

# NKB1系列控制与保护开关电器 二次控制电路选用图集

图集编号：NBCC

版本编号：NBCC-2018

发行日期：2018年5月16日

设计分类:产品标准化设计

主编单位:  
浙江正泰电器股份有限公司  
浙江新控电气科技有限公司

## 目 录

图号	电路图名称	页码
编制说明与产品简述		
NBCC00	目录	01
NBCC00	编制说明	03
NBCC00	产品简述	04
产品选型与电路图		
NBCC01	NKB1系列控制与保护开关电器选型表	06
NBCC02	NKB1系列控制与保护开关电器电路图	07
NBCC03	NKB1N可逆型电动机控制器选型表	08
NBCC04	NKB1N1可逆型电动机控制器电路图	09
NBCC05	NKB1N2可逆型电动机控制器电路图	10
NBCC06	NKB1D双速电动机控制器选型表	11
NBCC07	NKB1D1双速电动机控制器电路图	12
NBCC08	NKB1D2双速电动机控制器电路图	13

图号	电路图名称	页码
NBCC09	NKB1J星三角减压起动器选型表	14
NBCC10	NKB1J星三角减压起动器电路图	15
NBCC11	NKB1Z自耦减压起动器选型表	16
NBCC12	NKB1Z自耦减压起动器电路图	17
基本方案控制电路图		
NBCC13	基本方案控制电路图1	18
NBCC14	基本方案控制电路图2	19
NBCC15	基本方案控制电路图3	20
NBCC16	基本方案控制电路图4	21

## 目 录

图号	NBCC00
页码	01

目 录

图号	电路图名称	页码
照明配电控制电路图		
NBCC17	照明配电电源接通与切断控制电路图1	22
NBCC18	照明配电电源接通与切断控制电路图2	23
NBCC19	照明配电电源接通与切断控制电路图3	24
NBCC20	照明配电电源接通与切断控制电路图4	25
NBCC21	照明配电电源通断与消防联动控制电路图1	26
NBCC22	照明配电电源通断与消防联动控制电路图2	27
NBCC23	照明配电电源通断与消防联动控制电路图3	28
NBCC24	照明配电电源通断与消防联动控制电路图4	29
风机、水泵等设备控制电路图		
NBCC25	风机与水泵单台设备控制电路图1	30
NBCC26	风机与水泵单台设备控制电路图2	31
NBCC27	风机与水泵单台设备控制电路图3	32
NBCC28	排风兼排烟风机控制电路图1	33
NBCC29	排风兼排烟风机控制电路图2	34
NBCC30	排风兼排烟风机控制电路图3	35
NBCC31	加压风机及排烟风机控制电路图1	36
NBCC32	两台互备泵控制电路图1	37
NBCC33	两台互备泵控制电路图2	38
NBCC34	两台互备泵控制电路图3	39
NBCC35	空调风机与风阀联锁控制电路图1	40
NBCC36	空调风机与风阀联锁控制电路图2	41
NBCC37	空调风机与风阀联锁控制电路图3	42
NBCC38	空调风机与风阀联锁控制电路图4	43
NBCC39	电动机可逆运转控制电路图1	44

目 录

图号	电路图名称	页码
NBCC40	电动机可逆运转控制电路图2	45
NBCC41	电动机可逆运转控制电路图3	46
NBCC42	电动机可逆运转控制电路图4	47
NBCC43	电动机可逆运转控制电路图5	48
NBCC44	双速电动机运转控制电路图1	49
NBCC45	双速电动机运转控制电路图2	50
NBCC46	双速电动机运转控制电路图3	51
NBCC47	双速电动机运转控制电路图4	52
NBCC48	双速电动机运转控制电路图5	53
NBCC49	双速电动机运转控制电路图6	54
NBCC50	星三角减压起动控制电路图1	55
NBCC51	星三角减压起动控制电路图2	56
NBCC52	自耦减压起动控制电路图1	57
NBCC53	自耦减压起动控制电路图2	58
NBCC54	电动机软起动控制电路图1	59

目 录

图号	NBCC00
页码	02

## 编制说明

本图集是根据电气工程设计 and 生产企业的需要，按照电气系统设计与应用的相关规定，对于NKB1系列控制与保护开关电器（以下简称开关，或CPS）的应用方案，而专门编制的二次控制电路选用图集，使得电气设计及其应用标准化，以满足不同电路网络中对于控制电路的要求，从而满足电路的安全可靠运行。

## 编制依据

本图集编制遵循国家与行业现行的规范、规定及标准，按照产品的结构形式、性能及技术指标等，并参考有关产品资料而编制。主要有：

- 《通用用电设备配电设计规范》GB
- 《低压配电设计规范》GB
- 《民用建筑电气设计规范》JGJ
- 《火灾自动报警系统设计规范》GB
- 《电气技术用文件的编制 第1部分:总则》GB
- 《建筑电气工程常用图形符号》09DX
- 《建筑电气制图标准》GB

同时参考（国家建筑标准设计图集）《常用电动机控制电路图》（10D303）的有关方案。

## 适用范围

本图集方案主要适用于供配电、照明、电控、消防等设备的手动、自动、楼宇自动化系统（BA）的二次控制电路，主要适用于电压等级在690V及以下的电力系统，供设计时参考与选用。

## 主要内容

本图集内容主要有以下五个部分：

- 一、编制说明与产品简述
- 二、产品选型与接线图
- 三、基本方案控制电路图
- 四、各类照明配电控制电路图
- 五、各类风机、水泵等设备控制电路图

## 编后语

本图集为部分常用控制电路方案,仅供电气工程设计参考,若有其它要求,可提出建议来增补内容。  
本图集版权为本公司所有，请勿侵权。  
本图集内容的有关解释以公司相关部门说明为准。  
由于编制水平有限，本图集中难免存有错误和不足，恳请批评指正，在此致谢。

## 编制说明

图号	NBCC00
页码	03

N<sub>KB1</sub>系列控制与保护开关电器

1. 适用范围

NKB1系列控制与保护开关电器（CPS）（以下简称“开关”），主要用于交流50Hz(60Hz)、额定工作电压至690V、额定工作电流1A至125A、控制器整定电流0.4A至125A、控制电机功率0.12kW至55kW的电路中，能够接通、承载和分断正常条件下(包括规定的过载条件)的电流，也能接通、承载一定时间和分断规定的非正常条件下(如短路)的电流。

NKB1系列开关适用于各类场合或系统的配电和电动机保护与控制系统。

产品符合标准：

IEC60947-6-2《低压开关设备和控制设备第6部分：多功能电器第2节：控制与保护开关电器》

GB/T14048.9《低压开关设备和控制设备多功能电器(设备)第2部分：控制与保护开关电器(设备)》

2. 产品特点

XK3系列开关运用集成技术，集成了断路器、接触器、过载继电器、起动机、隔离器等产品的主要功能。

开关具有反时限过载、短路延时、短路瞬时等保护功能,具有短路分断能力高、飞弧距离短等优点。

开关电子控制器有多种功能：起动延时、断相、三相不平衡、欠电流、过电压、欠电压等,按需要选配，即可为各种配电及电机起动与控制电路提供完善地保护与可靠通断控制。

开关具有基本型、消防型、漏电型、通讯型等不同型式供用户选择，全系产品均具有隔离功能。

开关也具有一键恢复功能，自整定功能，以满足用户的不同需求。

开关具有远距离自动控制和就地直接人力控制方式，具备面板指示及机电信号报警功能。

开关采用模块化一体式结构，主要由躯壳、电磁传动机构、操作机构、主电路接触组、电子脱扣器以及辅助触头等组件构成,开关结构紧凑，体积小、安装使用方便，操作简单可靠。

3. 正常工作条件

周围空气温度:上限值不超过+40℃；下限不低于-5℃；  
日平均值不超过+35℃。

海拔高度:不超过2000米。

大气条件:在周围空气温度+40℃时，大气的相对湿度不超过50%；月平均最低温度为+25℃时，该月的平均最大相对湿度为90%。

安装类别：Ⅲ类

4. 规格型号

NKB1开关的选型表,主要性能参数,电路原理图及接线图见本图集NBCC01/02(页码06/07)；

NKB1N可逆电动机控制器的选型表，电路图见本图集NBCC03/04/05(页码08/09/10)；

NKB1D双速电动机控制器的选型表，电路图见本图集NBCC06/07/08(页码11/12/13)；

NKB1J星三角减压起动器的选型表，电路图见本图集NBCC09/10(页码14/15)

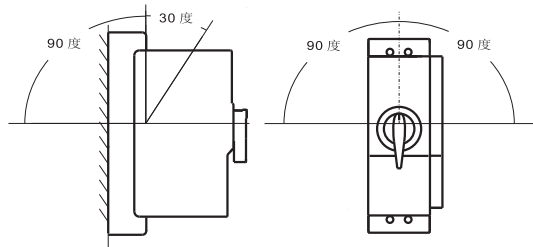
NKB1Z自耦减压起动器的选型表，电路图见本图集NBCC11/12(页码16/17)。

产品简述

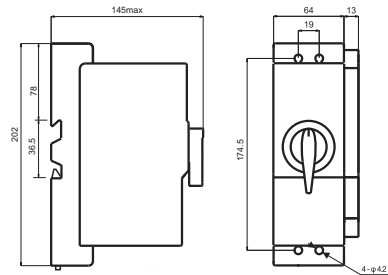
图号 NBCC00

页码 04

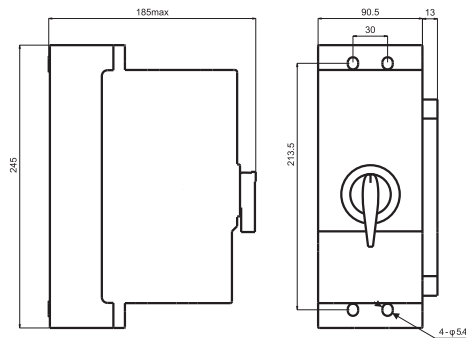
5. 开关的安装



NKB1-45



NKB1-125



NKB1N、NKB1D、NKB1J、NKB1Z组合型产品以安装板型式供货。

45型安装孔尺寸为200×420  
45型安装板外围尺寸为400×450  
125型安装孔尺寸为250×520  
125型安装板外围尺寸为450×550

6 . 操作说明（手柄）

接通AUTO:（自动控制位置),开关控制电磁铁线圈接通，通过通断控制电源可实现远程自动控制。

脱扣TRIP: 故障脱扣时,开关机构动作脱扣，主触头断开，电磁铁线圈电路断开。

断开OFF: 手动操作，电磁铁线圈断电，开关主触头保持在断开位置。

再扣RESET: 操作旋钮转动，可以使已脱扣的开关机构正常复位并再扣。

隔离状态: 在断开位置，将隔离插条拉出来并加锁，则产品处于断开隔离状态，手柄不可以操作。

7. 控制器说明

控制器菜单:

菜单设置分级:开放菜单，隐藏菜单，校准菜单;

开放设置菜单:可根据需要进行功能参数设置;

一键恢复操作:当设置出现问题时,进行该操作,控制器将恢复出厂设置参数(出厂预设值);

自整定操作:在负载运行稳定后,进行该操作,控制器将根据电路参数自动进行整定电流设置。

控制器显示器:

开关接入工作电源后，LED显示电压值，可兼作电压表，后三位显示电压值。

开关在运行时可兼作电流表功能,循环显示三相电流运行情况;

故障查询: 空载运行开关，按“数据键”可查看上一次故障类型。

产品简述

图号 NBCC00

页码 05

NKB1系列控制与保护开关电器  
型号说明：(选型表)

NKB1 - 1 2 / 3 4 / 5 6 7

N:浙江正泰电器股份有限公司

KB:控制与保护开关电器 (CPS)

1:设计序号

1:壳架等级额定电流Inm (A) :45、125

2:分断能力代号:C-15kA、Y-35kA

3:负载类别代号:M-电动机保护，L-配电保护

4:额定工作电流Ie (A) :1、3、6、12、16、25、32、45、  
63、80、100、125

5:辅助触头组代号:06-3常开2常闭+1故障脱扣+1故障报警

6:控制电源电压代号:M-230V、Q-400V

7:增选功能代号:基本型无代号、F-消防型、L-漏电型、  
T-通讯型、G-隔离型

NKB1辅助电路参数

06辅助编号	技术参数	06辅助编号	技术参数
13-14	AC-15 Ie:5A Ue:400V	41-42/44	AC-15 Ie:3A Ue:230V
23-24		95-98	
31-32		201-202	
注: (95/98):用作故障脱扣信号; (201/202):用作消防型故障报警信号。			

NKB1主电路参数

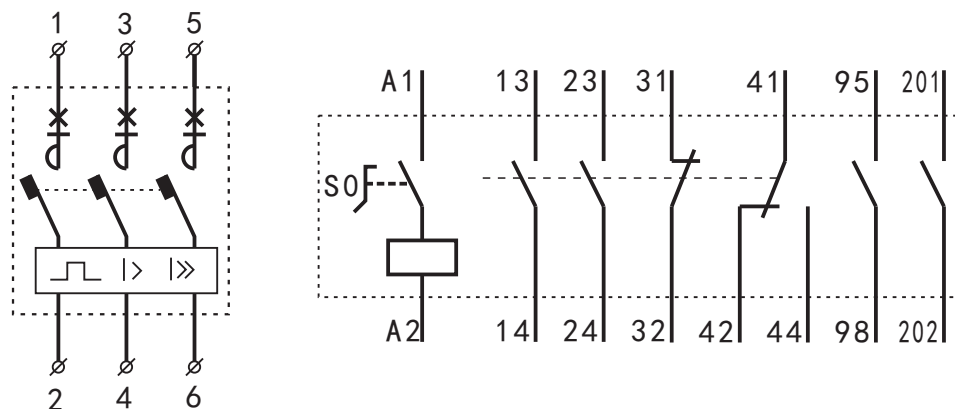
型 号	NKB1-45								NKB1-125			
额定工作电压Ue (V)	400、690 /50Hz											
额定绝缘电压Ui (V)	690								800			
额定冲击耐受电压Uimp (kV)	4								6			
约定发热电流Ith (A)	16				45				80	125		
额定工作电流Ie (A)	1	3	6	12	16	25	32	45	63	80	100	125
使用类别	AC-43, AC-44											
极 数	3P											

NKB1电子式控制器整定参数

壳架等级	额定工作电流Ie/A	控制器额定电流Iet/A	过载整定电流Ir1范围/A	可控电动机功率Pe/kW (AC-43) (AC400V)
45	1	1	0.4~1	0.12~0.3
	3	3	1.2~3	0.37~1.2
	6	6	2.4~6	1.0~2.7
	12	12	4.8~12	2.2~5.5
	16	16	6.4~16	3.0~7.5
	25	25	10~25	5.0~12
	32	32	12.8~32	6.5~15
125	45	45	18~45	9.0~22
	63	63	25~63	12~30
	80	80	32~80	15~37
	100	100	40~100	22~45
	125	125	50~125	27~55

NKB1系列控制与保护开关  
电器选型表

图号	NBCC01
页码	06



NKB1系列控制与保护开关电器电路图



NKB1系列控制与保护开关电器原理图

NKB1系列控制与保护开关  
电器电路图

图号

NBCC02

页码

07



NKB1N可逆型电动机控制器  
型号说明：(选型表)

NKB1N — □ □ / M □ / □ □ □  
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

N：企业代号  
KB：产品类别，控制与保护开关电器（CPS）  
1：设计序号  
N：可逆型电动机控制器代号：N1,N2(接线图不同)  
(1)：壳架等级额定电流Inm：45—45A, 125—125A  
(2)：开关分断能力代号Ics: C—15kA、Y—35kA  
(3)：负载性质：M—电动机保护  
(4)：额定工作电流Ie（A）：  
1、3、6、12、16、25、32、45、63、80、100、125  
(5)：辅助触头代号：06—3常开2常闭+1故障脱扣+1故障报警  
(6)：控制电源电压代号Us：M—230V（220V）  
(7)：功能代号：基本型无代号，F—消防型，G—隔离型

备注：  
使用控制开关(NKB1)产品均为隔离型（G型：带隔离锁手柄）  
NKB1N可逆型电动机控制器有两种控制接线方式N1,N2,配置  
元件相同,详见本图集NBCC04/05；消防型有两种组合，F1(反  
转开关为消防型)，F2(正反转开关均为消防型)。  
若有其他选型要求或使用要求，请订货协议说明。

NKB1N主要规格参数

型号	开关额定工作电流 Ie ( A )	开关过载整定电流 Ir1范围 ( A )	可控电动机功率Pe/kW (AC-43) ( 400V )
NKB1N-45	1	0.4~1	0.12~0.3
	3	1.2~3	0.37~1.2
	6	2.4~6	1.0~2.7
	12	4.8~12	2.2~5.5
	16	6.4~16	3.0~7.5
	25	10~25	5.0~12
	32	12.8~32	6.5~15
NKB1N-125	45	18~45	9.0~22
	63	25~63	12~30
	80	32~80	15~37
	100	40~100	22~45
	125	50~125	27~55

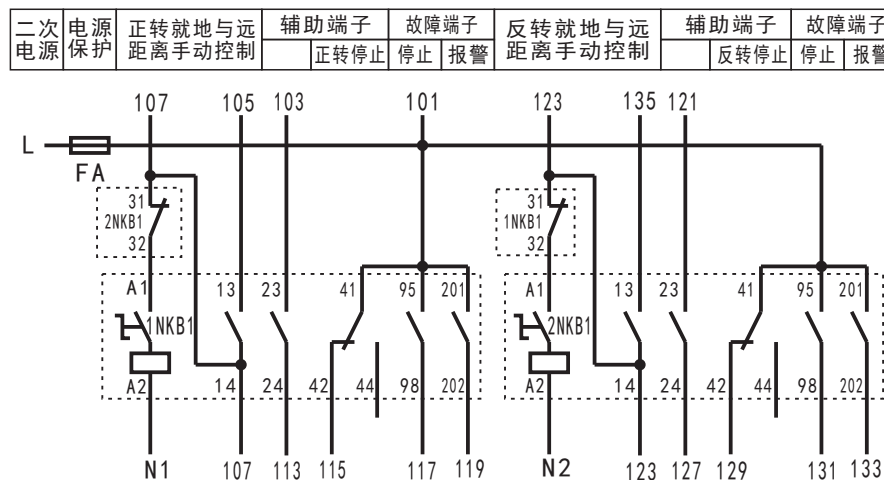
NKB1N可逆型电动机  
控制器选型表

图号	NBCC03
页码	08



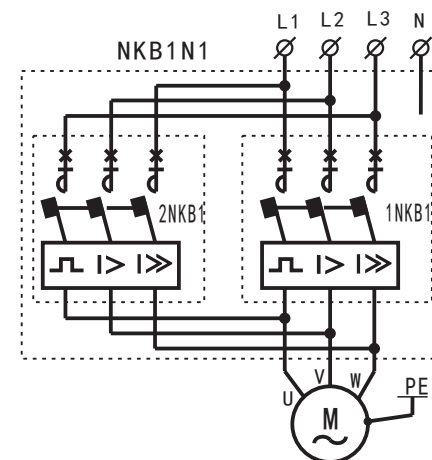
外部控制  
接线端子  
SH

135	18
133	17
131	16
129	15
127	14
123	13
121	12
119	11
117	10
115	09
113	08
107	07
105	06
103	05
101	04
L	03
N2	02
N1	01



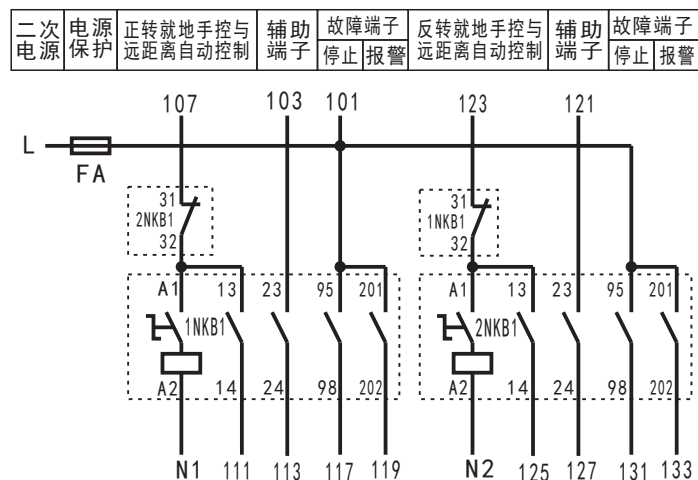
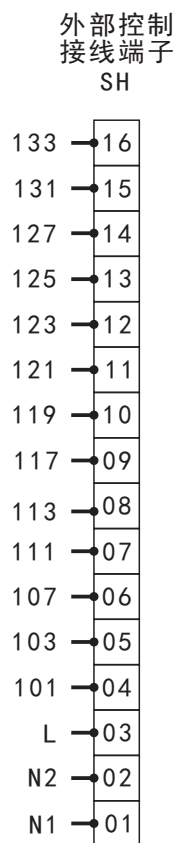
NKB1N1可逆型电动机  
控制器控制电路图

注：  
(1) 本图为NKB1N1可逆型电动机控制器电路图。  
(2) 本图适用于各类电动机的可逆运转控制，采用就地与远距离两地手动控制。  
(3) NKB1N1可逆型电动机控制器的选型详见本图集NBCC03(P08)。  
(4) 使用NKB1N1时，按照工程设计确定的电动机可逆运转控制电路图进行外部控制连接。



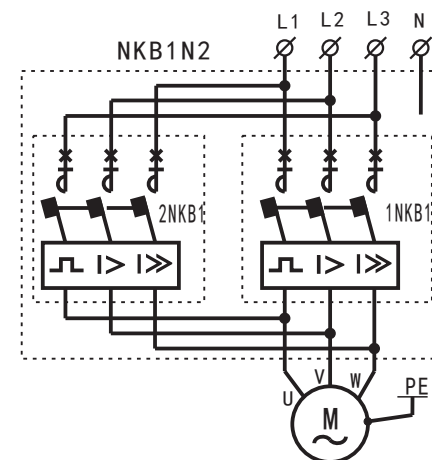
NKB1N1可逆型电动机  
控制器主电路图

序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT28N-32X/4A	1	带熔断指示
2	SH	接线端子排	18组		按需增减
3	1NKB1	控制与保护 开关电器	NKB1-□ /□ /06M	1	工程设计决定
4	2NKB1	控制与保护 开关电器	NKB1-□ /□ /06M	1	工程设计决定
NKB1N1可逆型电动机 控制器电路图				图号	NBCC04
				页码	09



NKB1N2可逆型电动机  
控制器控制电路图

注：  
(1) 本图为NKB1N2可逆型电动机控制器电路图。  
(2) 本图适用于各类电动机的可逆运转控制，  
采用就地手动控制与远距离自动控制。  
(3) NKB1N2可逆型电动机控制器的选型详见本  
图集NBCC03 (P08)。  
(4) 使用NKB1N2时，按照工程设计确定的电动  
机可逆运转控制电路图进行外部控制连接。



NKB1N2可逆型电动机  
控制器主电路图

序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18N-32X/4A	1	带熔断指示
2	SH	接线端子排	16组		按需增减
3	1NKB1	控制与保护 开关电器	NKB1-□ /□ /06M	1	工程设计决定
4	2NKB1	控制与保护 开关电器	NKB1-□ /□ /06M	1	工程设计决定

NKB1N2可逆型电动机  
控制器电路图

图号	NBCC05
页码	10

NKB1D双速电动机控制器  
型号说明：(选型表)

NKB1D — □ □ / M □ / M □ / □ □ □  
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)

N：企业代号  
KB：产品类别，控制与保护开关电器（CPS）  
1：设计序号  
D：双速电动机控制器代号：D1,D2(接线图不同)  
(1): 壳架等级额定电流Inm：45—45A, 125—125A  
(2): 开关分断能力代号Ics: C—15kA、Y—35kA  
(3): 负载性质：M—电动机保护,高速负载  
(4): 额定工作电流Ie（A）：高速负载  
12、16、25、32、45、63、80、100、125  
(5): 负载性质：M—电动机保护，低速负载  
(6): 额定工作电流Ie（A）:低速负载  
6、12、16、25、32、45、63、80  
(7): 辅助触头代号：06—3常开2常闭+1故障脱扣+1故障（消防）报警  
(8): 控制电源电压代号Us：M—230V（220V）  
(9): 功能代号：基本型无代号，F—消防型，G—隔离型

备注：  
使用控制开关(NKB1)产品均为隔离型（G型：带隔离锁手柄）  
NKB1D双速电动机控制器有两种控制接线方式D1,D2,配置元件相同,详见本图集NBCC07/08；消防型有两种组合，F1(高速开关为消防型)，F2(高低速开关均为消防型)。  
若有其他选型要求或使用要求，请订货协议说明。

NKB1D主要规格参数

型号	高速负载开关 额定工作电流 Ie（A）	低速负载开关 额定工作电流Ie（A）	高速负载接触器 额定工作电流Ie（A）
NKB1D-45	12	6	12
	16	12	18
	25	16	25
	32	25	32
	45	32	40
NKB1D-125	63	45	65
	100	63	95
	125	80	95

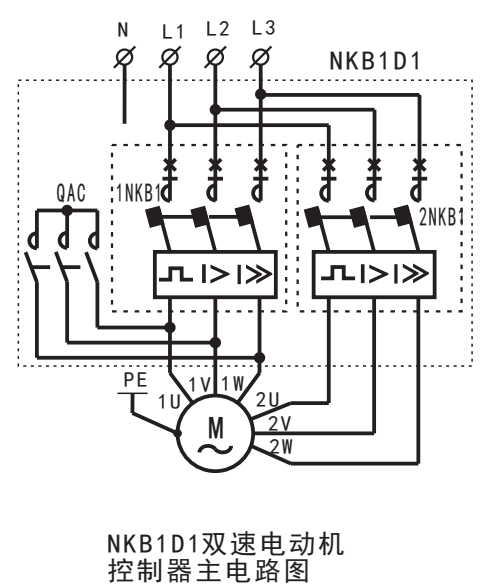
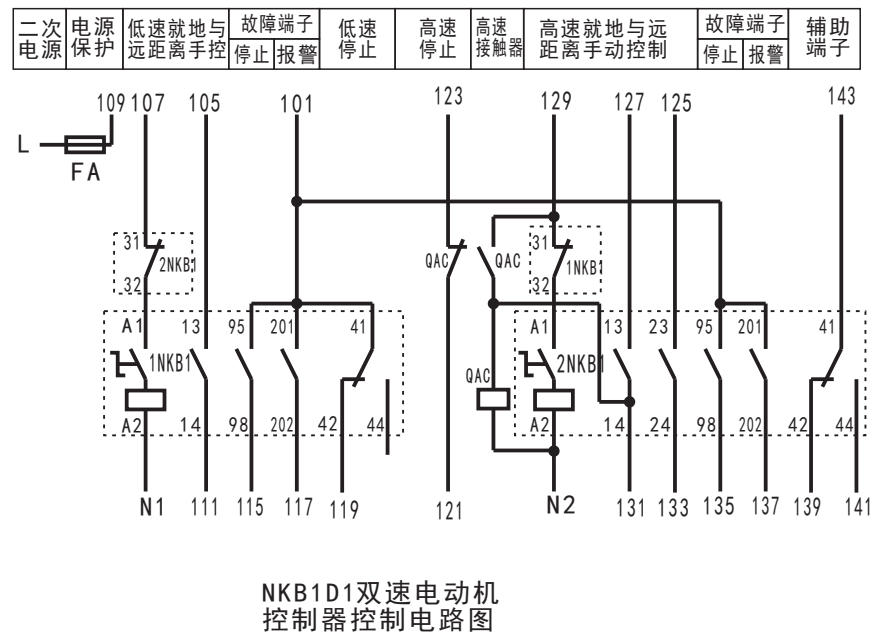
NKB1D选用控制与保护开关（NKB1）技术参数

开关额定工作电流 Ie（A）	开关过载整定电流 Ir1 范围（A）	可控电动机功率Pe/kW (AC-43) ( 400V )
6	2.4~6	1.0~2.7
12	4.8~12	2.2~5.5
16	6.4~16	3.0~7.5
25	10~25	5.0~12
32	12.8~32	6.5~15
45	18~45	9.0~22
63	25~63	12~30
80	32~80	15~37
100	40~100	22~45
125	50~125	27~55

NKB1D双速电动机  
控制器选型表

图号	NBCC06
页码	11

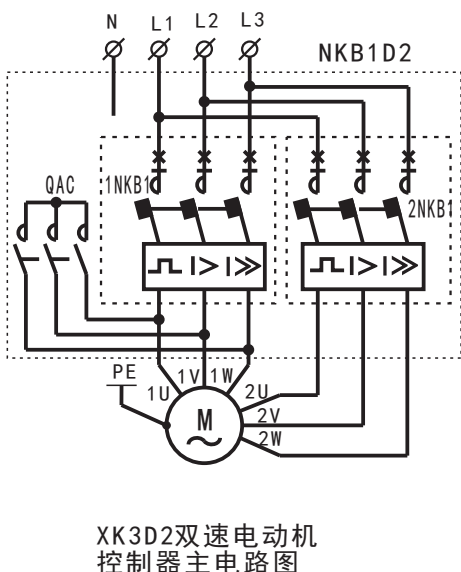
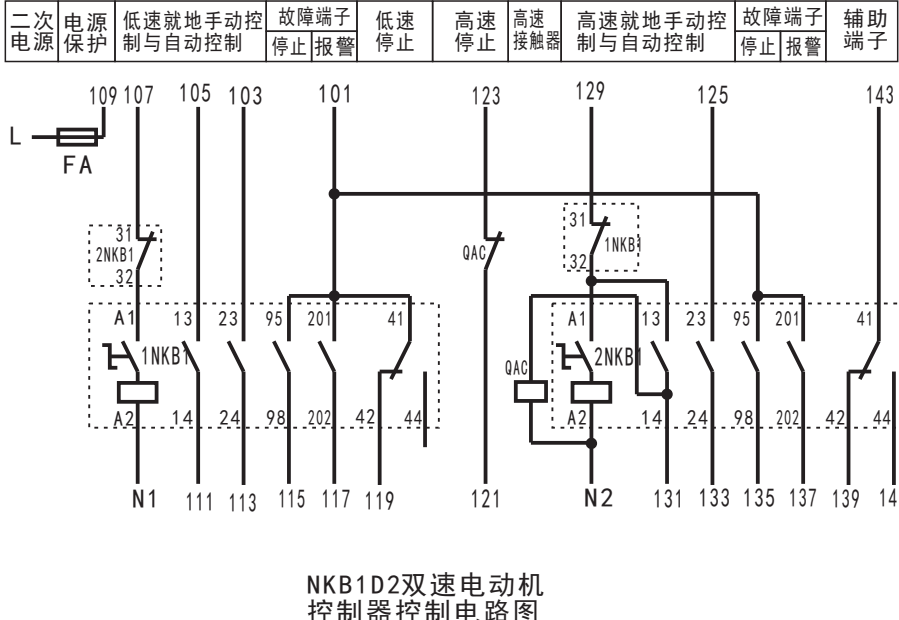
外部控制 接线端子	
SH	
143	23
141	22
139	21
137	20
135	19
133	18
131	17
129	16
127	15
125	14
123	13
121	12
119	11
117	10
115	09
111	08
107	07
105	06
101	05
109	04
L	03
N2	02
N1	01



注：  
(1) 本图为NKB1D1双速电动机控制器电路图。  
(2) 本图适用于各类双速电动机的运转控制，采用就地与远距离两地手动控制。  
(3) NKB1D1双速电动机控制器的选型详见本图集NBCC06(P11)。  
(4) 使用NKB1D1时，按照工程设计确定的双速电动机运转控制电路图进行外部控制连接。

序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18N-32X/4A	1	带熔断指示
2	SH	接线端子排	23组		按需增减
3	1NKB1	控制与保护 开关电器	NKB1-□ /□ /06M	1	工程设计决定
4	2NKB1	控制与保护 开关电器	NKB1-□ /□ /06M	1	工程设计决定
5	QAC	交流接触器	NC1-□ /11~220V	1	
NKB1D1双速电动机 控制器电路图				图号	NBCC07
				页码	12

外部控制 接线端子 SH	
143	24
141	23
139	22
137	21
135	20
133	19
131	18
129	17
125	16
123	15
121	14
119	13
117	12
115	11
113	10
111	09
107	08
105	07
103	06
101	05
109	04
L	03
N2	02
N1	01



注：  
 (1) 本图为NKB1D2双速电动机控制器电路图。  
 (2) 本图适用于各类双速电动机的运转控制，采用就地检修手控和正常工作时远距离自动控制。  
 (3) NKB1D2双速电动机控制器的选型详见本图集NBCC06(P11)。  
 (4) 使用NKB1D2时，按照工程设计确定的双速电动机运转控制电路图进行外部控制连接。

序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18N-32X/4A	1	带熔断指示
2	SH	接线端子排	24组		按需增减
3	1NKB1	控制与保护开关电器	NKB1-□ /□ /06M	1	工程设计决定
4	2NKB1	控制与保护开关电器	NKB1-□ /□ /06M	1	工程设计决定
5	QAC	接触器	NC1-□ /11~220V	1	

NKB1D2双速电动机 控制器电路图				图号	NBCC08
				页码	13

NKB1J星三角减压起动器  
型号说明：(选型表)

NKB1J — □ □ / M □ / □ □ □  
(1) (2) (3)(4) (5)(6) (7)

N：企业代号  
KB：产品类别，控制与保护开关电器（CPS）  
1：设计序号  
J：星三角减压起动器代号

(1)：壳架等级额定电流Inm：45—45A, 125—125A  
(2)：开关分断能力代号Ics: C—15kA、Y—35kA  
(3)：负载性质：M—电动机保护  
(4)：额定工作电流Ie（A）：  
12、16、25、32、45、63、80、100、125  
(5)：辅助触头代号：06—3常开2常闭+1故障脱扣+1故障报警  
(6)：控制电源电压代号Us：M—230V（220V）  
(7)：功能代号：基本型无代号，F—消防型，G—隔离型

备注：  
使用控制开关(NKB1)产品均为隔离型（G型：带隔离锁手柄）  
NKB1J电动机星三角减压起动器电路图见本图集NBCC10。  
若有其他选型要求或使用要求，请订货协议说明。

NKB1J主要规格参数

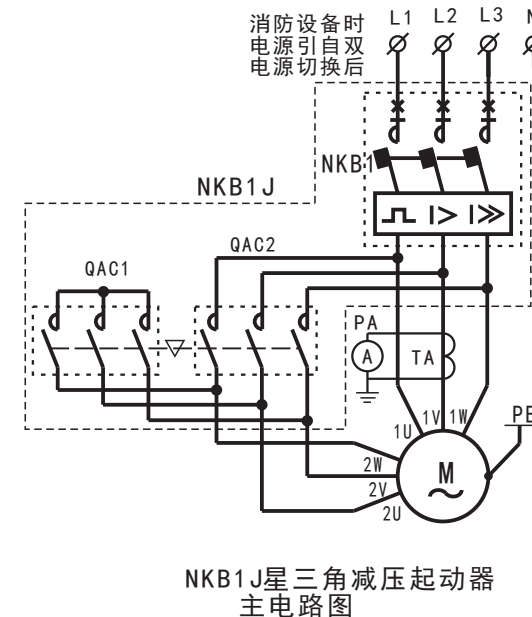
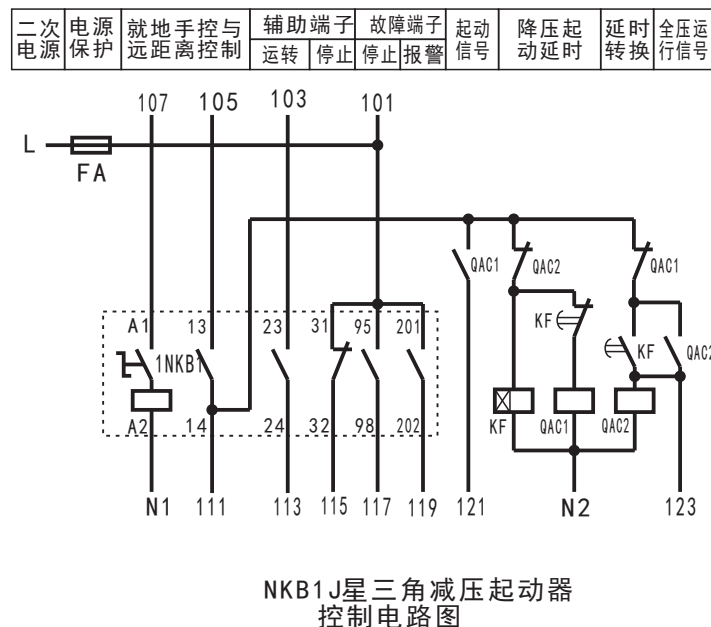
型号	开关额定工作电流 Ie（A）	星角转换接触器 额定工作电流Ie（A）
NKB1J-45	12	12
	16	18
	25	25
	32	32
	45	40
XK3J-125	63	65
	80	80
	100	95
	125	95

NKB1J选用控制与保护开关（XK3）技术参数

开关额定工作电流 Ie（A）	开关过载整定电流 Ir1 范围（A）	可控电动机功率Pe/kW (AC-43) (400V)
12	4.8~12	2.2~5.5
16	6.4~16	3.0~7.5
25	10~25	5.0~12
32	12.8~32	6.5~15
45	18~45	9.0~22
63	25~63	12~30
80	32~80	15~37
100	40~100	22~45
125	50~125	27~55

NKB1J星三角减压起动器 选型表	图号	NBCC09
	页码	14

外部控制 接线端子	
SH	
123	14
121	13
119	12
117	11
115	10
113	09
111	08
107	07
105	06
103	05
101	04
L	03
N2	02
N1	01



注：  
(1) 本图为NKB1J电动机星三角减压起动器电路图。  
(2) 本图适用于各类电动机的星三角减压起动控制，采用就地手控与远距离控制。  
(3) NKB1J电动机星三角减压起动器的选型详见本图集NBCC09(P14)。  
(4) 使用NKB1J时，按照工程设计确定的电动机星三角减压起动控制电路图进行外部控制连接。

序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18N-32X/4A	1	带熔断指示
2	SH	接线端子排	14组		按需增减
3	NKB1	控制与保护 开关电器	NKB1-□ /□ /06M	1	工程设计决定
4	QAC1	接触器	NC1-□ /11~220V	1	
5	QAC2	接触器	NC1-□ /11~220V	1	
6	KF	时间继电器	JS14P-21~220V	1	
NKB1J星三角减压起动器 电路图					图号 NBCC10
					页码 15



# NKB1Z电动机自耦减压起动器 型号说明：(选型表)

NKB1Z — □ □ / M □ / □ □ □  
(1) (2) (3)(4) (5)(6) (7)

N：企业代号

KB：产品类别，控制与保护开关电器（CPS）

1：设计序号

Z：自耦减压起动器代号

(1)：壳架等级额定电流Inm：45—45A, 125—125A

(2)：开关分断能力代号Ics: C—15kA、Y—35kA

(3)：负载性质：M—电动机保护

(4)：额定工作电流Ie（A）：

16、25、32、45、63、80、100、125

(5)：辅助触头代号：06—3常开2常闭+1故障脱扣+1故障报警

(6)：控制电源电压代号Us：M—230V（220V）

(7)：功能代号：基本型无代号，F—消防型，G—隔离型

备注：

使用控制开关(NKB1)产品均为隔离型（G型：带隔离锁手柄）  
NKB1Z电动机自耦减压起动器控制电路图详见本图集NBCC12；  
若有其他选型要求或使用要求，请订货协议说明。

NKB1Z主要规格参数

型号	开关额定工作电流 Ie（A）	接触器 额定工作电流Ie（A）
NKB1Z-45	16	18
	25	25
	32	32
	45	40
NKB1Z-125	63	65
	80	80
	100	95
	125	95

NKB1Z选用控制与保护开关（NKB1）技术参数

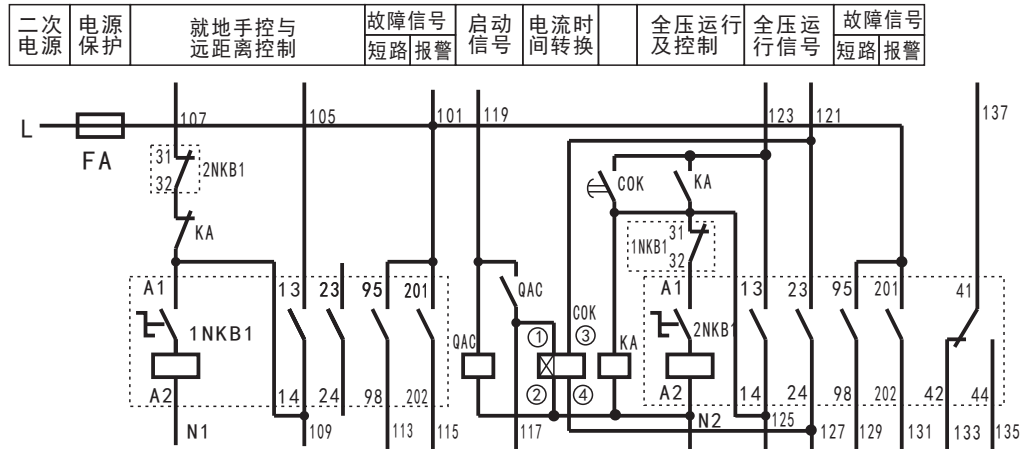
开关额定工作电流 Ie（A）	开关过载整定电流 Ir1 范围（A）	可控电动机功率Pe/kW (AC-43)（400V）
16	6.4~16	3.0~7.5
25	10~25	5.0~12
32	12.8~32	6.5~15
45	18~45	9.0~22
63	25~63	12~30
80	32~80	15~37
100	40~100	22~45
125	50~125	27~55

NKB1Z自耦减压起动器  
选型表

图号	NBCC11
页码	16

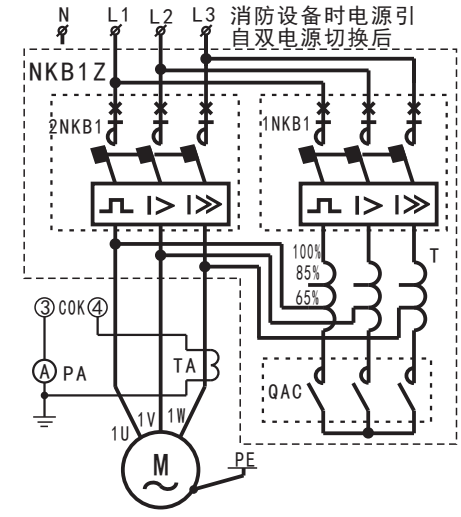
外部控制  
接线端子  
SH

137	20
135	19
133	18
131	17
129	16
127	15
125	14
123	13
121	12
119	11
117	10
115	09
113	08
109	07
107	06
105	05
101	04
L	03
N2	02
N1	01



NKB1Z自耦减压起动器  
控制电路图

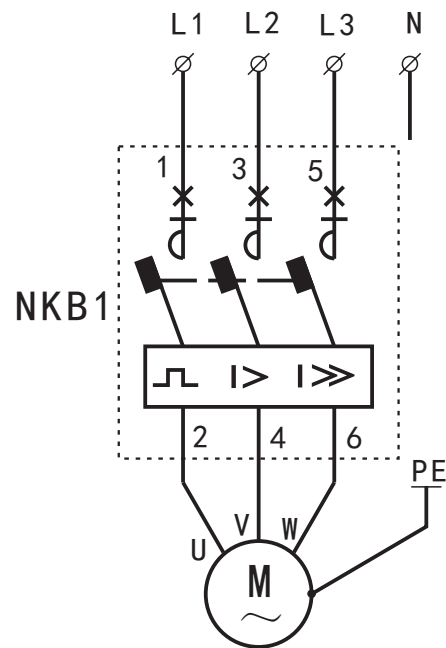
注：  
(1) 本图为NKB1Z电动机自耦减压起动器电路图。  
(2) 本图适用于各类电动机的自耦减压运转控制, 采用就地手控与远距离控制。  
(3) NKB1Z电动机自耦减压起动器的选型详见本图集NBCC11(P16)。  
(4) 使用NKB1Z时，按照工程设计确定的电动机自耦减压启动控制电路图进行外部控制连接。



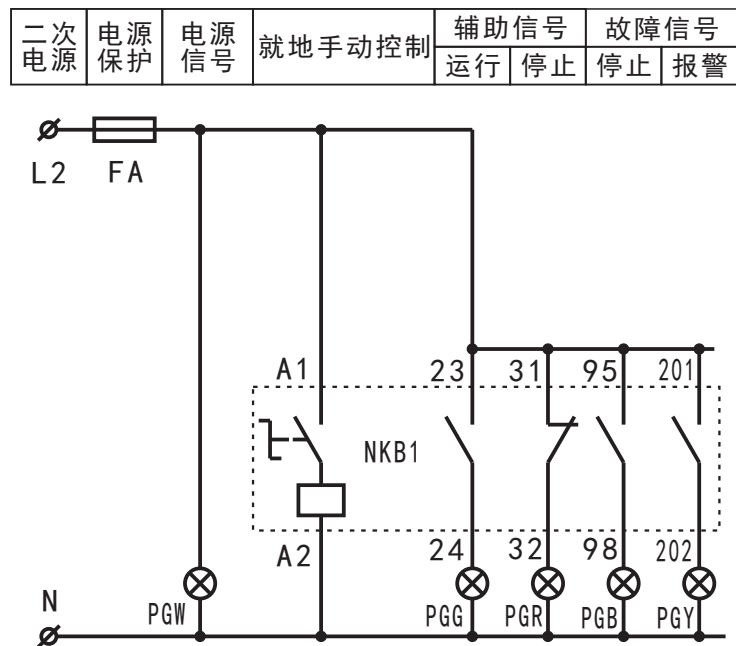
NKB1Z自耦减压起动器  
主电路图

序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18N-32X/4A	1	带熔断指示
2	SH	接线端子排	20组		按需增减
3	1NKB1	控制与保护 开关电器	NKB1-□ /□ /06M	1	工程设计决定
4	2NKB1	控制与保护 开关电器	NKB1-□ /□ /06M	1	工程设计决定
5	QAC	接触器	NC1-□ /11~220V	1	
6	KA	中间继电器	JZC4-22~220V	1	
12	COK	电流时间转换		1	
13	T	自耦变压器	工程设计决定	1	

NKB1Z自耦减压起动器 电路图	图号	NBCC12
	页码	17



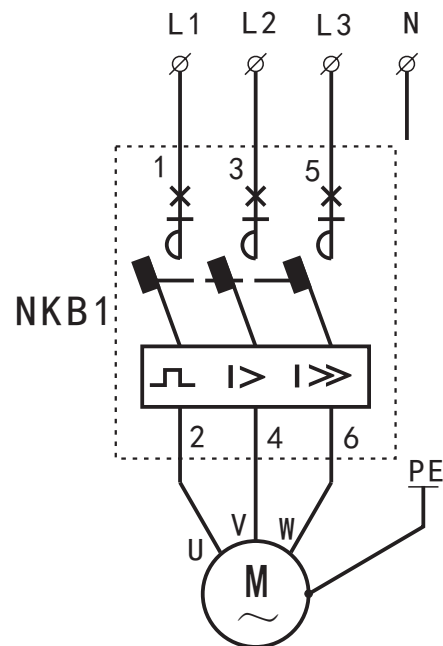
注：  
 (1) 本图适用于单台设备在正常工作时，采用NKB1就地直接控制。  
 (2) 控制保护开关的选型由工程设计决定，详见本图集NBCC01/02 (P06/07)。



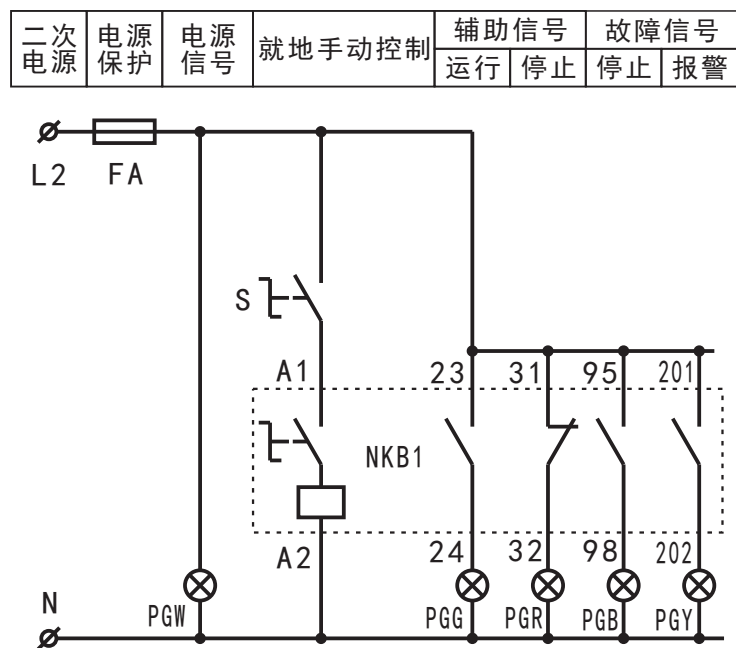
序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18-32X/4A	1	带熔断指示
2	NKB1	控制保护开关	NKB1-□ /□ /06M	1	
3	PGW	白色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
4	PGG	绿色信号灯	AD11-22/20~220V	1	
5	PGR	红色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
6	PGY	黄色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
7	PGB	蓝色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减

基本方案控制电路图1

图号	NBCC13
页码	18



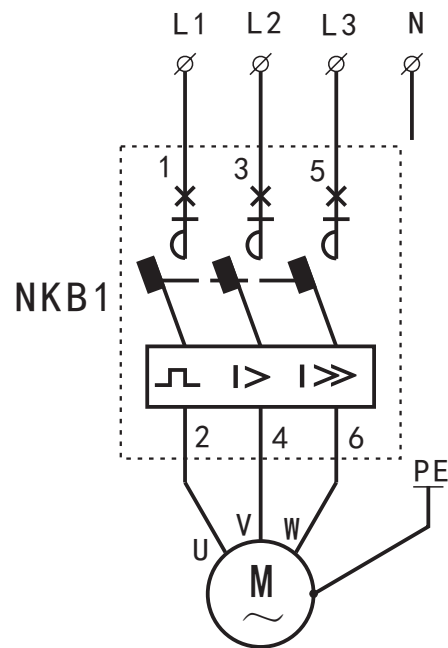
注：  
 (1) 本图适用于单台设备在正常工作时，采用旋钮开关就地直接控制。  
 (2) 控制保护开关的选型由工程设计决定，详见本图集NBCC01/02 (P06/07)。



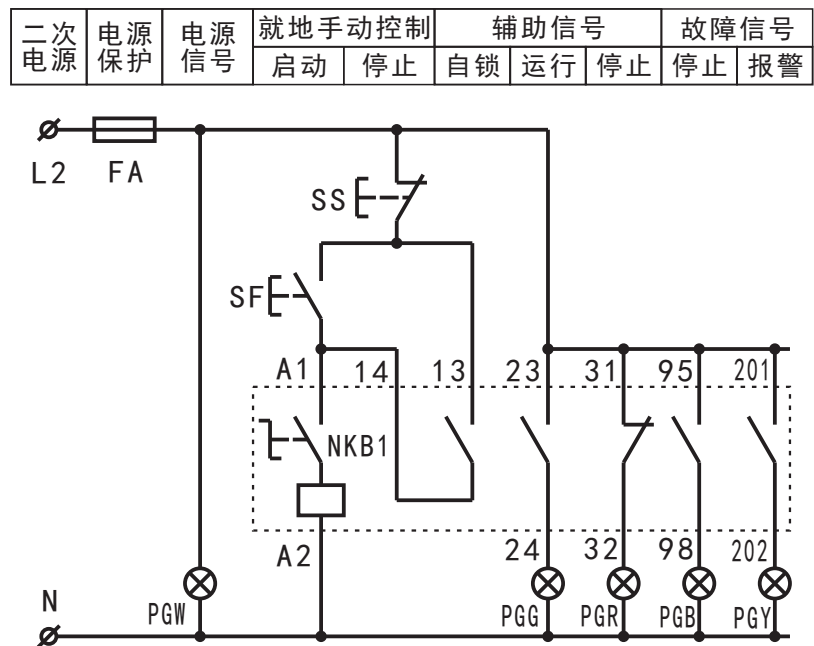
序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18-32X/4A	1	带熔断指示
2	S	启停旋钮开关	LAY3-X/2(二位定位式)	1	
3	NKB1	控制保护开关	NKB1-□ /□ /06M	1	
4	PGW	白色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
5	PGG	绿色信号灯	AD11-22/20~220V	1	
6	PGR	红色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
7	PGY	黄色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
8	PGB	蓝色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减

基本方案控制电路图2

图号	NBCC14
页码	19



注：  
 (1) 本图适用于单台设备在正常工作时，采用启、停按钮就地直接控制。  
 (2) 控制保护开关的选型由工程设计决定，详见本图集NBCC01/02 (P06/07)。



序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18-32X/4A	1	带熔断指示
2	SF、SS	启、停按钮	LAY3 (1常开1常闭)	2	红绿色各一
3	NKB1	控制保护开关	NKB1-□ /□ /06M	1	
4	PGW	白色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
5	PGG	绿色信号灯	AD11-22/20~220V	1	
6	PGR	红色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
7	PGY	黄色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
8	PGB	蓝色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减

基本方案控制电路图3

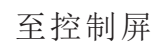
图号	NBCC15
页码	20



(1) 本图适用于各类电动机单台设备在正常工作时, 采用就地和远距离同时控制。

(2) 控制保护开关的选型由工程设计决定, 详见本图集NBCC01/02 (P06/07)。

(3) 外引启、停按钮, 信号灯组可在箱面或箱外安装。



基本方案控制电路图4	图号	NBCC16
	页码	21

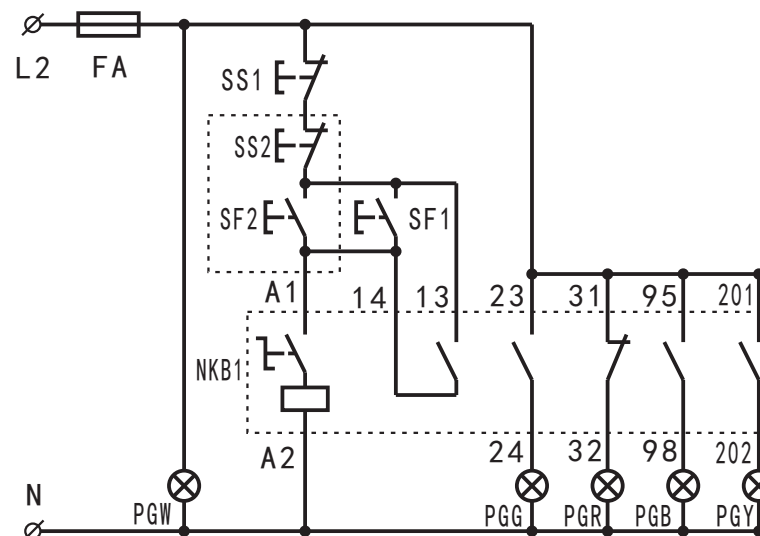
### 基本方案控制电路图4

图号	NBCC16
----	--------

页码	21
----	----



二次电源	电源保护	电源信号	就地与远距离手动控制	辅助信号		故障信号	
				运行	停止	停止	报警



序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18-32X/4A	1	带熔断指示
2	SF1、SS1	通、断按钮	LAY3(1常开1常闭)	2	红绿色各一
3	NKB1	控制保护开关	NKB1-□ /□ /06M	1	
4	PGW	白色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
5	PGG	绿色信号灯	AD11-22/20~220V	1	
6	PGR	红色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
7	PGY	黄色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
8	PGB	蓝色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
9	SF2、SS2	外引通断按钮组	工程设计决定	1	

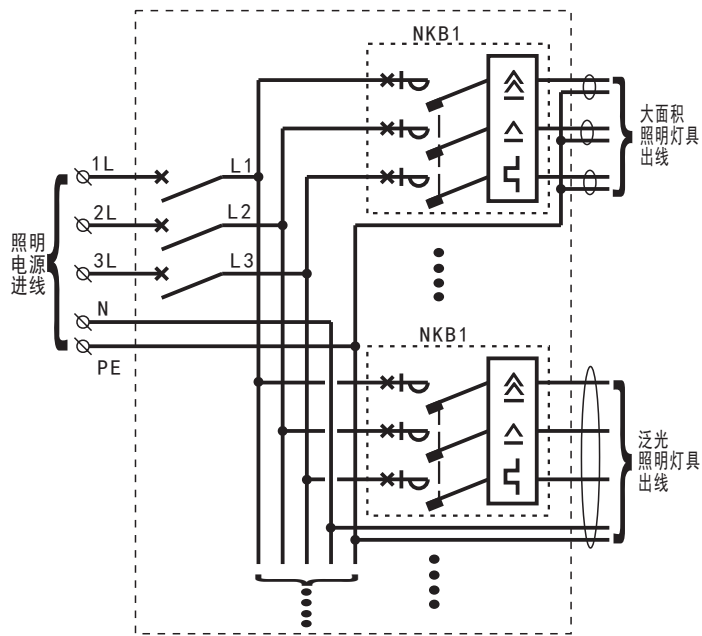
### 照明配电电源接通与切断 控制电路图1

图号	
页码	

NBCC17

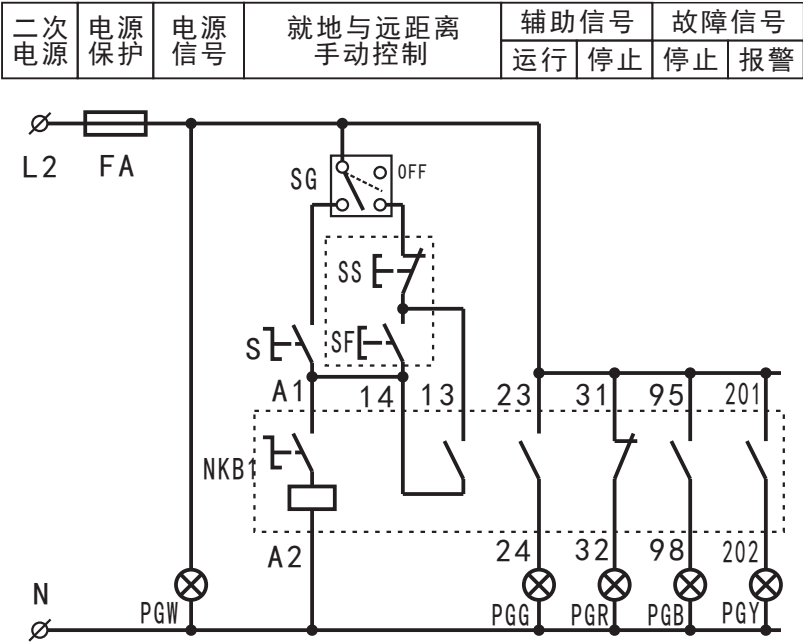
22





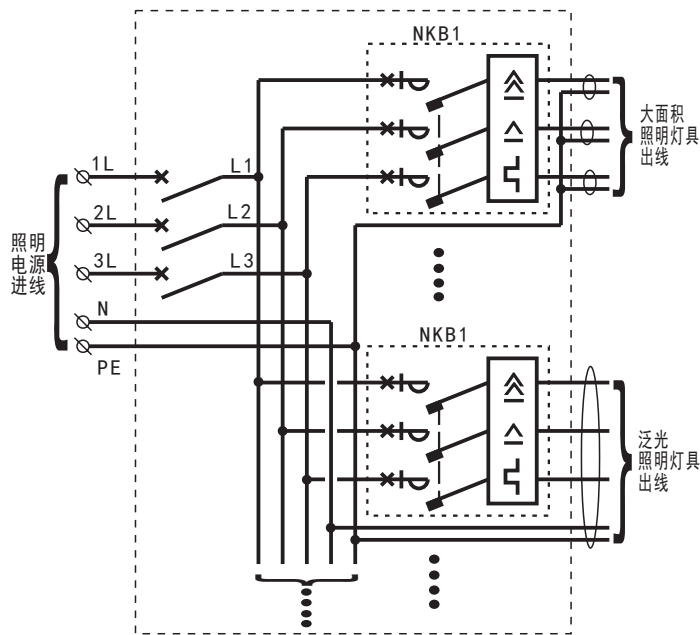
照明配电箱系统图

注：  
 (1) 本图适用于就地检修手控和正常工作时远距离控制。  
 (2) 控制保护开关的选型由工程设计决定，详见本图集NBCC01/02 (P06/07)。  
 (3) SF、SS为外引通、断按钮组，由工程设计决定。外引通断按钮组可在箱面或箱外安装。



序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18-32X/4A	1	带熔断指示
2	SG	旋钮位置开关	LAY3-X/2 (三位定位式)	1	
3	S	通断旋钮开关	LAY3-X/2 (二位定位式)	1	
4	NKB1	控制保护开关	NKB1-□ /□ /06M	1	
5	PGW	白色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
6	PGG	绿色信号灯	AD11-22/20~220V	1	
7	PGR	红色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
8	PGY	黄色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
9	PGB	蓝色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
10	SF、SS	外引通断按钮组	工程设计决定	1	

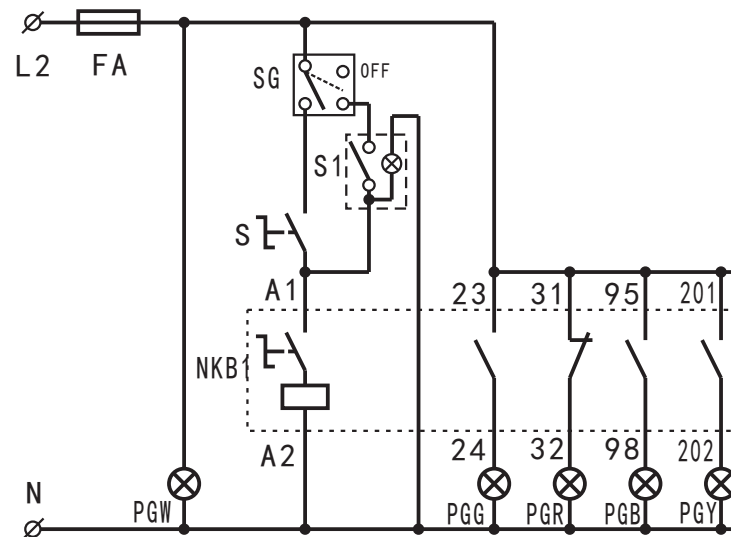
照明配电电源接通与切断 控制电路图2	图号	NBCC18
	页码	23



照明配电箱系统图

注：  
 (1) 本图适用于就地检修手控和正常工作时远距离控制。  
 (2) 控制保护开关的选型由工程设计决定，详见本图集NBCC01/02(P06/07)。  
 (3) S1为外引带灯照明开关，由工程设计决定。外引带灯开关可在箱面或箱外安装。

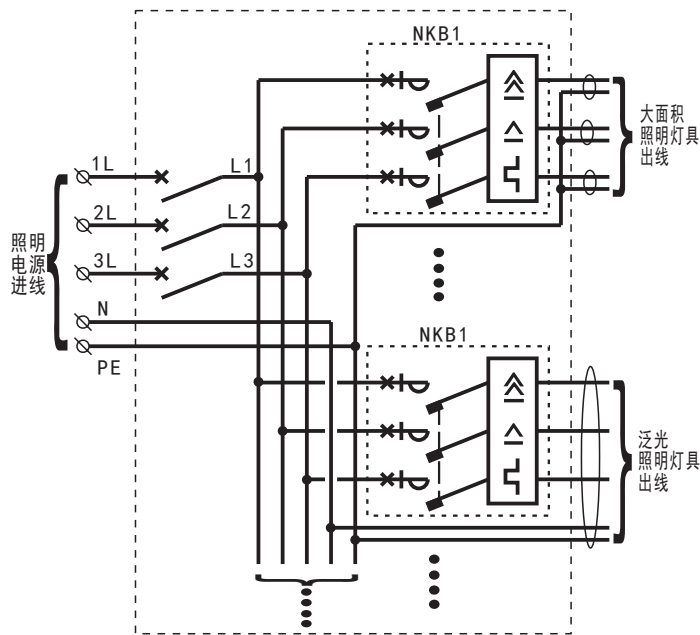
二次电源	电源保护	电源信号	就地与远距离手动控制	辅助信号		故障信号	
				运行	停止	停止	报警



序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18-32X/4A	1	带熔断指示
2	SG	旋钮位置开关	LAY3-X/2(三位定位式)	1	
3	S	通断旋钮开关	LAY3-X/2(二位定位式)	1	
4	NKB1	控制保护开关	NKB1-□ /□ /06M	1	
5	PGW	白色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
6	PGG	绿色信号灯	AD11-22/20~220V	1	
7	PGR	红色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
8	PGY	黄色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
9	PGB	蓝色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
10	S1	外引带灯照明开关	工程设计决定	1	

照明配电电源接通与切断  
控制电路图3

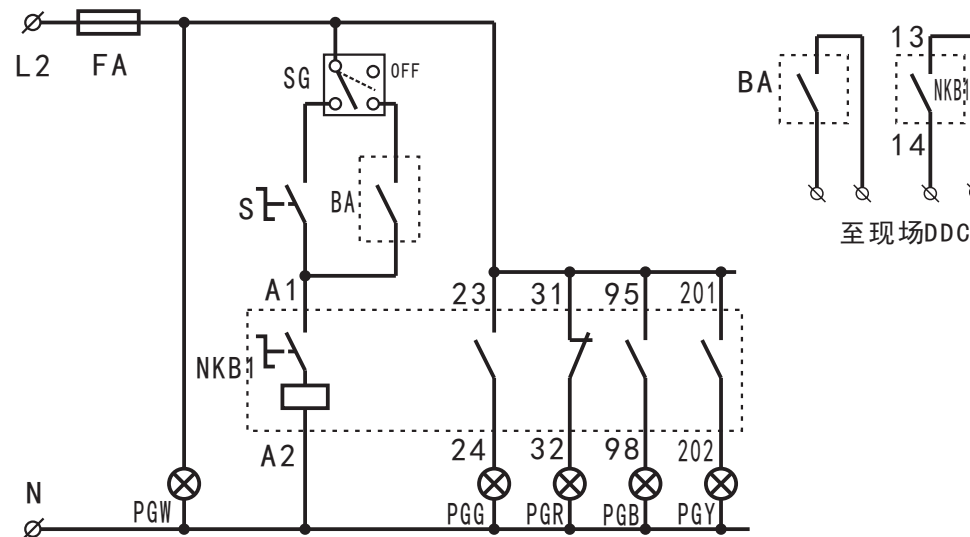
图号	NBCC19
页码	24



照明配电箱系统图

注：  
 (1) 本图适用于就地检修手控和正常工作时由楼宇自动化系统进行远距离控制。  
 (2) 控制保护开关的选型由工程设计决定，详见本图集NBCC01/02(P06/07)。  
 (3) BA为外引自动控制常开触点，由工程设计决定。

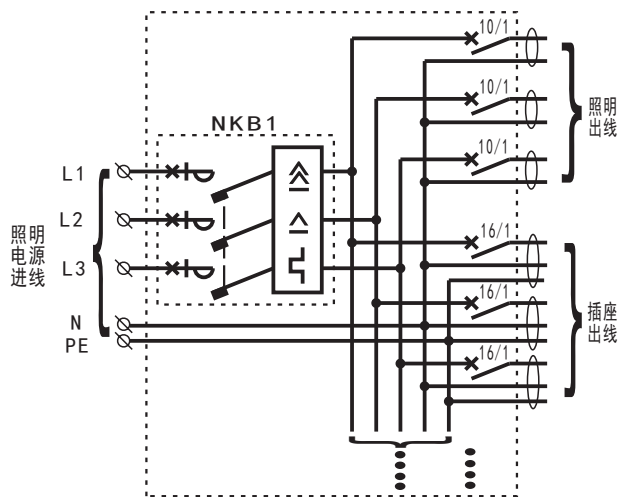
二次电源	电源保护	电源信号	就地手动控制	BA控制	辅助信号		故障信号		BA控制信号	接通电源信号
					运行	停止	停止	报警		



序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18-32X/4A	1	带熔断指示
2	SG	旋钮位置开关	LAY3-X/2(三位定位式)	1	
3	S	通断旋钮开关	LAY3-X/2(二位定位式)	1	
4	NKB1	控制保护开关	NKB1-□ /□ /06M	1	
5	PGW	白色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
6	PGG	绿色信号灯	AD11-22/20~220V	1	
7	PGR	红色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
8	PGY	黄色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
9	PGB	蓝色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
10	BA	自控常开触点	工程设计决定	1	

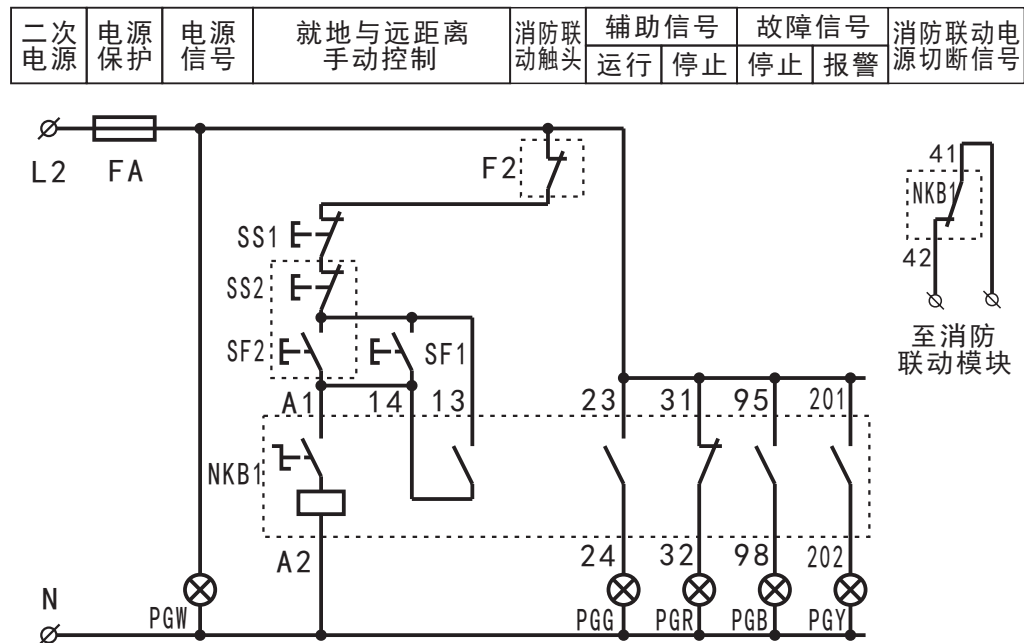
照明配电电源接通与切断  
控制电路图4

图号	NBCC20
页码	25



照明配电箱系统图

注：  
 (1) 本图适用于正常工作时，就地和远距离同时控制，消防时联动切断电源。  
 (2) 控制保护开关的选型由工程设计决定，详见本图集NBCC01/02 (P0607)。  
 (3) SF2、SS2为外引通、断按钮组，由工程设计决定。外引通断按钮组可在箱面或箱外安装。



序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18-32X/4A	1	带熔断指示
2	SF1、SS1	通、断按钮	LAY3 (1常开1常闭)	2	红绿色各一
3	NKB1	控制保护开关	NKB1-□ /□ /06M	1	
4	PGW	白色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
5	PGG	绿色信号灯	AD11-22/20~220V	1	
6	PGR	红色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
7	PGY	黄色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
8	PGB	蓝色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
9	SF2、SS2	外引通断按钮组	工程设计决定	1	
10	F2	消防联动触点		1	常闭触点

照明配电电源通断与消防  
联动控制电路图1

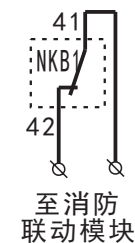
图号	NBCC21
页码	26



(1) 本图适用于就地检修手控和正常工作时远距离控制,消防时联动切断电源。

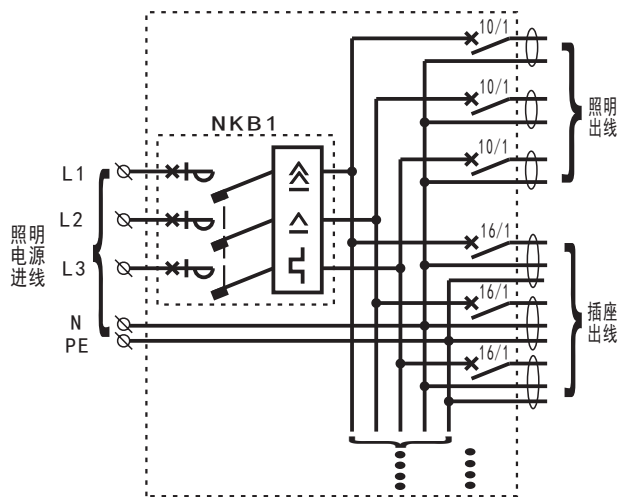
(2) 控制保护开关的选型由工程设计决定,详见本图集NBCC01/02(P0607)。

(3) SF、SS为外引通、断按钮组,由工程设计决定。外引通断按钮组可在箱面或箱外安装。

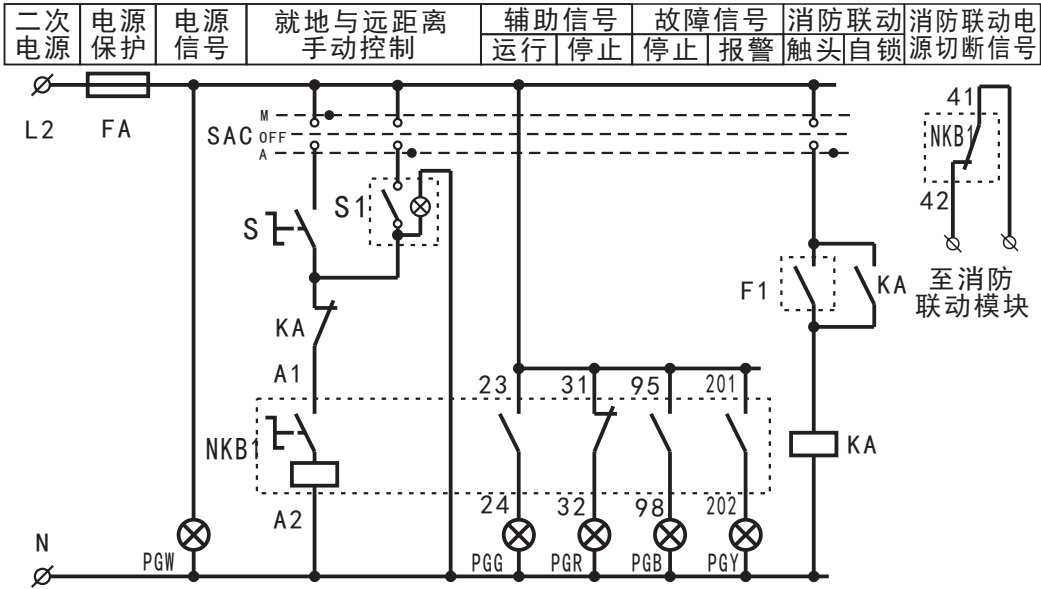


### 照明配电电源通断与消防联动控制电路图2

图号	NBCC22
页码	27



照明配电箱系统图



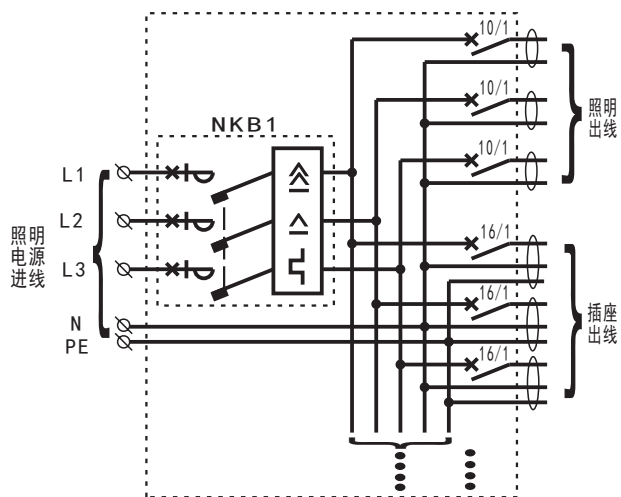
SAC转换开关接点图表

用途与位置 接点号	自动断开手动		
	A	OFF	M
1-11-2	45°	0°	45°
3-11-4	×		×
5-11-6	×		
7-11-8			×

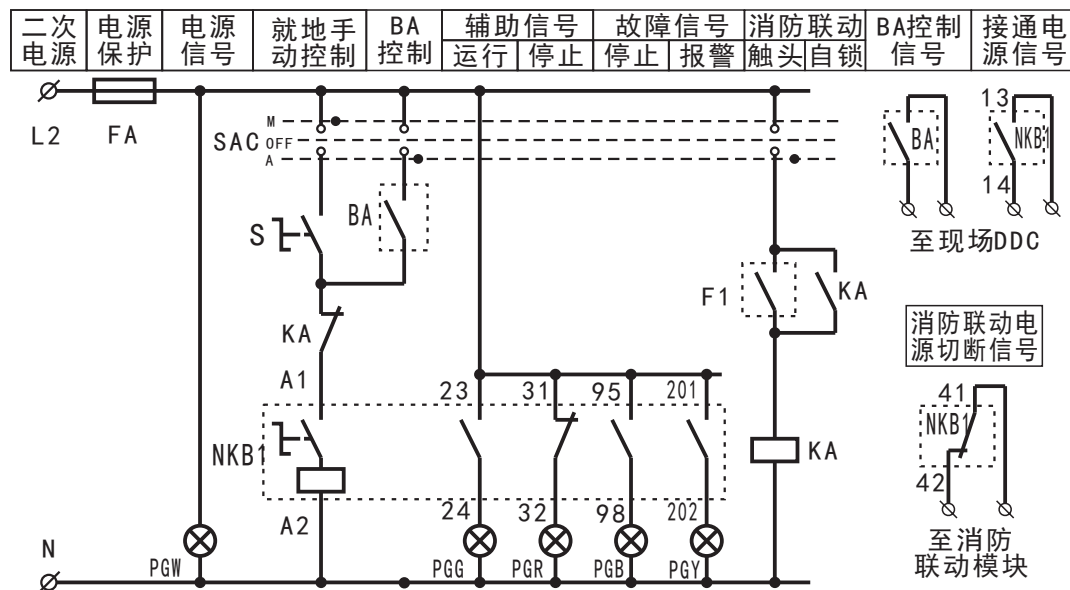
注：  
 (1) 本图适用于就地检修手控和正常工作时远距离控制,消防时联动切断电源。  
 (2) 控制保护开关的选型由工程设计决定,详见本图集NBCC01/02(P06/07)。  
 (3) S1为外引带灯照明开关,由工程设计决定。外引带灯照明开关可在箱面或箱外安装。

序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18-32X/4A	1	带熔断指示
2	SAC	转换开关	LW5-16D0401/2	1	
3	S	通断旋钮开关	LAY3-X/2 (二位定位式)	1	
4	NKB1	控制保护开关	NKB1-□ /□ /06M	1	
5	PGW	白色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
6	PGG	绿色信号灯	AD11-22/20~220V	1	
7	PGR	红色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
8	PGY	黄色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
9	PGB	蓝色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
10	S1	外引带灯照明开关	工程设计决定	1	
11	KA	中间继电器	JZC4-22~220V	1	
12	F1	消防联动触点		1	常开触点

照明配电电源通断与消防联动控制电路图3				图号	NBCC23
				页码	28



照明配电箱系统图



SAC转换开关接点图表

用途与位置 接点号	自动断开手动		
	A	OFF	M
1-11-02	×		×
3-11-04	×		
5-11-06	×		
7-11-08			×

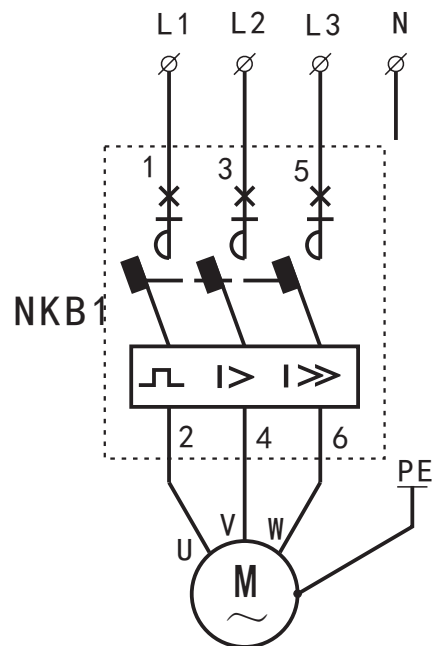
- 注：
- (1) 本图适用于就地检修手控和正常工作时由楼宇自动化系统进行远距离控制,消防时联动切断电源。
  - (2) 控制保护开关的选型由工程设计决定,详见本图集NBCC01/02(P06/07)。
  - (3) BA为外引自控常开触点,由工程设计决定。

序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT8-32X/4A	1	带熔断指示
2	SAC	转换开关	LW5-16D0401/2	1	
3	S	通断旋钮开关	LAY3-X/2 (二位定位式)	1	
4	NKB1	控制保护开关	NKB1-□ /□ /06M	1	
5	PGW	白色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
6	PGG	绿色信号灯	AD11-22/20~220V	1	
7	PGR	红色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
8	PGY	黄色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
9	PGB	蓝色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
10	BA	自控常开触点	工程设计决定	1	
11	KA	中间继电器	JZC4-22~220V	1	
12	F1	消防联动触点		1	常开触点

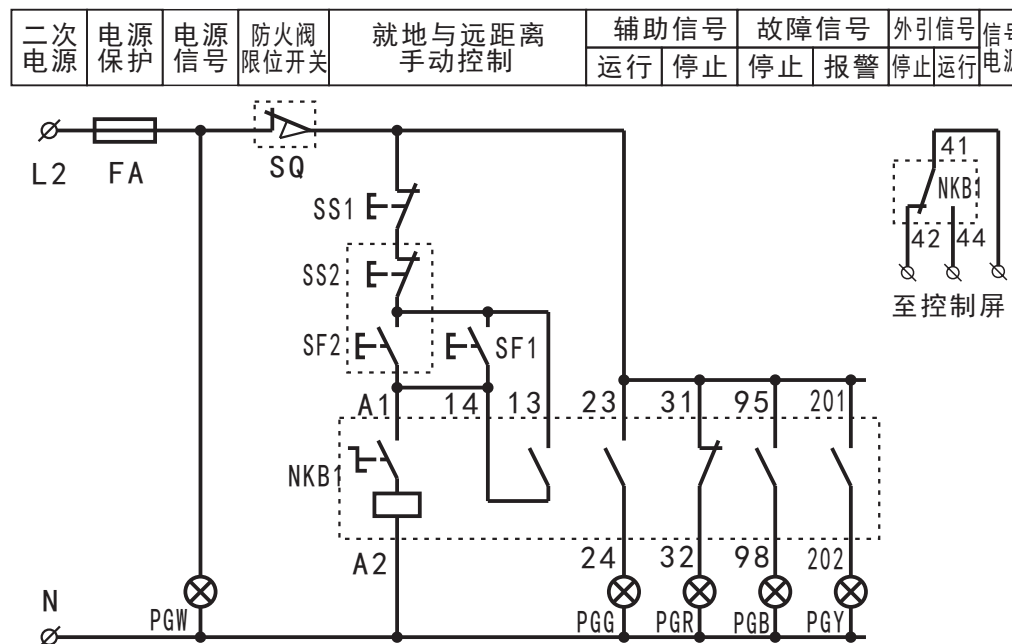
照明配电电源通断与消防  
联动控制电路图4

图号	NBCC24
页码	29





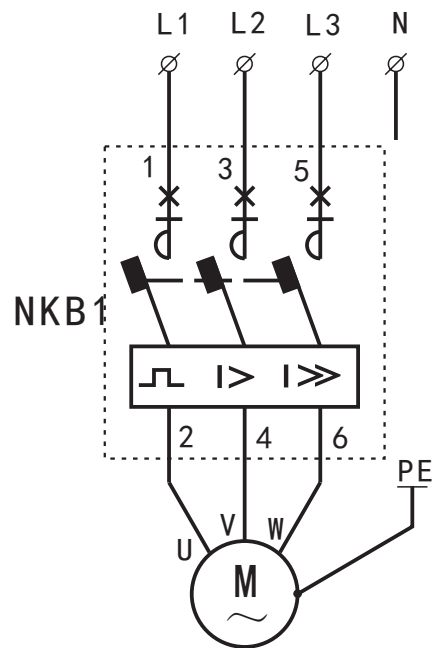
注：  
 (1) 本图适用于各类风机与水泵单台设备在正常工作  
 时，就地和远距离同时控制。  
 (2) 控制保护开关的选型由工程设计决定，详见本图  
 集NBCC01/02 (P06/07)。  
 (3) SF2、SS2为外引启停按钮组，由工程设计决定。  
 外引启停按钮组可在箱面或箱外安装。  
 (4) 当防火阀限位开关动作后，设备停止运行，风机无  
 防火阀时，其线路短接。  
 (5) 当单台设备为水泵时，无防火阀，其线路短接。



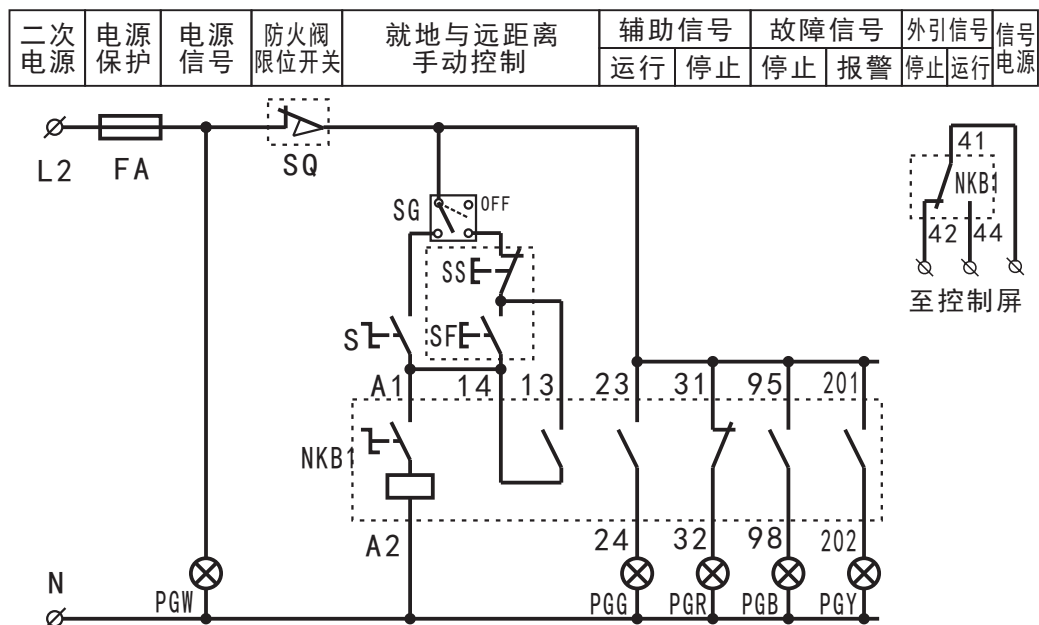
序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18-32X/4A	1	带熔断指示
2	SF1、SS1	启、停按钮	LAY3 (1常开1常闭)	2	红绿色各一
3	NKB1	控制保护开关	NKB1-□ /□ /06M	1	
4	PGW	白色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
5	PGG	绿色信号灯	AD11-22/20~220V	1	
6	PGR	红色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
7	PGY	黄色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
8	PGB	蓝色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
9	SF2、SS2	外引启停按钮组	工程设计决定	1	
10	SQ	防火阀限位开关	70℃ 断开	1	

风机与水泵单台设备  
控制电路图1

图号	NBCC25
页码	30



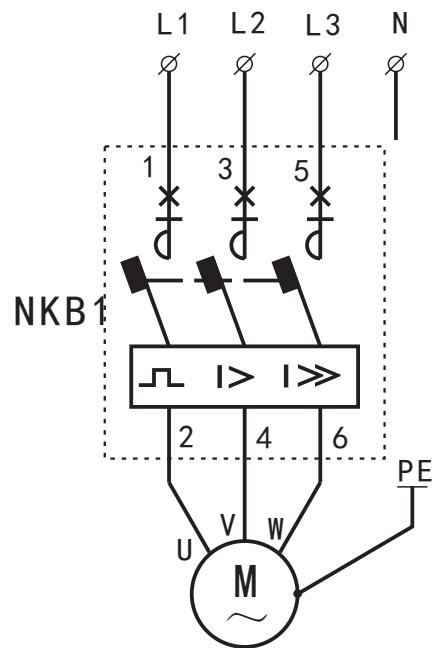
注：  
 (1) 本图适用于各类风机与水泵单台设备采用就地检修手控和在正常工作时远距离手动控制。  
 (2) 控制保护开关的选型由工程设计决定，详见本图集NBCC01/02 (P06/07)。  
 (3) SF、SS为外引启停按钮组，由工程设计决定。外引启停按钮组可在箱面或箱外安装。  
 (4) 当防火阀限位开关动作后，设备停止运行，风机无防火阀时，其线路短接。  
 (5) 当单台设备为水泵时，无防火阀，其线路短接。



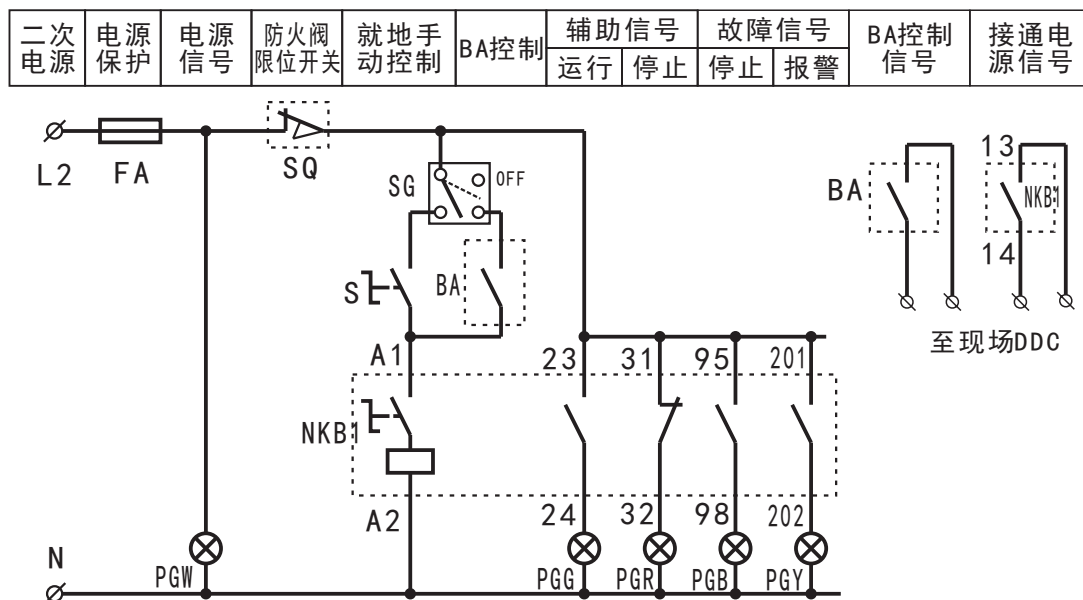
序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18-32X/4A	1	带熔断指示
2	SG	旋钮位置开关	LAY3-X/2 (三位定位式)	1	
3	S	启停旋钮开关	LAY3-X/2 (二位定位式)	1	
4	NKB1	控制保护开关	NKB1-□ /□ /06M	1	
5	PGW	白色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
6	PGG	绿色信号灯	AD11-22/20~220V	1	
7	PGR	红色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
8	PGY	黄色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
9	PGB	蓝色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
10	SF、SS	外引启停按钮组	工程设计决定	1	
11	SQ	防火阀限位开关	70℃ 断开	1	

风机与水泵单台设备  
控制电路图2

图号	NBCC26
页码	31



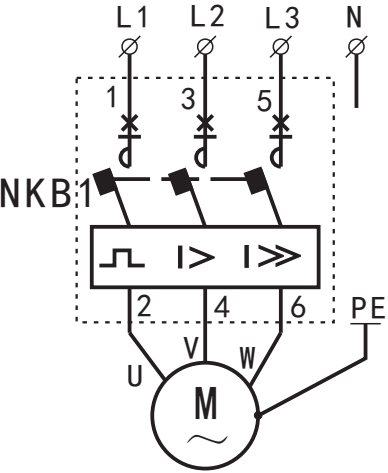
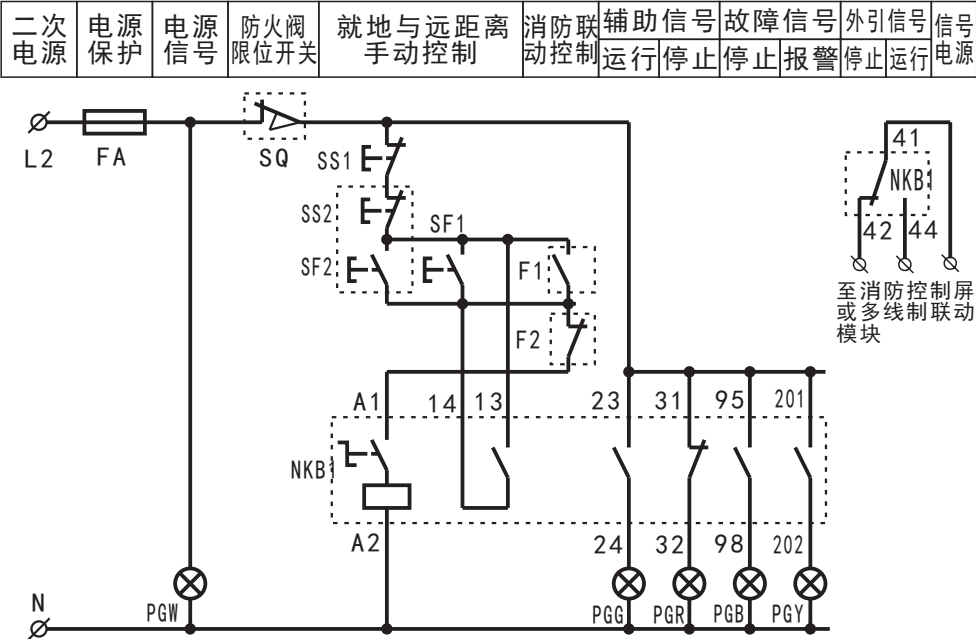
注：  
 (1) 本图适用于各类风机与水泵单台设备采用就地检修手控和在正常工作时由楼宇自动化系统进行远距离控制。  
 (2) 控制保护开关的选型由工程设计决定，详见本图集NBCC01/02 (P06/07)。  
 (3) BA为外引自动控制常开触点，由工程设计决定。  
 (4) 当防火阀限位开关动作后,设备停止运行,风机无防火阀时,其线路短接。  
 (5) 当单台设备为水泵时,无防火阀,其线路短接。



序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18-32X/4A	1	带熔断指示
2	SG	旋钮位置开关	LAY3-X/2 (三位定位式)	1	
3	S	启停旋钮开关	LAY3-X/2 (二位定位式)	1	
4	NKB1	控制保护开关	NKB1-□ /□ /06M	1	
5	PGW	白色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
6	PGG	绿色信号灯	AD11-22/20~220V	1	
7	PGR	红色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
8	PGY	黄色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
9	PGB	蓝色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
10	BA	自控常开触点	工程设计决定	1	
11	SQ	防火阀限位开关	280℃ 断开	1	

风机与水泵单台设备  
控制电路图3

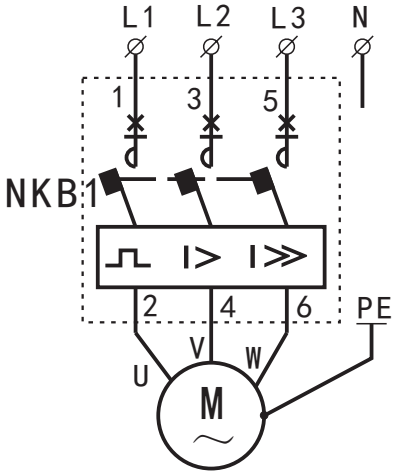
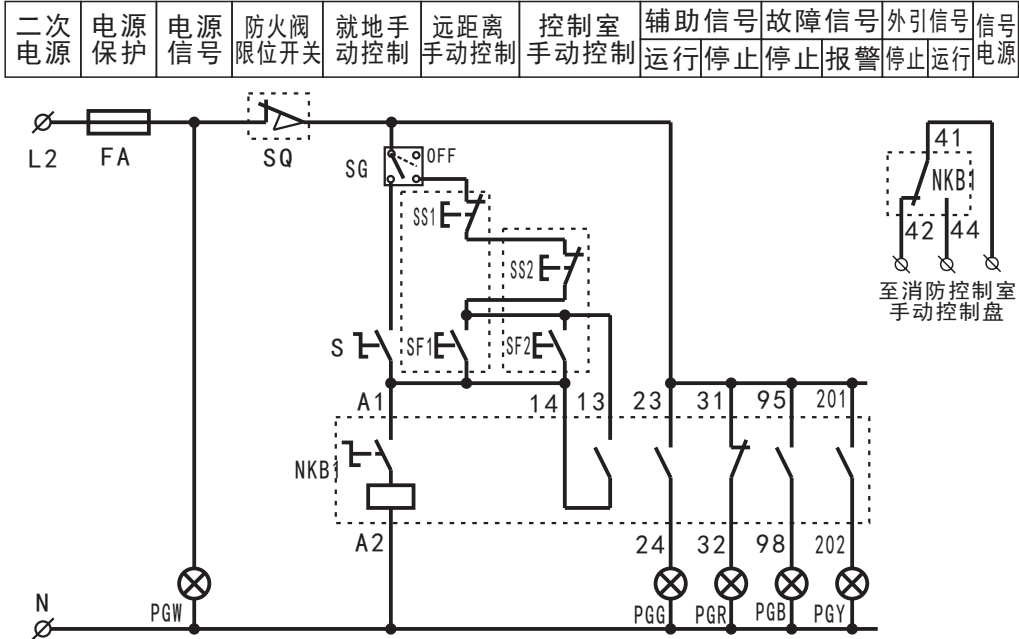
图号	NBCC27
页码	32



注：  
(1) 本图适用于正常工作时，就地和远距离同时控制；消防时联动控制。  
(2) 控制保护开关的选型由工程设计决定，详见本图集NBCC01/02 (P06/07)。  
为满足消防设备在过负荷时继续工作，控制保护开关应选用（设置）消防型，当电路过载、过流时开关只报警不跳闸，在短路时跳闸。  
(3) SF2、SS2为外引启停按钮组，由工程设计决定。  
外引启停按钮组可在箱面或箱外安装。  
(4) 对正常送风和消防时兼做补风使用的风机，亦可采用本电路图。

序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18-32X/4A	1	带熔断指示
2	SF1、SS1	启、停按钮	LAY3 (1常开1常闭)	2	红绿色各一
3	NKB1	控制保护开关	NKB1-□ /□ /06MF	1	
4	PGW	白色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
5	PGG	绿色信号灯	AD11-22/20~220V	1	
6	PGR	红色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
7	PGY	黄色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
8	PGB	蓝色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
9	SF2、SS2	外引启停按钮组	工程设计决定	1	
10	SQ	防火阀限位开关	280℃ 断开	1	
11	F1、F2	消防联动触点		2	至消防联动模块

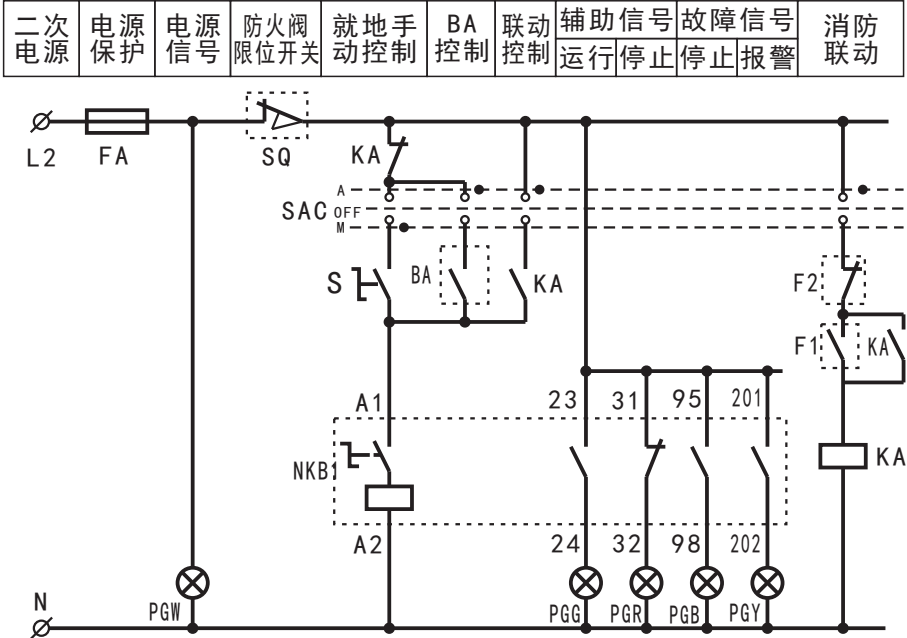
排风兼排烟风机 控制电路图1			图号	NBCC28
			页码	33



注：  
(1) 本图适用于就地检修手控, 正常工作时由远距离控制; 消防时由控制室手动控制盘直接控制。  
(2) 控制保护开关的选型由工程设计决定, 详见本图集NBCC01/02 (P06/07)。  
为满足消防设备在过负荷时继续工作, 控制保护开关应选用 (设置) 消防型, 当电路过载、过流时开关只报警不跳闸, 在短路时跳闸。  
(3) SF1、SS1为外引启停按钮组, 由工程设计决定, 外引启停按钮组可在箱面或箱外安装。  
SF2、SS2为外引启停按钮组, 由工程设计决定, 外引启停按钮组安装在消防控制室手动控制盘上。  
(4) 无防火阀限位开关时, 其线路短接。  
(5) 对正常送风和消防时兼做补风使用的风机, 亦可采用本电路图。

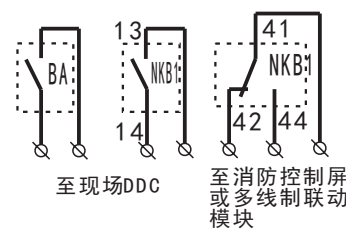
序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18-32X/4A	1	带熔断指示
2	SG	旋钮位置开关	LAY3-X/2 (三位定位式)	1	
3	S	启停旋钮开关	LAY3-X/2 (二位定位式)	1	
4	NKB1	控制保护开关	NKB1-□ /□ /06MF	1	
5	PGW	白色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
6	PGG	绿色信号灯	AD11-22/20~220V	1	
7	PGR	红色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
8	PGY	黄色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
9	PGB	蓝色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
10	SF1、SS1	外引启停按钮组	工程设计决定	1	
11	SF2、SS2	外引启停按钮组	工程设计决定	1	至消防控制室
12	SQ	防火阀限位开关	280℃ 断开	1	

排风兼排烟风机 控制电路图2				图号	NBCC29
				页码	34



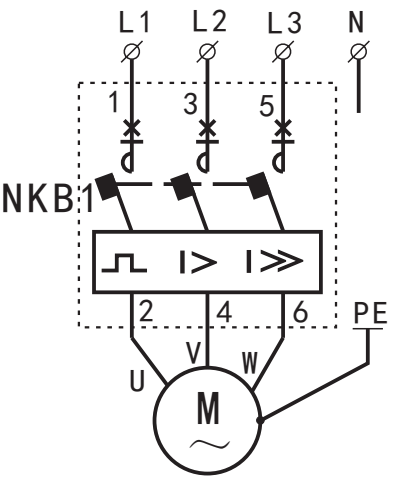
注：  
(1) 本图适用于就地检修手控，正常工作时由楼宇自动化系统进行远距离控制；消防时联动控制。  
(2) 控制保护开关的选型由工程设计决定，详见本图集NBCC01/02（P06/07）。  
为满足消防设备在过负荷时继续工作，控制保护开关应选用（设置）消防型，当电路过载、过流时开关只报警不跳闸，在短路时跳闸。  
(3) BA为外引自控常开触点，由工程设计决定。  
(4) 无防火阀限位开关时，其线路短接。  
(5) 对正常送风和消防时兼做补风使用的风机，亦可采用本电路图。

BA控制信号	接通电源信号	外引信号	信号源
		停止运行	电源



SAC转换开关接点图表

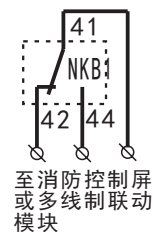
用途与位置 接点号	手动断开自动		
	M 45°	OFF 0°	A 45°
1-11-1-2	×		
3-11-1-4			×
5-11-1-6			×
7-11-1-8			×



序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18-32X/4A	1	带熔断指示
2	SAC	转换开关	LW5-16D0407/2	1	
3	S	启停旋钮开关	LAY3-X/2（二位定位式）	1	
4	NKB1	控制保护开关	NKB1-□ /□ /06MF	1	
5	PGW	白色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
6	PGG	绿色信号灯	AD11-22/20~220V	1	
7	PGR	红色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
8	PGY	黄色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
9	PGB	蓝色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
10	BA	自控常开触点	工程设计决定	1	
11	KA	中间继电器	JZC4-22~220V	1	
12	SQ	防火阀限位开关	280℃ 断开	1	
13	F1、F2	消防联动触点		2	至消防联动模块

排风兼排烟风机  
控制电路图3

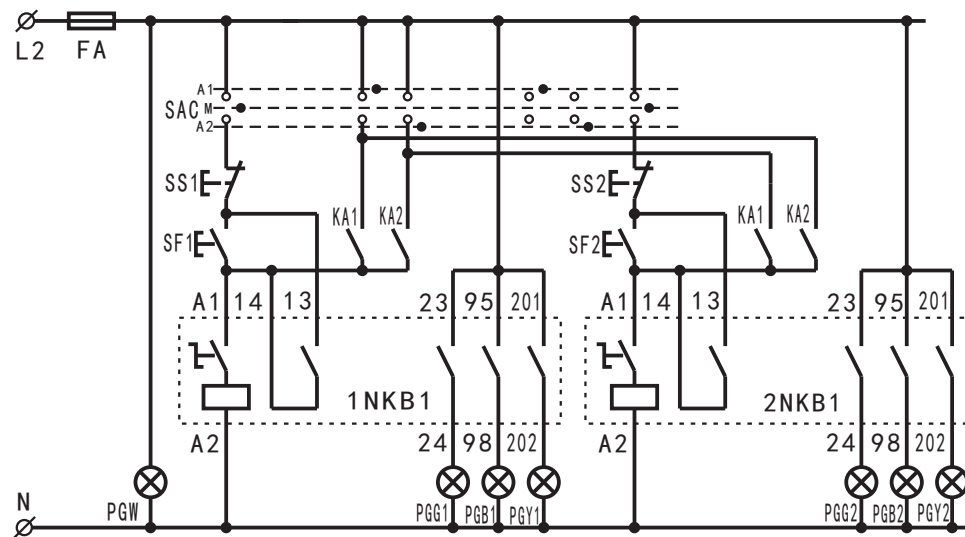
图号	NBCC30
页码	35



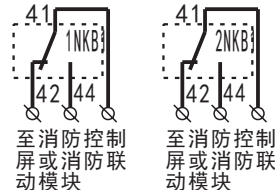
图号	NBCC31
页码	36



二次电源	电源保护	就地手动控制	外接事故自投	运行故障信号	就地手动控制	压力事故自投	运行故障信号
电源	信号	信号	信号	停止报警	信号	信号	停止报警

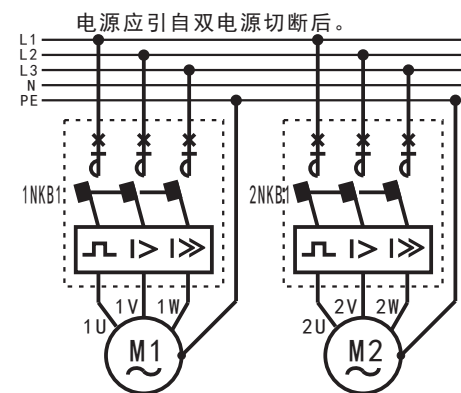


SP1外引信号	信号	SP2外引信号	信号
停止运行	电源	停止运行	电源



SAC转换开关接点图表

用途与位置	自动手动自动		
	A2	M	A1
接点号	45°	0°	45°
1-0-1-1-0-2			×
3-0-1-1-0-4			×
5-0-1-1-0-6		×	
7-0-1-1-0-8		×	
9-0-1-1-0-10	×		
11-0-1-1-0-12	×		

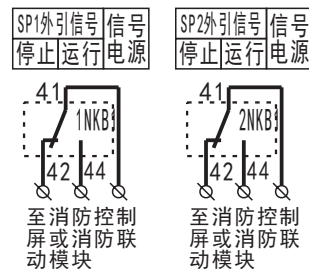
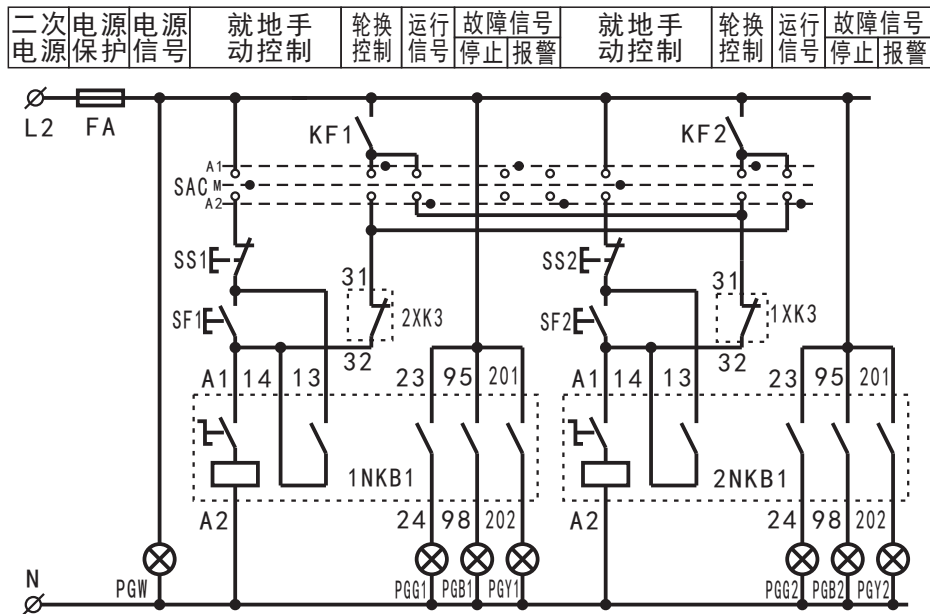


- 注：
- (1) 本图为两台互备自投稳压泵控制电路图。  
本图适用于就地检修手控，正常工作时由外接电路实现自动控制；两泵互为备用自动投入运行；当不作为消防稳压泵时，外引SP1、SP2灯光信号取消。
  - (2) 控制保护开关的选型由工程设计决定，详见本图集NBCC01/02 (P06/07)。
  - (3) KA1、KA2中间继电器为外接电路启停泵之用；外接启停控制部分电路图按工程设计要求，此处省略。
  - (4) 两台互备自投排（污）水泵控制亦可采用本电路图。
  - (5) 两台互备自投消防栓泵控制亦可采用本电路图。
  - (6) 两台互备自投喷淋泵控制亦可采用本电路图。
  - (7) 两台互备自投热水泵控制亦可采用本电路图。
  - (8) 两台互备自投供（补）水泵控制亦可采用本电路图。

序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18-32X/4A	1	带熔断指示
2	SAC	转换开关	LW5-16D0724/3	1	
3	1NKB1、2NKB1	控制保护开关	NKB1-□ /□ /06M	2	
4	KA1、KA2	中间继电器	JZC4-42~220V	2	
5	SF1.2、SS1.2	启、停按钮	LAY3 (1常开1常闭)	4	红绿色各二
6	PGG1.2	绿色信号灯	AD11-22/20~220V	2	
7	PGY1.2	黄色信号灯	AD11-22/20~220V	2	按需增减
8	PGB1.2	蓝色信号灯	AD11-22/20~220V	2	按需增减
9	PGW	白色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减

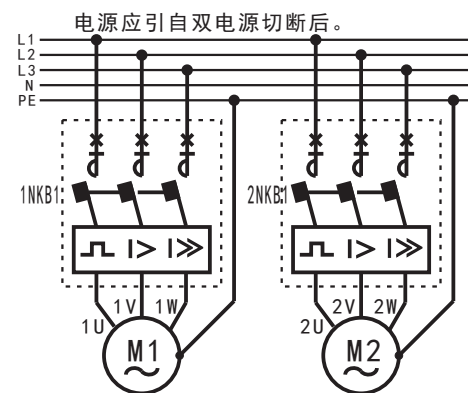
两台互备泵  
控制电路图1

图号	NBCC32
页码	37



SAC转换开关接点图表

用途与位置	自动手动自动		
	A2	M	A1
接点号	45°	0°	45°
1-11-02			×
3-11-04			×
5-11-06		×	
7-11-08		×	
9-11-10	×		
11-11-12	×		



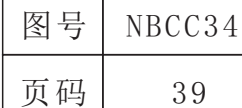
注：

- (1) 本图为两台互备稳压泵自动轮换控制电路图。
- (2) 本图适用于就地检修手控，正常工作时由外接电路实现自动控制；两泵互为备用自动轮换运行；当不作为消防稳压泵时，外引SP1、SP2灯光信号取消。
- (3) 控制保护开关的选型由工程设计决定，详见本图集NBCC01/02 (P06/07)。
- (4) 两台互备排（污）水泵自动轮换控制亦可采用本电路图。
- (5) 两台互备热水泵自动轮换控制亦可采用本电路图。
- (6) 两台互备供（补）水泵自动轮换控制亦可采用本电路图。

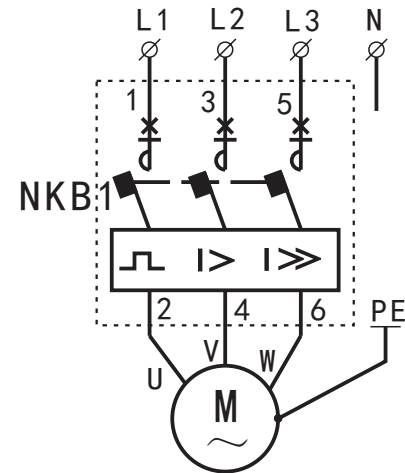
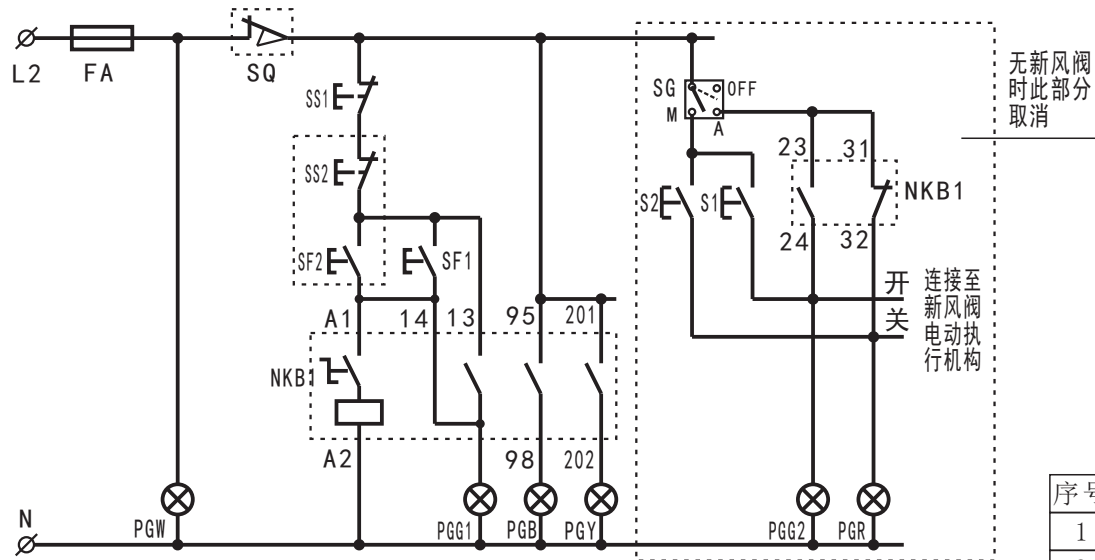
序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18-32X/4A	1	带熔断指示
2	SAC	转换开关	LW5-16D0724/3	1	
3	1NKB1、2NKB1	控制保护开关	NKB1-□ /□ /06M	2	
4	KF1、KF2	时间继电器	JSS14/~220V1s~99min99s	2	通电延时
5	SF1.2、SS1.2	启、停按钮	LAY3 (1常开1常闭)	4	红绿色各二
6	PGG1.2	绿色信号灯	AD11-22/20~220V	2	
7	PGY1.2	黄色信号灯	AD11-22/20~220V	2	按需增减
8	PGB1.2	蓝色信号灯	AD11-22/20~220V	2	按需增减
9	PGW	白色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减

两台互备泵  
控制电路图2

图号	NBCC33
页码	38



二次电源	电源保护	电源信号	防火阀限位开关	就地与远距离手动控制	故障信号	新风阀打开与关闭
					停止报警	手动控制 联动控制



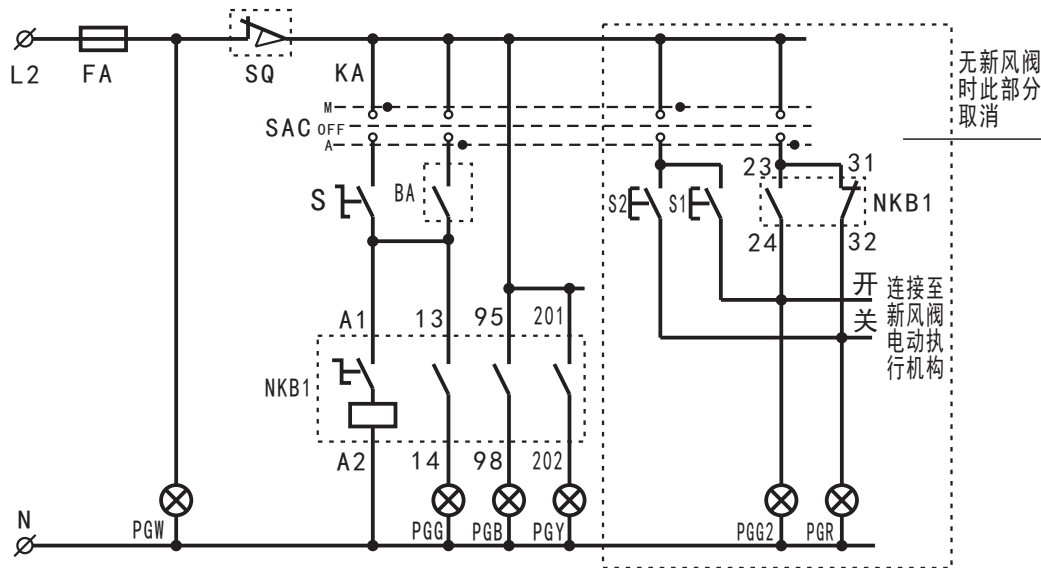
注：  
 (1) 本图为新风机、空调器与新风阀联锁控制电路图。  
 本图适用于新风机、组合式空调器等设备在正常工作时就地与远距离两地同时控制，并与新风阀联锁。设备启动运行后，新风阀联动打开，设备停机后新风阀联动关闭。  
 (2) 控制保护开关的选型由工程设计决定，详见本图集NBCC01/02（P06/07）。  
 (3) SF1、SS1为启停按钮组，由工程设计决定，可在箱面安装。SF2、SS2为外引启停按钮组，由工程设计决定，可在箱面或箱外安装。  
 (4) 当防火阀限位开关动作后，设备停止运行。无防火阀时，其线路短接。  
 (5) 新风阀由专业设备选型，与联动控制（开关）连接电路由工程设计决定。

序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18-32X/4A	1	带熔断指示
2	SG	旋钮位置开关	LAY3-X/2(三位定位式)	1	
3	S1、S2	正反转按钮	LAY3（一常开一常闭）	2	红绿各一
4	NKB1	控制保护开关	NKB1-□ /□ /06M	1	
5	PGW	白色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
6	PGG1.2	绿色信号灯	AD11-22/20~220V	2	按需增减
7	PGR	红色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
8	PGY	黄色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
9	PGB	蓝色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
10	SF1、SS1	启停按钮组	LAY3（一常开一常闭）	2	红绿各一
11	SF2、SS2	外引启停按钮组	工程设计决定	1	至消防控制室
12	SQ	防火阀限位开关	70℃ 断开	1	

空调风机与风阀联锁  
控制电路图1

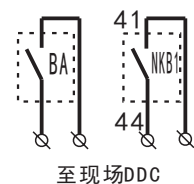
图号	NBCC35
页码	40

二次电源	电源保护	电源信号	防火阀限位开关	就地与远距 离手动控制	故障信号	新风阀打开与关闭
					停止 报警	手动控制 联动控制



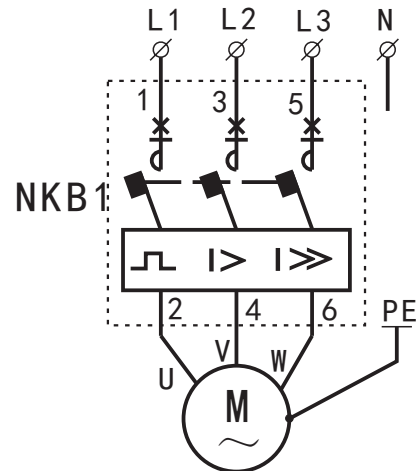
注：  
 (1) 本图为新风机、空调器与新风阀联锁控制电路图。  
 本图适用于新风机、组合式空调器等设备在正常工作时由楼宇自动化系统远距离控制，并与新风阀联锁。设备启动运行后，新风阀联动打开，设备停机后新风阀联动关闭。  
 (2) 控制保护开关的选型由工程设计决定，详见本图集NBCC01/02（P06/07）。  
 (3) SF1、SS1为启停按钮组，由工程设计决定，可在箱面安装。SF2、SS2为外引启停按钮组，由工程设计决定，可在箱面或箱外安装。  
 (4) 当防火阀限位开关动作后，设备停止运行。无防火阀时，其线路短接。  
 (5) 新风阀由专业设备选型，与联动控制（开关）连接电路由工程设计决定。

BA控制 信号	接通电 源信号
------------	------------



SAC转换开关接点图表

用途与 位置	自动断开手动		
	A	OFF	M
接点号	45°	0°	45°
1-1-1-1-2			×
3-1-1-1-4	×		
5-1-1-1-6	×		
7-1-1-1-8			×

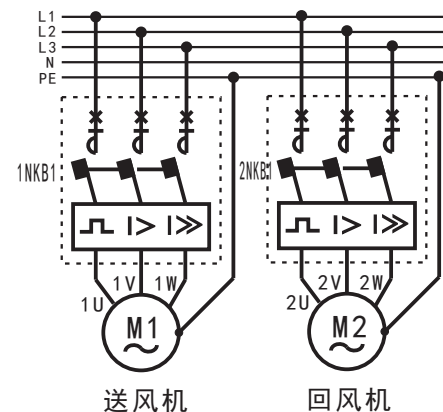
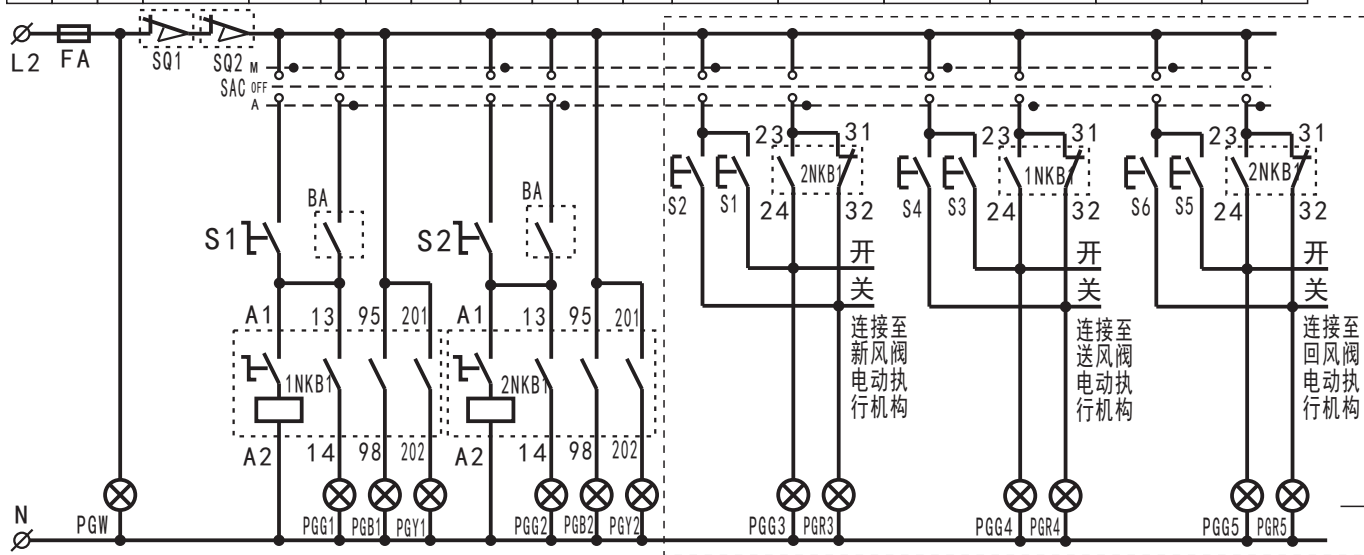


序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18-32X/4A	1	带熔断指示
2	SAC	转换开关	LW5-16D0401/2	1	
3	S1、S2	正反转按钮	LAY3（一常开一常闭）	2	红绿各一
4	NKB1	控制保护开关	NKB1-□ /□ /06M	1	
5	PGW	白色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
6	PGG1.2	绿色信号灯	AD11-22/20~220V	2	按需增减
7	PGR	红色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
8	PGY	黄色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
9	PGB	蓝色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
10	S	启停旋钮开关	LAY3-X/2(二位定位式)	1	
11	SQ	防火阀限位开关	70℃ 断开	1	

空调风机与风阀联锁  
控制电路图2

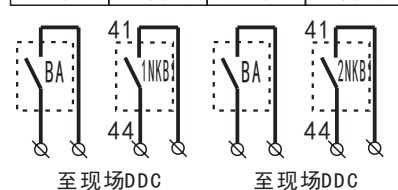
图号	NBCC36
页码	41

二次电源	电源	送回风防火	送风机控制及故障信号	送风机控制及故障信号	新风阀打开与关闭	送风阀打开与关闭	回风阀打开与关闭
电源	保护	信号	就地手控	就地手控	手动控制	手动控制	手动控制
			就地手控	就地手控	手动控制	手动控制	手动控制
			就地手控	就地手控	手动控制	手动控制	手动控制



无风阀时  
此部分取消

送风机控制信号	回风机控制信号
控制信号	控制信号
电源信号	电源信号



SAC转换开关接点图表

用途与位置	自动	手动	自动
接点号	A	OFF	M
1-11-1-12	×	×	×
3-11-1-4	×	×	×
5-11-1-6	×	×	×
7-11-1-8	×	×	×
9-11-1-10	×	×	×
11-11-1-12	×	×	×
13-11-1-14	×	×	×
15-11-1-16	×	×	×
17-11-1-18	×	×	×
19-11-1-20	×	×	×
21-11-1-22	×	×	×
23-11-1-24	×	×	×

序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18-32X/4A	1	带熔断指示
2	SAC	转换开关	LW5-16D1689/6	1	
3	1NKB1, 2NKB1	控制保护开关	NKB1-□ /□ /06M	2	
4	S1, S2	启停按钮开关	LAY3-X/2(二位定位式)	2	
5	S1~S6	正反转按钮	LAY3(1常开1常闭)	6	红绿色各三
6	PGG1~5	绿色信号灯	AD11-22/20~220V	2	
7	PGY1, 2	黄色信号灯	AD11-22/20~220V	2	按需增减
8	PGB1, 2	蓝色信号灯	AD11-22/20~220V	2	按需增减
9	PGR3~5	红色信号灯	AD11-22/20~220V	3	按需增减
10	PGW	白色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
11	SQ1, 2	防火阀限位开关	70℃ 断开	2	送回风各一

注:

(1) 本图为空调机组送回风机与风阀联锁控制电路图。

本图适用于集中空调系统的送、回风机控制。采用就地检修手控，在正常工作时由楼宇自动化系统进行远距离控制。并与各自的风阀联锁，当设备启动运行后，风阀联动打开，当设备停机后风阀联动关闭。

(2) 开关的选型由工程设计决定，见本图集NBCC01/02 (P06/07)。

(3) 当防火阀限位开关动作后，设备停止运行。无防火阀时，其线路短接。

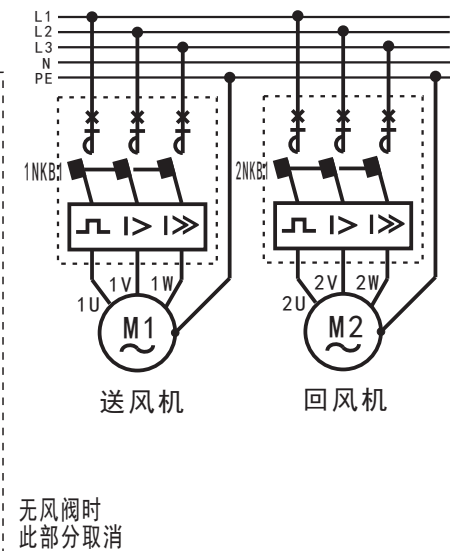
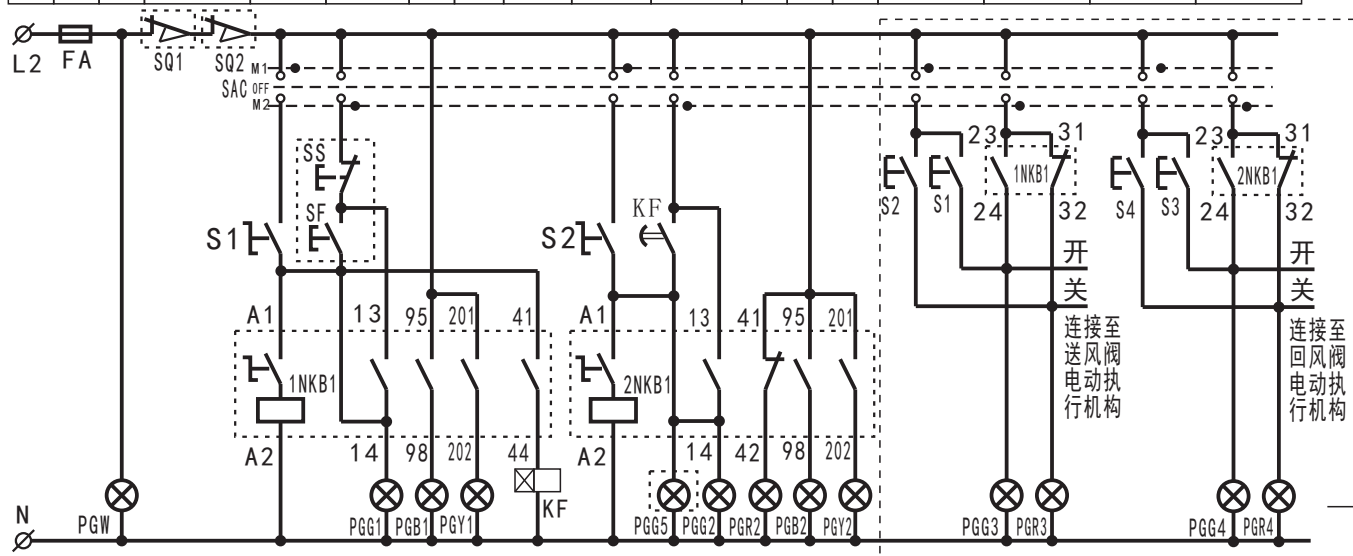
(4) 各风阀由专业设备选型，与联动控制（开关）连接电路由工程设计决定，无风阀时相应部分线路和设备取消。

空调风机与风阀联锁  
控制电路图3

图号	NBCC37
页码	42



二次电源	电源保护	送回风防火	送风机控制	故障信号	回风机控制	故障信号	送风阀打开与关闭	回风阀打开与关闭
电源	信号	阀限位开关	就地手控	远距离控制	停止	报警	手动控制	联动控制
			停止	报警	延时启动	就地手控	延时控制	停止
			停止	报警	停止	报警	手动控制	联动控制



注：

- (1) 本图为空调机组送回风机与风阀连锁控制电路图。  
本图适用于集中空调系统的送、回风机控制。采用就地检修手控，在正常工作时远距离控制。并与各自的风阀连锁，当设备启动运行后，风阀联动打开，当设备停机后风阀联动关闭。
- (2) 控制保护开关的选型由工程设计决定，详见本图集NBCC01/02 (P06/07)。
- (3) 当防火阀限位开关动作后，设备停止运行。无防火阀时，其线路短接。
- (4) 各风阀由专业设备选型，与联动控制（开关）连接电路由工程设计决定，无风阀时相应部分线路和设备取消。
- (5) PGG5为外引绿色信号灯，由工程设计决定。
- (6) SF、SS为外引启停按钮组，可在箱面或箱外安装。

SAC转换开关接点图表

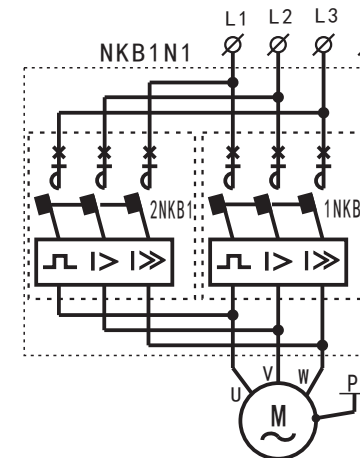
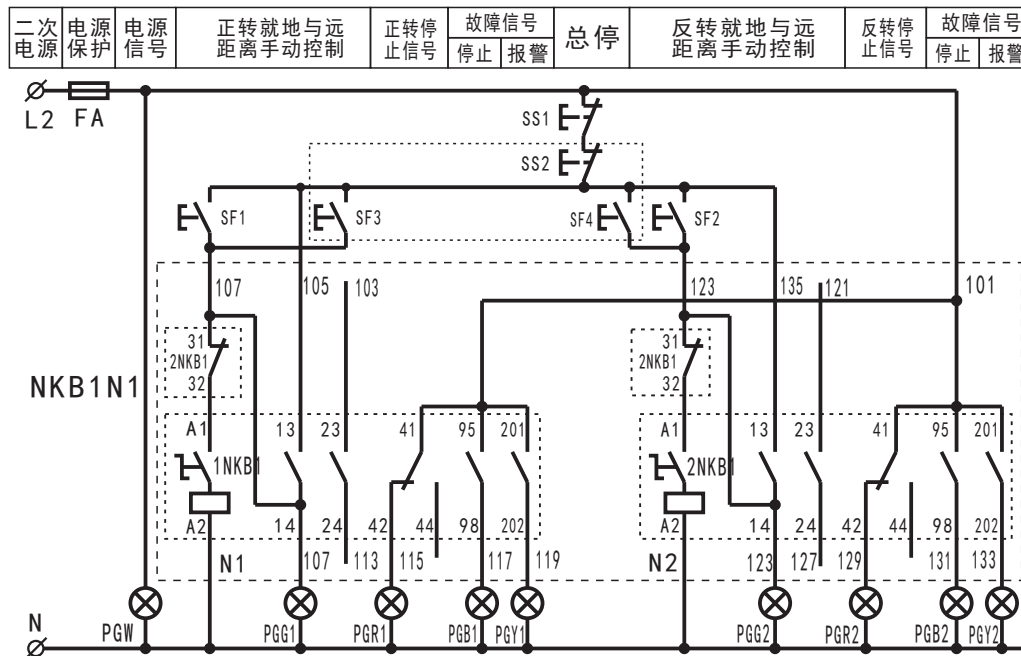
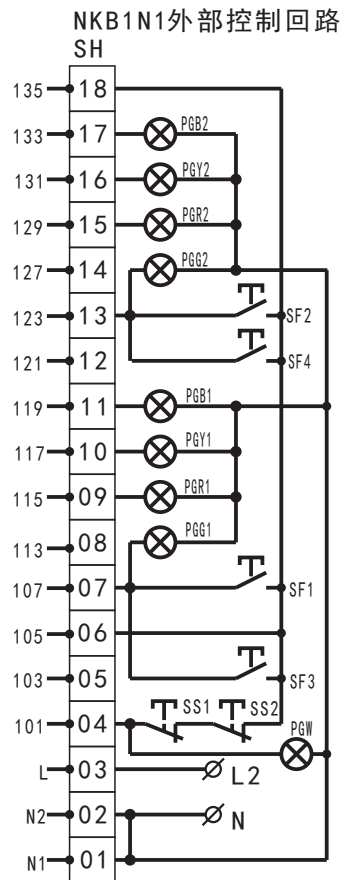
用途与位置	自动	手动	自动
接点号	M2 OFF	M1	
1-11-1-12	×		
3-11-1-4			×
5-11-1-6	×		
7-11-1-8			×
9-11-1-10	×		
11-11-1-12			×
13-11-1-14	×		
15-11-1-16			×

序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18-32X/4A	1	带熔断指示
2	SAC	转换开关	LW5-16D1369/4	1	
3	1NKB1、2NKB1	控制保护开关	NKB1-□ /□ /06M	2	
4	S1、S2	启停按钮开关	LAY3-X/2(二位定位式)	2	
5	S1~S4	正反转按钮	LAY3(1常开1常闭)	4	红绿色各二
6	PGG1~5	绿色信号灯	AD11-22/20~220V	2	
7	PGY1.2	黄色信号灯	AD11-22/20~220V	2	按需增减
8	PGB1.2	蓝色信号灯	AD11-22/20~220V	2	按需增减
9	PGR2~4	红色信号灯	AD11-22/20~220V	3	按需增减
10	PGW	白色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减

11	SQ1.2	防火阀限位开关	70℃ 断开	2	送回风各一
12	SF、SS	外引启停按钮组	工程设计决定	1	
13	KF	时间继电器	JSS14/~/220V 0.1s~99s	1	通电延时

空调风机与风阀连锁  
控制电路图4

图号	NBCC38
页码	43



注：  
(1) 本图适用于各类电动机的可逆运转控制,采用就地与远  
距离两地手动控制。  
(2) 可逆型电动机控制器的选型由工程设计决定,详见本图  
集NBCC03/04 (P08/09)。  
(3) SS2、SF3、SF4为外引正、反转启停按钮组,可在箱面  
或箱外安装。

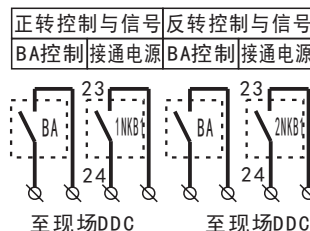
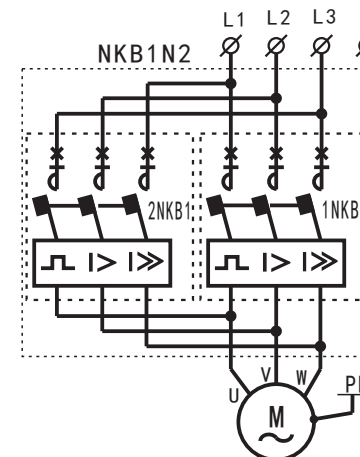
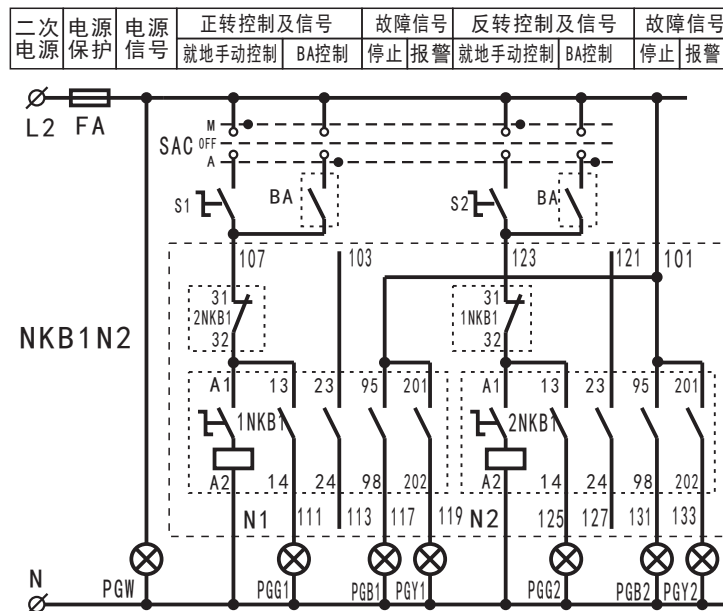
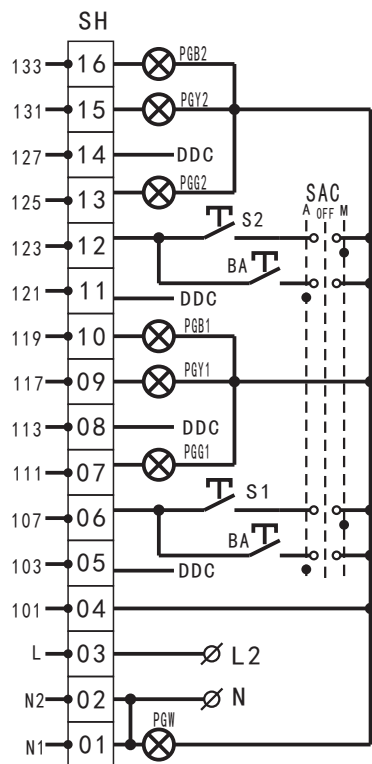
序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18-32X/4A	1	带熔断指示
2	SF1. 2、SS1	正反转启停按钮	LAY3 (1常开1常闭)	3	
3	NKB1N1	可逆型电动机控制器	NKB1N1-□ /□ /06M	1	
4	SF3. 4、SS2	外引正反转启停按钮组	工程设计决定	1	
5	PGG1. 2	绿色信号灯	AD11-22/20~220V	2	
6	PGY1. 2	黄色信号灯	AD11-22/20~220V	2	按需增减
7	PGB1. 2	蓝色信号灯	AD11-22/20~220V	2	按需增减
8	PGR1. 2	红色信号灯	AD11-22/20~220V	2	按需增减
9	PGW	白色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减

电动机可逆运转  
控制电路图1

图号	NBCC39
页码	44



NKB1N2外部控制回路



正转控制与信号		反转控制与信号	
BA控制	接通电源	BA控制	接通电源
1-1-1-1-2	×	1-1-1-1-2	×
3-1-1-1-4	×	3-1-1-1-4	×
5-1-1-1-6	×	5-1-1-1-6	×
7-1-1-1-8	×	7-1-1-1-8	×

序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18-32X/4A	1	带熔断指示
2	SAC	转换开关	LW5-16D0401/2	1	
3	NKB13N2	可逆型电动机控制器	NKB1N2-□ /□ /06M	1	
4	S1、S2	启停按钮开关	LAY3-X/2 (二位定位式)	2	
5	PGG1.2	绿色信号灯	AD11-22/20~220V	2	
6	PGY1.2	黄色信号灯	AD11-22/20~220V	2	按需增减
7	PGB1.2	蓝色信号灯	AD11-22/20~220V	2	按需增减
8	PGW	白色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
9	BA	自控常开触点	工程设计决定	2	

注：  
 (1) 本图适用于各类电动机的可逆运转控制,采用就地检修手控和正常工作时由楼宇自动化系统进行与远距离控制。  
 (2) 可逆型电动机控制器的选型由工程设计决定,详见本图集NBCC03/05 (P08/10)。

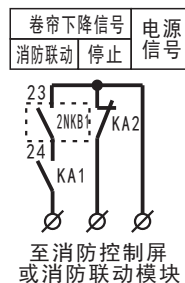
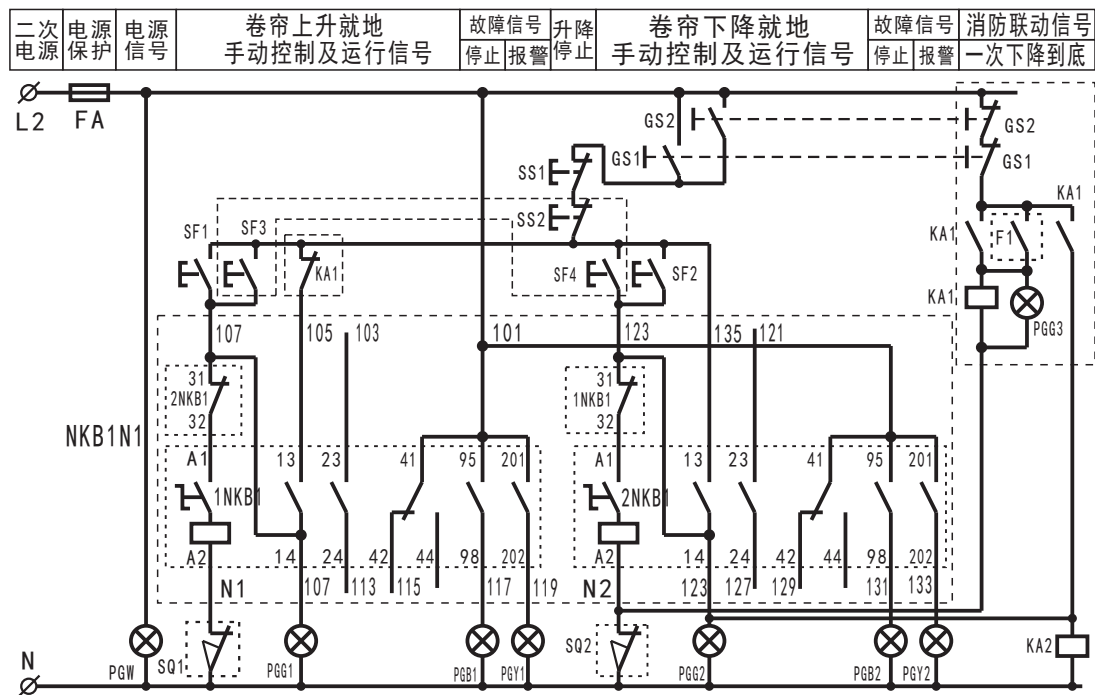
电动机可逆运转  
控制电路图2

图号	NBCC40
页码	45

(1)本图为普通(防火)卷帘控制电路图,适用于正常工作时经钥匙位置开关后,采用就地手动控制;F1为消防联动常开触点动作后,使卷帘实现一次下降联动控制。

(2)可逆电动机控制器的选型由工程设计决定,详见本图集NBCC03/04(P08/09)。开关应选用(设置)消防型,当电路过载时流过开关只报警不跳闸,在短路时跳闸。

- |    |       |        |                  |   |
|----|-------|--------|------------------|---|
| 10 | SG1.2 | 钥匙位置开关 | LAY3-Y/2 (二位定位式) | 2 |
| 11 | SQ1.2 | 升降限位开关 |                  | 2 |
| 12 | F1    | 消防联动触点 | 常开触点             | 1 |

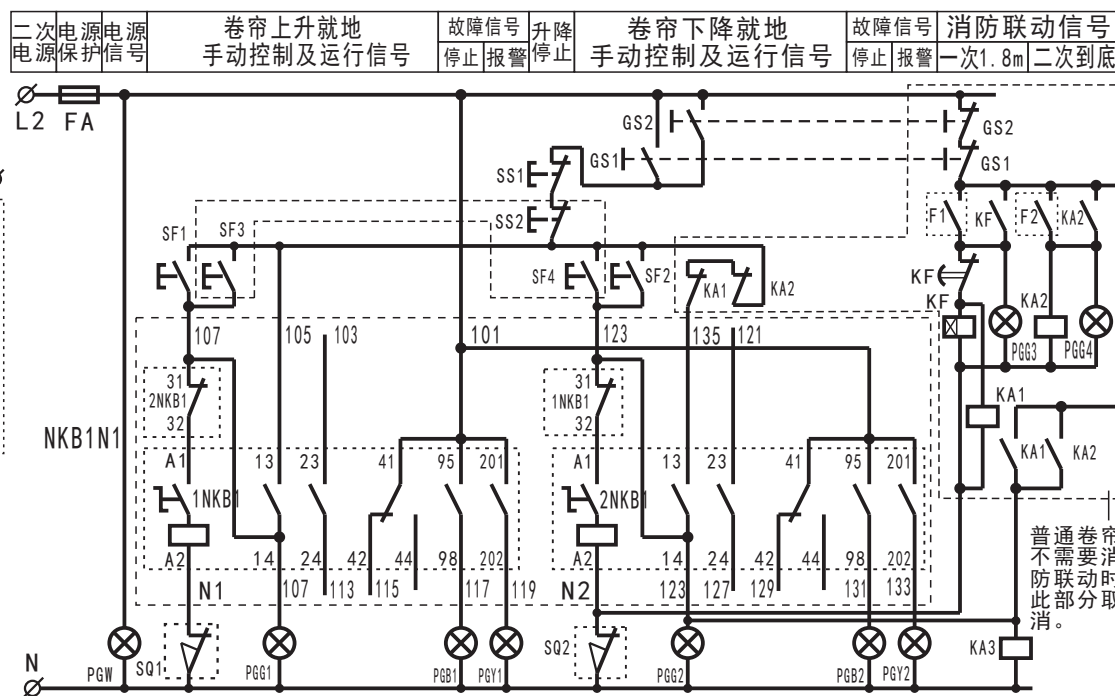


序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18-32X/4A	1	带熔断指示
2	SF1.2、SS1	启停按钮	LAY3(1常开1常闭)	3	
3	NKB1N1	可逆型电动机控制器	NKB1N1-□ /□ /06M	1	
4	SF3.4、SS2	外引启停按钮组	工程设计决定	1	
5	PGG1.2.3	绿色信号灯	AD11-22/20~220V	3	
6	PGY1.2	黄色信号灯	AD11-22/20~220V	2	按需增减
7	PGB1.2	蓝色信号灯	AD11-22/20~220V	2	按需增减
8	PGW	白色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
9	KA1.2	中间继电器	JZC4-22~220V	2	

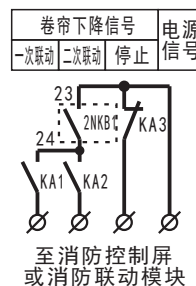
### 电动机可逆运转 控制电路图3

图号	NBCC41
----	--------

页码	46
----	----



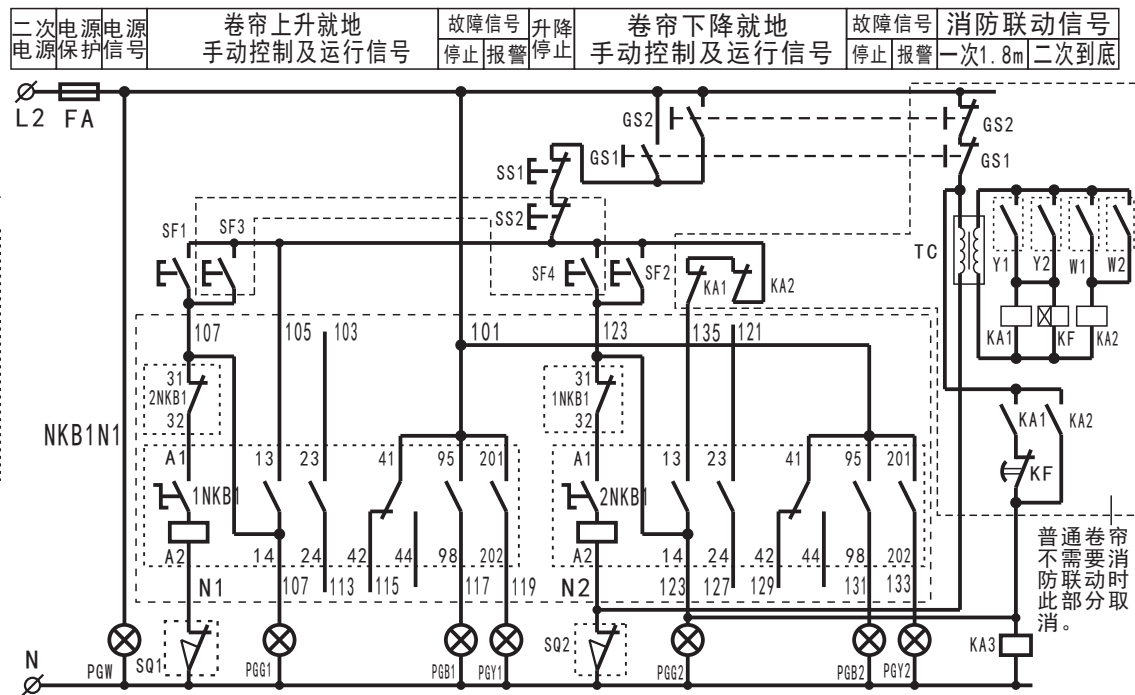
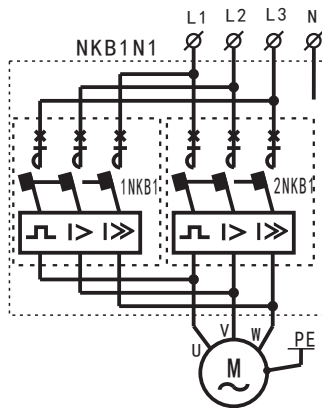
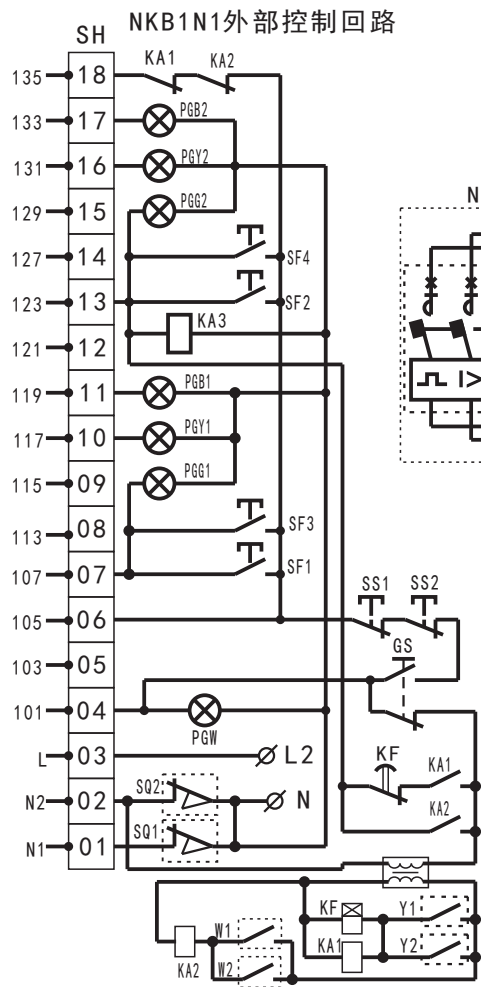
(3) SS2、SF3、SF4为外引启停按钮组，可在箱面或箱外安装。  
(4) 卷帘若只需要单侧就地手动控制时，SG2、SF3、4、SS2取消。



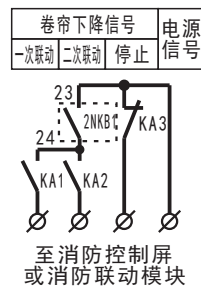
10	SG1.2	钥匙位置开关	LAY3-Y/2 (二位定位式)	2
11	SQ1.2	升降限位开关		2
12	F1.2	消防联动触点	常开触点	1
13	KF	时间继电器	JSS14/~220V 0.1~99s	1

### 电动机可逆运转 控制电路图4

图号	NBCC42
页码	47



注：  
(1) 本图为普通(防火)卷帘控制电路图，适用于正常工作时经钥匙位置开关后，采用就地手动控制；感温感烟探测器常开触点闭合后，使卷帘实现一二次下降联动控制。  
(2) 可逆电动机控制器的选型由工程设计决定，详见本图集NBCC03/04 (P08/09)。开关应选用(设置)消防型，当电路过载时开关只报警不跳闸，在短路时跳闸。



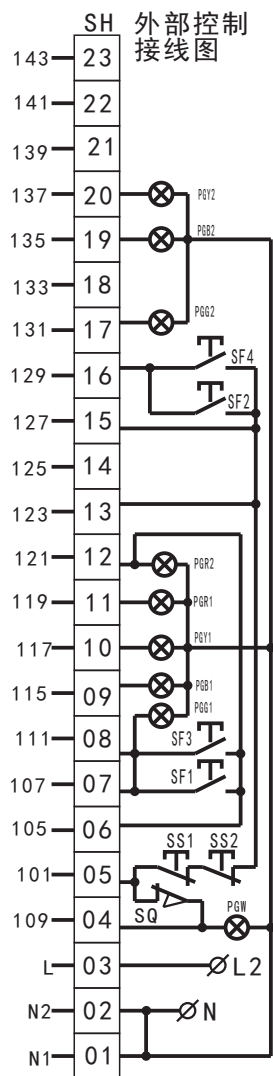
(3) SS2、SF3、SF4为外引启停按钮组，可在箱面或箱外安装。  
(4) 卷帘若只需要单侧就地手动控制时，SG2、SF3.4、SS2取消。烟温探测器只需要在卷帘单侧设置时，Y2、W2取消。

10	SG1.2	钥匙位置开关	LAY3-Y/2 (二位定位式)	2	
11	SQ1.2	升降限位开关		2	
12	TC	电源变压器	220V/24V	1	
13	KF	时间继电器	JSS14/~220V 0.1~99s	1	
14	Y1.2	烟感探测器	常开触点	2	
15	W1.2	温感探测器	常开触点	2	

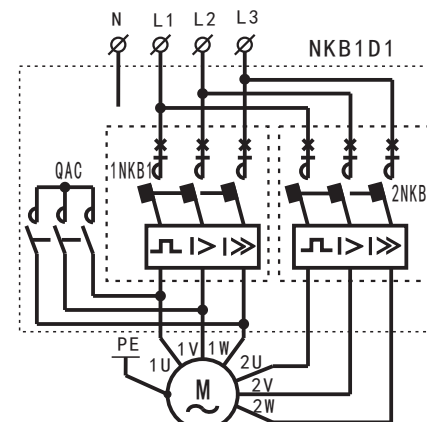
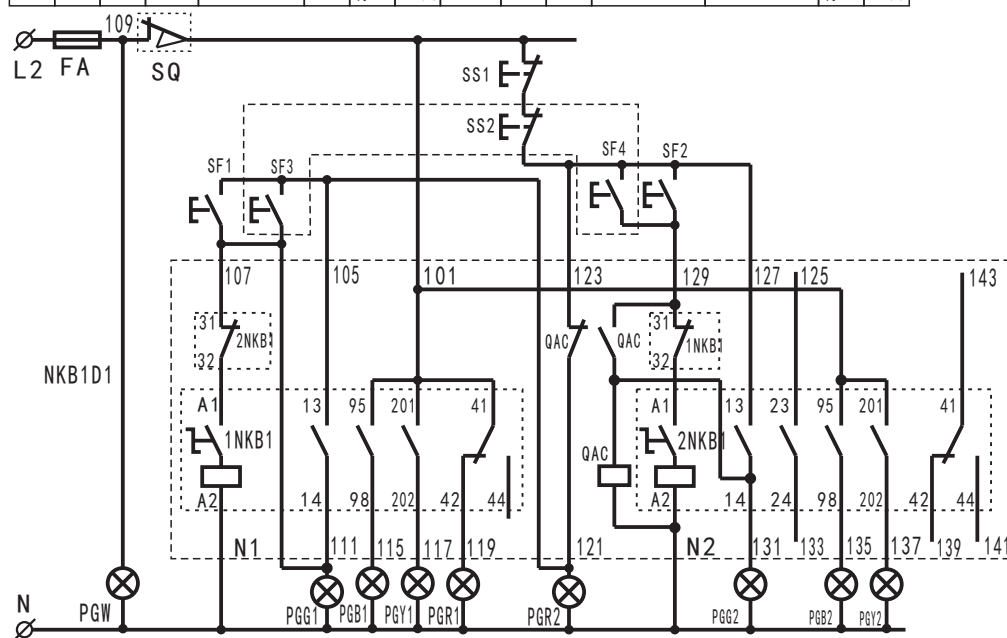
序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18-32X/4A	1	带熔断指示
2	SF1.2、SS1	启停按钮	LAY3 (1常开1常闭)	3	
3	NKB1N1	可逆型电动机控制器	NKB1N1-□/□/06M	1	
4	SF3.4、SS2	外引启停按钮组	工程设计决定	1	
5	PGG1.2	绿色信号灯	AD11-22/20~220V	2	
6	PGY1.2	黄色信号灯	AD11-22/20~220V	2	按需增减
7	PGB1.2	蓝色信号灯	AD11-22/20~220V	2	按需增减
8	PGW	白色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
9	KA1.2.3	中间继电器	JZC4-22~220V	3	

电动机可逆运转  
控制电路图5

图号	NBCC43
页码	48



二次电源	电源保护	电源信号	防火阀限位开关	低速就地与远距手动控制	低速运行	故障信号停止报警	低速停止	停止控制	高速停止	高速就地与远距手动控制	高速运行信号	故障信号停止报警
------	------	------	---------	-------------	------	----------	------	------	------	-------------	--------	----------



注：  
(1) 本图适用于各类双速电动机的运转控制, 采用就地与远距离两地手动控制。  
(2) 双速控制器的选型由工程设计决定, 详见本图集 NBCC06/07 (P11/12)。  
(3) 高速排烟使用的控制保护开关2NKB1, 可选用 (设置) 消防型, 当电路过载、过流时开关只报警不跳闸, 在短路时跳闸。  
(4) SS2、SF3、SF4为外引高低速启、停按钮组, 可在箱面或箱外安装。  
(5) SQ为防火限位开关, 其动作后设备停止运行; 当无防火限位开关时线路短接。

序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18N-32X/4A	1	带熔断指示
2	SF1.2、SS1	高低速启停按钮	LAY3 (1常开1常闭)	3	红绿黄各一
3	NKB1D1	双速控制器	NKB1D1-□ / □ / 06MF1□	1	
4	SF3.4、SS2	外引启停按钮组	工程设计决定	1	
5	PGG1.2	绿色信号灯	AD11-22/20~220V	2	按需增减
6	PGY1.2	黄色信号灯	AD11-22/20~220V	2	按需增减
7	PGB1.2	蓝色信号灯	AD11-22/20~220V	2	按需增减
8	PGW	白色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减

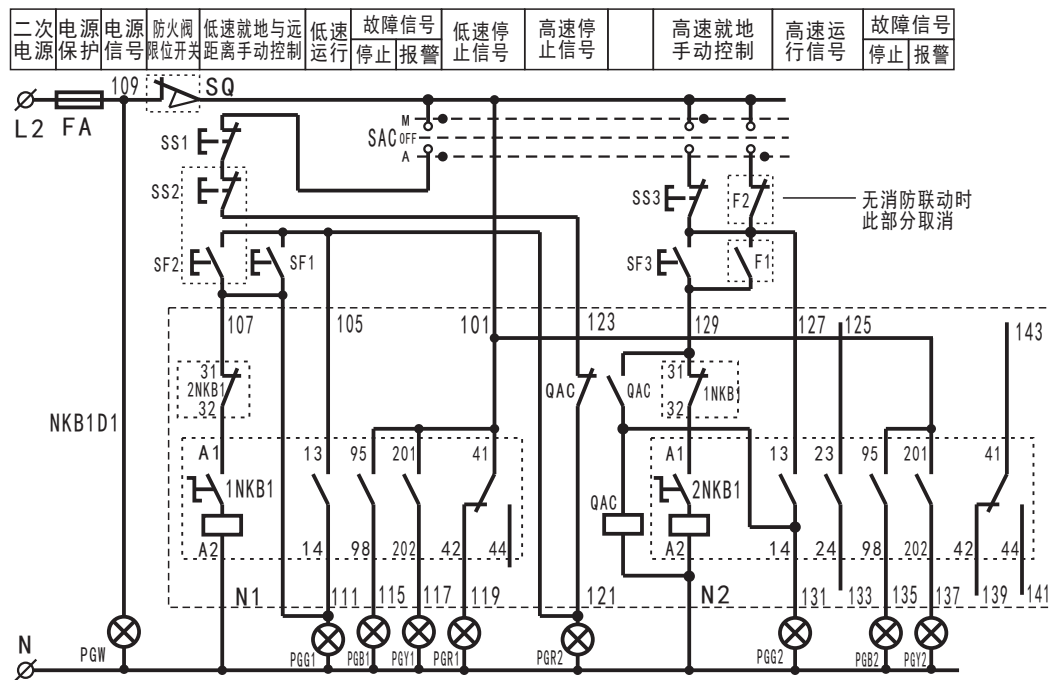
9	PGR1.2	红色信号灯	AD11-22/20~220V	2	按需增减
10	SQ	防火阀限位开关		1	

双速电动机运转  
控制电路图1

图号	NBCC44
页码	49







用途与位置 接点号	自动	断开	手动
	A	OFF	M
45°	45°	0°	45°
1—  —2	×		×
3—  —4	×		
5—  —6			×
7—  —8	×		×

立:

- (1) 本图为排风兼排烟双速风机控制电路图;本图适用于正常工作时,低速运行作为排风使用,采用就地检修手控和远距离控制;高速运行作为排烟使用,采用就地检修手控和消防联动控制。
- (2) 双速控制器的选型由工程设计决定,详见本图集 NBCC06/07 (P11/12)。
- (3) 高速排烟使用的控制器保护开关2NKB1,可选用(设置)消防型,当电路过载、过流时开关只报警不跳闸,在短路时跳闸。
- (4) SS2、SF2为外引低速启、停按钮组,可在箱面或箱外安装。
- (5) SQ为防火限位开关,280°动作后,其动作后设备停止运行。
- (6) F1、F2为消防联动触点,接至消防控制屏或联动模块。

序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18N-32X/4A	1	带熔断指示
2	SAC	转换开关	LW5-16D0401/2	1	
3	NKB1D1	双速控制器	NKB1D1-□ / □ /06MF1G	1	
4	SF1.3、SS1.3	高低速启停按钮	LAY3-X/2 (二位定位式)	4	红绿各二
5	PGG1.2	绿色信号灯	AD11-22/20~220V	2	
6	PGY1.2	黄色信号灯	AD11-22/20~220V	2	按需增减
7	PGB1.2	蓝色信号灯	AD11-22/20~220V	2	按需增减
8	PGR1.2	红色信号灯	AD11-22/20~220V	2	按需增减
9	PGW	白色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
10	SF2、SS2	外引启停按钮组	工程设计决定	1	

### 双速电动机运转 控制电路图3

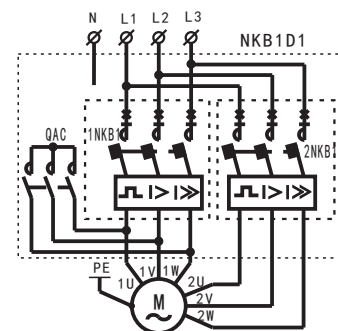
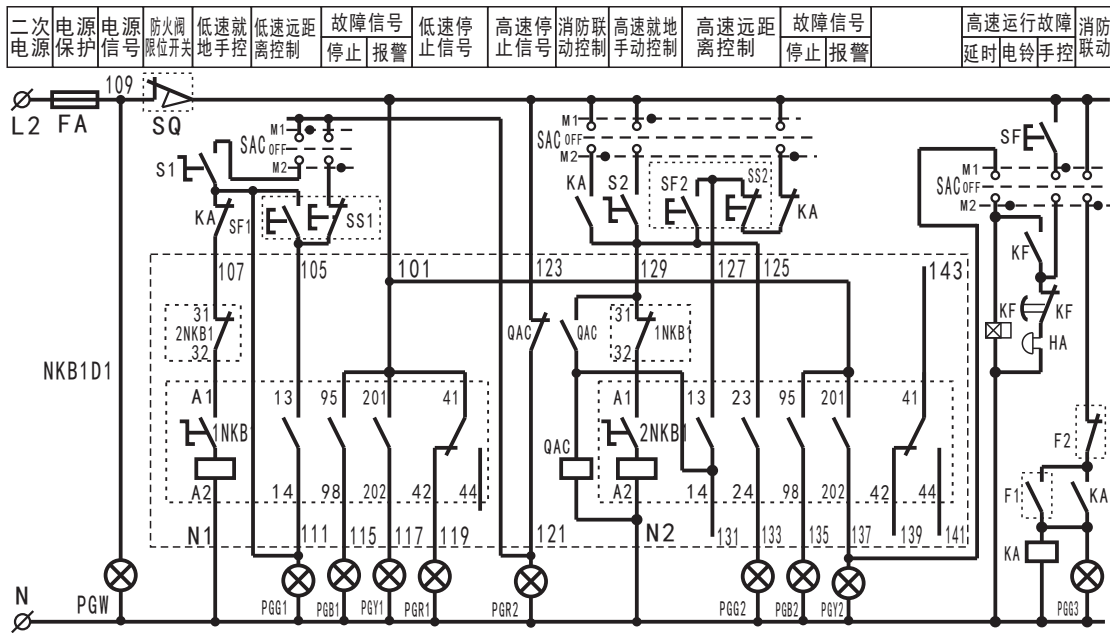
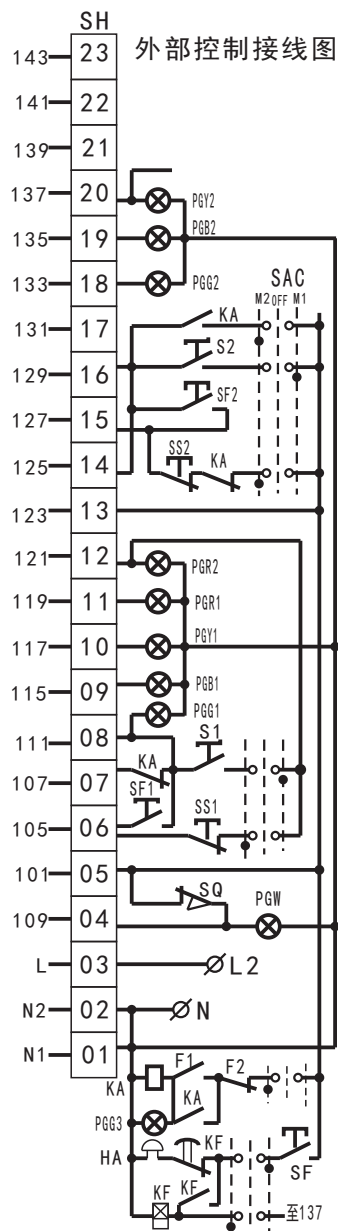
图号	NBCC46
----	--------

页码	51
----	----

11	F1.F2	消防联动触点	常开、常闭触点	2	
12	SQ	防火阀限位开关	280℃动作		







信号		电源	
运行	停止	41	42
2NKB	44		

至消防控制屏或消防联动模块

用途与位置		自动断开手动	
接点号		M2 OFF	M1
10-11-12	2	×	×
30-11-14	4	×	×
50-11-16	6	×	×
70-11-18	8	×	×
90-11-20	10	×	×
110-11-22	12	×	×
130-11-24	14	×	×
150-11-26	16	×	×
170-11-28	18	×	×
190-11-30	20	×	×

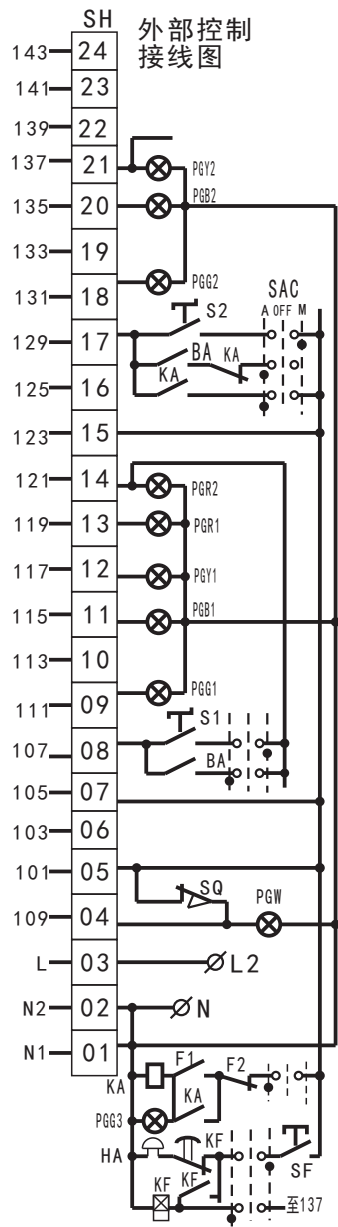
注：  
(1) 本图为排风兼排烟双速风机控制电路图。本图适用于正常工作时，高低速运行作为排风使用，采用就地检修和远距离控制；高速运行作为排烟使用，由消防联动控制。  
(2) 双速控制器的选型由工程设计决定，详见本图集NBCC06/07 (P11/12)。  
(3) 高速排烟使用的控制保护开关2NKB1，可选用（设置）消防型，当电路过载、过流时开关只报警不跳闸，在短路时跳闸。  
(4) SQ为防火限位开关，280°动作后，其动作后设备停止运行。  
(5) F1、F2为消防联动触点，接至消防控制屏或联动模块。  
(6) SS2、SF2为外引低速启、停按钮组，可在箱面或箱外安装。

12	KF	时间继电器	JSS14/~220V 0.1~99s	1	
13	KA	中间继电器	JZC4-22~220V	1	
14	HA	交流电铃	150~220V	1	

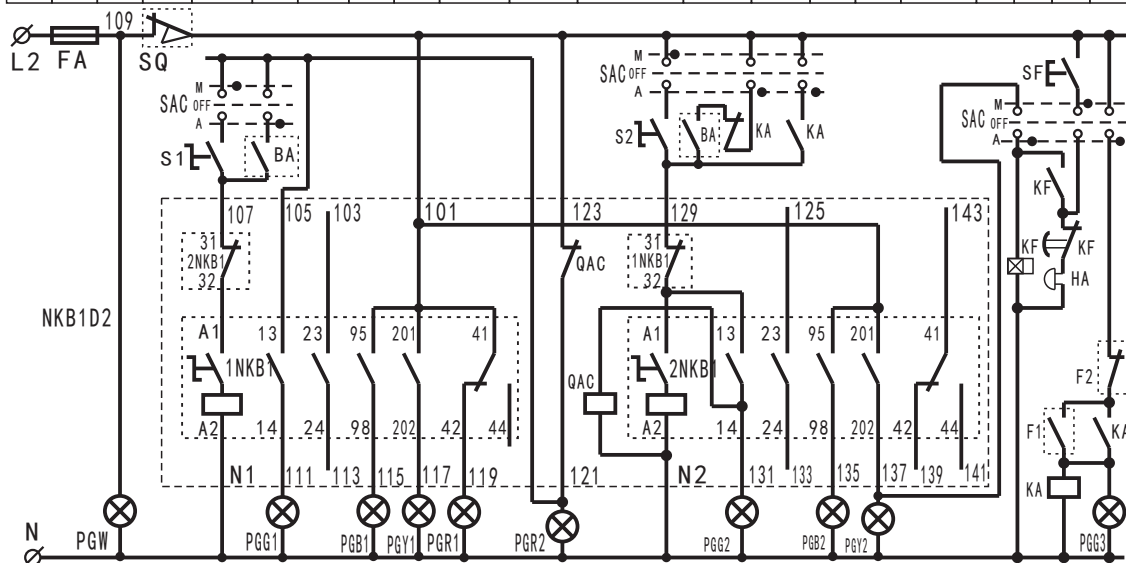
序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18N-32X/4A	1	带熔断指示
2	SAC	转换开关	LW5-16D0401/2	1	
3	NKB1D1	双速控制器	NKB1D1-□/□/06MF1G	1	
4	S1、S2	启停旋钮开关	LAY3-X/2 (二位定位式)	2	红绿各一
5	PGG1.2.3	绿色信号灯	AD11-22/20~220V	2	
6	PGY1.2	黄色信号灯	AD11-22/20~220V	2	按需增减
7	PGB1.2	蓝色信号灯	AD11-22/20~220V	2	按需增减
8	PGR1.2	红色信号灯	AD11-22/20~220V	2	按需增减
9	PGW	白色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
10	SF	电铃试验按钮	LAY3 (1常开1常闭)	1	
11	SF1.2 SS1.2	外引启停按钮组	工程设计决定	2	

双速电动机运转  
控制电路图5

图号	NBCC48
页码	53

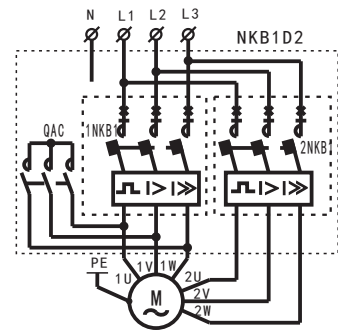


二次电源	电源保护	电源信号	防火限位开关	低速就地手动控制	BA控制	低速运行	故障信号停止报警	低速停止	高速停止	高速就地手动控制	高速BA控制	消防联动控制	故障信号停止报警	高速运行故障延时电铃手控	消防联动
------	------	------	--------	----------	------	------	----------	------	------	----------	--------	--------	----------	--------------	------



注：  
(1)本图为排风兼排烟双速风机控制电路图。本图适用于正常工作时，高低速运行作为排风使用，采用就地检修和楼宇自动化系统远距离控制；高速运行作为排烟使用，由消防联动控制。  
(2)双速控制器的选型由工程设计决定，详见本图集NBCC06/08 (P11/13)。高速排烟使用的控制保护开关2NKB1，可选用（设置）消防型，当电路过载、过流时开关只报警不跳闸，在短路时跳闸。  
(3)SQ为防火限位开关，在280℃动作后设备停止运行。  
(4)F1、F2为消防联动触点，接至消防控制屏或联动模块。

12	KA	中间继电器	JZC4-22~220V	1	
13	BA	自控常开触点	工程设计决定	2	
14	HA	交流电铃	150~220V	1	



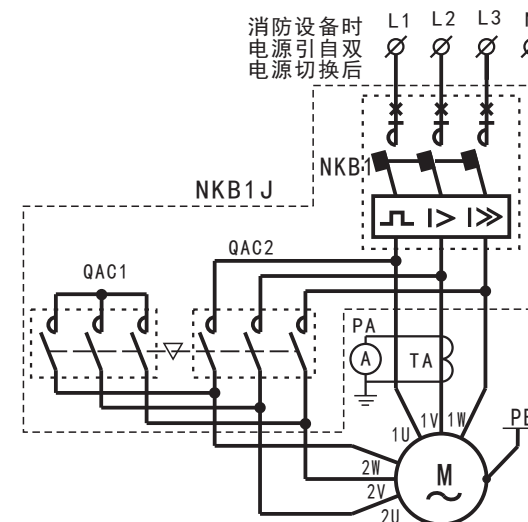
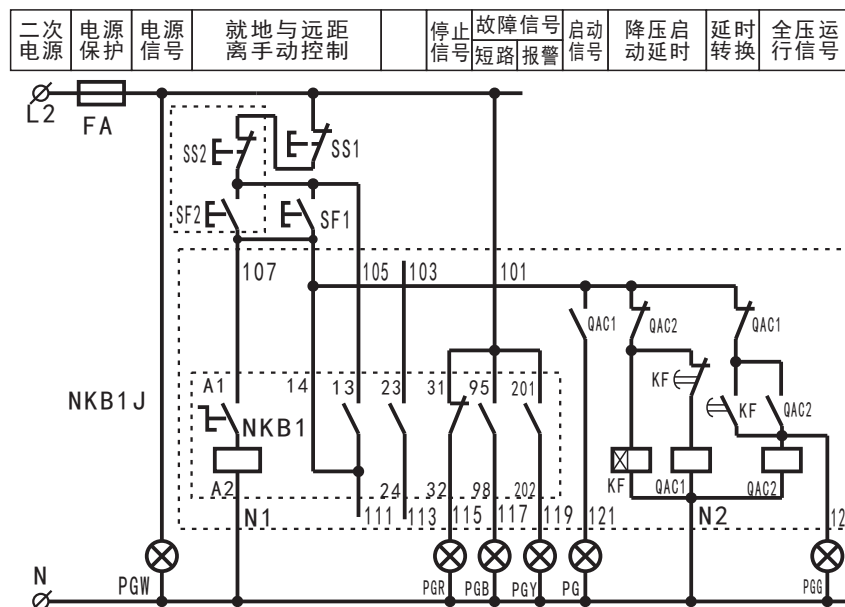
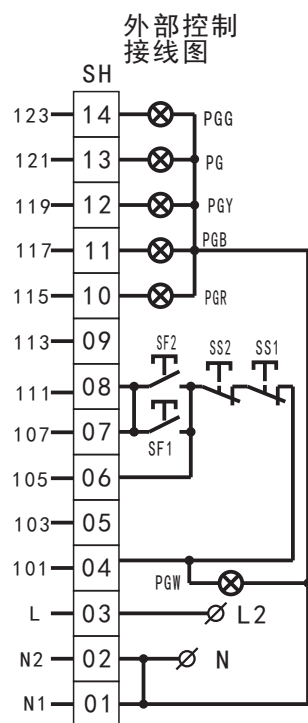
SAC转换开关接点图表

用途与位置	自动断开		手动
	M2	OFF	M1
接点号	45°	0°	45°
10-11-12	×		×
30-11-14			×
50-11-16	×		
70-11-18			×
90-11-20	×		
110-11-22			×
130-11-24	×		
150-11-26			×
170-11-28	×		
190-11-30			×

序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18N-32X/4A	1	带熔断指示
2	SAC	转换开关	LW5-16D0401/2	1	
3	NKB1D2	双速控制器	NKB1D2-□/□/06MF1G	2	
4	S1、S2	启停按钮开关	LAY3-X/2 (二位定位式)	2	
5	PGG1.2.3	绿色信号灯	AD11-22/20~220V	3	
6	PGY1.2	黄色信号灯	AD11-22/20~220V	2	按需增减
7	PGB1.2	蓝色信号灯	AD11-22/20~220V	2	按需增减
8	PGR1	红色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
9	PGW	白色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
10	SF	电铃试验按钮	LAY3 (1常开1常闭)	1	
11	KF	时间继电器	JSS14/~220V 0.1~99s	1	

双速电动机运转  
控制电路图6

图号	NBCC49
页码	54



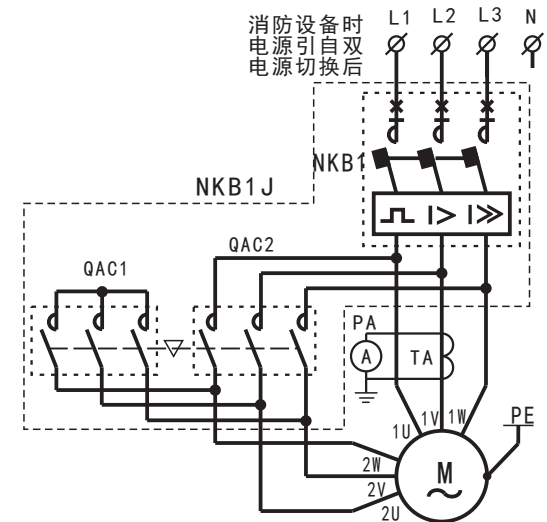
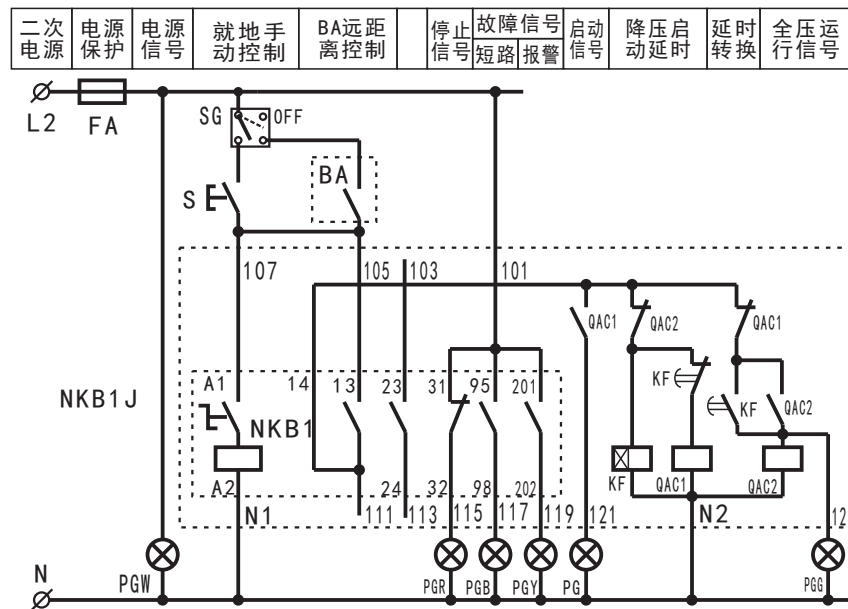
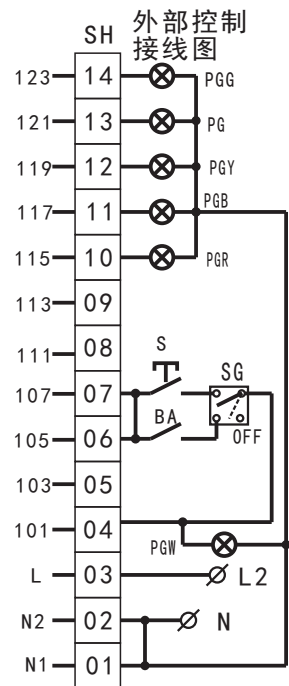
注：  
(1) 本图适用于单台电动机星三角减压启动, 采用就地与远距离两地手动控制。  
(2) 星三角减压起动器的选型由工程设计决定, 详见本图集NBCC06/07 (P11/12)。  
(3) SF2、SS2为外引通、断按钮组, 可在箱面或箱外安装。

序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18-32X/4A	1	带熔断指示
2	TA	电流互感器	工程设计决定	1	
3	PA	电流表	工程设计决定	1	
4	NKB1J	星三角减压起动器	NKB1J-□ /□ /06M	1	
5	PGW	白色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
6	PGG	绿色信号灯	AD11-22/20~220V	1	
7	PGR	红色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
8	PGY	黄色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
9	PGB	蓝色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
10	PG	无色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减

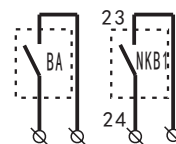
电动机星三角减压启动  
控制电路图1

图号	NBCC50
页码	55

11	SF1、SS1	通断按钮组	LAY3 (一常开一常闭)	2	红绿各一
12	SF2、SS2	外引通断按钮组	工程设计决定	1	



控制与信号	
BA控制	接通电源



至现场DDC

注:

- (1) 本图适用于单台电动机星三角减压启动,采用就地检修手控和正常工作时由楼宇自动化系统进行远距离控制。
- (2) 星三角减压起动器的选型由工程设计决定,详见本图集NBCC06/07 (P11/12)。

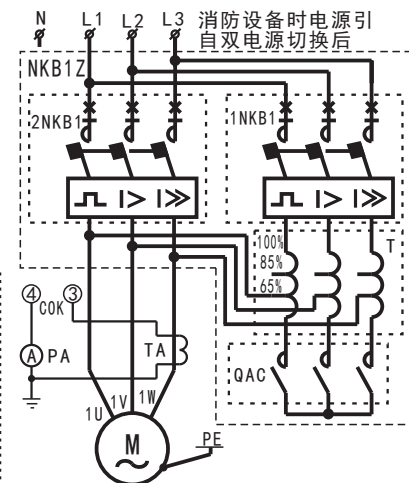
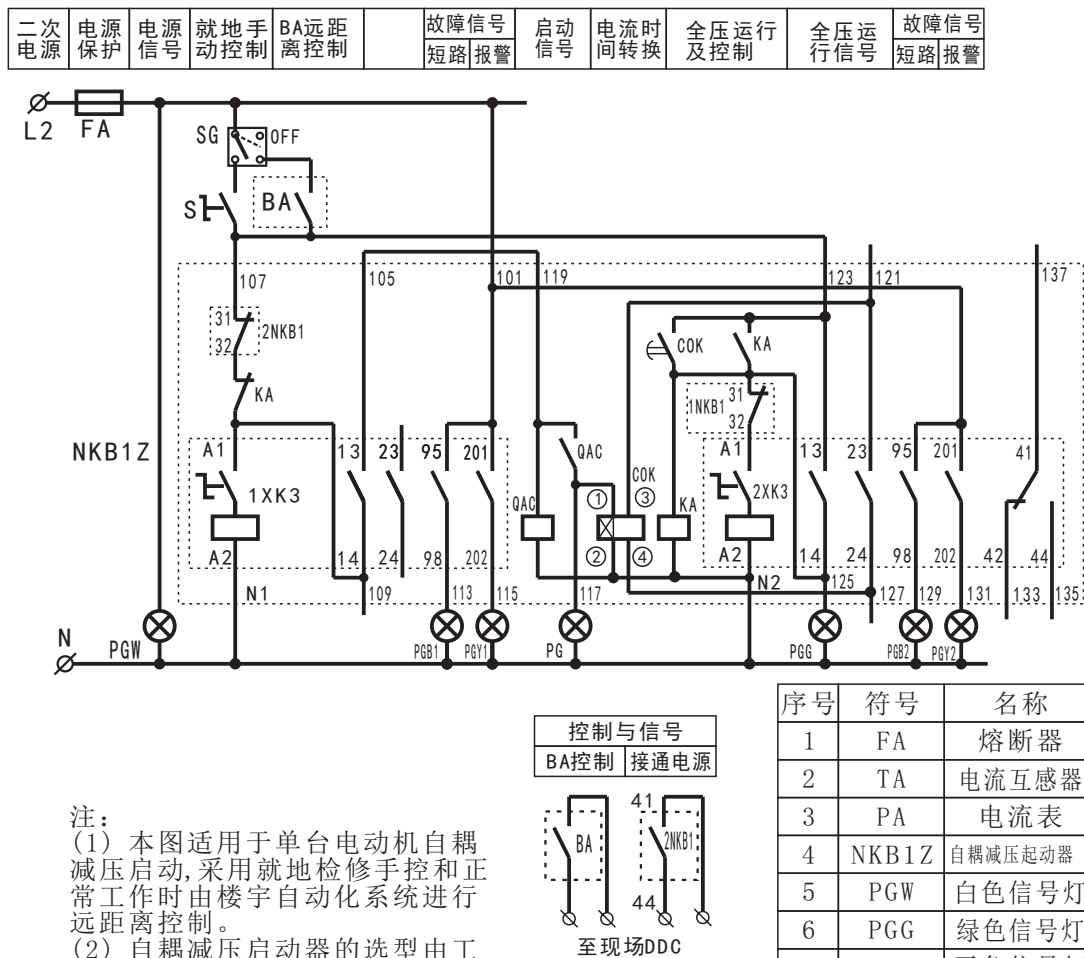
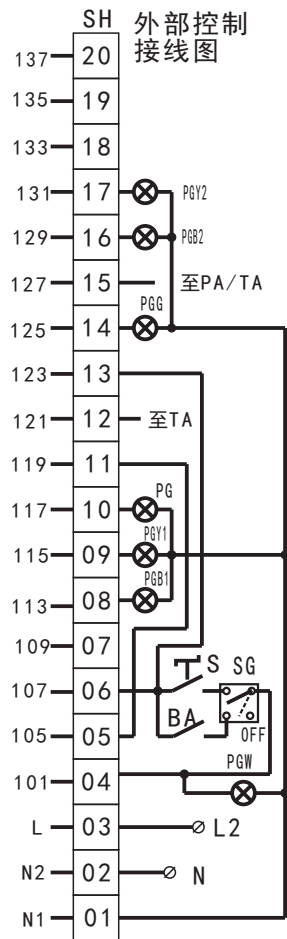
序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18-32X/4A	1	带熔断指示
2	TA	电流互感器	工程设计决定	1	
3	PA	电流表	工程设计决定	1	
4	NKB1J	星三角减压起动器	NKB1J-□ /□ /06M	1	
5	PGW	白色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
6	PGG	绿色信号灯	AD11-22/20~220V	1	
7	PGR	红色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
8	PGY	黄色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
9	PGB	蓝色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
10	PG	无色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减

电动机星三角减压启动  
控制电路图2

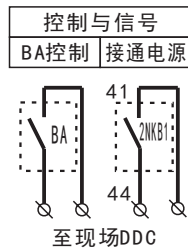
图号	NBCC51
页码	56

11	S	启停旋钮开关	LAY3-X/2 (二位定位式)	1	
12	SG	旋钮位置开关	LAY3-X/2 (二位定位式)	1	





注：  
(1) 本图适用于单台电动机自耦  
减压启动,采用就地检修手控和正  
常工作时由楼宇自动化系统进行  
远距离控制。  
(2) 自耦减压启动器的选型由工  
程设计决定,详见本图集  
NBCC11/12(P16/17)。



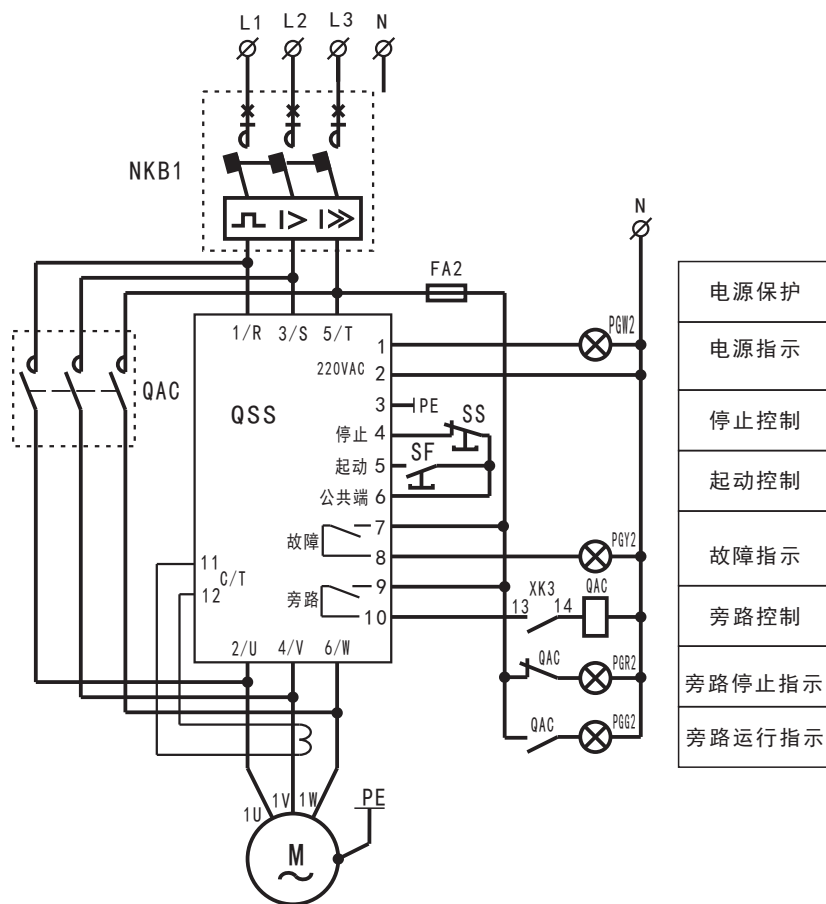
序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA	熔断器	RT18-32X/4A	1	带熔断指示
2	TA	电流互感器	工程设计决定	1	
3	PA	电流表	工程设计决定	1	
4	NKB1Z	自耦减压启动器	NKB1Z-□ /□ /06M	1	
5	PGW	白色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
6	PGG	绿色信号灯	AD11-22/20~220V	1	
7	PG	无色信号灯	AD11-22/20~220V	1	按需增减
8	PGY1.2	黄色信号灯	AD11-22/20~220V	2	按需增减
9	PGB1.2	蓝色信号灯	AD11-22/20~220V	2	按需增减
10	S	启停旋钮开关	LAY3-X/2 (二位定位式)	1	

11	BA	自控常开触点	工程设计决定	1	
12	SG	旋钮位置开关	LAY3-X/2 (二位定位式)	1	
13	COK	电流时间转换			
14	T	自耦变压器	工程设计决定	1	

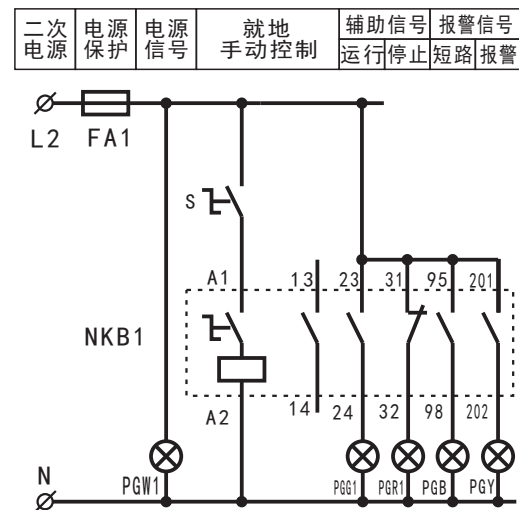
电动机自耦减压启动  
控制电路图2

图号	NBCC58
页码	58





注：  
 (1) 如果不带旁路运行可将QAC去掉。  
 (2) 必需将软起动器的开关S1向上拨至“外接”方式。  
 (3) 电流互感器的负边电流为1A。  
 (4) 软起动器的选型由工程设计决定。  
 (5) 控制器的选型由工程设计决定, 详见本图集NBCC06/07 (P11/12)。



序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
1	FA1, FA2	熔断器	RT18-32X/4A	2	带熔断指示
2	S	启停旋钮开关	LAY3-X/2 (二位定位式)	1	
3	SF	起动按钮	LAY3 (一常开一常闭)	1	
4	SS	停止按钮	LAY3 (一常开一常闭)	1	
5	PGW1.2	白色信号灯	AD11-22/20~220V	2	
6	PGG1.2	绿色信号灯	AD11-22/20~220V	2	
7	PGR1.2	红色信号灯	AD11-22/20~220V	2	
8	PGY	黄色信号灯	AD11-22/20~220V	1	
9	PGB	蓝色信号灯	AD11-22/20~220V	1	
10	NKB1	控制保护开关	NKB1-□ /M□ 06M	1	
11	QSS	软起动器	HPS2S	1	
12	QAC	接触器	CJ20-□ /□ ~220V	1	

电动机软启动  
控制电路图

图号	NBCC54
页码	59