

# BRCKJ20真空接触器

## 使 用 说 明 书

尊敬的用户：感谢您使用我们公司的产品，我们将竭诚为您提供最满意的产品和最优质的服务！！！！

保定华起电器设备有限公司

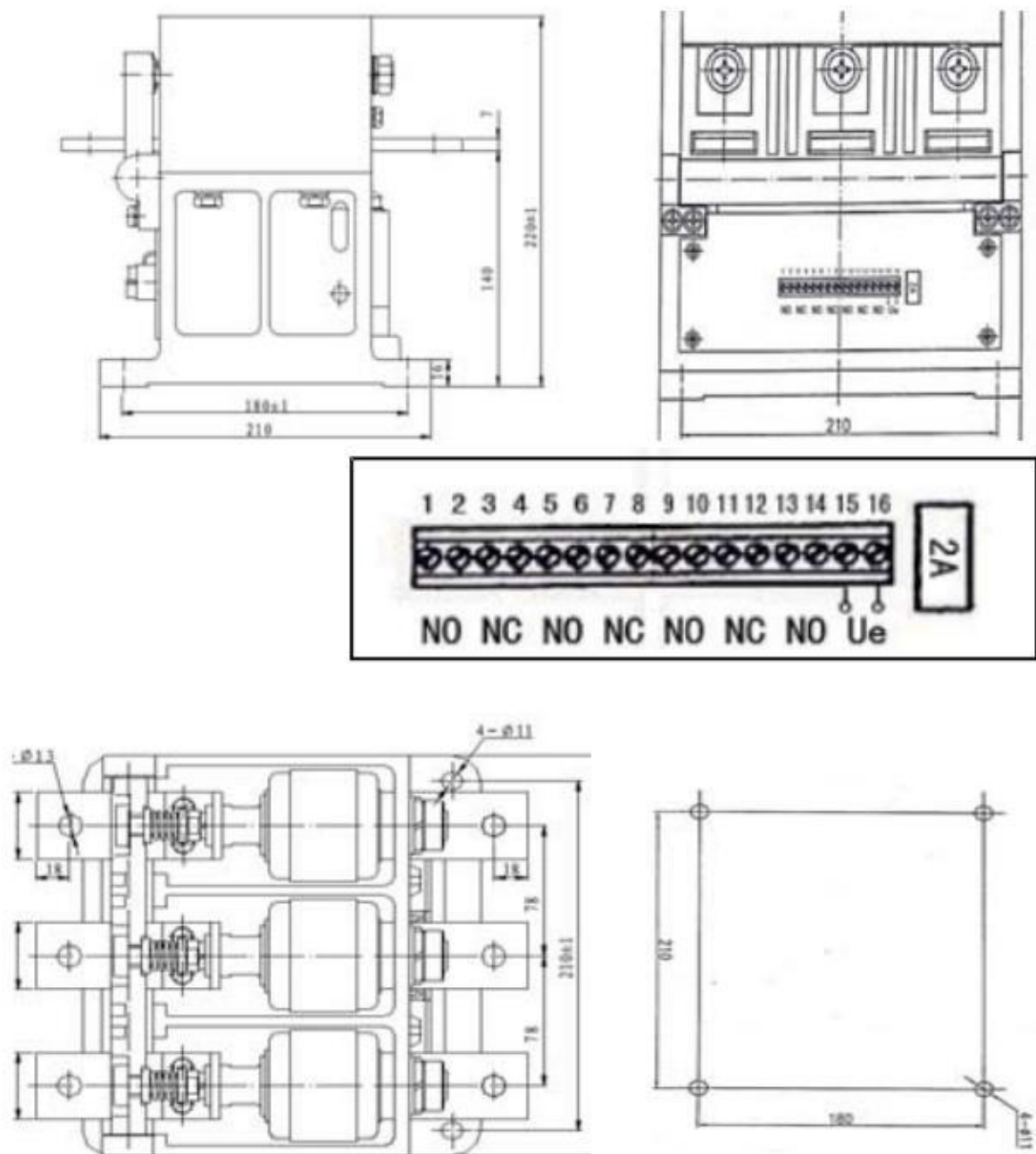


图3 BRCKJ20-630、800外形及安装尺寸图

本交流真空接触器（以下简称：接触器）适用于交流 50Hz 或 60Hz、主回路额定电压 2kV、额定电流 800A 以下的电力网中，接通与分断及频繁启动和控制交流电动机用，并适宜与各种保护装置组成磁力启动器和防爆磁力启动器。

### 一、使用环境条件

1. 周围空气温度不高于 +40℃，不低于 -25℃；
2. 海拔不超过 2000 米；
3. 空气相对湿度在最湿月的月平均最大相对湿度为 90%，月平均最低温度为 25℃，并考虑到因温度变化发生在产品表面的凝露；
4. 无明显冲击和振动的场合；
5. 在无爆炸危险的介质中，且介质中无足以腐蚀金属和绝缘体的气体和尘埃（包括导电尘埃）；
6. 无雨雪侵袭的场合。

### 二、技术参数：

1. 主要技术特性：见表 1；
2. 主回路极数：三极；
3. 控制电源：220V/380V、交流 50Hz/60Hz，按用户需要供货；
4. 控制回路方式：直流电磁系统，交流控制电源通过整流桥给线圈供电；
5. 辅助电路触头：三常开、三常闭；
6. 辅助触点的约定发热电流为 5A；
7. 真空开关管外壳为陶瓷、金属结构；
8. 额定工作制：间断长期工作制，反复短时工作制（额

定通电持续率为 40%);

9. 外型及安装尺寸: 见图2、图3。

### 三、结构及工作原理:

本接触器由基架、拐臂、电磁系统和真空开关管组件组成(见图2图3)当电磁系统接通控制电源时衔铁带动拐臂转动,使真空开关管内的触头闭合,主回路接通。当电磁系统断电时,由分闸弹簧作用,使主触头分开,主回路断路。电磁线圈由启动和维持两组绕组组成,通过辅助触点切换(见图1),使线圈在合闸后节能。

### 四、安装及调整:

#### 1. 安装:

- 1.1 在安装板上适合位置钻安装孔(见图);
- 1.2 用自带的四只螺栓固定;
- 1.3 在进线端子上接好控制电源和辅助触点连线;
- 1.4 在主回路上接好铜母排;
- 1.5 建议接触器安装时动端朝上为宜。

#### 2. 调整

当触头参数不符合要求时,应重新调整触头开距、超程和终端压力。步骤如下:

- 2.1 接通控制电源使接触器合闸,触头处于接触状态;
- 2.2 拧松三只开关管拉杆上螺母,分别调节拉杆的旋入长度用卡尺测量,使开关管在分闸后触头开距相同且在额定开距范围(见表1);
- 2.3 锁紧螺母,注意勿使开关管内的波纹管受力扭伤而损坏开关管;

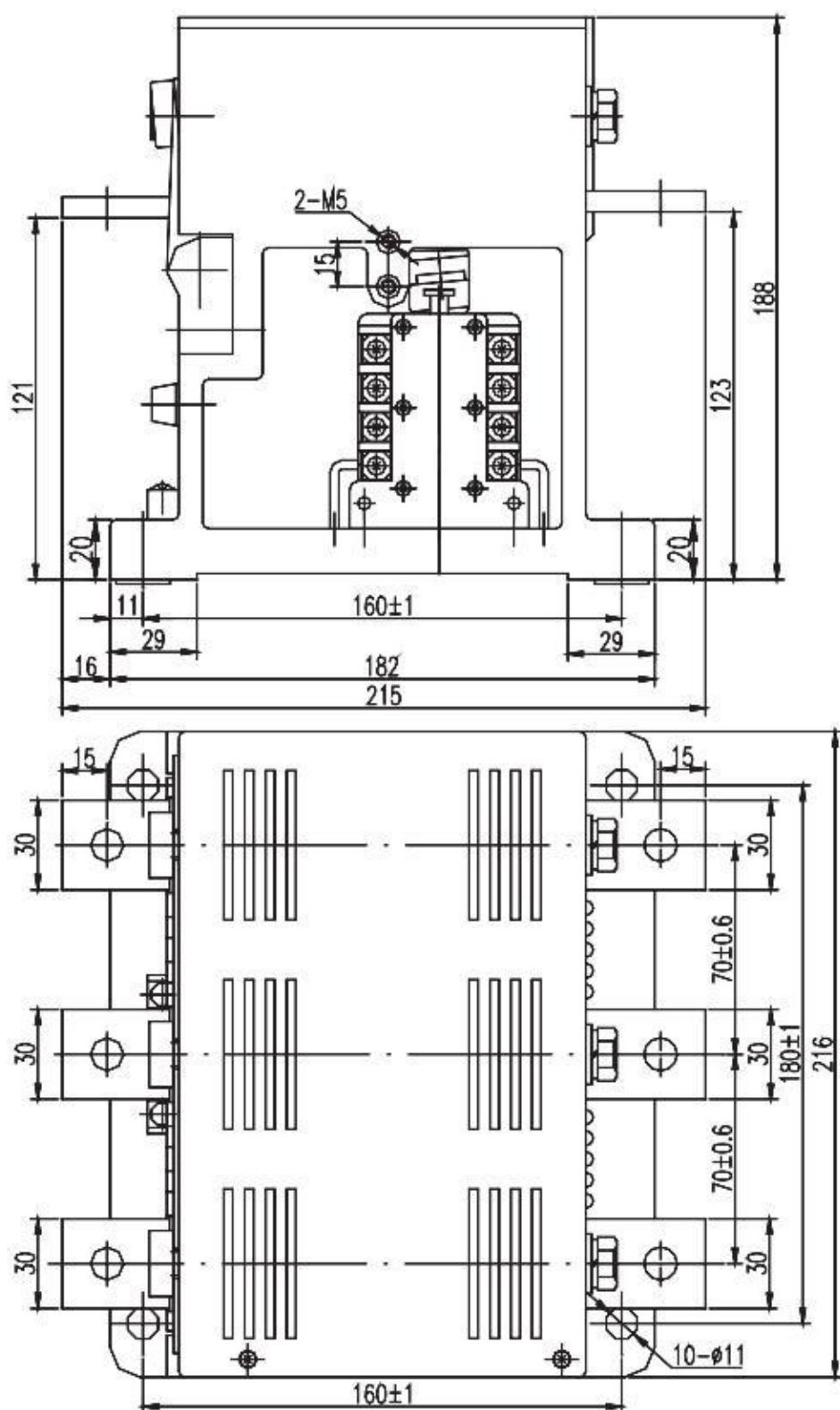


图 2 BRCKJ20-250、400外形及安装尺寸图

表 2 常见故障及排除方法

序号	故障现象	产生原因	处理方法
1	通电后不能合闸	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 线圈供电线路断路;</li> <li>2. 线圈本身断路;</li> <li>3. 辅助触头接触不良;</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检查线路,找出断开点,重新接好。</li> <li>2. 更换线圈。</li> <li>3. 清理辅助触头或换新的。</li> </ol>
2	通电后不能完全合闸而有电磁声	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 控制电路电源电压过低(低于 85% 额定值,合闸功不够);</li> <li>2. 电源模块击穿(属半波整流状态);</li> <li>3. 主回路触头超程过大;</li> <li>4. 可动部分被卡住;</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 调整电源电压。</li> <li>2. 更换电源模块。</li> <li>3. 调整主回路触头超程。</li> <li>4. 检查互相会卡住的零部件位置。</li> </ol>
3	接触器合闸后不能保持	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 辅助触头常闭触点过早打开;</li> <li>2. 线圈的保持绕组电路断路;</li> <li>3. 线圈保持绕组断路;</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 调整辅助触头常闭触点。(接触器在合闸状态,触点开距为 1.5-2mm)</li> <li>2. 检查保持绕组电路。</li> <li>3. 更换线圈。</li> </ol>
4	合闸后铁芯噪声过大或发生振动	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 控制电路电压过低;</li> <li>2. 铁芯极面有污垢或生锈;</li> <li>3. 铁芯固定螺丝松动;</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 调整控制电源电压。</li> <li>2. 清理极面,必要时可修整或更换。</li> <li>3. 将螺丝紧固。</li> </ol>
5	接触器合闸动作过于缓慢	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 铁芯与衔铁之间的间隙过大;</li> <li>2. 线圈电压过低;</li> <li>3. 分闸弹簧作用力过大;</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 调整铁芯与衔铁之间的间隙。</li> <li>2. 调整线圈电压。</li> <li>3. 调整分闸弹簧作用力度。</li> </ol>
6	断电后接触器释放过于缓慢	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分闸弹簧作用力过小;</li> <li>2. 可动部分被卡住;</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 调整分闸弹簧作用力度。</li> <li>2. 检查互相会卡住的零部件位置。</li> </ol>
7	线圈温升过高或烧毁	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 控制电路电压不符;</li> <li>2. 因空气潮湿或腐蚀性气体损坏线圈绝缘;</li> <li>3. 辅助触头常闭触点在接触器合闸后未打开;</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检查控制电路电压并调整。</li> <li>2. 更换新线圈。</li> <li>3. 调整辅助触头。</li> </ol>
8	电源模块击穿	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 控制电路电压不符;</li> <li>2. 分、合闸频率过快;</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检查控制电路电压并调整。</li> <li>2. 按使用说明书规定操作。</li> </ol>

2.4 检查触头开距和超程，向导向套内滴几滴润滑油。

## 五、使用与维护

1. 接触器主回路及控制回路的工作电压、电流应符合规定，以免造成损坏；
2. 对新更换的真空开关管，可用真空度测试仪测真空度，应小于  $1.33 \times 10^{-2}$  Pa。也可用工频耐压法检查，触头在额定开距时应能耐受 15kV 的工频耐压（1 分钟）；
3. 对使用中的接触器，其真空度应每隔半年检查一次（工频耐压法），工频耐压应大于 12kV，否则应更换。平时建议用 5kV 或 2.5kV 摇表检查，当开关管绝缘电阻小于 200 兆欧时，应加强监视，小于 50 兆欧时应立即更换新管。但应区分潮湿和脏污引起的绝缘电阻下降；
4. 凡属下列情况之一的，均应对接触器作全面检查和调整。
  - 4.1 每年一次的例行检查和清洁工作；
  - 4.2 动作 10 万次后；
  - 4.3 真空开关管损坏时。
5. 检查辅助触头是否接触良好。若接触不良应予以维修或更换。
6. 常见故障及排除方法（见表 2）

## 六、保管与运输

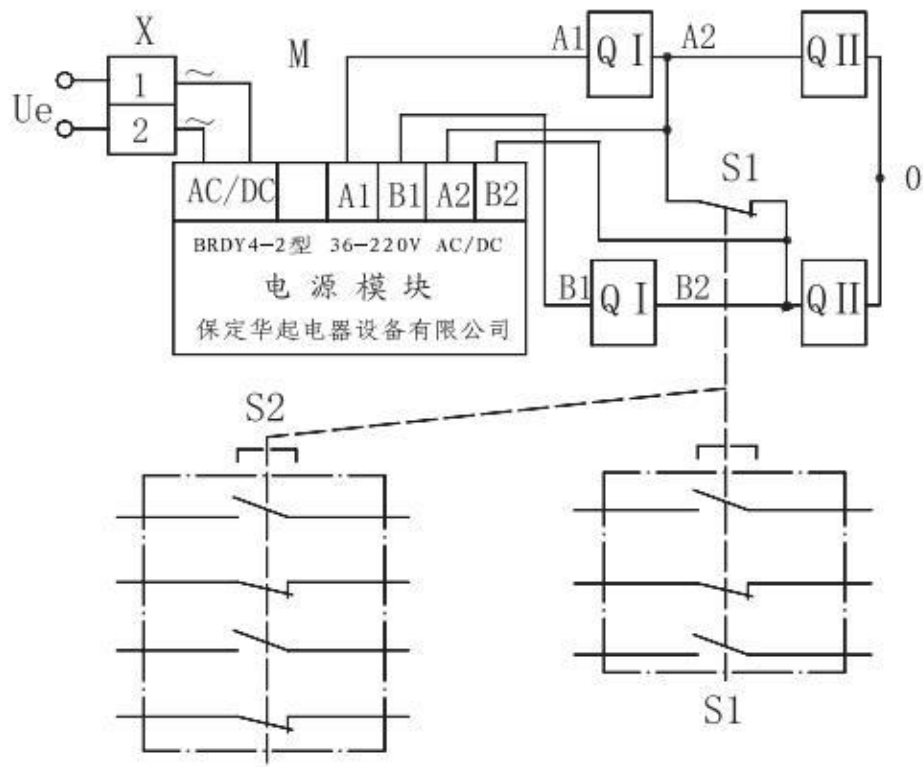
1. 接触器应存放在空气流通，相对湿度不大于 90%，室温处于  $-25^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$  间的环境中；
2. 对长期不用的接触器，必须定期检查（半年不得少于一次）；
3. 对在运行的接触器，应有专人检查，并做详细记录；

4. 运输时不允许有剧烈的振动和冲击，并避免雨雪侵袭。

## 七、定货须知

定货时应说明以下内容：

1. 接触器名称、型号、数量；
2. 接触器的额定电压和电流；
3. 接触器控制电源电压。



X	接线端子		Q II	维持绕组	
S2	辅助开关	NK2-22	Q I	启动绕组	
S1	辅助开关	NK2-22	M	电源模块	BRDY4-2
符号	名称	规格型号	符号	名称	规格型号

图 1 二次电路电气图



表 1 主要技术特性

技术参数 参数名称		型号	BRCKJ20			
			250A	400A	630A	800A
主回路	额定电压 (kV)		2		2	
	额定电流 (A)		250	400	630	800
	接通能力 (A/100次)		2500	4000	6000	6000
	通断能力 (A/10次)		2000	3200	4800	5000
	极限分断能力 (A/3次)		3200	4000	6000	6000
	额定工频耐压 1min (kV)		15		15	
寿命	电气 AC3 (万次)		60		60	
	电气 AC4 (万次)		6		6	
	机械 (万次)		100		300	
起动功率 (VA)		500		580		
保持功率 (VA)		20		50		
额定操作频率 (次/h)		600 (AC3) 120 (AC4)		600 (AC3) 120 (AC4)		
短时操作频率 (次/h)		2000 (20S)		2000 (20S)		
二次回路工频耐压 1min (kV)		2.5		2.5		
触头开距 (mm)		3 ± 0.5		3 ± 0.5		
超行程 (mm)		≥ 1		≥ 1		
合闸时间 (ms)		≤ 100		≤ 100		
固有分闸时间 (ms)		≤ 80		≤ 80		
三相不同期时间 (ms)		≤ 2		≤ 2		
主回路电阻 (μΩ)		≤ 180	≤ 150	≤ 100		

电 器 设 备 专 业 制 造 商

保定华起电器设备有限公司

地址：保定市华光路123号

电话：0312-3372021 3372023

传真：0312-3372022

网址：[www.derdqc.com](http://www.derdqc.com)