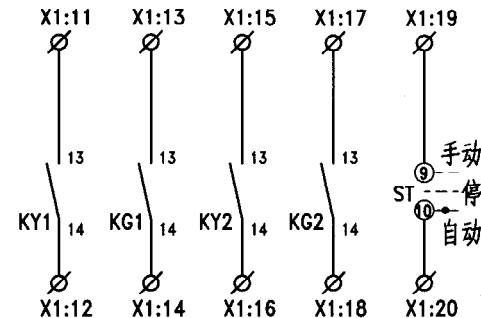


主回路

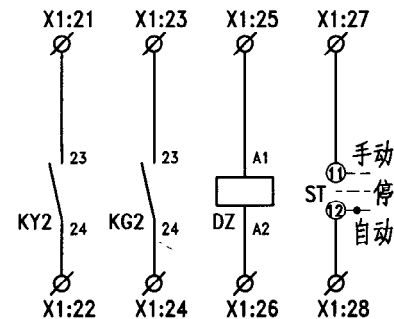
X1	
5	1
6	2
7	1
8	2
9	3
10	4
11	5
12	6
13	7
14	8
15	9
16	10
17	11
18	12
19	13
20	14
21	1
22	2
23	3
24	4
25	5
26	6
27	7
28	8
	至消防中心
	至DDC
	至防火阀

外部接线图

引至 DDC 控制器				
低速运行信号	低速故障信号	高速运行信号	高速故障信号	转换开关位置指示



引至消防中心			
高速运行信号	高速故障信号	消防外控继电器	转换开关位置指示



注:1 本图适用于单台消防排烟双速风机直接起动, 高速时过载只报警, 风机平时、火灾时兼用。

2 就地手动控制、检修, 消防系统或 DDC 自动控制。

3 根据工程要求, 不需要时, 将 X1:5 与 X1:6 短接。

图名

双速风机电路图2 (CPS)

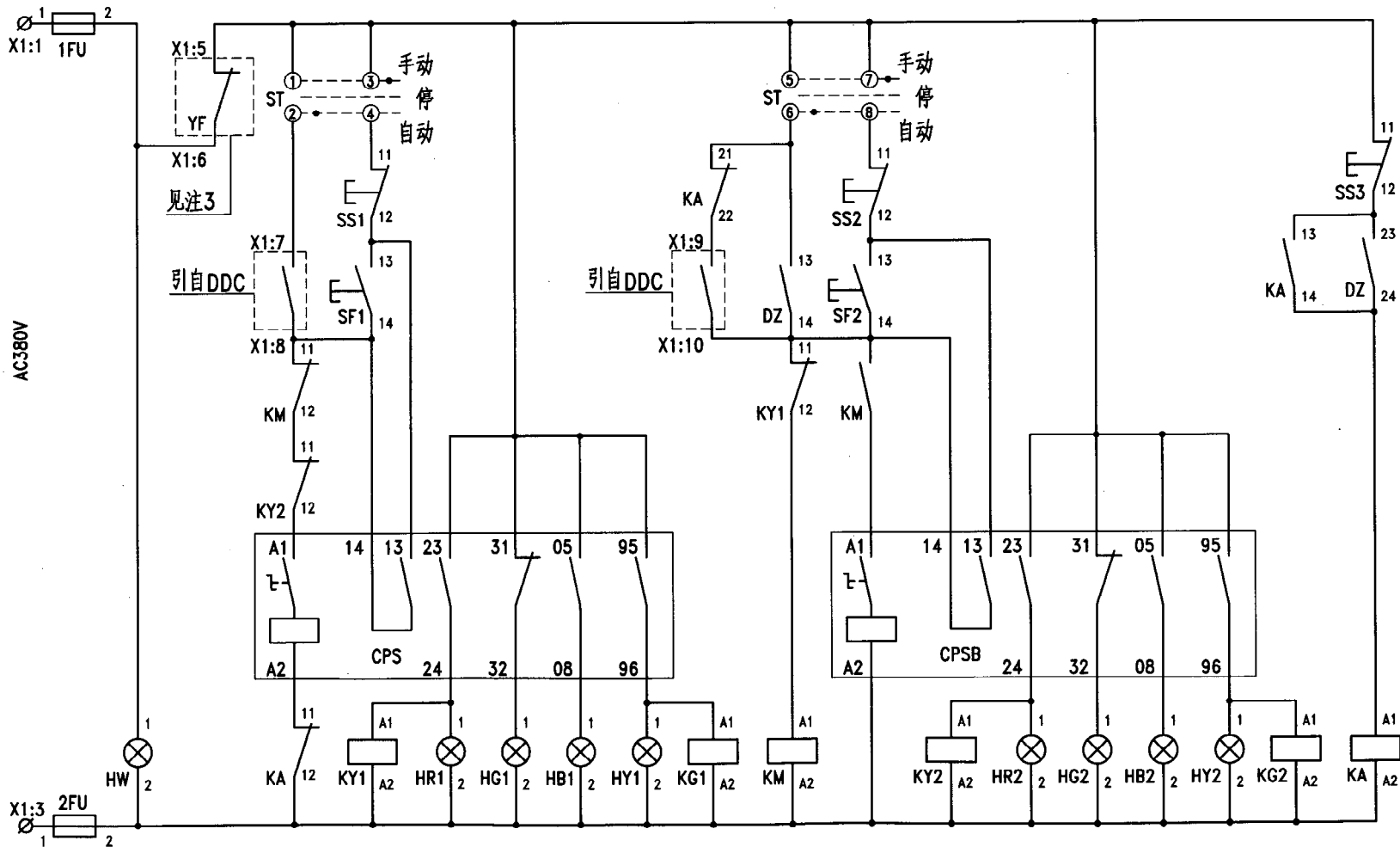
图集号

陕 09D4

页次

114

电源及 熔断器	电源 信号	防火阀	低速控制		低速信号				高速控制			高速信号				消防优先 控制
			自动	手动	运行	停止	短路	故障	自动	消防控制	手动	运行	停止	短路	故障	



控制原理图

图名

双速风机电路图2 (CPS)

图集号

陕 09D4

页次

115

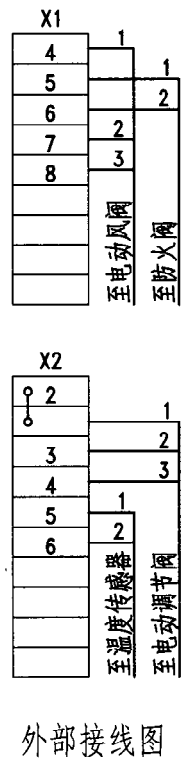
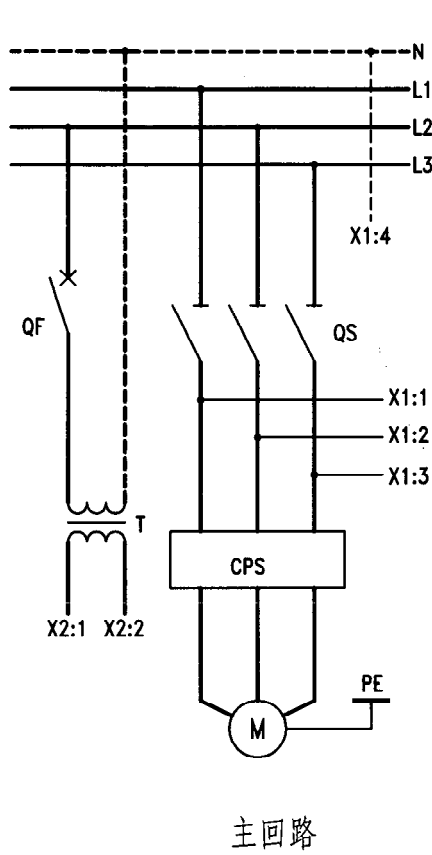
施 工	36/174
核 审	
姚 力	12/12
对 校	
造 类	材料
设 计	
造 类	材料
图 制	

主要设备材料表					
符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
QS	隔离开关		个	1	由工程设计确定
CPS	电机控制保护开关		个	1	由工程设计确定
CPSB	电机控制保护开关	消防型	个	1	由工程设计确定
KM	交流接触器		个	1	由工程设计确定
1~2FU	熔断器	RL6-25/6	个	2	
SF1,2	起动按钮(绿)	LA39-C3	个	2	
SS1~3	停止按钮(红)	LA39-C3	个	3	
KY1,2	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
KG1,2	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
KA	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	1	
HW	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HR1,2	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
HG1,2	绿色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
HB1,2	蓝色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
HY1,2	黄色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
ST	转换开关	LW5-	个	1	
DZ	中间继电器	JDZ1-62 DC24V	个	1	
以下设备及材料不在本控制箱内					
YF	防火阀		个		暖通专业定

ST 转换开关接线表			
触 头	工况位置		
	手 动	停	自 动
编 号	45°	0°	45°
1--2			X
3--4	X		
5--6			X
7--8	X		
9--10			X
11--12			X

注：X 表示在该位置的端子相互连接

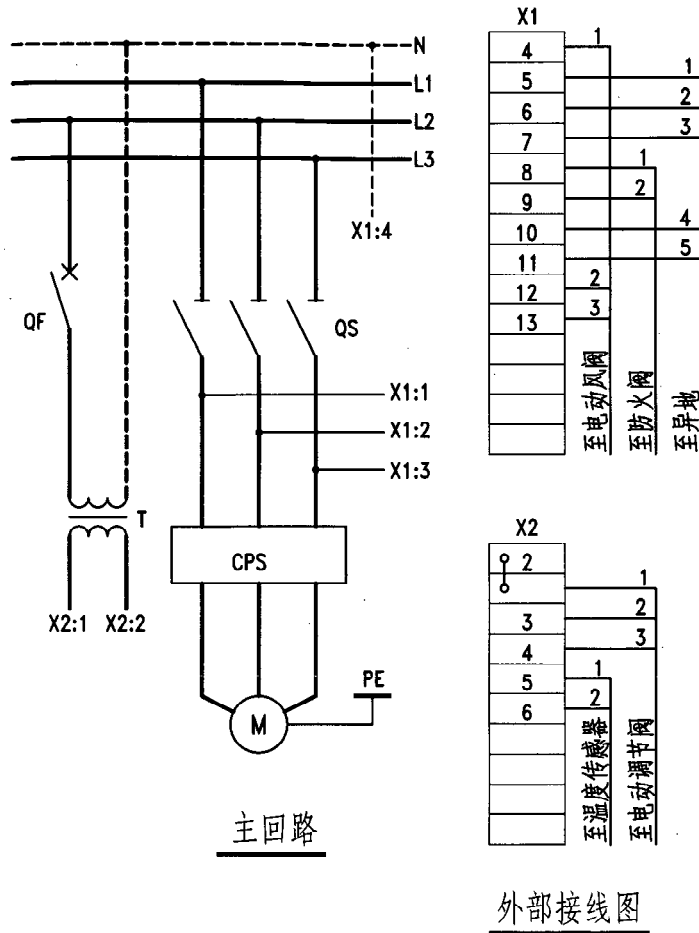




主要设备材料表					
符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
QS	隔离开关		个	1	由工程设计确定
CPS	电机控制保护开关		个	1	由工程设计确定
1~2FU	熔断器	RL6-25/6	个	2	
SF	起动按钮（绿）	LA39-C3	个	1	
SS	停止按钮（红）	LA39-C3	个	1	
KY	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	1	
HW	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HG	绿色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HB	蓝色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HY	黄色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
QF	断路器		个	1	由工程设计确定
T	控制变压器	DBK2 AC220/24V	个	1	容量由工程设计确定
TC	温度控制器		个	1	由工程设计确定
以下设备及材料不在本控制箱内					
YF	防火阀		个	1	暖通专业定
DA	电动风阀		个	1	暖通专业定
TV	电动调节阀		个	1	暖通专业定
TE	温度传感器		个	1	由工程设计确定

- 注：1 本图适用于单台新风机、空调机直接起动。
- 2 就地手动控制、检修，电动风阀与风机连锁。空调系统温度控制。
- 3 根据工程要求，不需要时，将 X1:5 与 X1:6 短接。





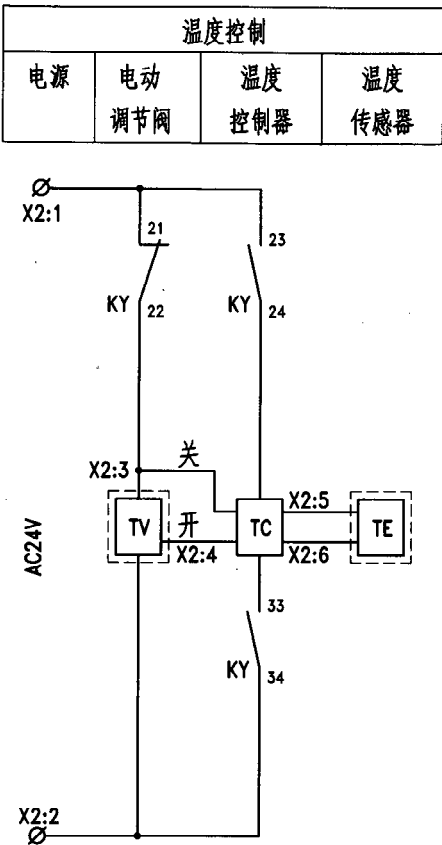
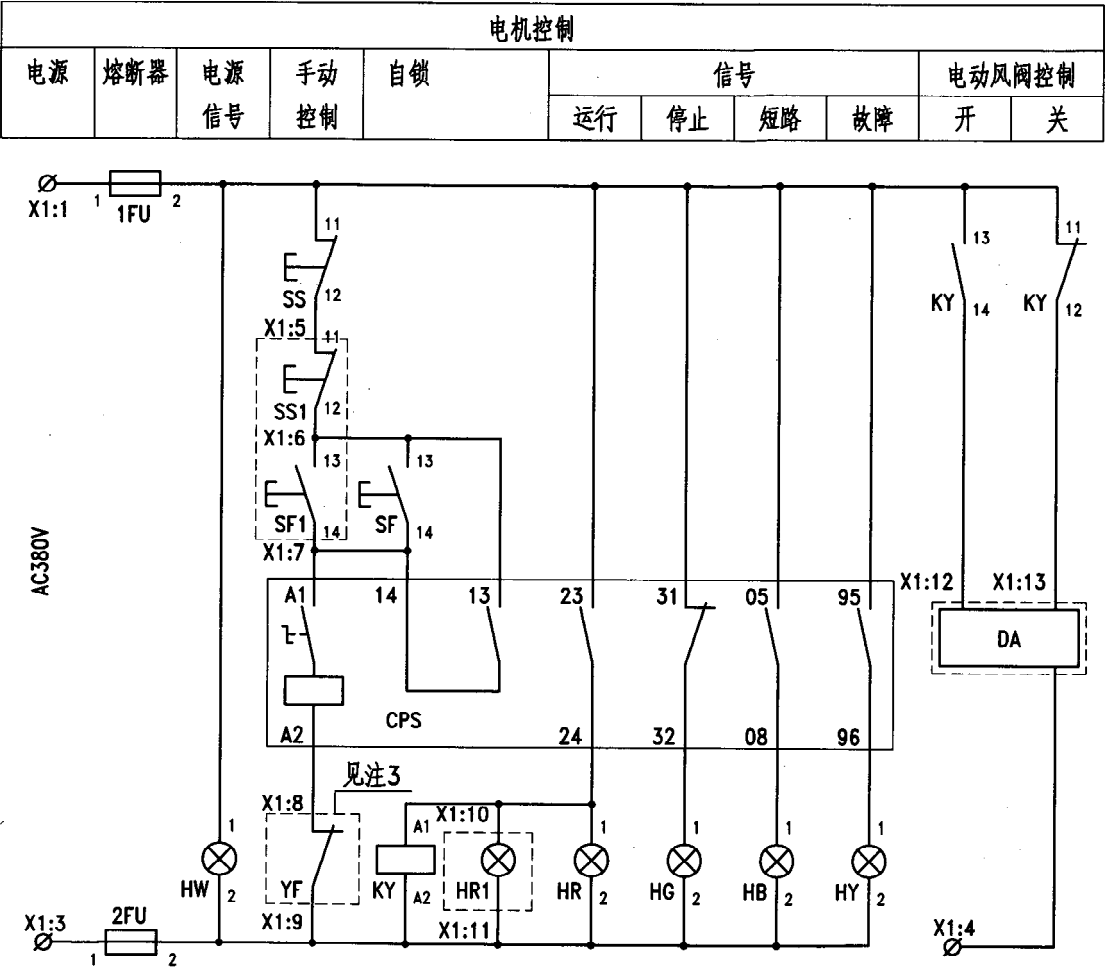
注:1 本图适用于单台新风机、空调机直接起动。

2 两地手动控制,就地手动控制、检修,异地手动控制,电动风阀与风机连锁。空调系统温度控制。

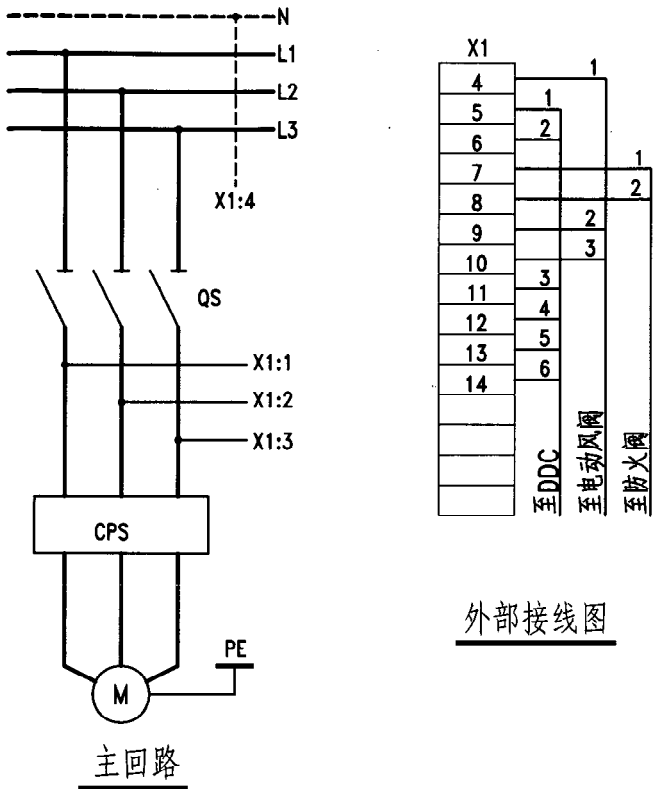
3 根据工程要求,不需要时,将 X1:8 与 X1:9 短接。

主要设备材料表					
符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
QS	隔离开关		个	1	由工程设计确定
CPS	电机控制保护开关		个	1	由工程设计确定
1~2FU	熔 断 器	RL6-25/6	个	2	
SF	起动按钮( 绿 )	LA39-C3	个	1	
SS	停止按钮( 红 )	LA39-C3	个	1	
KY	中间继电器	JDZ1-6Z AC380V	个	1	
HW	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HG	绿色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HB	蓝色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HY	黄色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
QF	断路器		个	1	由工程设计确定
T	控制变压器	DBK2 AC220/24V	个	1	容量由工程设计确定
TC	温度控制器		个	1	由工程设计确定
以下设备及材料不在本控制箱内					
YF	防火阀		个	1	暖通专业定
SF1	起动按钮( 绿 )	LA39-C3	个	1	设于异地
SS1	停止按钮( 红 )	LA39-C3	个	1	设于异地
HR1	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	设于异地
DA	电动风阀		个	1	暖通专业定
TV	电动调节阀		个	1	暖通专业定
TE	温度传感器		个	1	由工程设计确定

图名	新风机、空调机电路图2 (CPS)	图集号	陕 09D4
		页 次	119



控制原理图



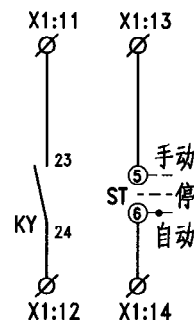
主要设备材料表					
符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
QS	隔离开关		个	1	由工程设计确定
CPS	电机控制保护开关		个	1	由工程设计确定
1~2FU	熔 断 器	RL6-25/6	个	2	
SF	起动按钮（绿）	LA39-C3	个	1	
SS	停止按钮（红）	LA39-C3	个	1	
KY	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	1	
HW	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HG	绿色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HB	蓝色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HY	黄色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
ST	转换开关	LW5-	个	1	
以下设备及材料不在本控制箱内					
YF	防火阀		个	1	暖通专业定
DA	电动风阀		个	1	暖通专业定

注：1 本图适用于单台新风机、空调机直接起动。

2 就地手动控制、检修，电动风阀与风机连锁。DDC自动控制。

3 根据工程要求，不需要时，将 X1:7 与 X1:8 短接。

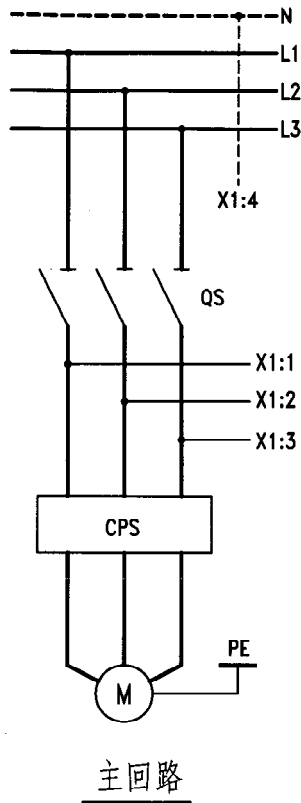
引至 DDC 控制器	
运行 信号	转换开关 位置指示



ST 转换开关接线表					
触头编号			1--2	3--4	5--6
工况	手动	45°		X	
	停	0°			
位置	自动	45°	X		X

注：X 表示在该位置的端子相互连接

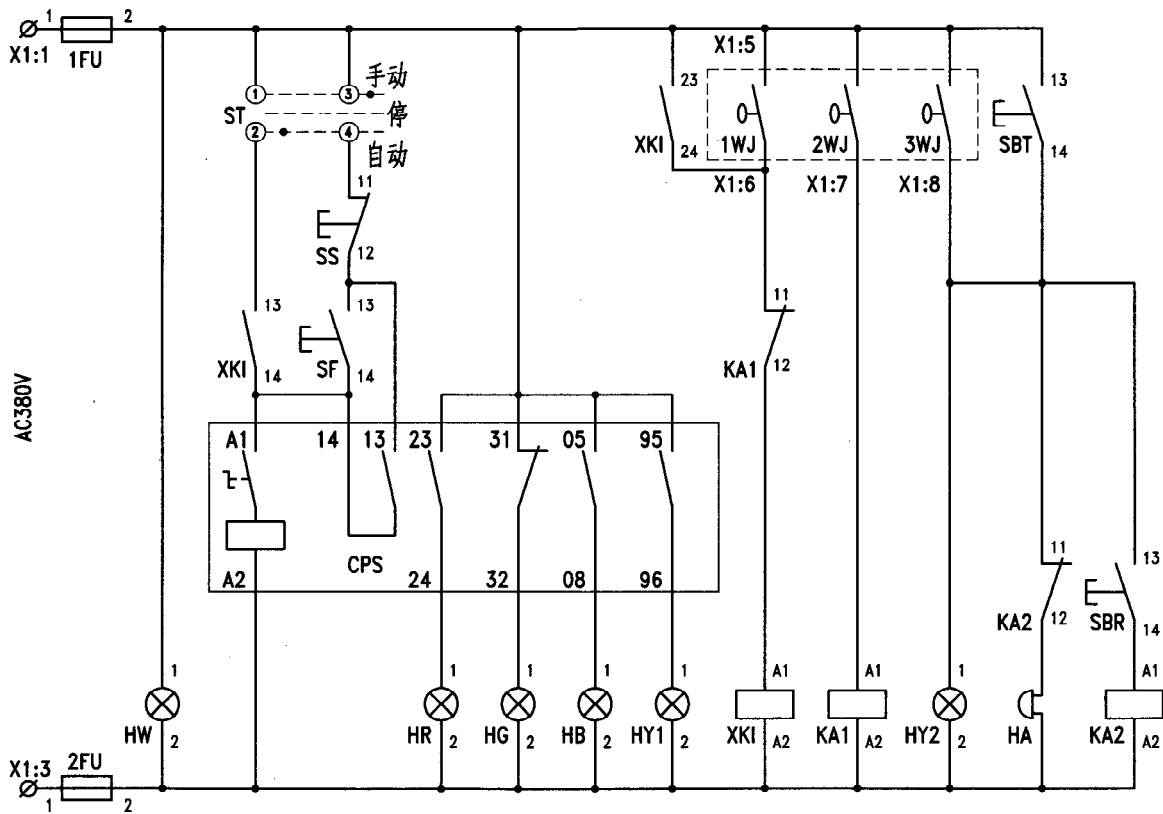
### 控制原理图



- 注：1 本图适用于单台排水直接起动。
- 2 手动控制，液位自动控制。
- 3 1WJ为高水位触点，2WJ为低水位触点，
- 3WJ为超高水位触点。

主要设备材料表					
符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
QS	隔离开关		个	1	由工程设计确定
CPS	电机控制保护开关		个	1	由工程设计确定
1~2FU	熔断器	RL6-25/6	个	2	
SF	起动按钮（绿）	LA39-C3	个	1	
SS	停止按钮（红）	LA39-C3	个	1	
SBT	试验按钮	LA39-C3	个	1	
SBR	复位按钮	LA39-C3	个	1	
XKI	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	1	
KA1,2	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
HW	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HG	绿色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HB	蓝色信号灯	AD16-22C AC380V	个	1	
HY1,2	黄色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
ST	转换开关	LW5-	个	1	
HA	电铃	D=55 AC380V	个	1	
以下设备及材料不在本控制箱内					
1~3WJ	液位传感器		个		设于水箱内

电源及熔断器	电源信号	自动控制	手动控制	信号				液位自动控制		超液位声光报警		
				运行	停止	短路	故障	开泵	停泵	信号	试铃	消除音响



控制原理图

X1	1
5	2
6	3
7	4
8	

外部接线图

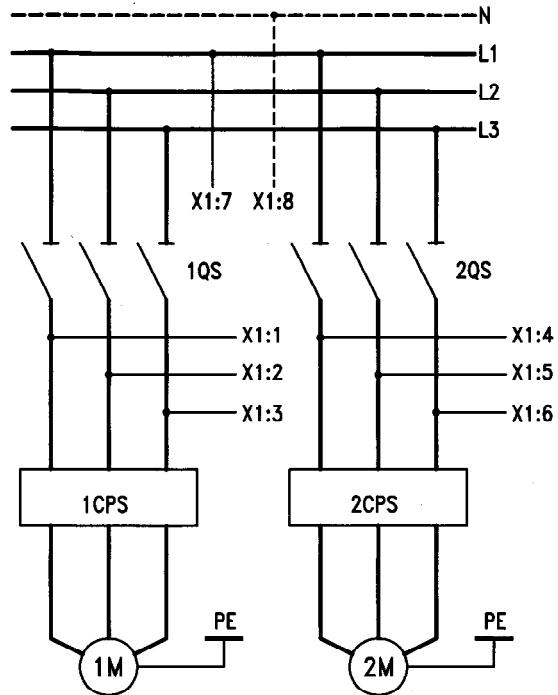
ST 转换开关接线表			
触 头	工况位置		
	手动	停	自动
编 号	45°	0°	45°
1--2			X
3--4	X		

注：X 表示在该位置的端子相互连接

图名	单台排水泵 直接起动控制电路图 (CPS)	图集号	陕 09D4
		页 次	124

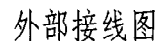
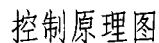


主要设备材料表					
符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
1,2QS	隔离开关		个	2	由工程设计确定
1,2CPS	电机控制保护开关		个	2	由工程设计确定
11,12FU	熔 断 器	RL6-25/6	个	2	
21,22FU	熔 断 器	RL6-25/6	个	2	
1,2SF	起动按钮( 绿 )	LA39-C3	个	2	
1,2SS	停止按钮( 红 )	LA39-C3	个	2	
SBT	试验按钮	LA39-C3	个	1	
SBR	复位按钮	LA39-C3	个	1	
1,2KY	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
1,2HW	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
1,2HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
1,2HG	绿色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
1,2HB	蓝色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
1,2HY	黄色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
3FU	熔 断 器	RL6-25/6	个	1	
XK1,BK1	中间继电器	JDZ1-62 AC220V	个	2	
KA1,2	中间继电器	JDZ1-62 AC220V	个	2	
KT	时间继电器	JS23-32/2 AC220V	个	1	
3HW	白色信号灯	AD16-22C AC220V	个	1	
HY1,2	黄色信号灯	AD16-22C AC220V	个	2	
ST	转换开关	LW5-	个	1	
HA	电铃	D=55 AC220V	个	1	
以下设备及材料不在本控制箱内					
1~3WJ	液位传感器		个		设于水箱内



主回路

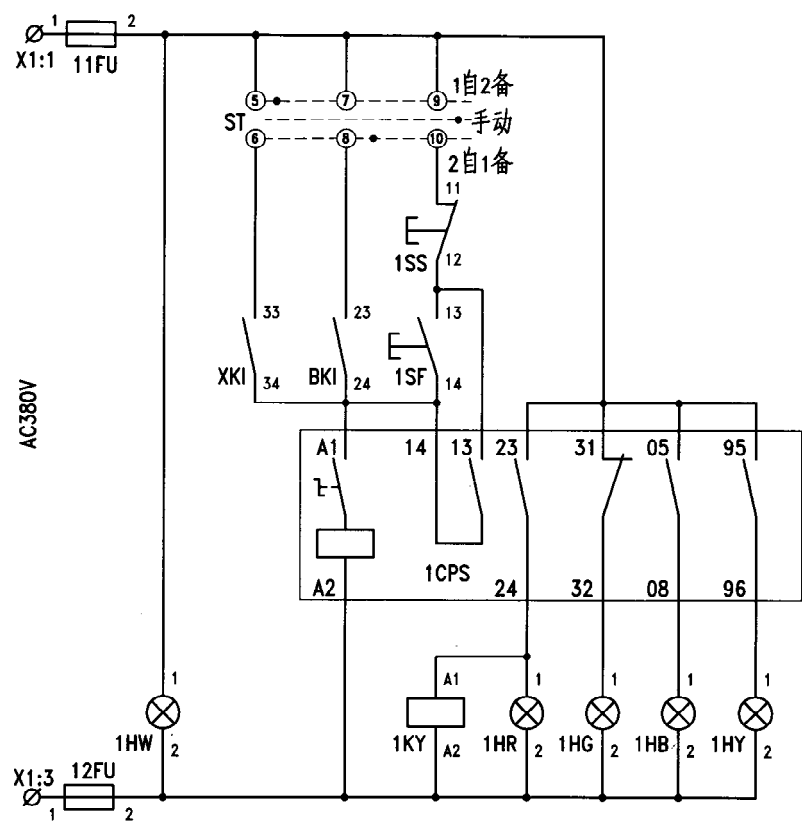
- 注：1 本图适用于生活泵、排水泵一用一备直接起动。
- 2 手动控制，液位自动控制。
- 3 用于生活泵时，1WJ 为低水位触点，2WJ为高水位触点。  
3WJ为超低水位触点。
- 用于排水泵时，1WJ 为高水位触点，2WJ为低水位触点。  
3WJ为超高水位触点。



ST 转换开关接线表			
触 头	工况位置		
	1自2备	手动	2自1备
	45°	0°	45°
1--2	X		
3--4			X
5--6	X		
7--8			X
9--10		X	
11--12			X
13--14	X		
15--16		X	

注: X 表示在该位置的端子相互连接

1 号泵								
电源及 熔断器	电源 信号	自动 控制	备用 投入	手动 控制	信号			
					运行	停止	短路	故障



2 号泵								
电源及 熔断器	电源 信号	自动 控制	备用 投入	手动 控制	信号			
					运行	停止	短路	故障

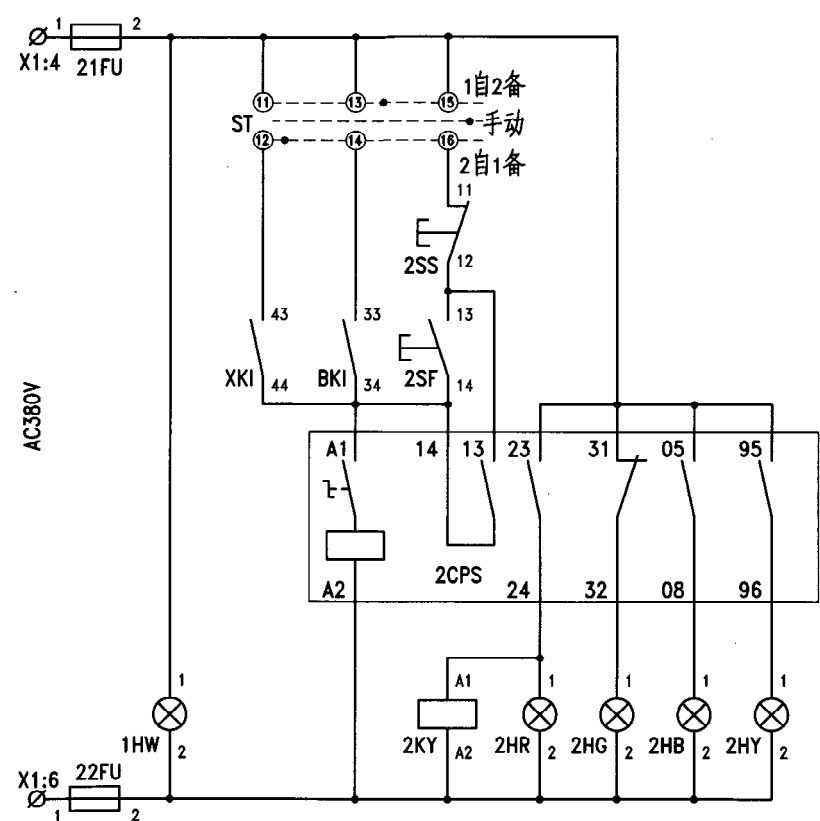
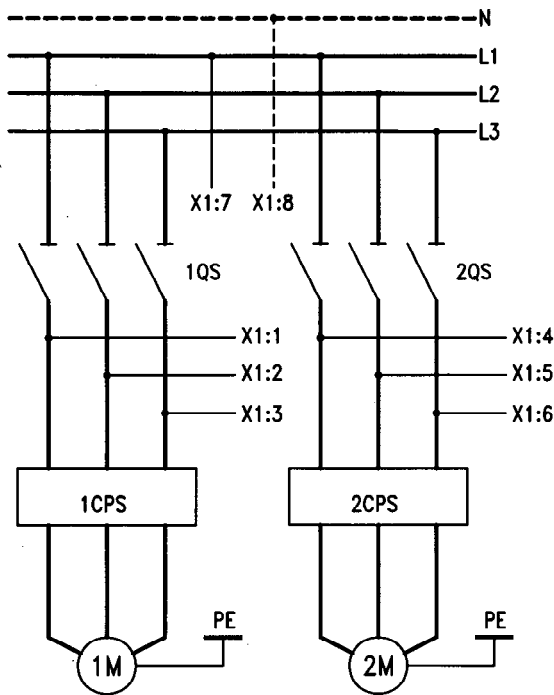


图 名	生活泵、排水泵一用一备 直接起动控制电路图 (CPS)			图 集 号	陕 09D4
				页 次	127

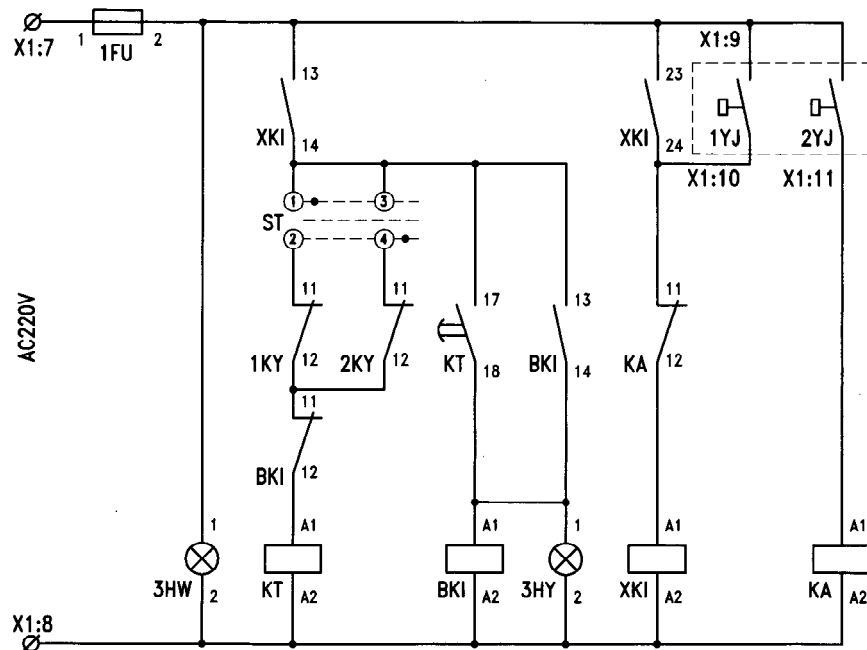


主回路

- 注:1 本图适用于稳压泵、补水泵一用一备直接起动。  
 2 手动控制,压力自动控制。  
 3 1YJ 为低压力触点,2YJ 为高压力触点。

主要设备材料表					
符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
1,2QS	隔离开关		个	2	由工程设计确定
1,2CPS	电机控制保护开关		个	2	由工程设计确定
11,12FU	熔断器	RL6-25/6	个	2	
21,22FU	熔断器	RL6-25/6	个	2	
1,2SF	起动按钮(绿)	LA39-C3	个	2	
1,2SS	停止按钮(红)	LA39-C3	个	2	
1,2KY	中间继电器	JDZ1-62 AC380V	个	2	
1,2HW	白色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
1,2HG	绿色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
1,2HR	红色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
1,2HB	蓝色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
1,2HY	黄色信号灯	AD16-22C AC380V	个	2	
3FU	熔断器	RL6-25/6	个	1	
XK1,BK1	中间继电器	JDZ1-62 AC220V	个	2	
KA	中间继电器	JDZ1-62 AC220V	个	1	
KT	时间继电器	JS23-32/2 AC220V	个	1	
3HW	白色信号灯	AD16-22C AC220V	个	1	
3HY	黄色信号灯	AD16-22C AC220V	个	1	
ST	转换开关	LW5-	个	1	
以下设备及材料不在本控制箱内					
1~2YJ	压力传感器		个		水暖专业定

电源	熔断器	电源 信号	备用泵投入			压力自动控制	
			时间继电器	继电器	信号	开泵	停泵



控制原理图

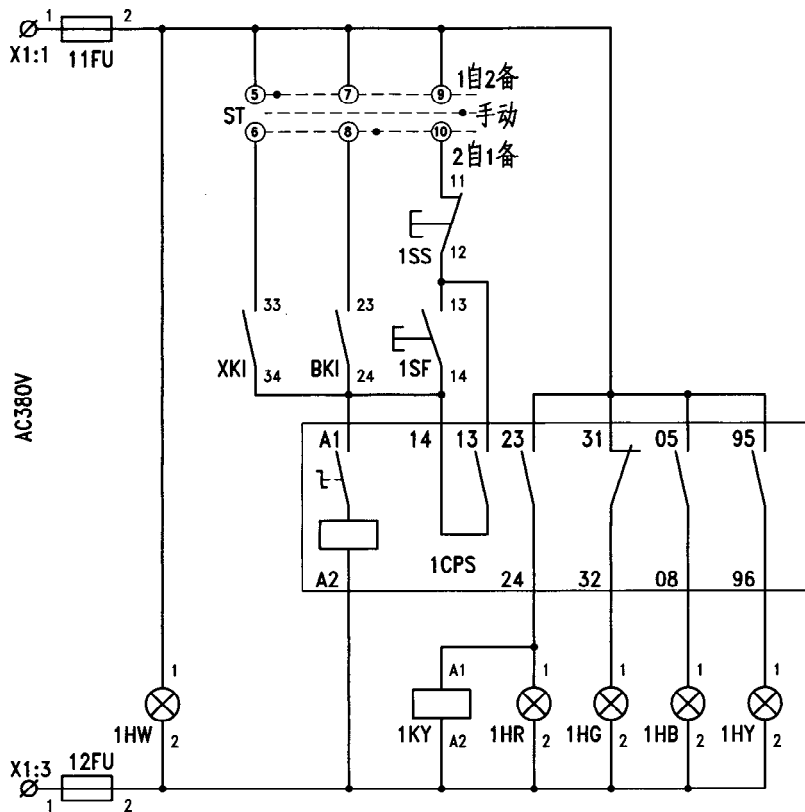
X1	1
9	2
10	3
11	

外部接线图

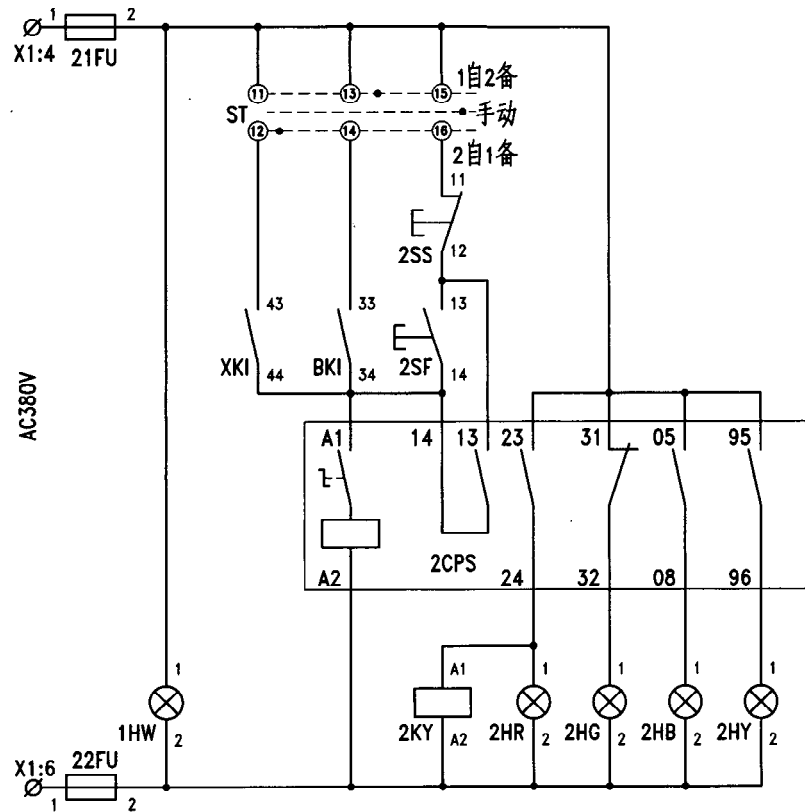
ST 转换开关接线表			
触 头	工况位置		
	1自2备	手动	2自1备
编 号	45°	0°	45°
1--2	X		
3--4			X
5--6	X		
7--8			X
9--10		X	
11--12			X
13--14	X		
15--16		X	

注：X 表示在该位置的端子相互连接

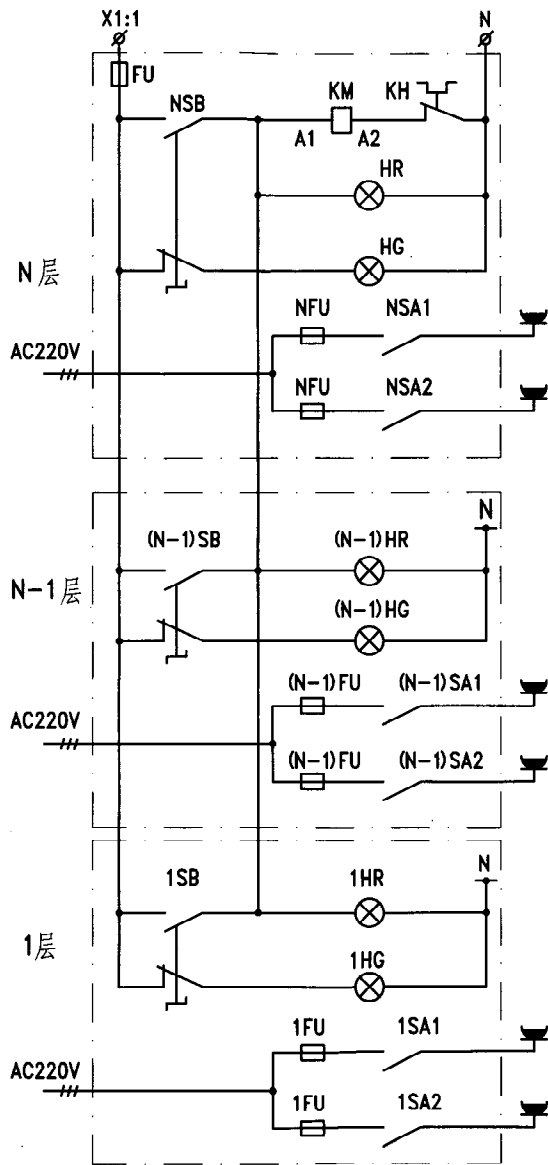
1 号泵								
电源及 熔断器	电源 信号	自动 控制	备用 投入	手动 控制	信号			
					运行	停止	短路	故障



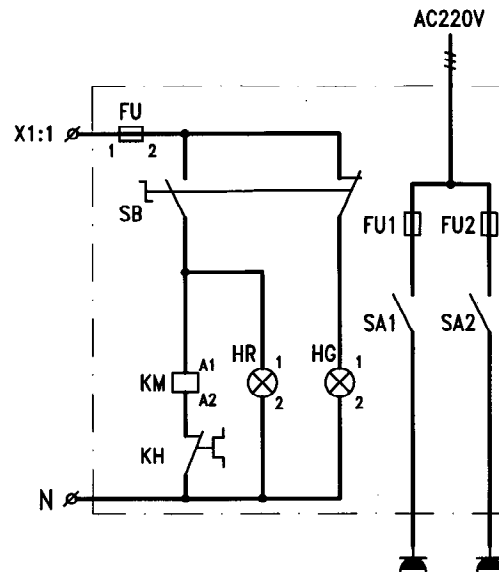
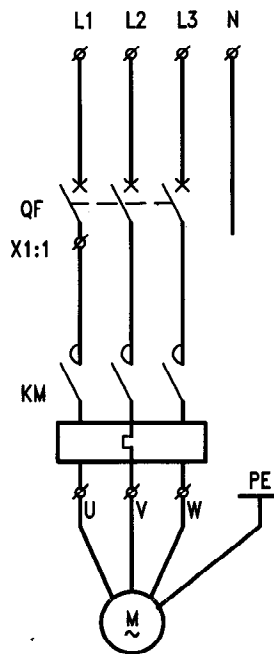
2 号泵								
电源及 熔断器	电源 信号	自动 控制	备用 投入	手动 控制	信号			
					运行	停止	短路	故障



图名	稳压泵、补水泵一用一备 直接起动控制电路图 (CPS)		图集号	陕 09D4
			页次	130



共用通风机电路图



单用通风机电路图

注：插座选型及安装视具体工程而定。

图名	多层毒气柜共用通风机电路图	图集号	陕 09D4
		页次	131

施沪生	36/17/16
核 审	
樊 浩	樊 浩
校 对	
王冠江	王冠江
设 计	
荆 竟	荆 竟
制 图	

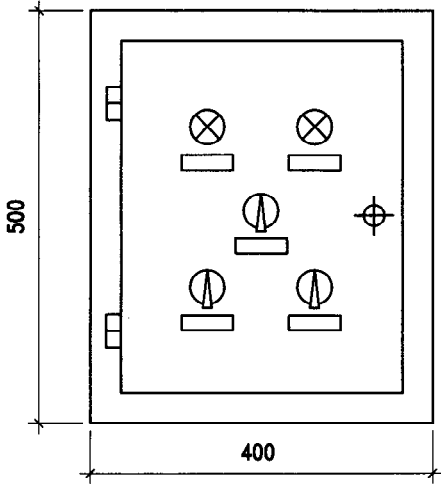
毒气柜通风机设备表

代号	名称	型号及规格
QF	断路器	由工程设计定
KM	交流接触器	由工程设计定
KH	热继电器	由工程设计定
FU	熔断器	RT9-20 4A
NFU FU	熔断器	RT9-20 10A
NSB SB	拉式自锁开关	LA101-LZ-11
NSA SA	主令开关	LS2-2
HR	红色指示灯	AD11-30/41-5G
HG	绿色指示灯	AD11-30/41-5G

- 注：1 控制箱选用 JX4002 型非标准控制箱。
- 2 熔断器及交流接触器系箱内安装。

毒气柜通风机各层控制箱设备表

代号	名称	1~( N-1)层控制箱 型号规格
1-(N-1) SB	拉式自锁开关	LA101-LZ-11
1-(N-1) HR	红色指示灯	AD11-30/41-5G
1-(N-1) HG	绿色指示灯	AD11-30/41-5G
1-(N-1) SA	主令开关	LS2-2
1-(N-1) FU	熔断器	RT9-20 10A

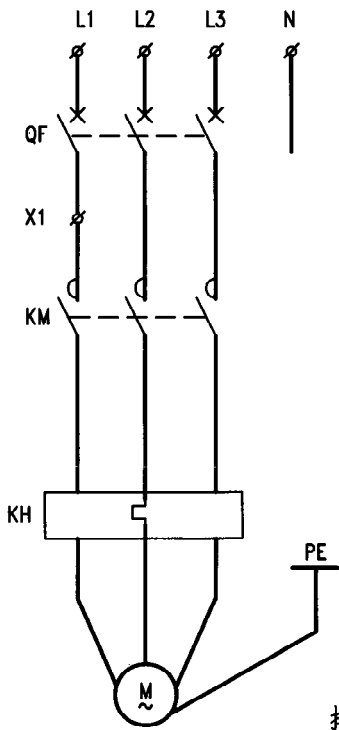


控制箱箱门电器元件排列示意图

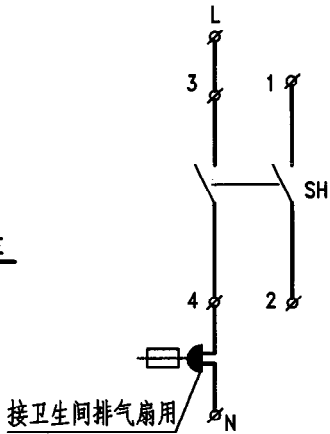
图名	多层毒气柜共用通风机电路图	图集号	陕 09D4
		页次	132



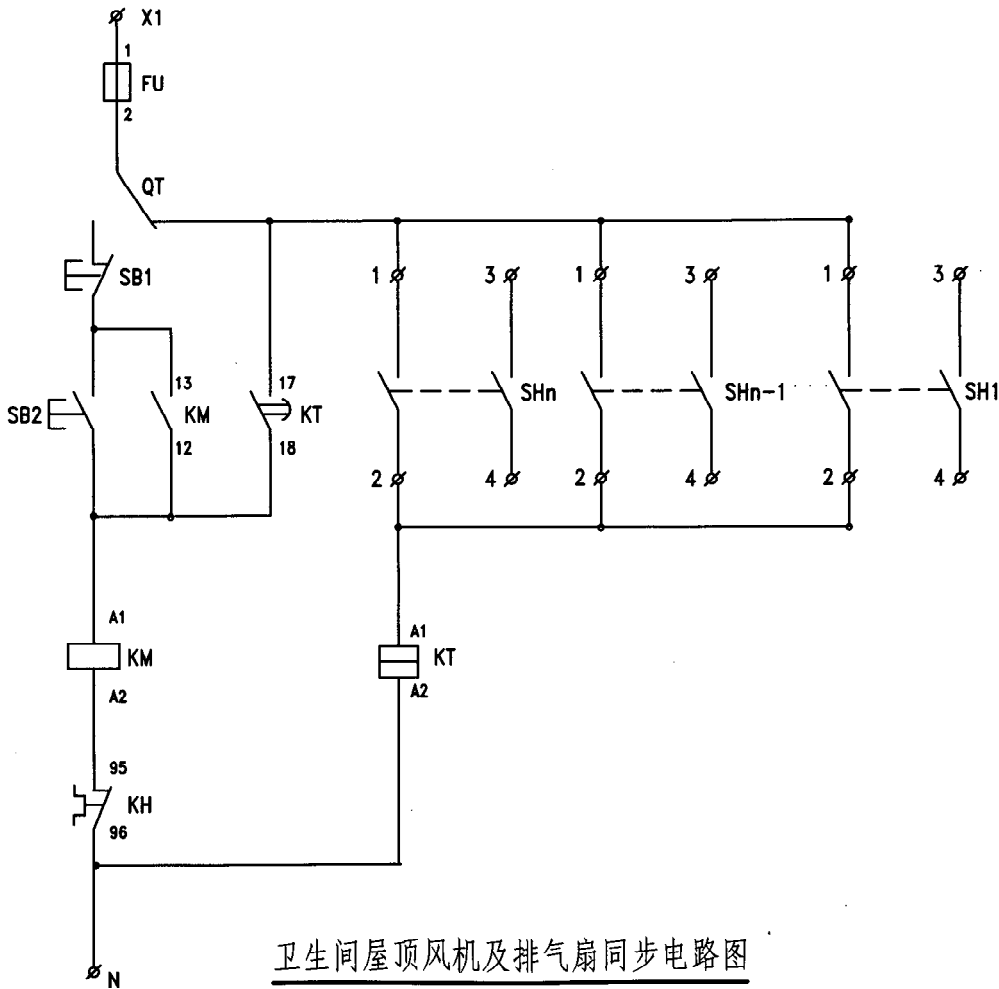
施沪生	审核	樊浩	校对	王强江	设计	荆竞	制图
361010		樊浩		王强江		荆竞	



主回路



接卫生间排气扇用



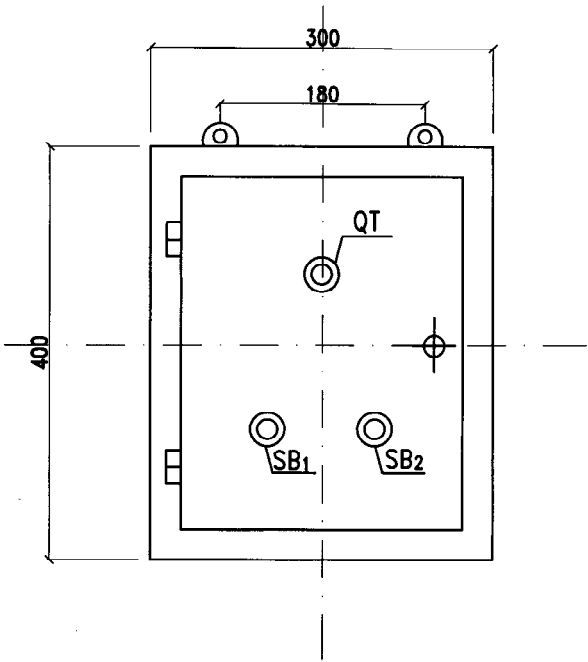
卫生间屋顶风机及排气扇同步电路图

图名	卫生间屋顶风机电路图		图集号	陕 09D4
			页次	133

施 工	3/6/10/12
审 核	
编 号	3/6/10/12
对 校	
王 泓 江	3/6/10/12
设 计	
荆 克	3/6/10/12
制 图	

屋顶风机控制箱设备表

代号	名称	型号规格	备注
QF	断 路 器	由工程设计决定	箱内安装
KM	交流接触器	由工程设计决定	箱内安装
KH	热继电器	由工程设计决定	箱内安装
FU	熔 断 器	RT9-20,4A	箱内安装
QT	转换开关	LS2-2	箱面安装
SB <sub>1</sub> 、SB <sub>2</sub>	启、停按钮	LA101P-T11	箱面安装
KT	时间继电器	JS20-3600/14,220V	延时3~5min，箱内安装

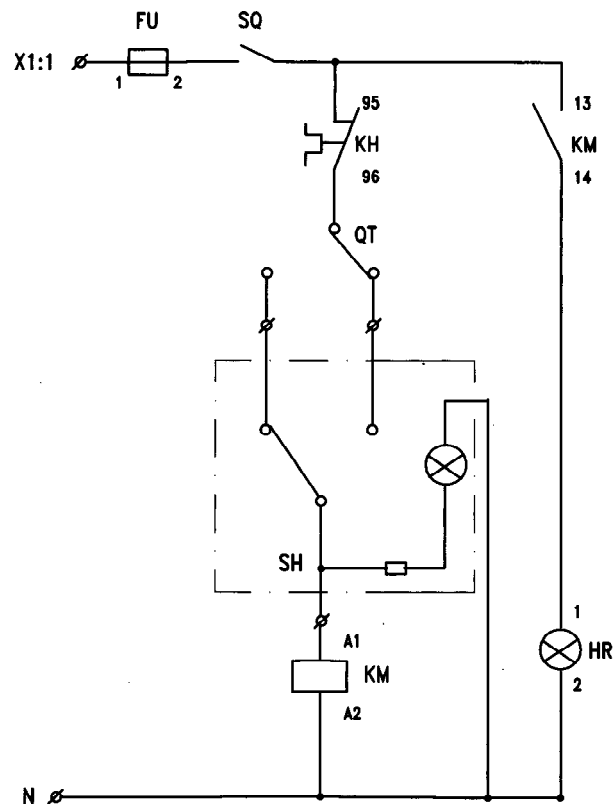
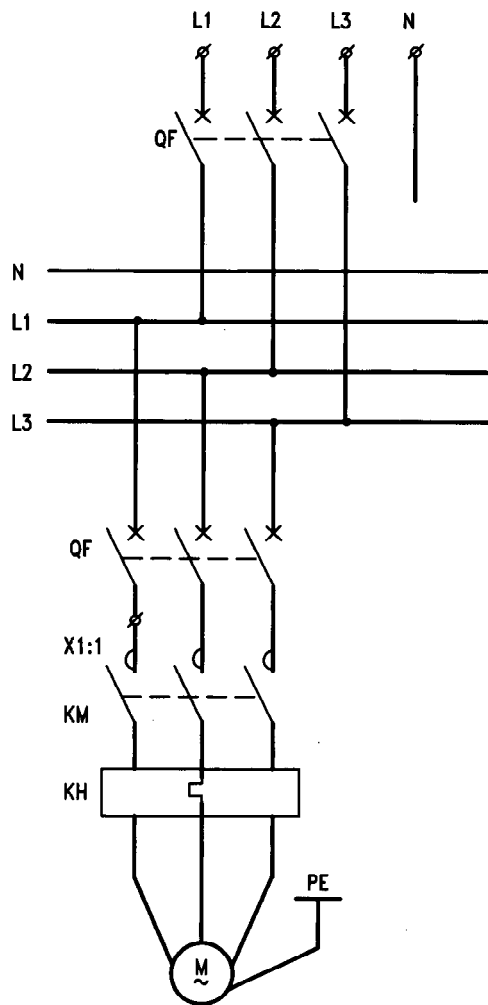


控制箱箱门电器元件排列示意图

- 注：1 控制箱选用 JX3001 型非标准控制箱，挂墙明装，距地高 1.4m，安装地点由工程设计决定。
- 2 接卫生间排气扇用插座选用 AP86Z12TR10；SH 开关具体型号及安装位置由工程设计决定，插座及开关安装地点见工程设计图。

图名	卫生间屋顶风机电路图	图集号	陕 09D4
		页 次	134

施 护 生	3810104
校 核	
樊 浩	樊 浩
校 对	
王 强 江	王 强 江
设 计	
荆 竞	荆 竞
制 图	



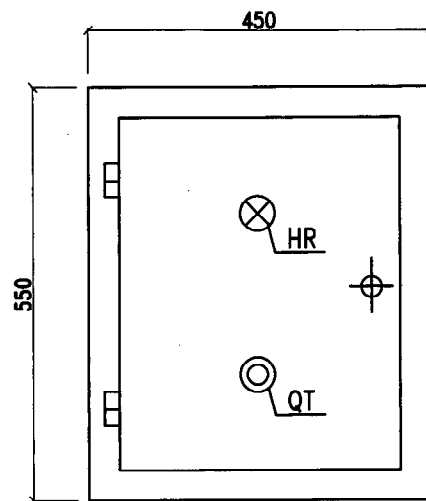
注：该方案为远距离控制，控制箱可装设于服务员室或专用控制室内。

图名	会议室屋顶风机电路图	图集号	陕 09D4
		页次	135

施沪生	36/100
审核	
浩	樊
对	校
王冠江	王冠江
设计	
荆	芳
制图	

屋顶风机控制箱设备表

代号	名称	型号规格	备注
QF	断路器	由工程设计决定	箱内安装
KM	交流接触器	由工程设计决定	箱内安装
KH	热继电器	由工程设计决定	箱内安装
FU	熔断器	RT9-20, 4A	箱内安装
QT	转换开关	LS2-2	箱门安装
HR	红色指示灯	AD11-30/41-5G	箱门安装
SQ	主令开关	LS2-2	箱门安装



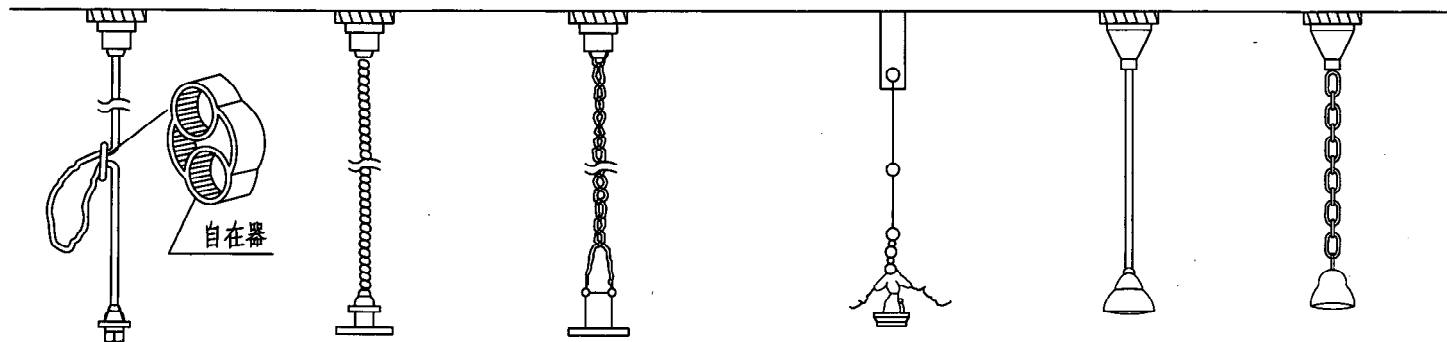
控制箱箱门电器元件排列示意图

- 注：1 控制箱选用 JX-4003 型非标准控制箱，嵌墙安装，具体安装位置由工程设计决定。  
2 SH 开关安装至会议室内，具体型号及安装位置由工程设计决定。

图名	会议室屋顶风机电路图	图集号	陕 09D4
		页次	136

安 装 方 式			吊 线 灯	吊 链 灯	吊 杆 灯	吸 顶 灯	壁 灯
设计图中标注符号			CP	CH	P	S	W
导 线			或 RFS-2x0.5 RVS-2x0.5	RFS-2x0.5	与 线 路 相 同		
吊 盒 或 灯 架			一般房间用胶质 潮湿房间用瓷质	金属吊盒		金属灯架	
灯 口			见本图集第 5 页说明				
木 或 塑 料 制 底 台	厚 度		20mm	25mm			30mm
	油 漆		四周先刷防水漆一道，外表面再刷白漆两道。				
	固 定 方 式	一 般	采用机螺丝固定，如用木螺丝时应用塑料胀管或预埋木砖固定，固定螺丝应不少于2 个。				
		灯 具 总 重 为 30N 以 上 时	按本图集第 139 页图示各式做法结合具体情况规定施工。				
金 具	材 料		用 0.5mm 铁板或 1.0mm 厚的铝板制造，超过 100W 时应做通风孔。				
	油 漆		内表面喷银粉，外表面烤漆。				

注：活动吊线灯的导线长度，应以垂直伸长时灯泡距该处地面不小于 1000mm 为准。



自在器式  
吊线灯  
标注符号: SW

固定式  
吊线灯  
标注符号: SW1

防潮、防水  
式吊线灯  
标注符号: SW2

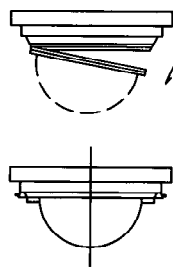
人字式  
吊线灯  
标注符号: SW3

吊杆灯  
标注符号: DS

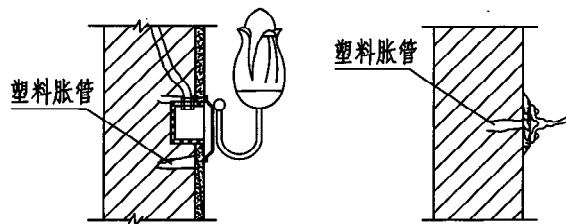
吊链灯  
节能灯管  
标注符号: CS



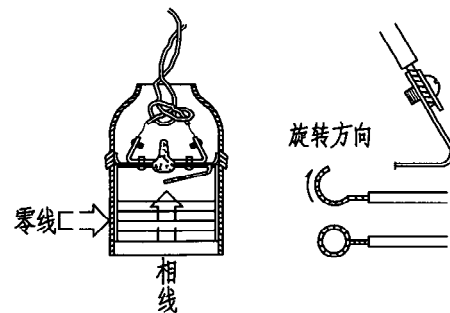
导线结  
扣做法



吸顶灯安装 标注符号: C

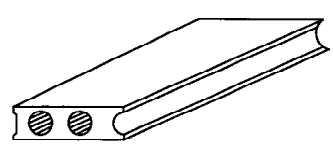


壁灯安装 标注符号: W

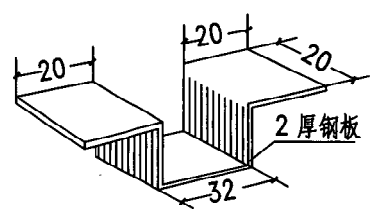


灯头接线及导线连接

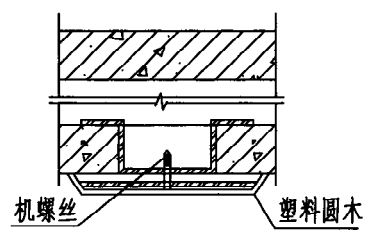
施 浩 樊 对 校 唐 小 文 唐 小 文 图 制



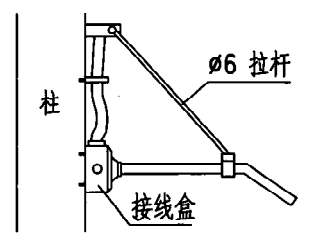
工弓板位置示意图



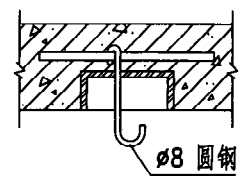
弓板示意图



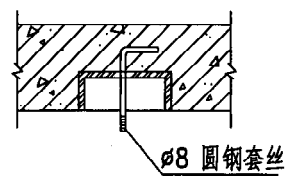
空心楼板用弓板  
安装圆木做法



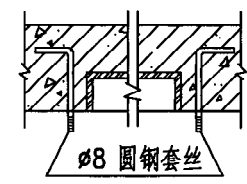
灯具在柱上安装



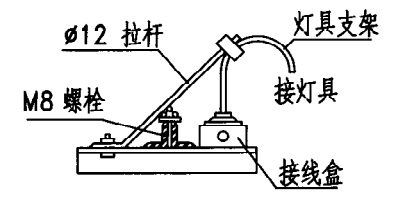
现浇楼板预留吊环



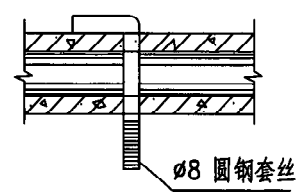
现浇楼板预留螺栓



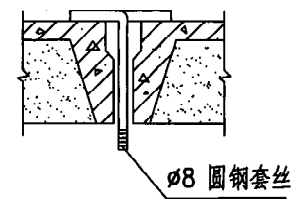
现浇楼板预留螺栓



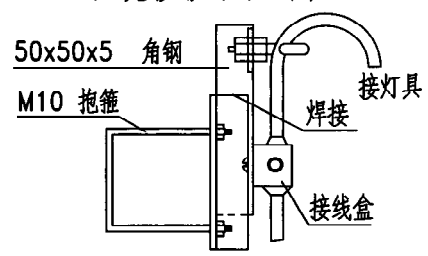
灯具在钢屋架上安装



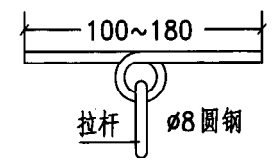
空心楼板吊挂螺栓



沿预制板链挂螺栓



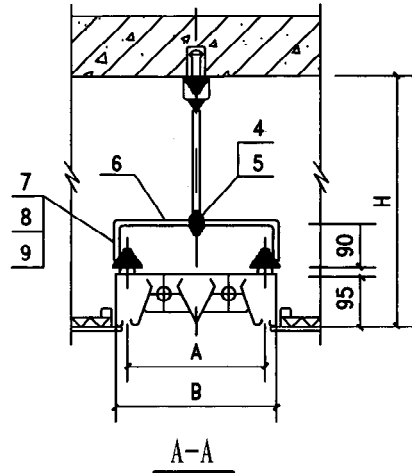
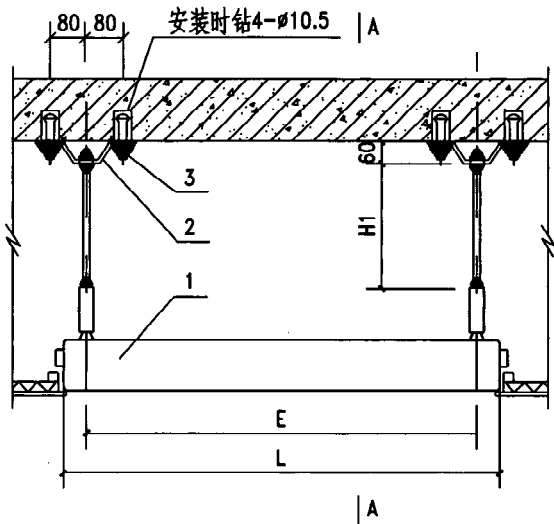
灯具在屋架侧安装



吊具及拉杆





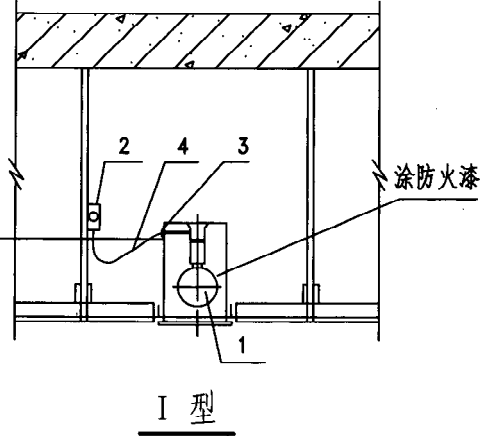


注：图中尺寸标注 A、B、E、L 依据灯具选定确定，  
H1、H 依据吊顶高度确定。

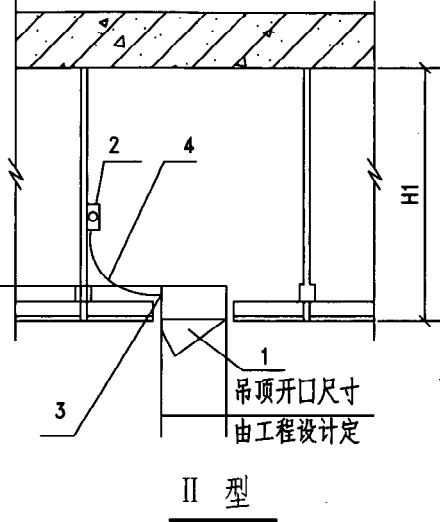
设备材料表					
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	灯具	由工程设计定	套	1	
2	固定盘	280x50, $\delta=2$	个	2	
3	膨胀螺栓	M6x65	套	4	
4	螺柱	M10x(H1+30)-Q	个	2	
5	螺母	M10	个	8	
6	连接梁	$\delta=4$	个	2	
7	螺栓	M4x25	个	4	
8	螺母	M4	个	8	
9	垫圈	4	个	4	
图名		荧光灯在吊顶上安装做法		图集号	陕 09D4
				页次	141

施 生  
301014  
核 审  
造 材  
对 校  
小 文  
唐 文  
计 设  
小 文  
唐 文  
图 制

当灯泡功率超过100w  
时与灯具接线处四周  
要垫防火壁



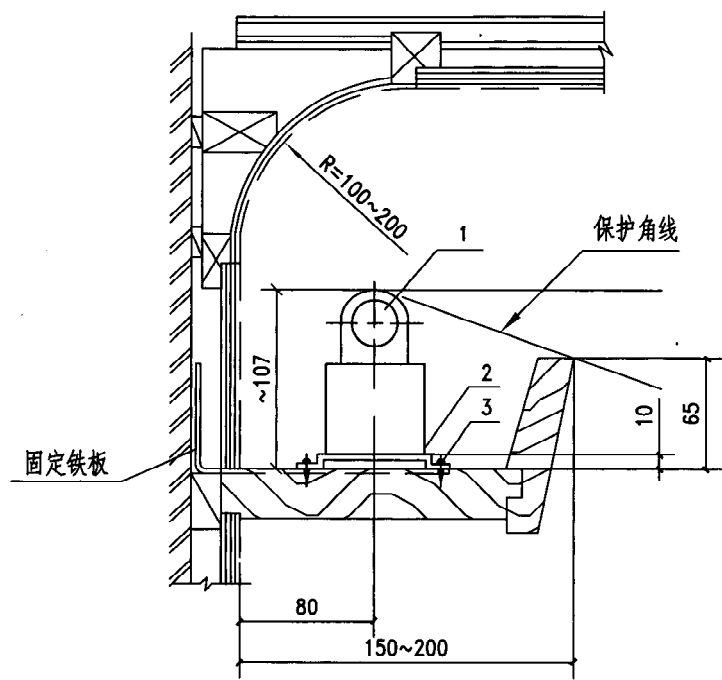
当灯泡功率超过100w  
时与灯具接线处四周  
要垫防火壁



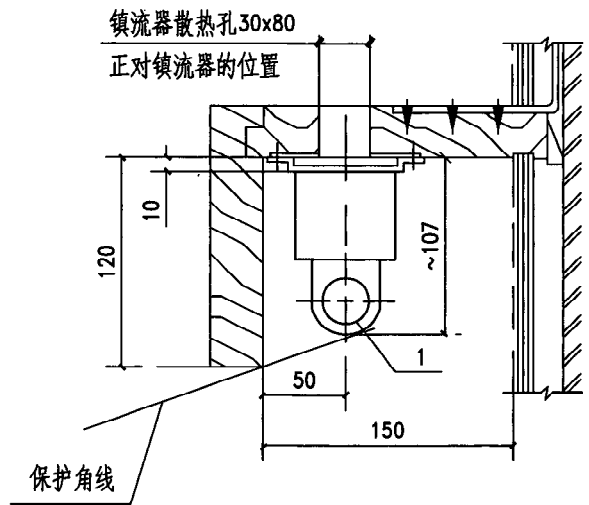
注：1 吊顶建筑材料应考虑防火耐燃材料组装。  
2 接线盒安装形式分明装、暗装多种形式，  
由选用者确定。

设备材料表					
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	灯 具	由工程设计定	套	1	
2	接线盒	由工程设计定	个	1	
3	接线盒	由工程设计定	个	1	灯具配套附件
4	P3型镀锌金属软管	内径 $\varnothing 20$	个	1	
图名		筒灯在吊顶上安装做法		图集号	陕 09D4
				页 次	142

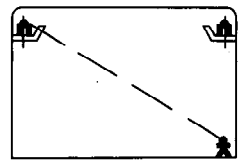
施 生  
核 审  
樊 浩  
对 校  
唐 小 文  
计 设  
唐 小 文  
图 制



I 向上反射照明



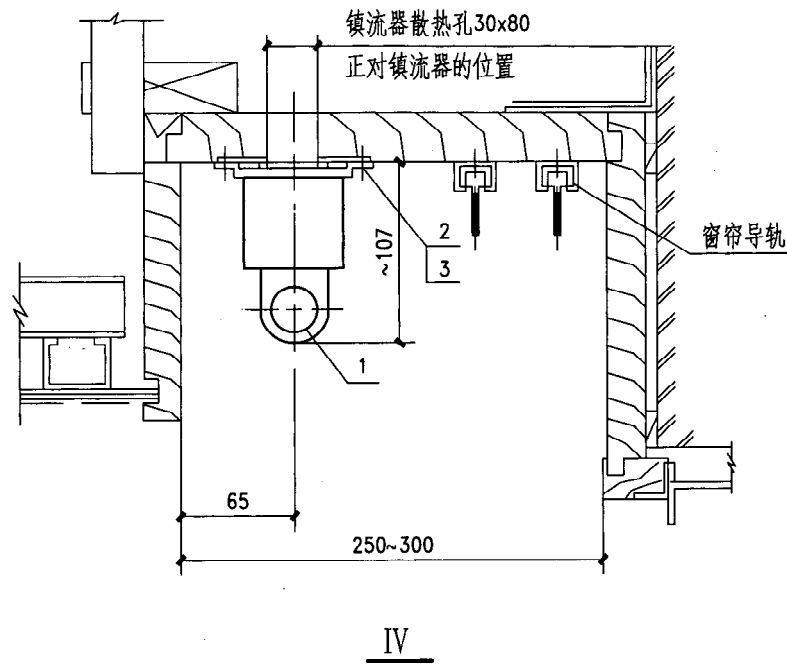
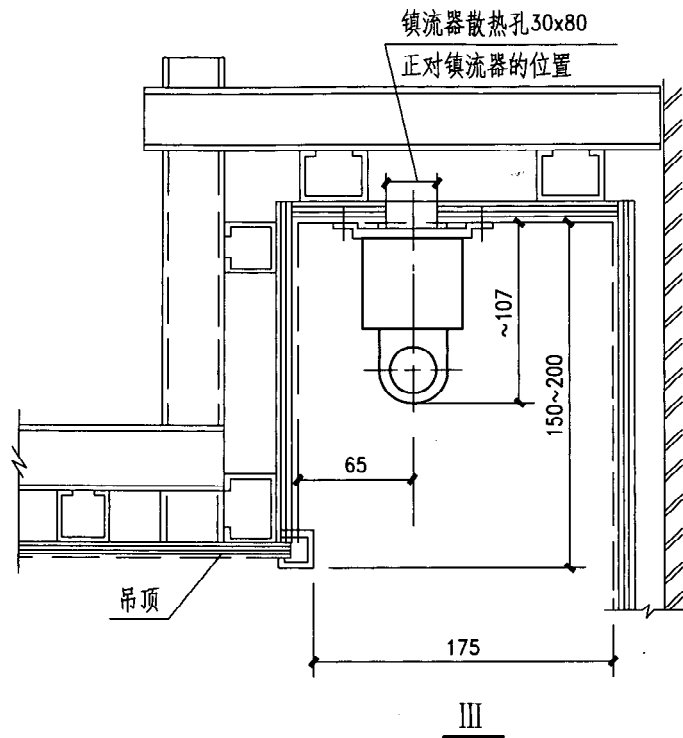
II 向下反射照明



人体眼睛的离地高度按1.8m考虑，  
人体在室内任何位置应看不到光源。

- 注：1 内壁虚线所示为反射面，应用漫反射材料做面层。  
2 图中建筑结构所注尺寸仅供参考。  
3 荧光灯的固定根据现场实际情况由施工者确定安装。  
4 建筑材料应采取防火措施。

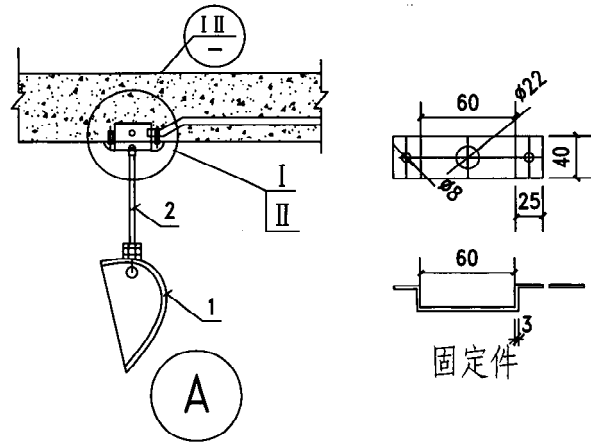
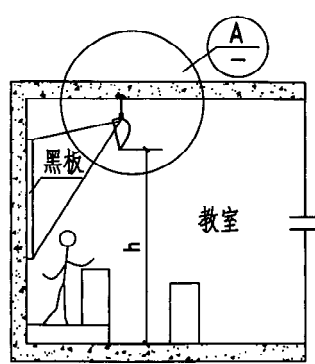
设备材料表					
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	荧光灯	由工程设计定	套	1	
2	固定支架	150x40, $\delta=1.5$	根	2	
3	木螺钉	M4x20	个	4	
图名 荧光灯光槽安装做法			图集号	陕 09D4	
			页次	143	



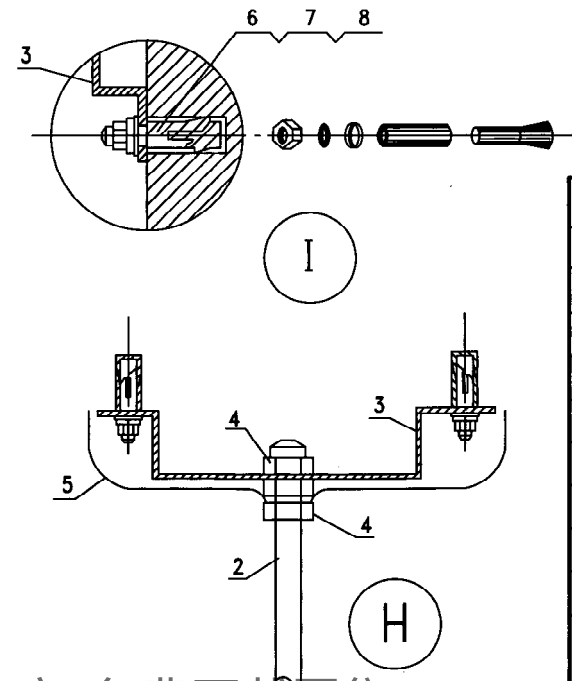
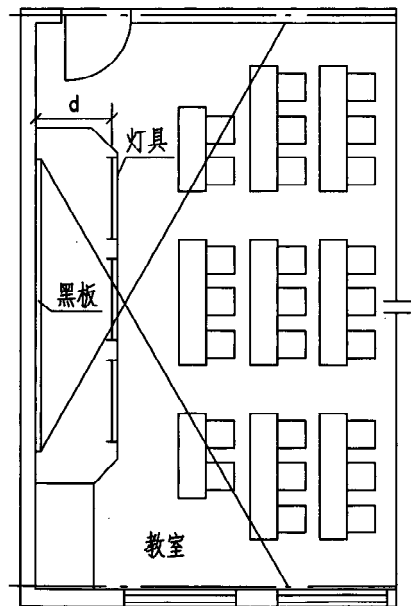
- 注：1 内壁虚线所示为反射面，应用漫反射材料做面层。
- 2 图中建筑结构所注尺寸仅供参考。
- 3 荧光灯的固定根据现场实际情况由施工者确定安装。
- 4 建筑材料应采取防火措施。

设备材料表					
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	荧光灯	由工程设计定	套	1	
2	固定支架	150x40, $\delta=1.5$	根	2	
3	木螺钉	M4x20	个	4	
图名		荧光灯槽安装做法		图集号	陕 09D4
				页次	144

施 生  
施 生  
核 审  
校 校  
对 对  
校 校  
小 小  
文 文  
计 计  
设 设  
小 小  
文 文  
图 图  
制 制

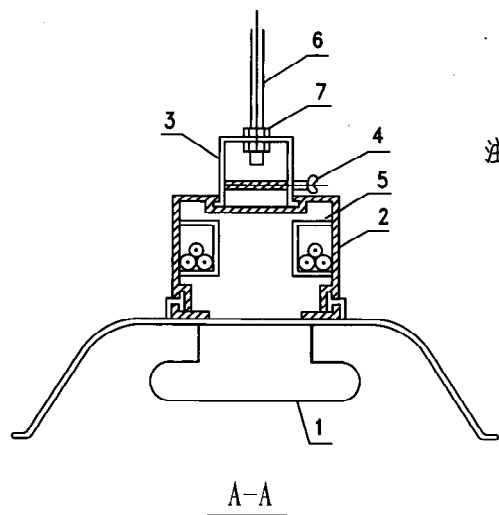
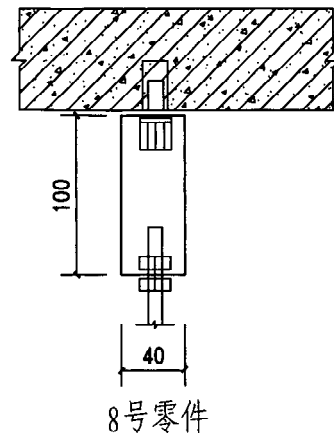


黑板灯位置参照表	
灯具安装高度h(m)	灯具距黑板距离d(m)
2.6	0.6
2.7	0.7
2.8	0.8
3.0	0.9
3.2	1.1
3.4	1.2
3.6	1.3



普通教室的照明	
项 目	普通教室(9000x6600)
照明灯具及盏数	一般照明: 2x36W 荧光灯, 9套暗装格栅型 黑板照明: 1x36W 荧光灯, 2套有罩
光源总数	20x36W T8系列荧光灯共2800lm

设备材料表					
编号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
1	灯 具	由工程设计定	个	2	
2	吊杆	钢管DN15	根	2	
3	固定件	钢板制作	套	1	
4	螺 母	与吊杆配套	个	3	
5	装饰盖	与吊杆配套	个	1	
6	膨胀螺栓	M6	套	2	
7	弹簧垫圈	配套	套	2	
8	平光垫片	配套	套	2	
图 名				图集号	陕 09D4
				页 次	145

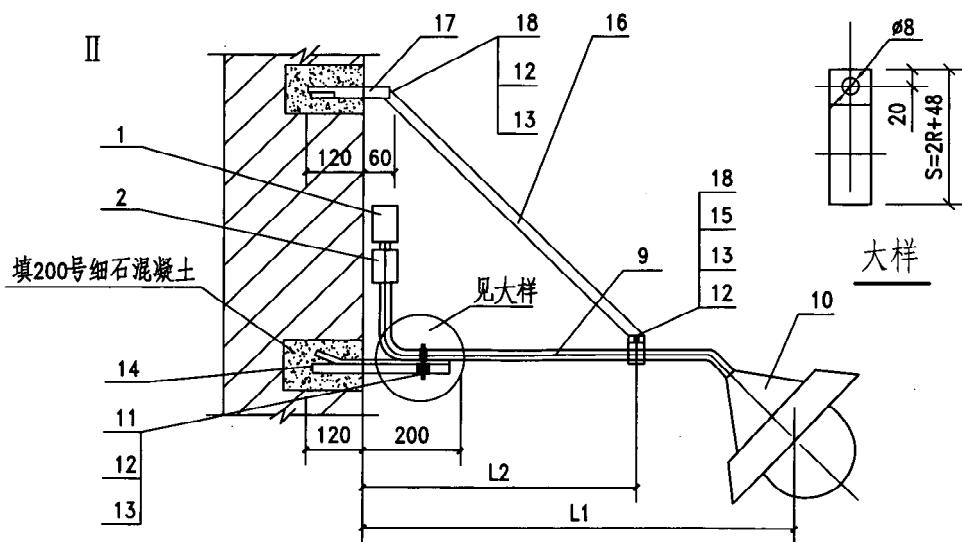
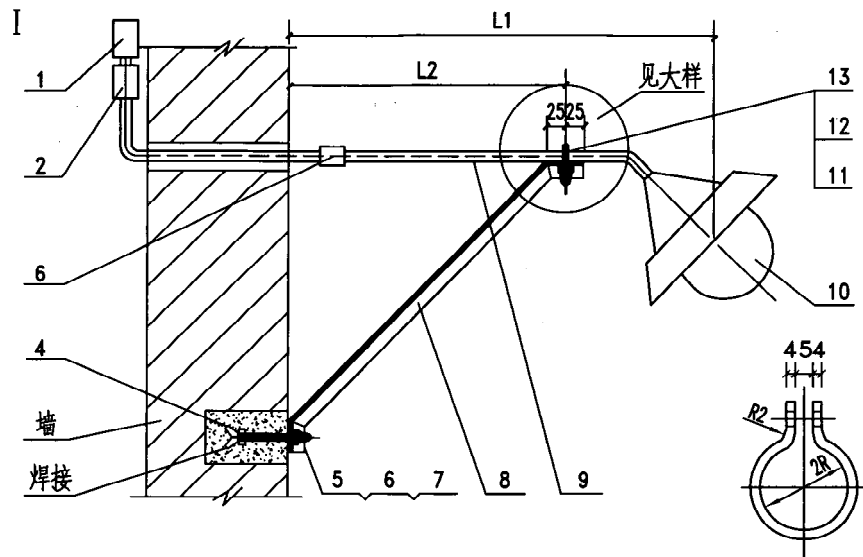


3 荧光灯具安装高度距地面大于2.5m。

设备材料表					
编号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
1	荧光灯具	由工程设计定	个	1	
2	线槽	由工程设计定	m		
3	吊杆座	与线槽配套	个	2	
4	锁紧螺杆	与线槽配套	个	2	
5	走线隔板	与线槽配套	个	2	
6	吊杆	由工程设计定	个		
7	螺 母	M20	个	2	
8	吊架	100x40x4	个	2	
9	可挠性管	由工程设计定	m		
10	接线盒	由工程设计定	个	1	
11	膨胀螺栓	M10x80	个		

图名	金属线槽灯具安装做法	图集号	陕 09D4
		页 次	146





注：1 本图所示2种方案均为钢管明配安装。

2 图中尺寸L1,L2均由工程设计定，若工程设计中未作规定者，按L=600施工。

设备材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量		备注
				I	II	
1	附件箱	由工程设计定	个	1	1	
2	接线盒	由工程设计定	个	1	1	
3	管接头	与编号9相配	个	1	—	
4	圆 钢	φ6 L=80	根	1	—	
5	螺 栓	M10×100	个	1	—	
6	螺 母	M10	个	1	—	
7	垫 圈	10	个	1	—	
8	角 钢	L25×4 L=180	根	1	—	
9	钢 管	由工程设计定	根	1	1	
10	灯 具	由工程设计定	个	1	1	
11	单边管卡	与编号9相配	个	1	1	
12	螺 母	M6	个	1	3	
13	垫 圈	6	个	1	3	
14	角 钢	L=50×5 L=320	根	—	1	
15	管 卡	尺寸2R与编号9配	个	—	1	
16	扁 钢	-25×4	根	—	1	
17	角 钢	L25×4 L=180	根	—	1	
18	螺 栓	M6×15	个	—	2	

图名

支臂臂灯安装做法

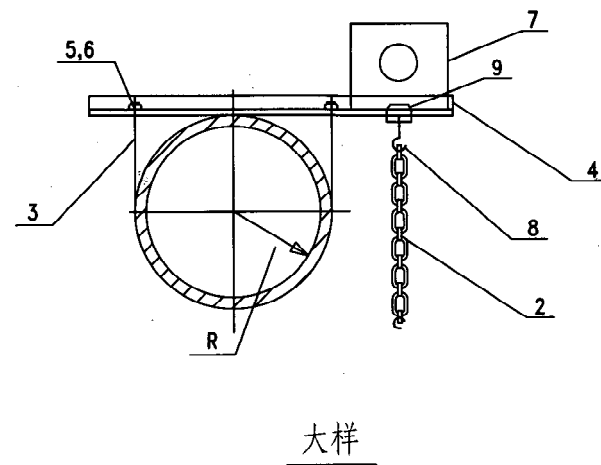
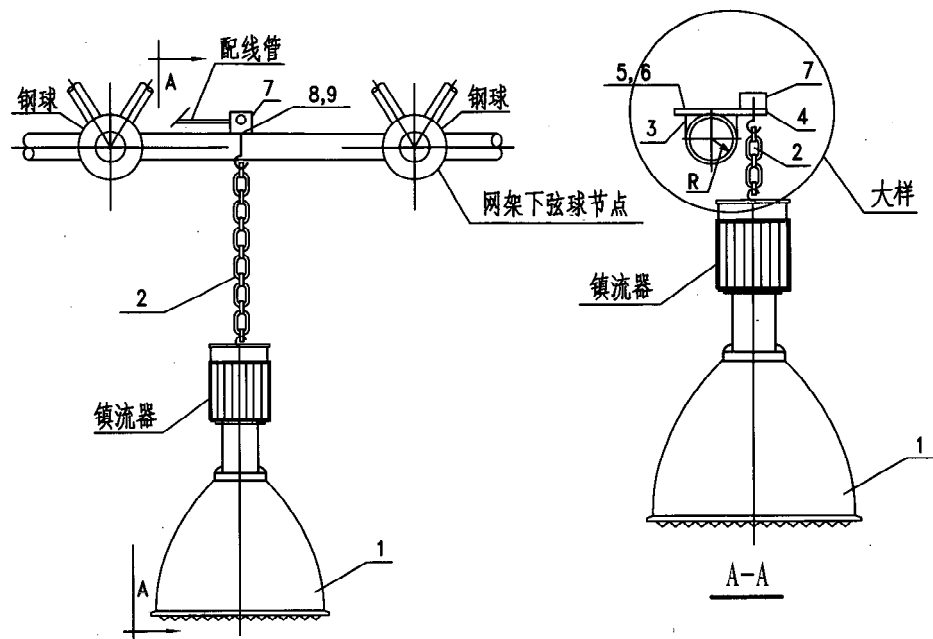
图集号

陕 09D4

页 次

148





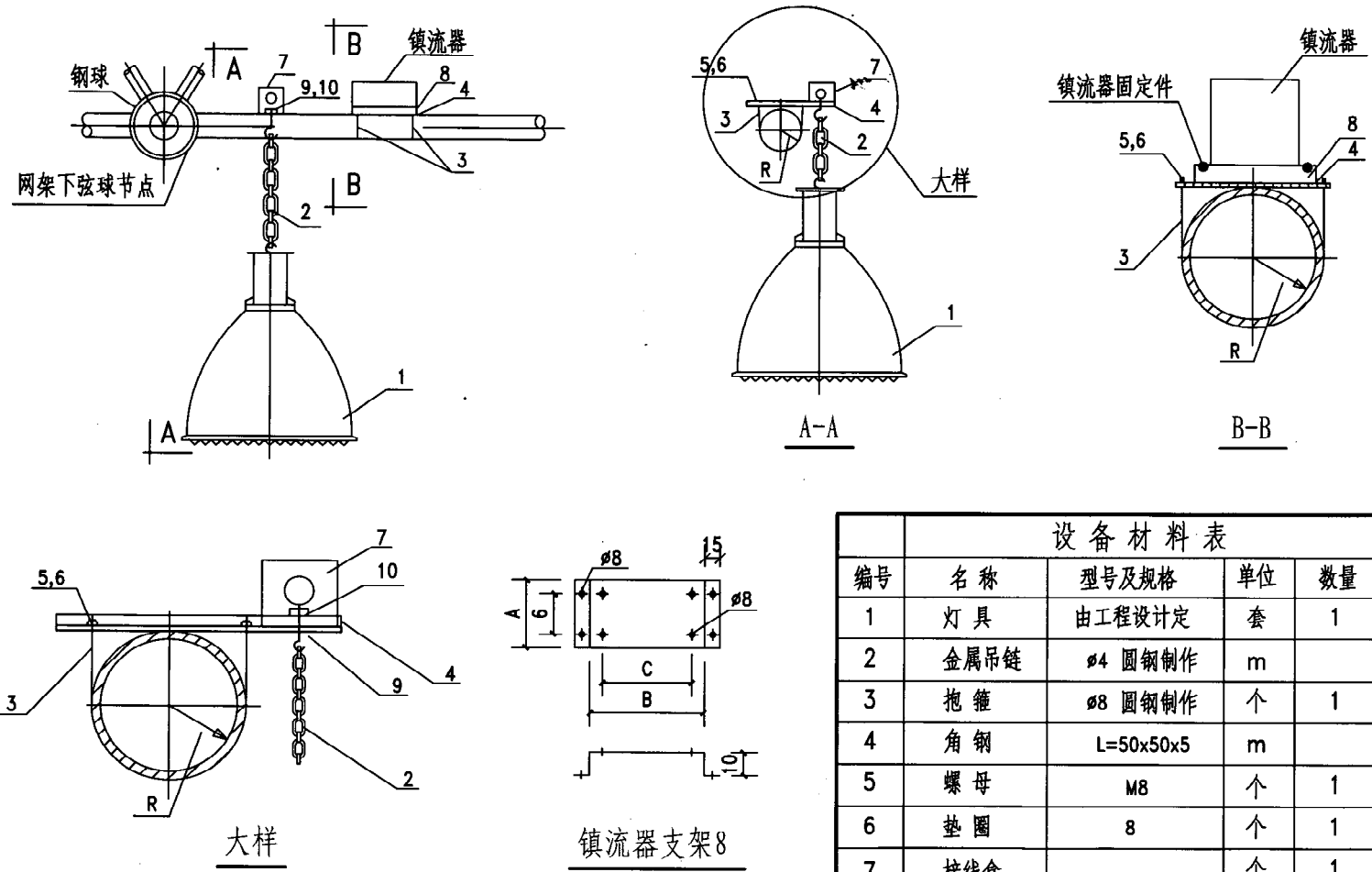
注: 1 由于网架杆件规格多, 零件难以标准化, 安装时应尽量选用市售标准件。

2 本图中灯具附件与灯具为一体。

3 灯具设置防护网罩。

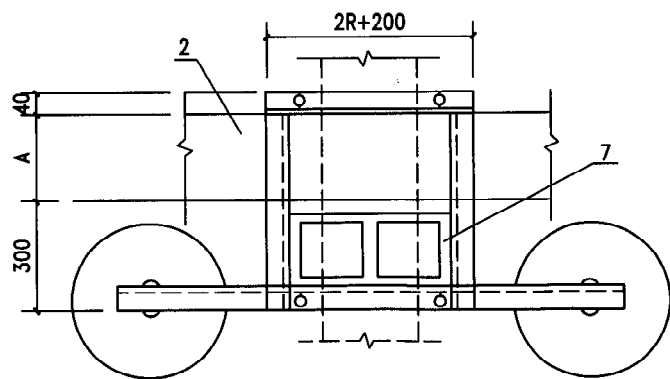
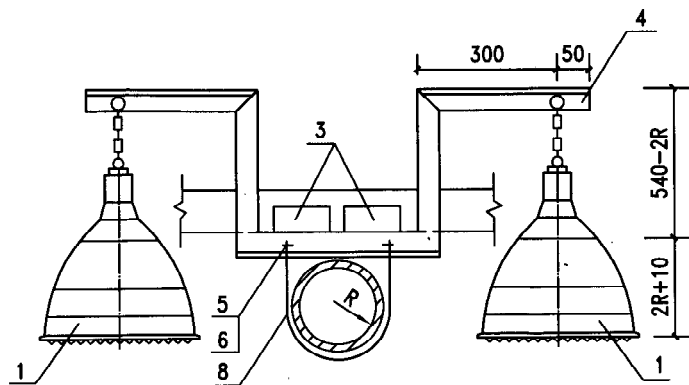
设备材料表					
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	灯 具	由工程设计定	个	1	
2	金属吊链	Ø4 圆钢制作	m		
3	抱 箍	Ø8 圆钢制作	个	1	
4	角 钢	L=50x50x5	m	1	
5	螺 母	M8	个	1	
6	垫 圈	8	个	1	
7	接线盒		个	1	
8	金属挂钩	与金属链配套	个	1	
9	螺母及护口	与镀锌钢管配套	个		
图名	投光灯在网架下弦安装做法 (一)			图集号	陕 09D4
				页 次	149

施 生  
 核 审  
 校 对  
 唐 小 文  
 唐 小 文  
 制 图



注：1 由于网架杆件规格多，零件难以标准化，安装时应尽量选用市售标准件。  
 2 尺寸A、B、C由设计决定。  
 3 灯具设置防护网罩。

设备材料表					
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	灯具	由工程设计定	套	1	
2	金属吊链	φ4 圆钢制作	m		
3	抱箍	φ8 圆钢制作	个	1	
4	角钢	L=50x50x5	m		
5	螺母	M8	个	1	
6	垫圈	8	个	1	
7	接线盒		个	1	
8	镇流器支架	钢板制作	个	1	
9	根母	与镀锌钢管配套	个	1	
10	螺母及护口	与镀锌钢管配套	个	1	
图名			图集号	陕 09D4	
			页次	150	



灯具、线槽在网架水平杆上安装

注:1 本图为灯具、线槽在网架上安装方案图,施工单位可根据灯具生产厂、线槽生产厂提供的安装图结合本图施工。

2 由于网架杆件规格多, 箍件、零件难以标准化, 施工单位应尽量选用市售标准件。

### 3 灯具设置防护网罩。

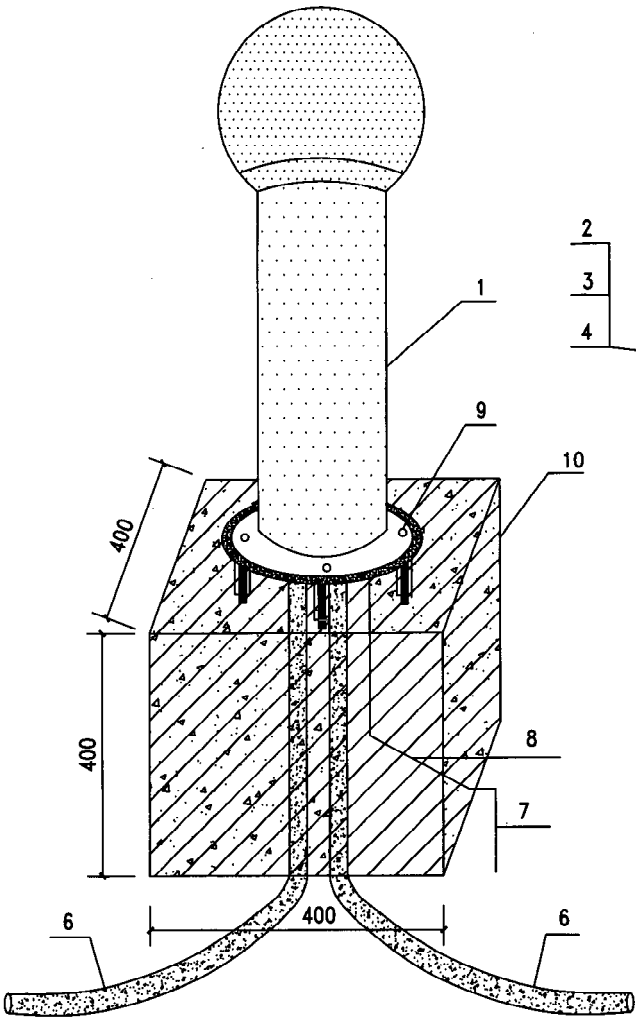
### 设备材料表

设备材料表									
编号	名称	型号及规格	单位	数量					备注
				I	II	III	IV	V	
1	灯具	见工程设计	个						
2	线槽	见工程设计							
3	附件箱	由工程设计定	个						
4	角钢	L50x50x5							
5	垫圈	8							
6	螺母	M8							
7	钢板		块						
8	抱箍	φ8 圆钢制作	个						

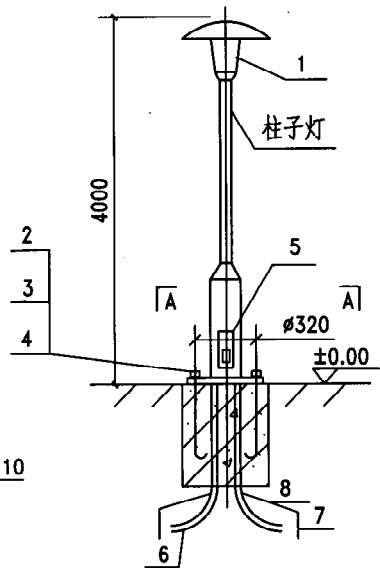
图名	投光灯在网架下弦安装做法 (三)	图集号	陕 09D4
		页次	151



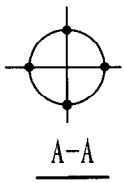
施 生  
301714  
核 审  
樊 浩  
对 校  
唐小文  
计 设  
唐小文  
图 制



草坪灯安装做法

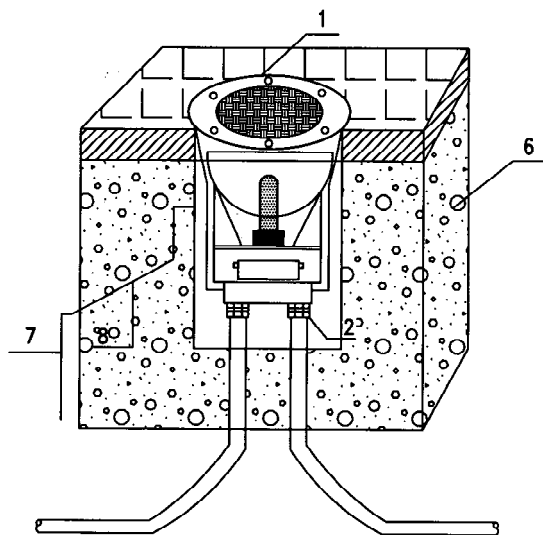


庭院灯安装做法

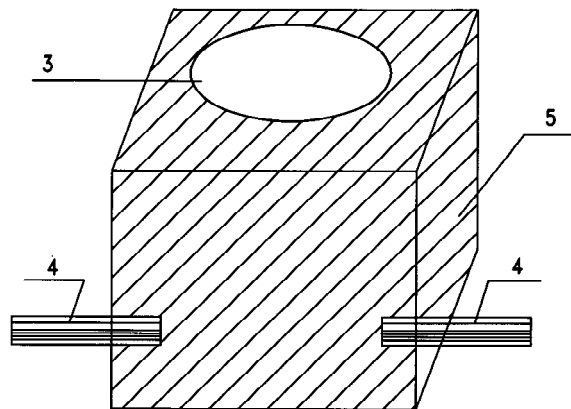


- 注：1 图示灯座基础型式及尺寸参照灯具生产厂的要求，由工程设计定。
- 2 灯具距离高度供工程设计参考，具体尺寸可根据选型及安装地点，由工程设定。
- 3 所有金属构件均应作防腐处理。
- 4 混凝土底座下素土夯实。
- 5 灯具的金属外壳应可靠接地。

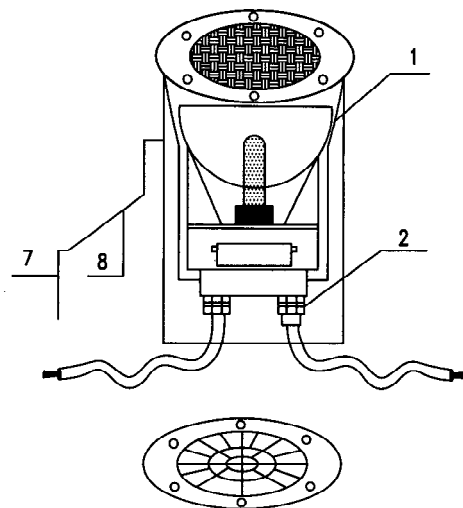
设备材料表					
编号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
1	灯具	由工程设计定	套	1	
2	螺栓	M20X400	个	1	
3	螺母	M20	个	2	
4	垫圈	20	个	1	
5	接线盒	由工程设计定	个	1	
6	钢管	由工程设计定	根	1	
7	接地极	由工程设计定	套	1	
8	接地线	由工程设计定	m		
9	膨胀螺栓	M10x80	个	4	
10	混凝土底座	400x400x400mm	个	1	
图名 室外草坪灯、庭院灯安装做法			图集号	陕 09D4	
			页 次	153	



一式



二式



网状保护罩

注：1 本图一式为道路埋地灯安装图，二式为非道路埋地灯安装图，底座下填充30砂砾，周围素图夯实。

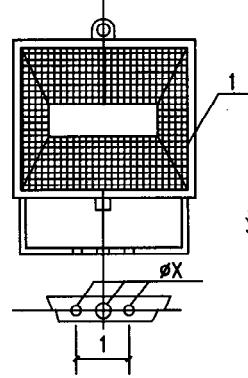
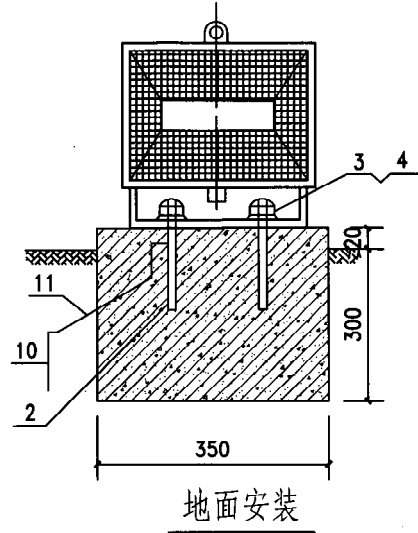
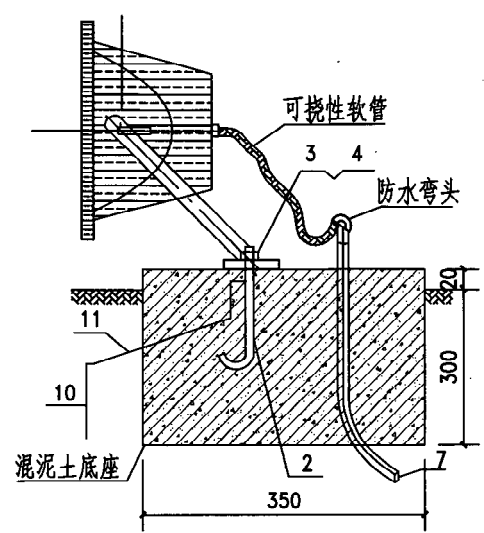
2 埋地灯防护等级应达到 IP67 以上, 灯具的金属外壳应可靠接地。

3 当埋地灯光源采用金属卤化物灯、钠灯等气体放灯光源时,应采用双层玻璃或网状防护罩作隔热防护。

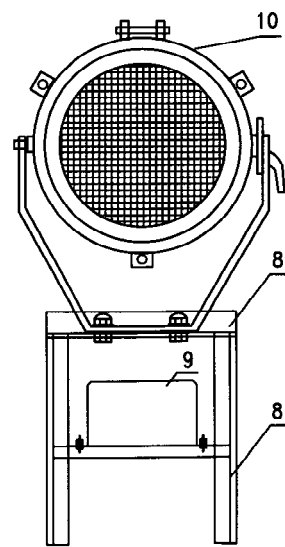
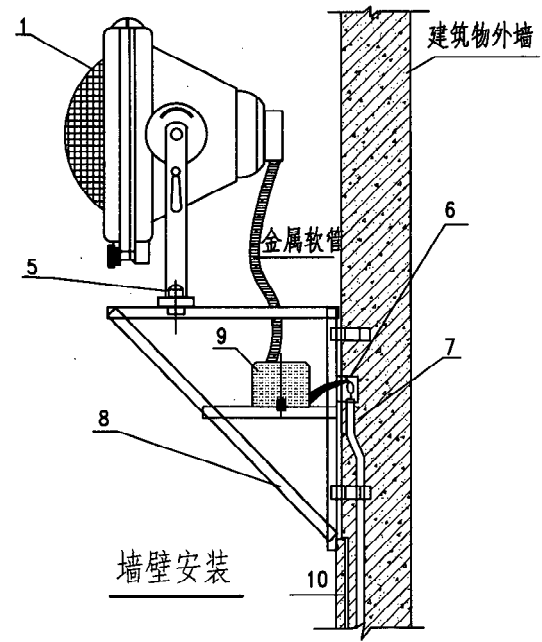
### 设备材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	灯具	由工程设计定	个		
2	接线孔	由灯具确定			
3	安装孔	由灯具确定			
4	进出线管	由工程设计定	m		
5	混凝土底座	由工程设计定			
6	沙砾 300	由工程设计定			
7	接地极	由工程设计定	套	1	
8	接地线	由工程设计定	m		

图名	室外埋地灯安装做法	图集号	陕 09D4
		页 次	154



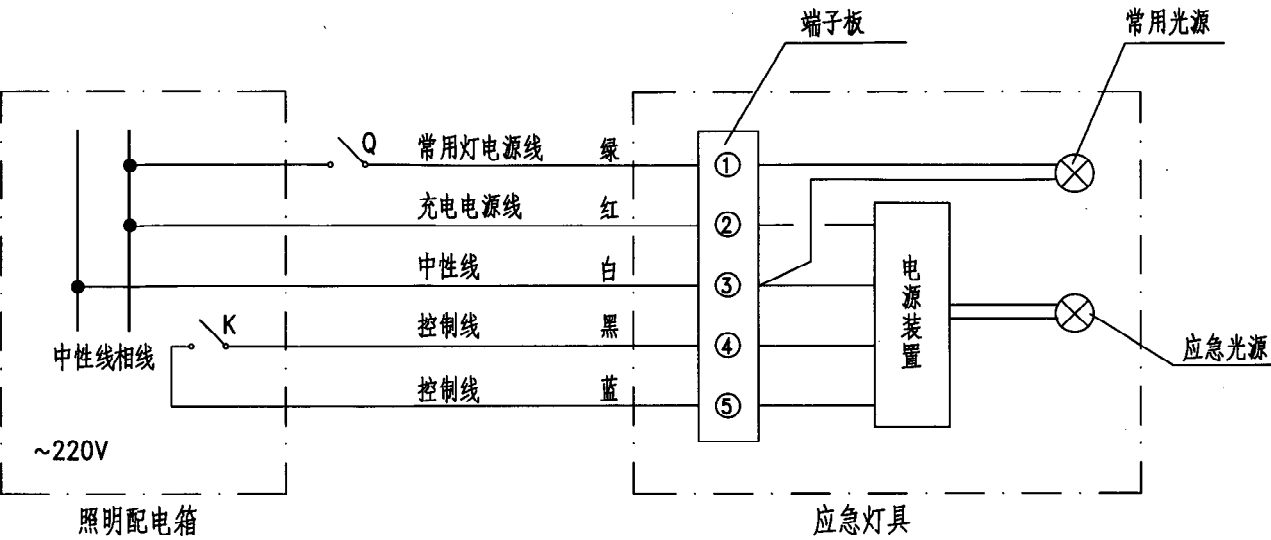
- 注: 1 灯具安装孔及孔距 1 根据灯具安装尺寸现场打孔。  
2 角钢支架连接采用螺栓固定或焊接。  
3  $\phi X$  孔洞由灯具定, 1 尺寸由灯具定。  
4 镇流器根据实际安装方式现场固定。  
5 接地保护型式由设计决定。  
6 可选用灯具、镇流器自成一体的灯具。



设备材料表					
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	灯具	由工程设计定	套	1	
2	螺栓	M10x200	个	2	镀锌件
3	螺母	M10	个	2	镀锌件
4	垫圈	$\phi 10$	个	2	镀锌件
5	螺栓	M10	个	2	镀锌件
6	接线盒	75x75	个	1	镀锌
7	电线管	由工程设计定	根	1	镀锌
8	角钢	L 50x50x4	根	8	镀锌
9	镇流器	由工程设计定	个	1	现场固定
10	接地极	由工程设计定	套	1	
11	接地线	由工程设计定	m		







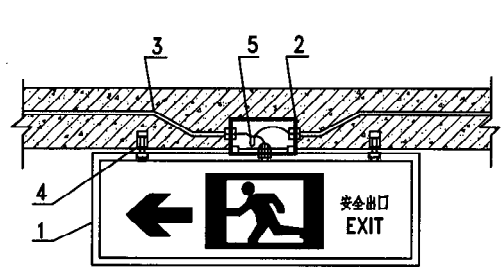
注：④⑤控制线，也称群控线，检修线。  
 当④⑤接通时，只要②失电，应急光源自动点亮  
 当④⑤断开时，即使常用电源断电，应急光源也不会点亮  
 K用于集中控制应急光源。

应急灯具常用外部接线方法表

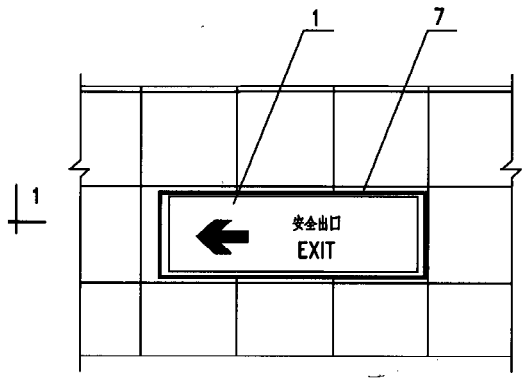
线路	连接方法	功 能
二线式	只引二线电源至②③，在灯具内分别连通①②和④⑤（这类一般无常用光源）	当外部断电时应急光源即亮
三线式	只引①②③，在灯具内连通④⑤（Q的位置根据需要确定）	外部可自由控制常用光源；当②无电时，应急光源即亮。
四线式	当无常用光源，只引②③④⑤。（K的位置根据需要确定，K可同时控制多个灯具，此时端子号对应并联）	当K合上②无电时应急光源亮、K 断开，无论②有无电，应急光源都不亮。
五线式	按图接通④~⑤（Q,K的位置根据需要确定Q,K也可同时控制多个灯具，此时端子号对应并联）	Q可自由控制常用光源；K在②无电时，可控制应急光源的亮灭。





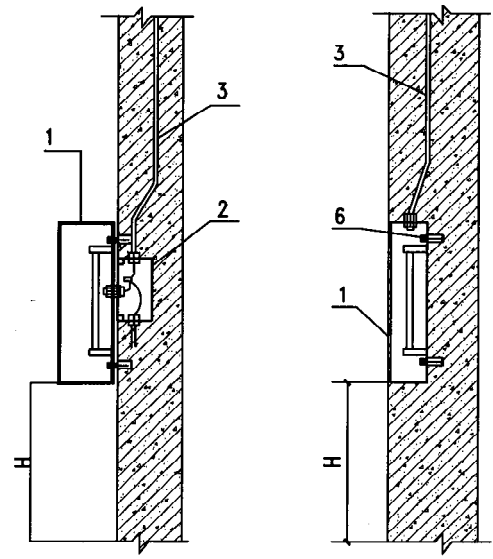


顶板安装

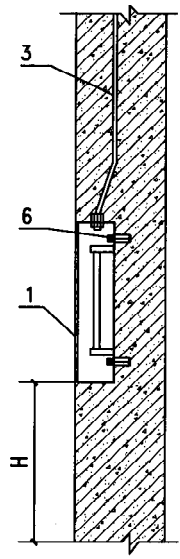


地面安装

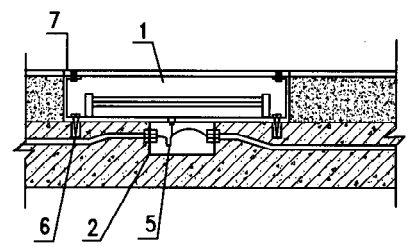
注：1 所有金属构件均应做防腐处理。  
2 安装高度H由工程设计确定。  
3 应急疏导标志必须采用消防认证产品。



墙壁明装

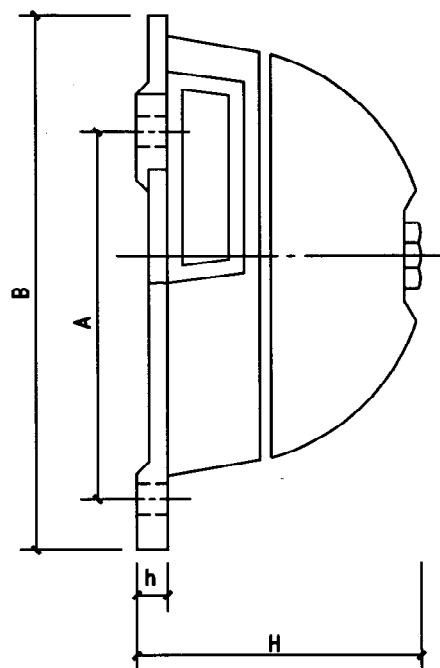
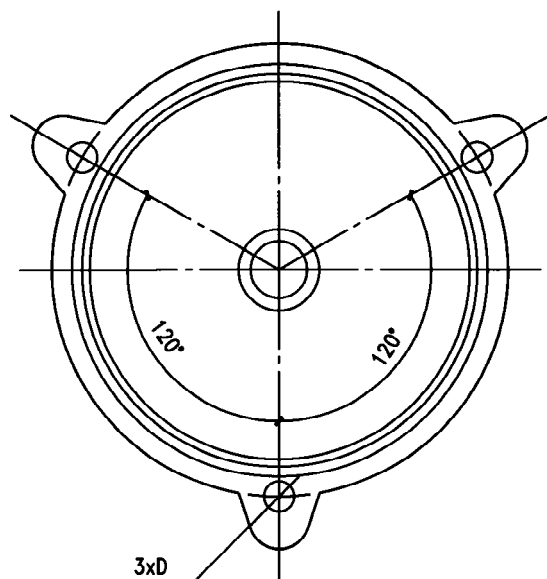


墙壁暗装



1-1

设备材料表					
编号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
1	灯 具	由工程设计定	个	1	
2	接线盒	由工程设计定	个	1	
3	金属管	由工程设计定	m		
4	膨胀螺栓	M6x50	个	2	
5	接线帽	由工程设计定	个	2	
6	膨胀螺钉	M5x40	个	2	
7	封堵材料	由工程设计定			



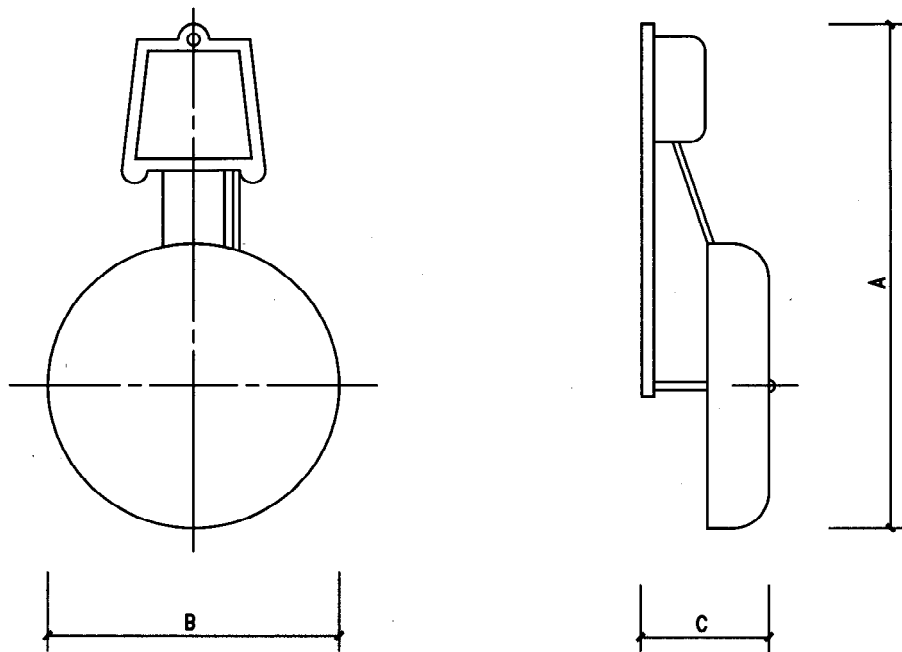
序号	型 号	额定电压 (V)		功率 (VA或W)	碗铃 直径 (mm)	型式	外形尺寸 (mm)				
		交 流	直 流				A	B	D	H	h
1	UC4-75	6.12.24.36.48. 110.127.220.380		8	Ø75	冲击式	Ø92	102	Ø4.5	55	4
2	UCZ4-75		6.12.24.48.110.220								
3	UN4-100	6.12.24.36.48. 110.127.220.380		20	Ø100	内击式	Ø122	142	Ø5.5	65	5
4	UNZ4-100		6.12.24.48.110.220								
5	UN4-150	6.12.24.36.48. 110.127.220.380		30	Ø150	内击式	Ø180	200	Ø5.5	65	5
6	UNZ4-150		6.12.24.48.110.220								

图 名

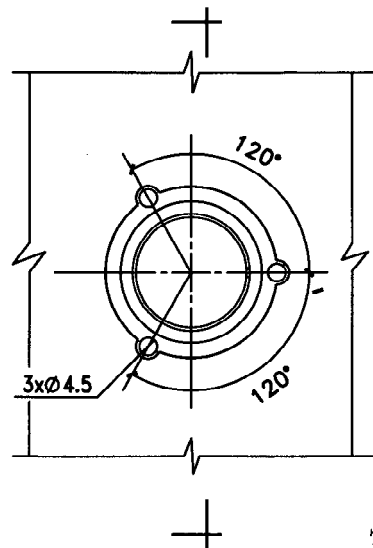
电 铃 选 型 ( 一 )

图 集 号 陕 09D4

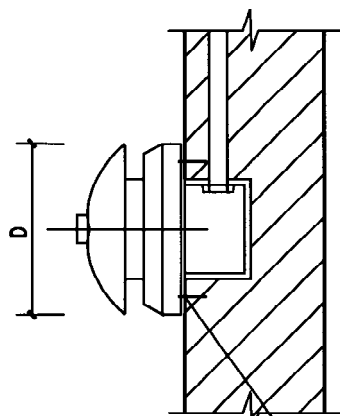
页 次 161



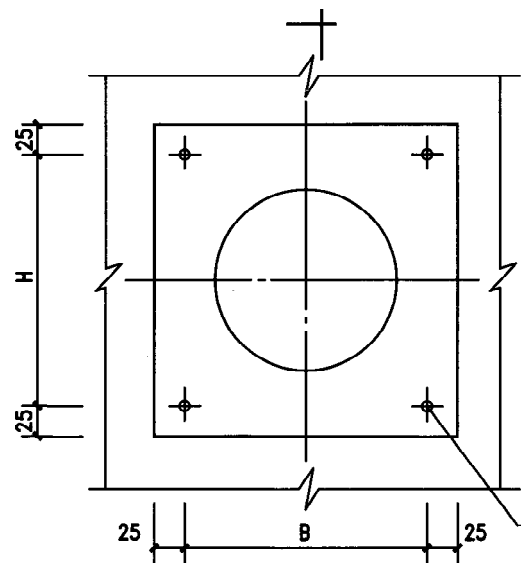
序号	型号	额定电压 (V)	功率 (VA)	碗铃 直径 (mm)	型式	音响 (dB)	音距 (m)	连续工 作时间 (min)	外形尺寸(mm)		
									A	B	C
1	65-1-75	110、 220、 50Hz	10	Ø75	内击式	70	80	10	144	80	55
2	65-1-100		15	Ø100		75	120	10	178	100	60
3	65-1-125		15	Ø125		75	120	10	192	125	73
4	65-1-150		20	Ø150		80	150	15	217	150	73
5	65-1-200		20	Ø200		80	150	15	257	200	83
6	65-1-250		25	Ø250		85	180	20	316	250	100
7	65-1-300		25	Ø300		85	180	20	370	300	120
8	65-1-350		30	Ø350		90	220	20	424	350	140



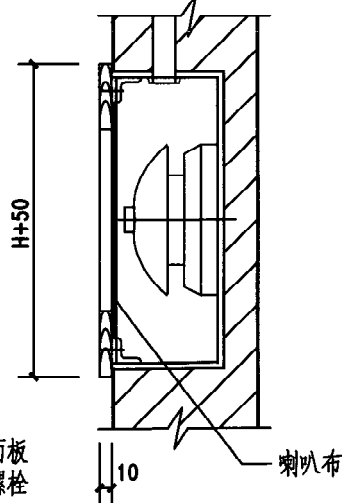
室内明装



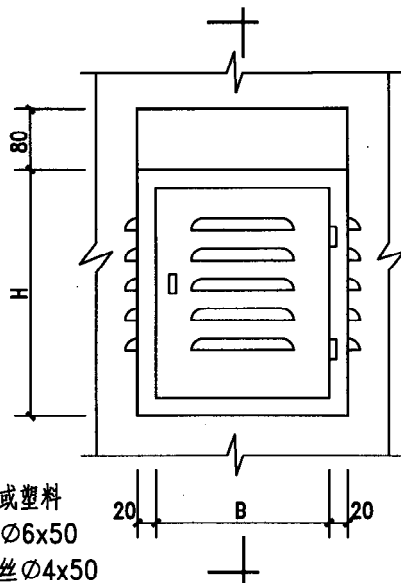
尼龙或塑料  
胀管 Ø6x50  
木螺丝 Ø4x50  
垫圈 4



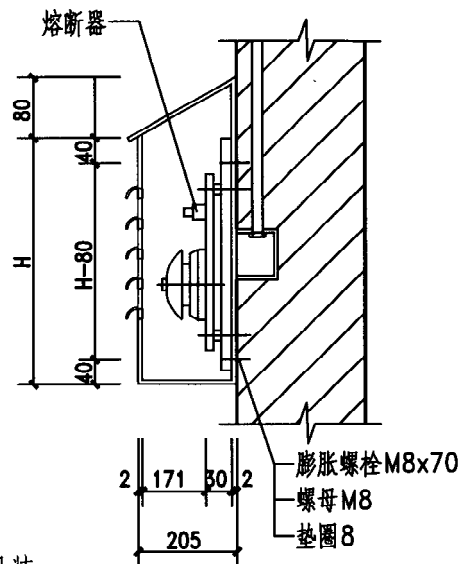
室内暗装



喇叭布



室外明装



型 号	碗铃直径(mm)	暗装箱体尺寸(mm)		明装箱体尺寸(mm)	
	D	B	H	B	H
UC4-75	Ø75	200	200	200	270
UN4-100	Ø100	250	250	250	320
UN4-150	Ø150	300	300	300	370

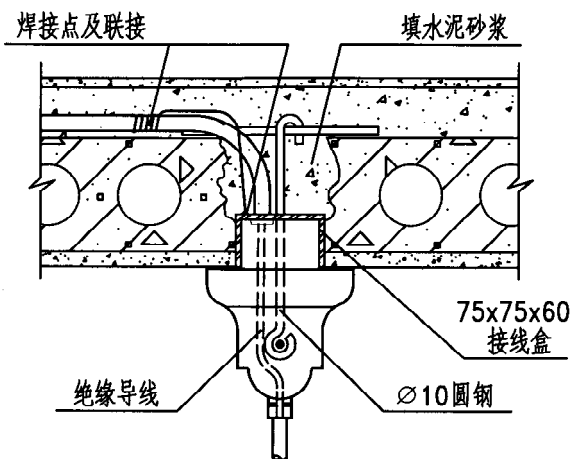
- 注：1 室内暗装专用盒及面板由工程设计确定。
- 2 室外明装箱用厚2mm 钢板制作，金属件均应做防腐处理，刷红丹一道，油漆两道，颜色由工程设计确定。
- 3 安装高度：室内电铃箱箱顶一般距屋顶0.2m或箱底距地面2.4m；室外电铃箱距地不低于2.5m。

图名

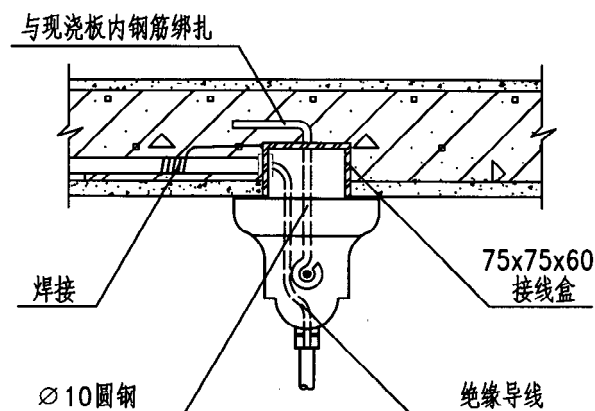
室内外电铃安装

图集号 陕 09D4

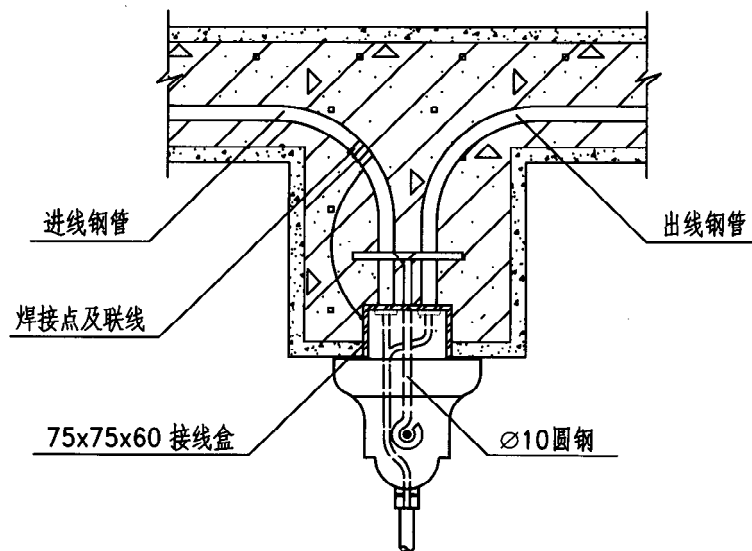
页 次 163



预制楼板上安装



现浇楼板上安装



现浇梁上安装

技术数据

型 号	规 格 (mm)	电 压 (V)	功 率 (W)	频 率 (Hz)	调 速 档	重 量 (kg)
FC3-30	1400	200/220	85	50	5	10.8
FC3-20	1200	200/220	75	50	5	10
FC3-10	900	220	50	50	5	6

图名

吊扇选型及安装

图集号 陕 09D4

页 次 164



## 主编单位技术咨询电话

主编单位：陕西省建筑标准设计办公室

029-83275126

中国建筑西北设计研究院有限公司

029-87241471