

QJGZ 系列

矿用隔爆兼本质安全型高压真空电磁起动器

使用说明书

电光防爆电气有限公司

二零零六年十月十日

前 言

本说明书依据 GB9969.1—1998 标准编。

本产品执行标准：GB/T14808-2001 交流高压接触器和基于接触器的电动机起动器和 Q/DG50-2006 企业标准。

防爆类型：矿用隔爆兼本质安全型

防爆标志：Exd[id]I

本说明书介绍了该起动器的特点和性能，以及应用范围、安装接线、操作维护等内容。对本装置的操作，务必是在获得了用户主管部门的授权和仔细阅读了本说明书后方可进行。本装置所用的保护装置的一些重要操作，如定值修改等，均设有授权密码，请用户注意。如不按本说明书的要求进行操作，则有可能造成不良后果。

对本说明书如有疑问或有本说明书未涵盖的，涉及本装置的技术问题，请向厂家咨询。

本说明书自 2006 年 10 月 10 日起实施。

使用前请认真阅读使用说明书!

用途

QJGZ 系列矿用隔爆兼本质安全型高压真空电磁起动器(以下简称起动器)适用于含有甲烷混合气体,具有爆炸危险的煤矿井下,对额定电压 12 (7.2、3.9) KV, 额定频率 50Hz, 额定电流不超过 630A 的三相交流中性点不直接接地的供电系统及频繁起动的高压感应电动机进行直接控制、保护和测量。

起动器执行标准: GB/T14808-2001 交流高压接触器和基于接触器的电动机起动器和 Q/DG50-2006 企业标准。

正常使用、安装条件

- 1 环境温度: $-5^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$;
- 2 海拔高度不超过 1000m (超过 1000m 时但不超过 4000m 时, 工频耐压按 GB311.1 修正);
- 3 周围空气相对湿度不大于 95% (25 $^{\circ}\text{C}$ 时);
- 4 具有甲烷等混合气体的煤矿井下;
- 5 无振动和冲击振动的地方;
- 6 能防止滴水的地方;
- 7 水平安装倾斜度不超过 15 $^{\circ}$ 。

主要技术参数

- 1 额定绝缘水平见表 1

表 1

额定电压 (KV)	1min 工频耐压 (有效值) (KV)			标准雷电冲击全波 (峰值) (KV)	
	对地、相间断路器断口间	隔离开关断口间	二次回路对地	对地、相间断路器断口间	隔离开关断口间
10	42	48	2	75	85
6	30	30	2	60	60
3.3	30	30	2	60	60

注: 额定电流: 50A、75A、100A、150A、200A、315A、400A、500A、630A。(以上九种电流等级的起动器中, 真空接触器和隔离插销额定电流等级均为 630A, 仅电流互感器有区别)

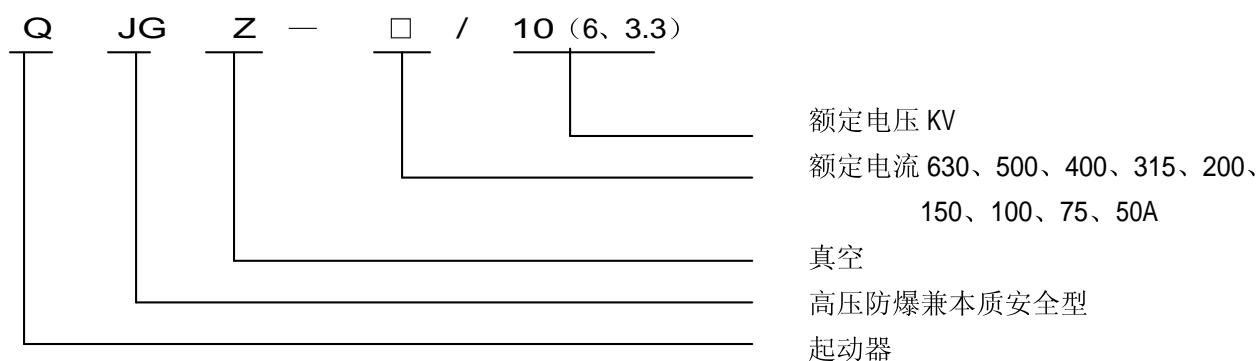
- 3 外形尺寸 (基本型): 1440mm \times 1385mm \times 1290mm
- 4 重量: 约 800Kg
- 5 主要技术参数见表 2

表 2

1	额定电压	10(6、3.3)kV	最高工作电压	12 (7.2、3.9) kV		
2	额定频率	50Hz				
3	额定工作电流	160A	200A	400A	500A	630A
4	配用电流互感器	50、75、100、150/5	200/5	315、400/5	500/5	630/5
5	额定开断电流 (25 次)	1280A	2000A	3200A	4000A	5000A
6	额定关合电流 (100 次)	1600A	2500A	4000A	5000A	6300A
7	额定短时耐受电流/ 持续时间	1600A/4s	2500A/4s	4000A/4s	5000A/4s	6300A/4s
8	额定短时峰值耐受电流时间 >0.3s	4000A	6250A	10000A	12500A	15750A
9	极限开断电流(3 次)	1600A	2500A	4000A	5000A	6300A
10	承受过载电流/ 持续时间	2400A/1S	3750A/1S	6000A/1S	7500A/1S	9450A/1S
11	机械寿命	100 万次				
12	电寿命	25 万次				
13	隔离插销机械寿命	2000 次				
14	操作电压	DC135V				
15	本安回路最高开路电压	21.7V				
16	本安回路最大短路电流	128mA				

产品分类

1 型号及其含义



防 爆 类 型： 矿用隔爆兼本质安全型

标志：Exd[id]I

2 主回路接线方案

本起动机在系统中的作用，主回路接线方案共分四种：

a.方案：该方案原理接线（如图 1）起动机电源侧有两个接线位置，负荷侧一个接线位置。本起动机

器可单独使用，也可联合使用（橡套电缆联接）。

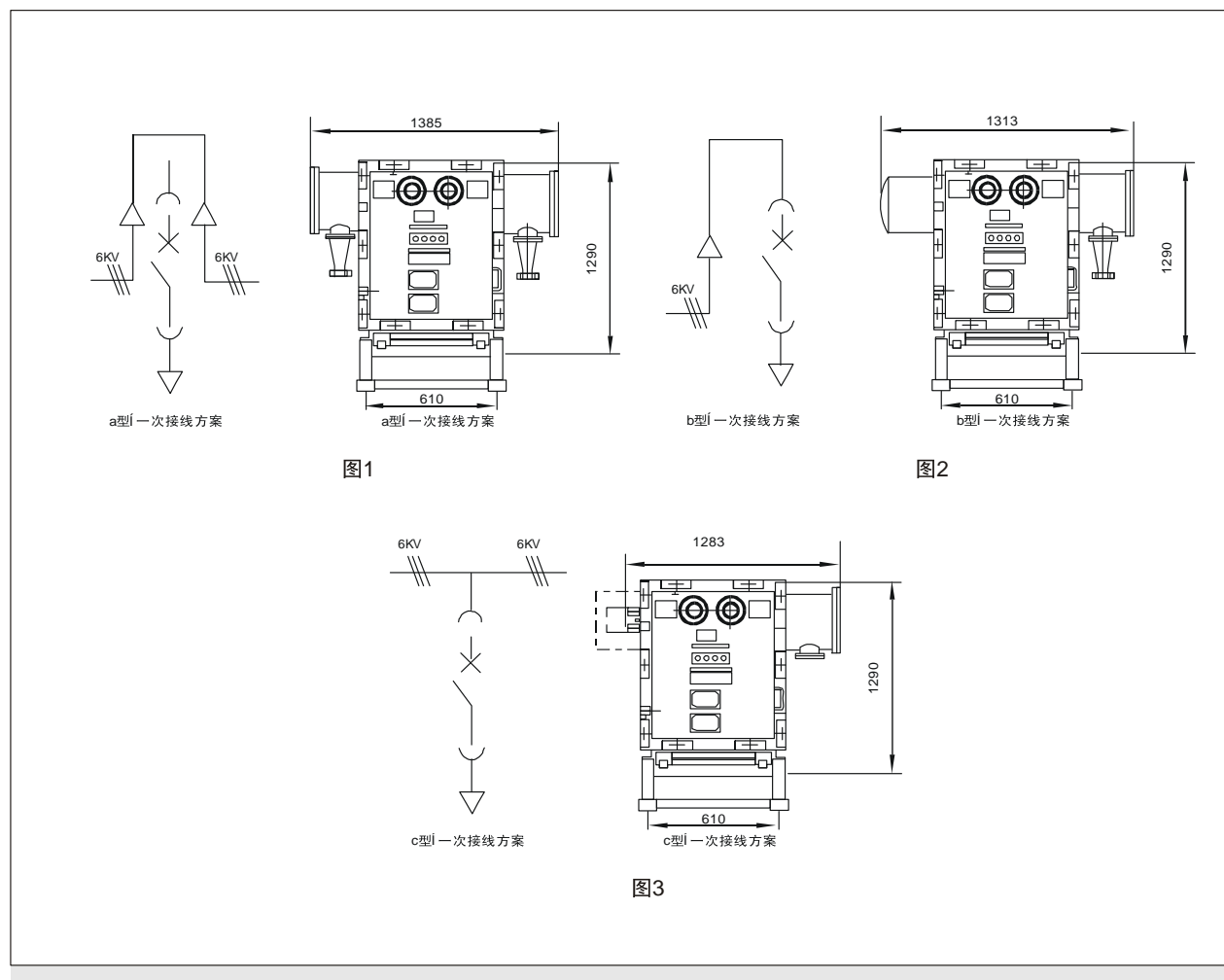
b.方案：该方案原理接线（如图 2）起动器电源侧为单回路馈入（左右均可），负荷侧为单回路馈出。该方案的配电可单台使用，也可联合使用（橡套电缆联接）。

c.方案：该方案原理接线（如图 3）起动器的电源侧无电缆头，三相电源从相邻开关的硬母线通过联环节接到本开关的硬母线。负荷侧有一只馈出电缆头。当同室有多台起动器联合使用时，该起动器只作分路开关，不能单台使用。

以上 **a、b、c** 方案的进线侧电缆头可以是铠装的，也可以是橡套电缆头，用户订货时应说明，如无说明，进线均配铠装电缆头，出线均配橡套电缆头。

另外本起动器可以和同一厂家的矿用隔爆型高压配电装置联合使用。

防爆结构上 **a** 方案可以覆盖 **b、c** 两种方案。



产品结构

QJGZ 系列矿用隔爆兼本质安全型高压真空电磁起动器的结构分为隔爆箱和机芯小车两大部分。隔离箱由箱体、箱门、后盖板（上下各一块）、接线腔、底架等主要部分组成。

箱体为长方体，中隔板将箱体隔开成前后两腔，横隔板将后腔隔开形成上下两室，上下两室之间的

隔板不起防爆作用，所以后腔是一个通腔。中隔板上装有六只隔离插销的插座，还有二只供前后腔二次控制电路穿墙的九芯接线柱。六只隔离插销的插座，三只位于后腔上室、三只位于后腔下室。上室的左右侧板上各有一只穿墙接线柱。后腔下室有一只高压电缆引出口和两个低压橡胶套电缆入口（称为小喇叭嘴）。后腔下室的高压电缆引出口内装有一只零序电流互感器，后腔下室的底板上还有一只终端电阻和接线端子。箱体的前腔主要容纳机芯小车。安装在前腔板上的拨臂是为了推动机芯前进和后退实现隔离插销的合闸和分闸运动。前底板上各有一块护轨和板，是供机芯小车行走的。前腔的右侧板上设有真空断路器的手动合闸轴和手动分闸柄。箱体前腔左右侧板上各有一个观察窗，可以看到隔离插销分合状况。右侧设有隔离插销的“分”、“合”闸，手动操作机构。

本起动器为活节螺栓压板式快开门结构，（如图 5）箱门上装有电度、电压、电流、合分显示故障显示器，有“确认”、“移位”、“漏电”按钮，“照明”、“复位”按钮以及真空断路器电动分、合闸按钮。

机芯是本起动器的核心。机芯的下部是小车，小车上装有真空接触器，电压互感器、电流互感器、压敏电阻器、高压综合保护装置和上下两组高压隔离插销头。机芯上的二次控制线与箱体、箱门上的二次控制线用多芯插头座进行活性连接。

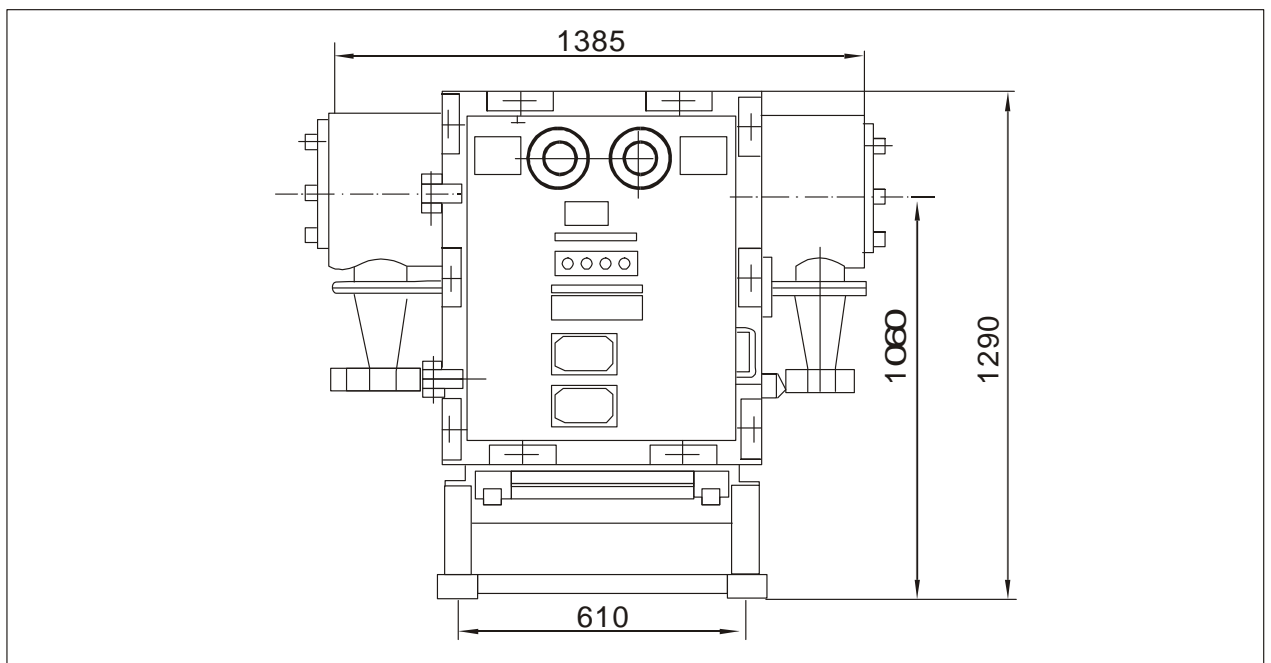


图5 外壳机构图

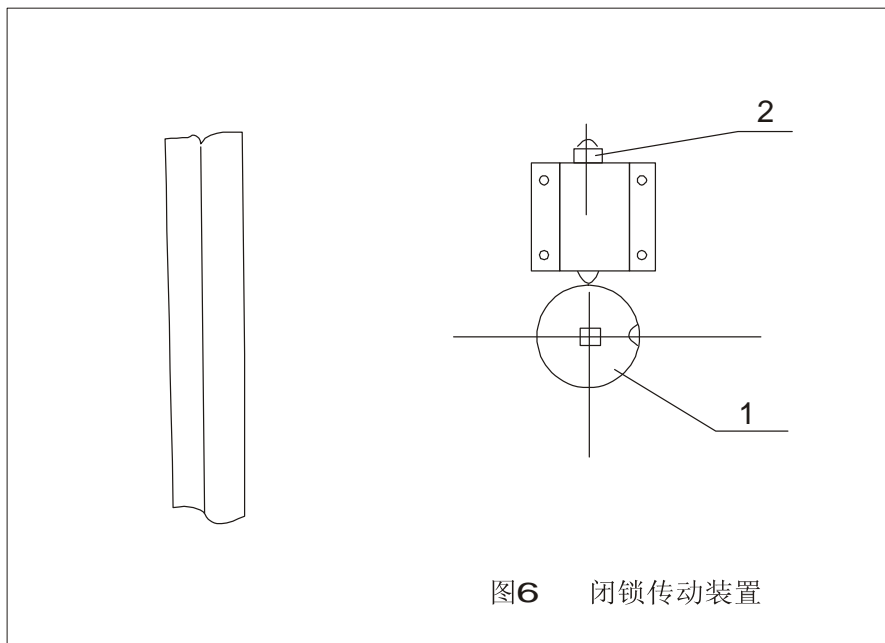
说明：

图 6可分开门或机芯小车接出状态，此时真空接触器合闸轴 3被销固，不能合闸。

若逆时针转动 1，当机芯到达隔离插销与静触头插入 20-25mm 时，1 转动 90°，件 1 的缺口指向件 2，在弹簧力作用下，件 2 插入件 1，同时内腔销钩扣住前门，使前门不能打开，此时机芯被插销与护板销

住机芯不能分闸。

反之，用电动将接触器分闸后，再将 1 顺时针转至分闸位置，内部销钩解除，前门方可打开。



- 1 隔离开关分合轴轮套
- 2 闭锁杆

图 7 说明：当隔离开关合闸到位时，位于真空接触器右侧合闸轴端的插销正好和位于底板连接的护板上的制动孔同心。真空接触器合闸轴转动 $102^{\circ}30'$ ，使插销插入制动孔中，将隔离开关机芯销牢，此时隔离开关不能分闸。如果隔离开关合闸不到位，插销位于制动孔外，此时真空接触器要合闸，插销抵在护板上平面，合闸轴无法转，不能合闸。当真空接触器分闸后拐臂向上转动 $102^{\circ}30'$ ，将插销提起到虚线位置，脱离制动孔，此时隔离开关及真空接触器才能拉出进行分闸。

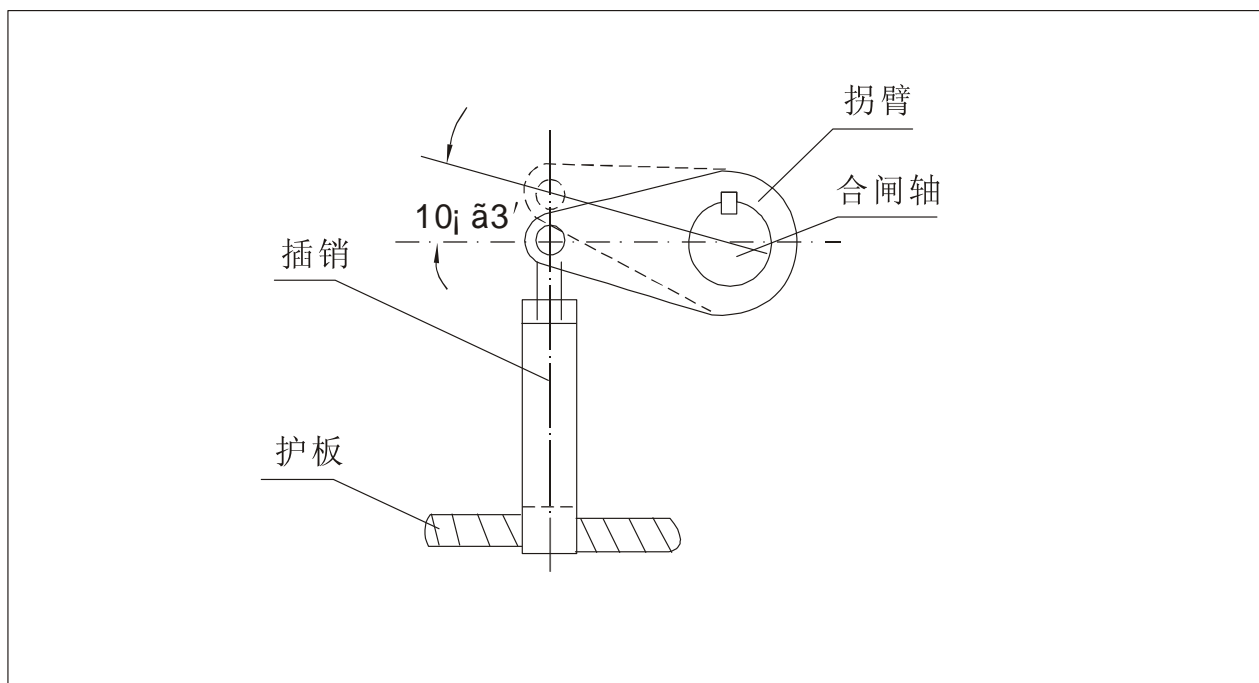
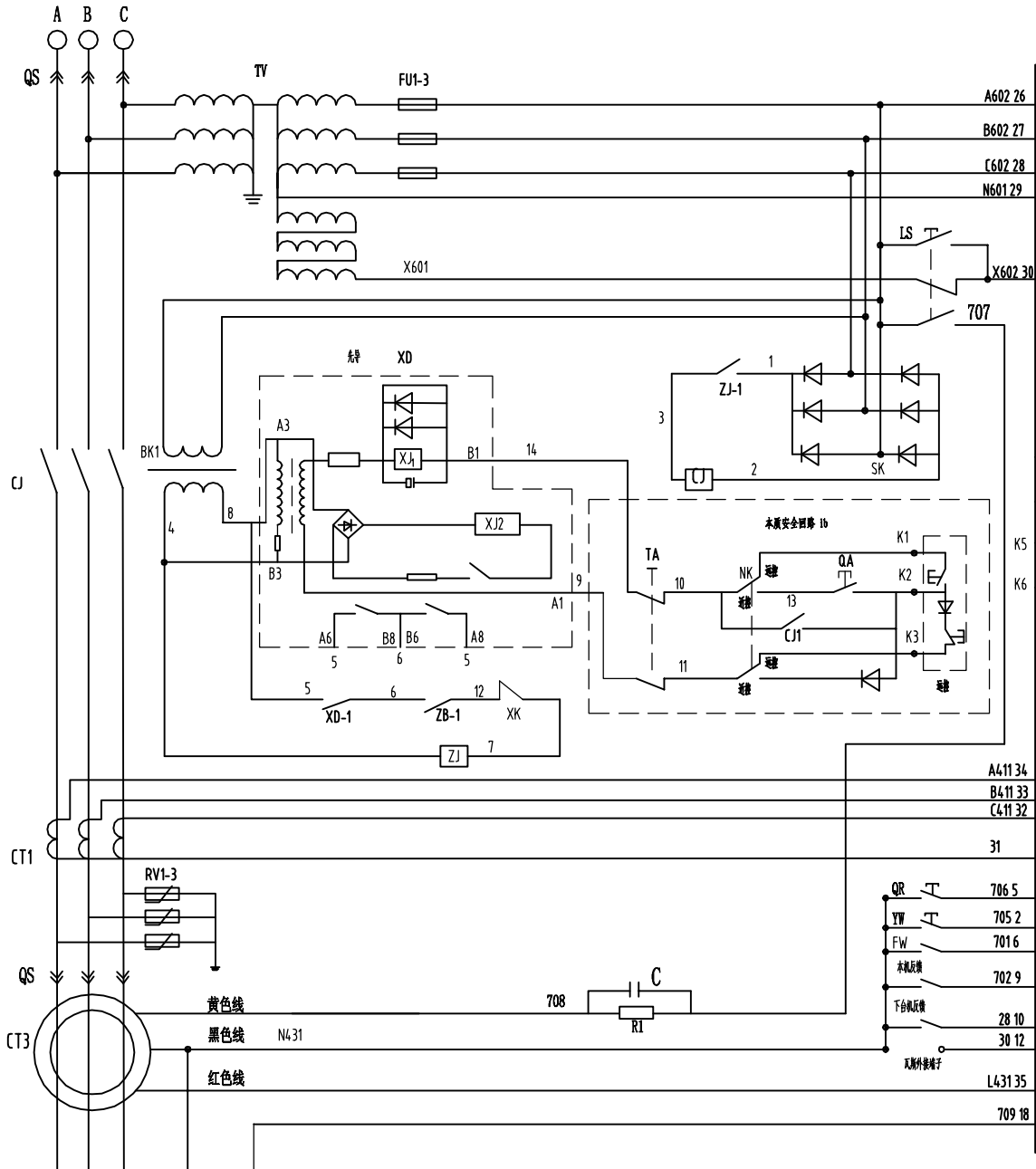
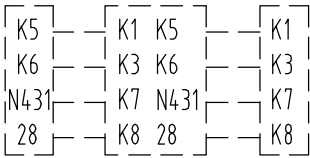


图7 隔离开关与断路器闭锁装置图

微机高压启动器保护装置



A602 26	微机保护装置
B602 27	
C602 28	
N601 29	
X602 30	
707	
23	端子
24	端子
K5	端子
K6	端子
21	端子
A411 34	
B411 33	
C411 32	
31	
706 5	QR
705 2	YW
701 6	FW
702 9	本机反馈
28 10	下台机反馈
30 12	瓦斯继电器
L431 35	瓦斯继电器
709 18	



13	ZJ	中间继电器	36V JZC1	1	个
12	TA	停止按钮	LA18-22	1	只
11	QA	启动按钮	LA18-22	1	只
10	GWZBQ	保护装置	GWZBQ-10(6)	1	台
9	NK	钮子开关	KN2A-2x2	1	个
8	XD	先导组件	JHK-127/5	1	只
7	FU	低压熔断器	BLX 6X30	3	个
6	TV	电压互感器	JSZW3-6	1	台
5	BK	熔断变压器	100/36V	1	只
4	CT	电流互感器	LM-10(6)	3	只
3	RV	压敏电阻	HMYGK-6/5	3	只
2	CJ	高压真空断路器	JC25-12/630-6.3	1	台
1	QS	隔离插销	400A	6	套
14	XK	行程开关	XLS12-2	1	只
21	R1	热继电器	1K 2W	1	个
20	C	电容	160V 20uF	1	只
19	CT3	零序电流互感器		1	只
18	YW	移位按钮	LA18-2	1	个
17	FW	复位按钮	LA18-2	1	个
16	LS	漏电实验按钮	LA18-2	1	个
15	SK	三相差流桥	SKBPC-3512	1	个
14	XK	行程开关	XLS12-2	1	只

21	R1	热继电器	1K 2W	1	个
20	C	电容	160V 20uF	1	只
19	CT3	零序电流互感器		1	只
18	YW	移位按钮	LA18-2	1	个
17	FW	复位按钮	LA18-2	1	个
16	LS	漏电实验按钮	LA18-2	1	个
15	SK	三相差流桥	SKBPC-3512	1	个
14	XK	行程开关	XLS12-2	1	只
7	FU	低压熔断器	BLX 6X30	3	个
6	TV	电压互感器	JSZW3-6	1	台
5	BK	熔断变压器	100/36V	1	只
4	CT	电流互感器	LM-10(6)	3	只
3	RV	压敏电阻	HMYGK-6/5	3	只
2	CJ	高压真空断路器	JC25-12/630-6.3	1	台
1	QS	隔离插销	400A	6	套

- 说明:
1. 保护器试验不允许在起动机工作运行时进行转换试验, 以免影响生产或造成其他故障;
 2. 本安线为兰色, 其余非本安线不得用兰色;
 3. 本安线与非本安线电气间隙应大于60mm/6KV或3.3KV, 100mm/10KV, 爬电距离应大于90mm/6KV或3.3KV, 140mm/10KV;
 4. 本安线与非本安控制电路电气间隙应大于6mm, 爬电距离应大于6mm;
 5. 本安线与接地端或外壳电路电气间隙应大于4mm, 爬电距离应大于4mm;
 6. 主电路耐压为23KV, 本安与非本安耐压1500V, 本安对地耐压500V

QJGZ矿用隔爆兼本质安全型高压真空电磁起动器电气原理图

电光防爆电气有限公司

1 主回路工作原理

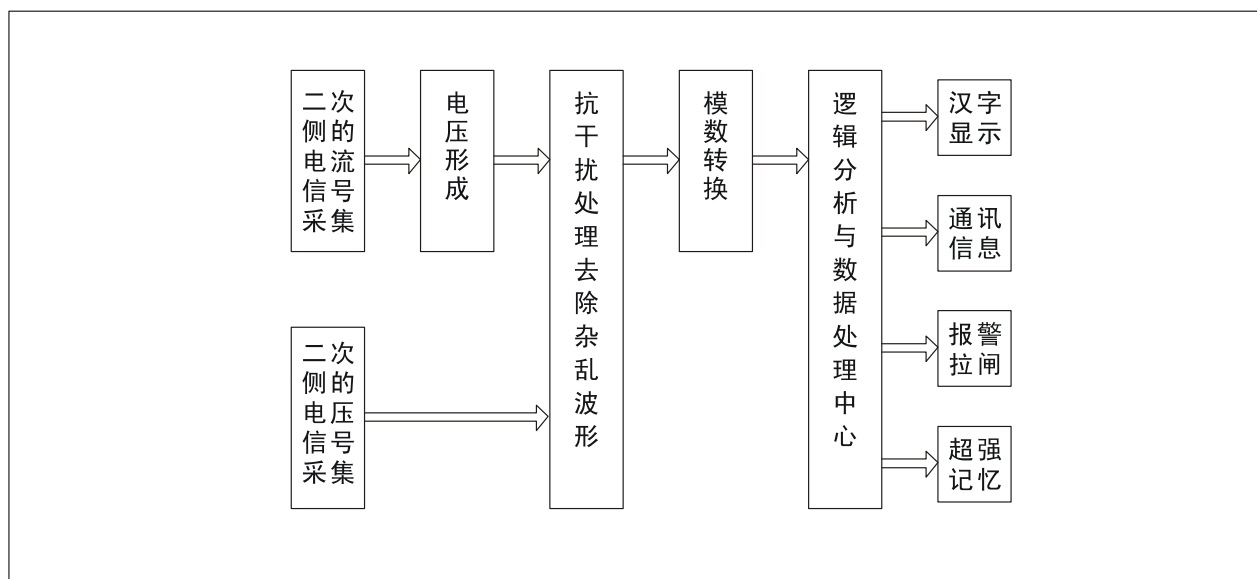
10 (6、3.3) KV 的三相电源从起动器的电源接线盒引入，经上隔离插销、真空断路器和下隔离插销后，由后腔下室的弯形电缆口输出到负载。

上、下隔离插销手动进行合闸和分闸。当隔离插销插入到位，且行程开关 XK 闭合后（关门），接通真空接触器的失压脱扣器供电回路，失压脱扣器投入工作。

真空接触器既能电动合闸和分闸。操作者按动启动按钮 HA，机构进行合闸运动，直到真空接触器合闸完成。按动真空接触器的电动分闸按钮 FA，FA 的常开触点闭合，接通分励脱扣器供电回路，同时切断失压回路，真空接触器分闸。

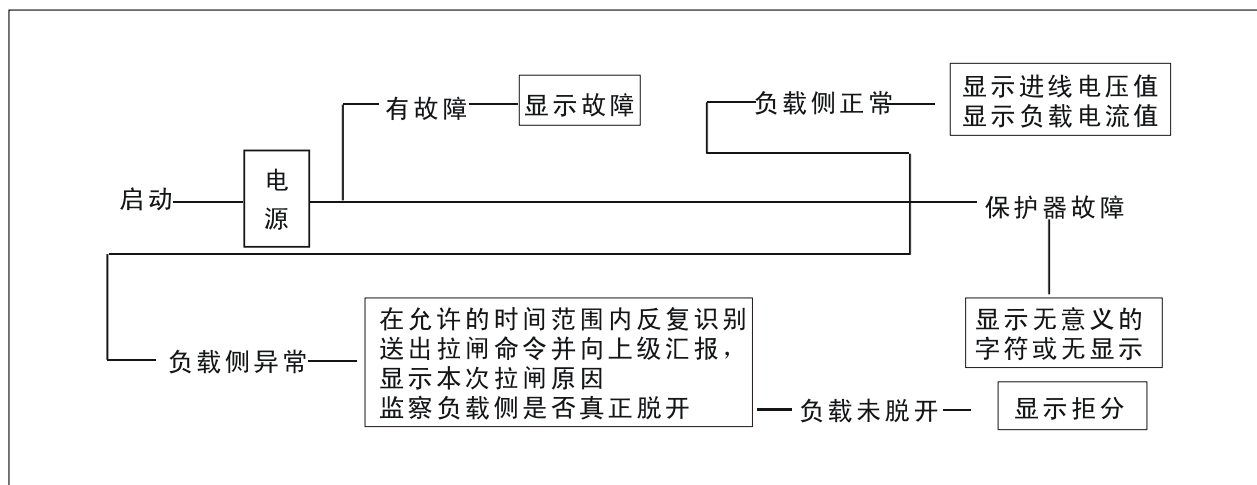
2 高压综合保护的工作原理

2.1 本保护器基本工作原理框图：



基本工作原理框图

2.2 本保护器基本工作流程图：



基本工作流程图

2.3 本保护器对传感器二次信号不加任何变型和修饰，直接高速采样。对每组信息进行幅度、陡度、频度的计量，对形状、频率、相位、强度、谐波量进行测算，识别并剔除干扰，甄别并检出偶然，然后对需控量进行监视、分析、统计和判断，从而使可信度、可靠性得到保障。

主要电器元件

本起动器的主要电器元件包括：矿用高压真空接触器、高压隔离插销、高压综合保护装置、电压互感器、电流互感器、高压氧化锌压敏电阻器。

1 矿用高压真空接触器

1.1 本起动选用 JCZ5-12 (7.2) /630 户内高压真空接触器，主要技术参数如表 1、2。

表 1

1	额定电压	10(6、3.3)kV	最高工作电压			12 (7.2、3.9) kV	
2	额定频率	50Hz					
3	额定工作电流	160A	200A	400A	500A	630A	
4	配用电流互感器	50、75、100、150/5	200/5	315、400/5	500/5	630/5	
5	额定开断电流（25次）	1280A	2000A	3200A	4000A	5000A	
6	额定关合电流（100次）	1600A	2500A	4000A	5000A	6300A	
7	额定短时耐受电流/持续时间	1600A/4s	2500A/4s	4000A/4s	5000A/4s	6300A/4s	
8	额定短时峰值耐受电流时间>0.3s	4000A	6250A	10000A	12500A	15750A	
9	极限开断电流(3次)	1600A	2500A	4000A	5000A	6300A	
10	承受过载电流/持续时间	2400A/1S	3750A/1S	6000A/1S	7500A/1S	9450A/1S	
11	机械寿命	100 万次					
12	电寿命	25 万次					
13	隔离插销机械寿命	2000 次					
14	操作电压	DC135V					
15	本安回路最高开路电压	21.7V					
16	本安回路最大短路电流	128mA					

表 2

额定电压 (KV)	1min 工频耐压（有效值）(KV)			标准雷电冲击全波（峰值）(KV)	
	对地、相间断路器断口间	隔离开关断口间	二次回路对地	对地、相间断路器断口间	隔离开关断口间
10	42	48	2	75	85
6	30	30	2	60	60
3.3	30	30	2	60	60

1.2 主要机械特性如表 3。

表 3

序号	参数名称	单位	技术参数
1	触头开距	mm	52 0.3
2	超行程	mm	1.52 0.5
3	平均合闸速度	m/s	0.22 0.1
4	平均分闸速度	m/s	0.42 0.15
5	三相触头分合闸不同期	ms	≤1
6	触头合闸弹跳时间	ms	≤3
7	平均合闸时间	s	≤0.2
8	平均分闸时间	s	≤0.15

1.3 起动机动作特性：

在额定控制电源 U_r 的75% ~ 110%之间热态范围内任何值真空起动机应能可靠闭合。在额定控制电源 U_r 的20% ~ 60%（直流为10% ~ 60%）真空起动机能释放。

凡是本起动机中的真空接触器，在装上整机前，对它的主要技术参数，机械特性、动作特性都已进行详细检测。用户无须再进行检测和调整。

2 高压综合保护装置

本起动机选用 GWZBQ-10（6）G型高压微机保护装置。

主要技术参数详见保护装置说明书。

3 高压隔离插销

起动机有两组高压隔离插销。一组安装在电源侧，一组安装在负荷侧。两组隔离插销是同时插入或分离的。为了使隔离插销有良好的电接触，使其分、合灵活，工作可靠，隔离插销要对插头和插座进行调整，达到如下要求：

- (1) 插头和隔离插座的同轴度误差不超过 1mm。
- (2) 插头和隔离插座触桥，触桥和导电杆两处接触电阻值之和控制在 $120 \mu \Omega$ 以内。
- (3) 隔离插销插入到位后，插头在触桥中的插入深度不得小于 20mm。

隔离插销无灭弧装置，分闸速度和合闸速度依靠人工操作，所以隔离插销严禁带负荷操作。

4 三相电压互感器

本起动机选用 JSZW3-10（6、3.3）型三相五柱电压互感器。主要技术参数：

4.1 额定电压一次： $10000/\sqrt{3}$ （V） $6000/\sqrt{3}$ （V） $3300/\sqrt{3}$ （V）

基本二次： $100/\sqrt{3}$ （V）

辅助二次： $100/\sqrt{3}$ （V）

4.2 额定容量：

0.5 级：90VA

1.0 级：150VA

3.0 级：300VA

4.3 最大输出：600VA

4.4 连接组别：YO/YO/ Δ -12-12-11

4.5 电压互感器不允许进行工频耐压试验、(感应耐压)，工频耐压时应切除其一次高压线。

5 电流互感器

本起动器选用 LM-10、6 型电流互感器。主要技术参数：

5.1 额定电压：10 (6) KV

5.2 最高工作电压：12 (7.2) KV

5.3 一次绕组额定电流：分别为 50A、75A、100A、150A、200A、300A、315A、400A、500A、630A 等规格。

二次绕组分为两组。A 组 (信号绕组) 额定电流：5A (3 级)，容量 3.75VA；B 组 (电流源绕组)：当一次实际电流为 4 倍额定电流时，输出容量为 20VA。

6 高压氧化锌压敏电阻器

本起动器选用 MYGK-10 (6、3.3) /5 型高压氧化锌压敏电阻器。

6.1 主要技术参数

6.1.1 压敏电阻器额定电压：13.5 (8、4) KV

6.1.2 系统额定电压：10.5 (6.3、3.15) KV

6.1.3 持续运行电压：10.5 (6.3、3.15) KV

6.1.4 压敏电压 (V1mA.DC)：不小于 23.2 (14、7) KV

6.1.5 通流容量：5KA

6.1.6 绝缘电阻：用 2500V 摇表测量，不小于 2500M Ω

6.2 使用注意事项

6.2.1 压敏电阻器在投入运行前和运行一年后，应进行一次预防性试验。

6.2.2 压敏电阻器不允许做工频放电电压试验！配电装置在进行工频耐压试验时，应将压敏电阻器退出。

调试、安装、操作及使用注意事项

严禁带电开盖!!!

1 请您一定要认真阅读本产品的《使用说明书》，然后打开盖和盖板。打开门盖的程序如下：

- (1) 将隔离插销联锁柄置“分”位置。
- (2) 安装好隔离操作手柄，向后扳到极限位置。
- (3) 松动门盖活节螺栓 (10 只)，将活节螺压扳拨开用手拉开门盖。

2 抽出机芯。程序如下：

- (1) 确定机芯高压隔离插头完全退出高压插座。
- (2) 将腔体内的辅助导轨放平。
- (3) 手拉机芯，放置于辅助导轨上。

3 检查各电器元件，绝缘件应无损伤，各紧固体应无松动，各导线连接应可靠，各防爆面应无锈蚀，箱体各腔内应洁净、干燥。如发现电器元件损坏，应及时告知供货厂，如发现紧固件松动导线连接不可靠，应及时处理。

4 起动器在下井安装前，应进行以下试验：

4.1 绝缘水平试验如表 6

a.使用 2500 伏摇表，一次对地、相间均应 ≥ 200 兆欧。

b.在试验以前，请将三相电压互感器、压敏电阻器的高压引线从高压主回路中拆除，高压综合保护装置从插座上拔出。

c. 本质安全

本质安全变压器输入绕组和输出绕组之间应能承受 2500V 的耐压试验，不应击穿和闪络。全部绕组与铁芯或屏蔽之间应能承受 1000V 的耐压试验，不应击穿和闪络。向本质安全电路供电绕组与其它绕组之间应能承受 1000V 的耐压试验，不应击穿和闪络。

本质安全电路采用蓝色导线和其它导线分开布置。

本质安全电路与设备机芯之间的绝缘或接地部分之间的绝缘应能承受 500V 的耐压试验，本质安全与非本质安全电路的绝缘应能承受 1500V 的耐压试验，历时 1 分钟不得击穿和闪络。

表 6

额定电压 (KV)	1min 工频耐压（有效值）(KV)			标准雷电冲击全波（峰值）(KV)	
	对地、相间断路器断口间	隔离开关断口间	二次回路对地	对地、相间断路器断口间	隔离开关断口间
10	42	48	2	75	85
6	30	30	2	60	60
3.3	30	30	2	60	60

4.2 三相 10（6、3.3）KV 通电试验

首先将起动器的一切元器件，电器恢复正常，把三相 10（6、3.3）KV 电源从起动器的电源接线腔引入，送电。然后对各种电器元件的工作情况，综合保护装置的工作情况逐一进行试验，工作应当正常。

5 起动器应水平安装。如有倾斜度，不应超过 152。在起动器的底架下，最好设有宽度和深度约为 400mm 的电缆地沟。

6 多台起动器联合使用时，请根据供电系统图的要求就位，并用联通节联接起来，相邻两台起动器的硬母线在联合腔中用专用联接铜带联接。注意保证相邻裸露铜带及铜带对外壳的电气间隙不得小于 100mm。

7 输入和输出电缆若为铠装电缆，须用电缆腔按规程要求制作电缆头；若为橡胶套电缆头，须用压盘将密封圈压紧达到隔爆要求。电缆头制作完毕，应当用兆欧表（2500V）检验，确认制作质量合格后，方可将电缆接入起动器的接线柱上（铠装电缆，必须按照矿用防爆要把填料填好后，达到防爆要求，方可使用）。

8 安装接线工作完成后，各台起动器应根据设计计算要求进行过载电流整定，过载延时整定（应将综保旋钮拨至电流型），短路电流整定，零序电流灵敏度、零序电压灵敏度及漏电延时工作时间值的整定。

9 关闭箱门和各盖板，检查各处的隔爆间隙必须符合规程要求。

10 按送电程序的要求，给予每台起动机送电，并逐一观察起动机送电后电压及指示灯显示是否正常。发现异常现象，立即停电、检查、处理。

送电程序如下：

- a. 紧固好前门；
- b. 隔离插销插合到位；
- c. 真空接触器手动或电动合闸。

停电程序如下：

- a. 真空接触器手动或电动分闸；

b. 当需要检查、检修机芯或负荷侧时，在开关两侧观察窗观看，隔离开关插销是否退出，如没有退出和明显的断开点，等退出后方可检查、检修机芯或负荷侧，打开前门，否则容易触电危险。

11 日常保养

(1) 起动机带电正常运行中，每隔半年应检查各隔爆结合面，发现锈斑，须用 80-100 号砂布把锈斑打磨干净后并进行防锈处理。

(2) 起动机在井下停电一周以上，在送电前应当注意各电器元件是否有因受潮而引起绝缘电阻不合格的情况。

(3) 起动机正常运行中，每一年应对压敏电阻器进行一次预防性试验。

12 故障分析与排除

本起动机的外购件选用国家质量水平最高的定点生产厂产品，并经我公司严格筛选；制造工艺考究，并经严格的出厂检验。所以，只要合理使用，出现故障极少。若经使用后出现故障，提供表 7 和供用户查找、排除故障时参考。

表 7

故障现象	原因分析	排除方法	备注
起动机工作正常，电压指示正常，电源指示灯或接触器合闸指示灯不亮	指示灯线路不通或发光二极管损坏	检修线路或更换发光二极管	
隔离插销合闸卡滞	插座与插头轴线偏离太大或触桥排列不整齐	校正两者中轴线，更换触桥或触桥弹簧	
隔离插销严重发热	插头、触桥烧损或触桥弹簧退火	更换触头、触桥或触桥弹簧	
低压熔芯烧断	线路有短路或电流过大现象	检查短路点或电流过大原因处理后更换熔芯	备有 6A 熔芯
真空接触器电动合闸拒合	起动机器的控制线路、断路器线路或机械机构故障	检修控制线路或电动合闸、电机、机构等	
真空接触器电动分闸拒分	起动机器的控制线路、断路器分励脱扣器线圈或脱扣机构故障	检修控制线路、分励脱扣器线圈或脱扣机构	
过载、短路、漏电、监视等保护工作不正常	高压综合保护装置故障	更换整台保护器	

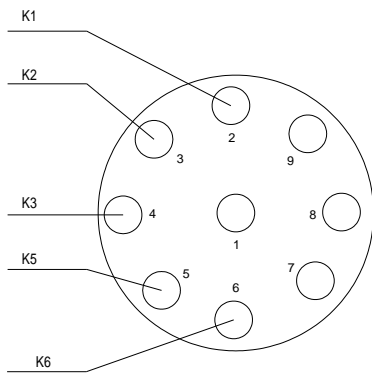
运输及贮存

- 1 本起动器在运输中，需有防雨塑料罩。
- 2 当本起动器带有包装箱，起吊时，请将钢丝绳挂在防滑底座两头的斜口处。当本起动器不带包装箱起吊时，请将钢丝绳挂在箱体上部的吊钩处。
- 3 本起动器须贮存在无雨水侵袭、干燥、通风的库房内。
- 4 本起动器随机技术资料有：产品出厂合格证（1份）、使用说明书（1份）。
- 5 本起动器随机附件有：操作手把 1 件，玻璃管熔断器（Φ62 30/6A）10 只。

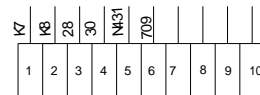
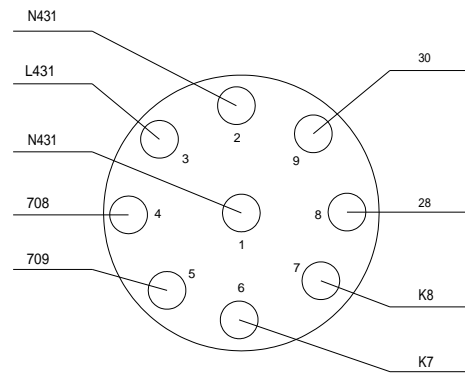
订货须知

- 1 用户需根据供电系统的需要，确定以下三项内容：
 - a. 额定电流（50、75、100、150、200、315、400、500、630A）
 - b. 主回路接线方案(a、b、c 三种方案)
 - c. 引入装置种类和数量
- 2 定单上需注明产品名称、型号、订购数量及要求交货日期。
- 3 订单上还应注明收货单位、联系人、通讯地址、托运方式及到站。

后腔二次接线图



本安接钱端子



非本安接钱端子

信息反馈:

公司地址: 浙江省乐清市柳市东风工业区凌云路 邮编: 325604

生产基地: 浙江省乐清经济开发区纬七、纬八路 邮编: 325600

电话: 0577-62055888 62055728

传真: 0577-62051728

本说明书出版日期: 二〇〇六年十月十日

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.