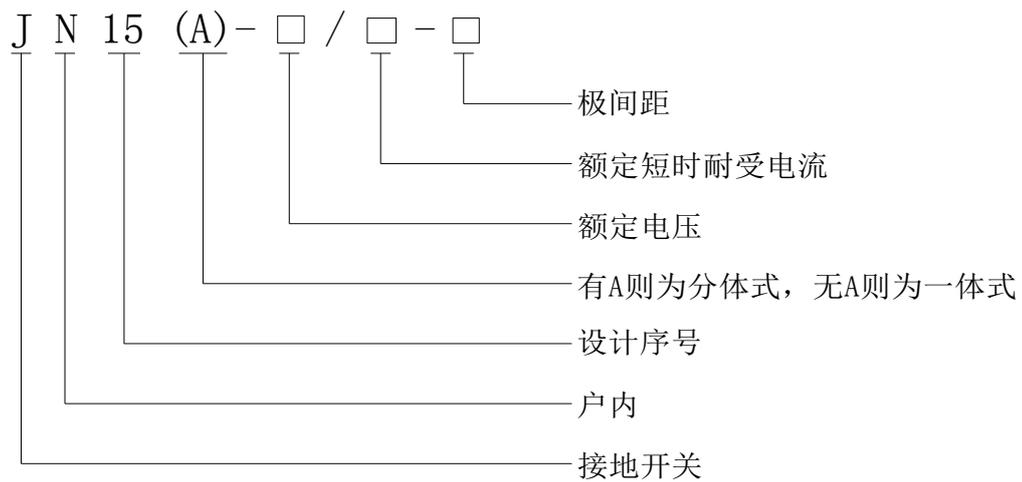


## 一、概述

JN15 型系列高压交流接地开关是我公司集团内外接地开关最新技术而开发的具有先进水平的产品。经全面考核，其性能符合 GB1985-2004《高压交流隔离开关和接地开关》及 IEC62271-102 的要求，具有设计先进，技术性能可靠；结构简单，安装调试方便，适应需要；左右操作均可。并具备相应的断路关合能力等优点。适用于 12KV/24KV/40.5KV 及以下，交流 50HZ 的电力系统中，可与各种型号高压开关柜配套，作为接地保护用。

## 二、型号与含义



## 三、执行标准

其性能符合 GB1985-2004《交流高压隔离开关和接地开关》及 IEC60129 的要求并通过国际 KEMA 试验。

## 四、正常使用环境

- 4.1 海拔不超过 1000m;
- 4.2 周围空气温度：上限+40℃，下限-25℃；
- 4.3 湿度：日平均不大于 95%、月平均不大于 90%；
- 4.4 地震烈度不超过 8 级；
- 4.5 无易燃、易爆、严重粉尘、化学腐蚀及剧烈振动的场所；
- 4.6 污秽等级：II。

## 五、主要技术参数

项目		单位	数据				
额定电压		kV	12		24	40.5	
额定频率		Hz	50				
额定短时耐受电流		kA	31.5	40	50	31.5	31.5
额定短时持续时间		S	4				
额定断路关合电流		kA	80	100	125	80	80
额定峰值耐受电流		A	80	100	125	80	80
极间中心距		mm	150; 165; 210; 230; 250; 275;	210; 230; 250; 275	210、250、 275	210 、 250、275	300; 350; 385; 460
额定绝缘水平	1min 工频耐压	kV	42			65	95
	雷电冲击耐压（峰值）		75			125	185
机械寿命		次	2000				
手动操作力矩		N-m	≧200				
三极刚合位置偏移		mm	≧2				
三极刚合位置同期性		mm	≧3				
对地空气距离		mm	≦125		≦200	≦300	

## 六、结构特点

### 6.1 结构特点

(1) JN15 系列开关为整体式接地开关。由底价、支柱绝缘子（或传感器由订货所定）、静触头、动触头、主轴、快速弹簧等部件组成。另外，根据用户需要，可配供带电显示装置。

(2) JN15A（即 EK6）系列开关为分体式接地开关。由底架、静触头、动触头、主轴、

快速弹簧等部件组成。

## 6.2 工作原理

(1) 此系列接地开关上三对装在主轴上的动触刀、可通过主轴自由转动。并通过短接套管互相导通，经由两条固定在短接套管端头的铜软线接地。装在支架上的主轴和分合弹簧用来传递分合过程中的力。

(2) 当操作接地开关合闸时，操作机构通过连杆带动接地开关拐臂转动。拐臂再带动主轴及操纵板沿合闸方向转动，压缩螺旋弹簧使之储能，当主轴转动  $90^{\circ}$  时弹簧储能结束，并通过中点，弹簧释放储能，使接地开关快速合闸，在合闸位置，动触刀通过碟型弹簧和静触头的凸缘部(刀口)牢固可靠地接触。

(3) 分闸操作时，操作机构通过连杆带动接地开关拐臂沿分闸方向转动，带拐臂带动主轴及操纵板转动时，弹簧压缩储能结束，并通过中点，弹簧释放储能，使接地开关分闸。

(4) 与本接地开关配用的操作机构，其手柄分、合闸操作转动角度不得小于  $90^{\circ}$ 。

## 七、系统图

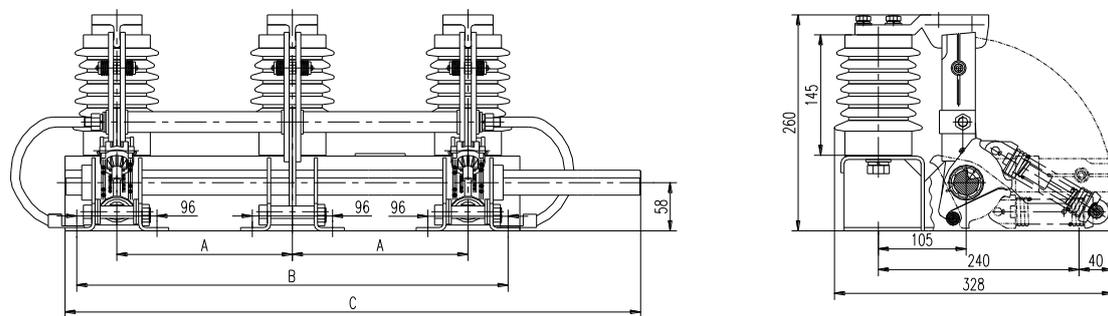
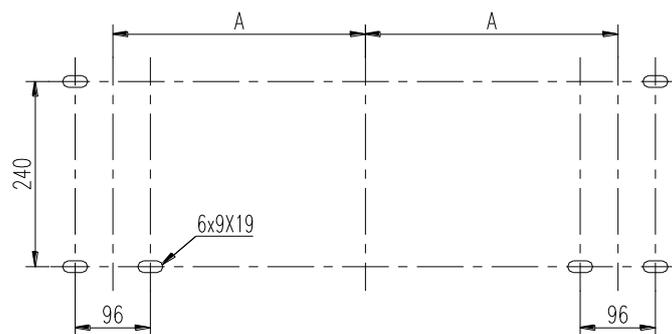


图 7-1 JN15-12/31.5 接地开关外型图



型号	A	B	C
JN15-12/31.5-150	150	396	535
JN15-12/31.5-165	165	426	565
JN15-12/31.5-210	210	516	655
JN15-12/31.5-230	230	556	710
JN15-12/31.5-250	250	596	760
JN15-12/31.5-275	275	646	810

图 7-2 JN15-12/31.5 接地开关安装尺寸图

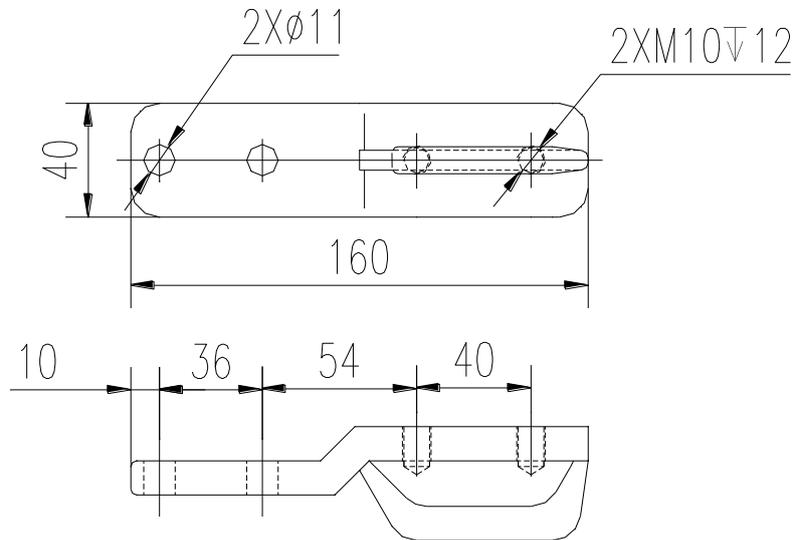


图 7-3 JN15-12/31.5 接地开关 150 相间距静触头搭接尺寸

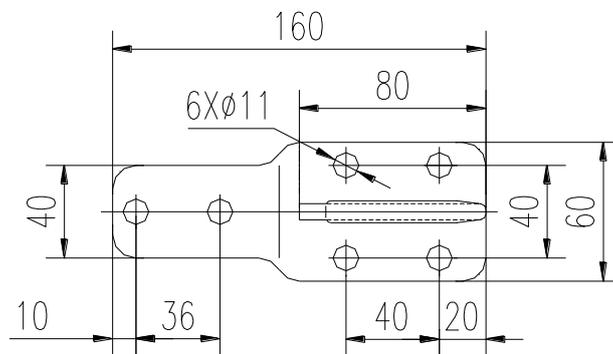


图 7-4 JN15-12/31.5 接地开关 210~275 相间距静触头搭接尺寸

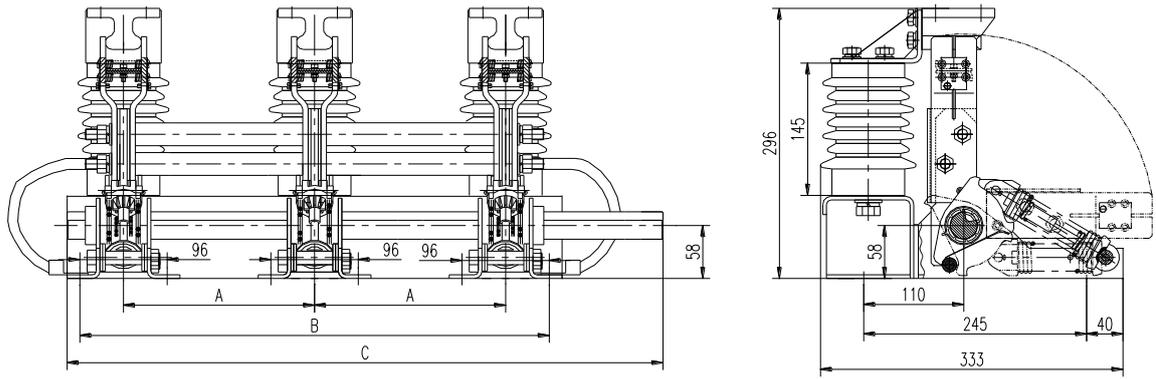


图 7-5 JN15-12/40(50)接地开关外型图

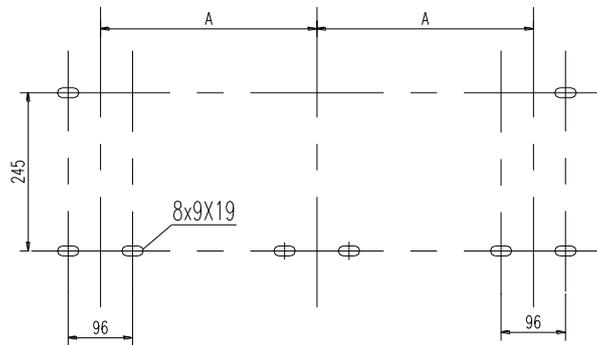


图 7-6 JN15-12/40(50)接地开关安装尺寸图

型号	A	B	C
JN15-12/40-210	210	516	655
JN15-12/40-230	230	556	710
JN15-12/40-250	250	596	760
JN15-12/40-275	275	646	810

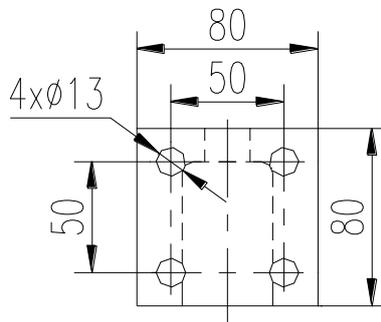


图 7-7 JN15-12/31.5 接地开关静触头搭接尺寸

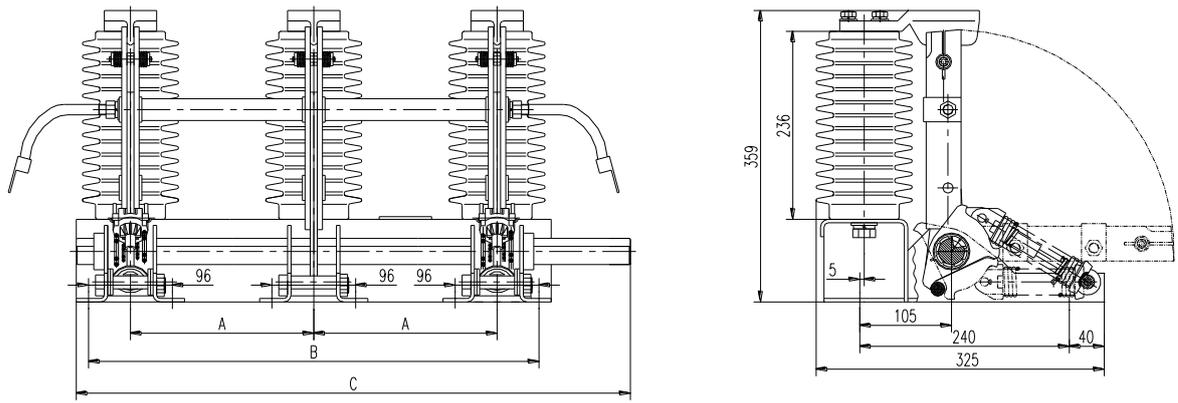
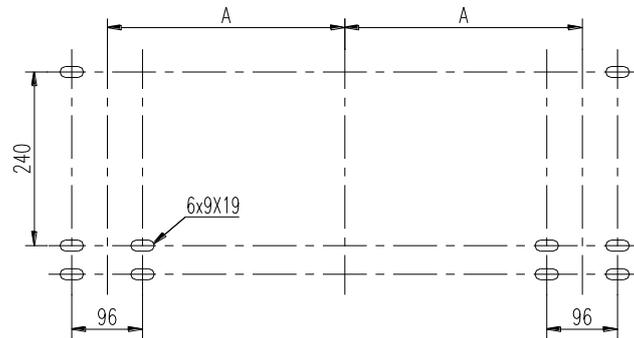


图 7-8 JN15-24/31.5 接地开关外型图



型号	A	B	C
JN15-24/31.5-210	210	516	655
JN15-24/31.5-250	250	596	760
JN15-24/31.5-275	275	646	810

图 7-9 JN15-24/31.5 接地开关安装尺寸图

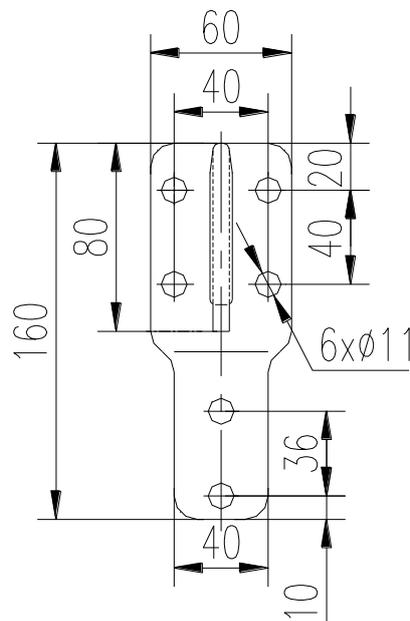


图 7-10 JN15-24/31.5 接地开关静触头搭接尺寸

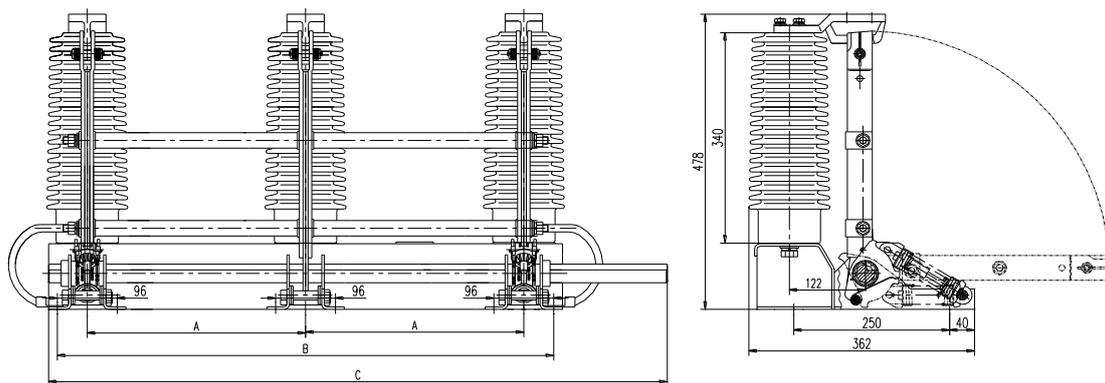
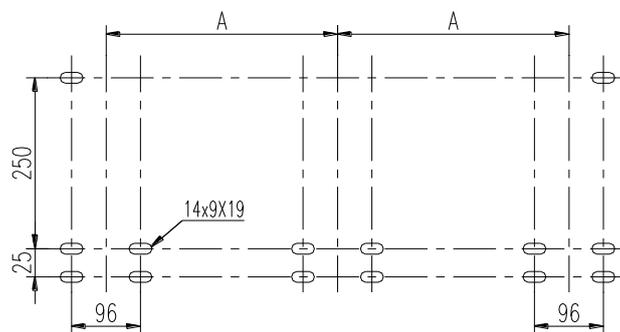


图 7-11 JN15-40.5/31.5 接地开关外形图



型号	A	B	C
JN15-40.5/31.5-300	300	696	950
JN15-40.5/31.5-350	350	796	1100
JN15-40.5/31.5-385	385	866	1120
JN15-40.5/31.5-460	460	1016	1205

图 7-12 JN15-40.5/31.5 接地开关安装尺寸图

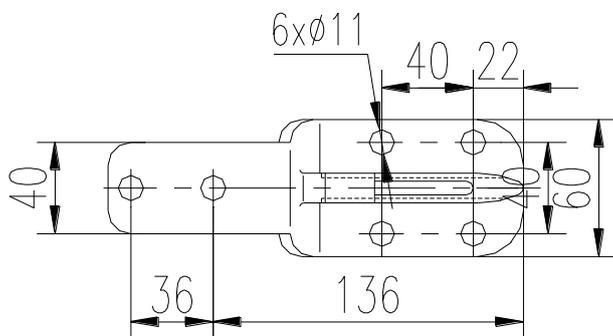
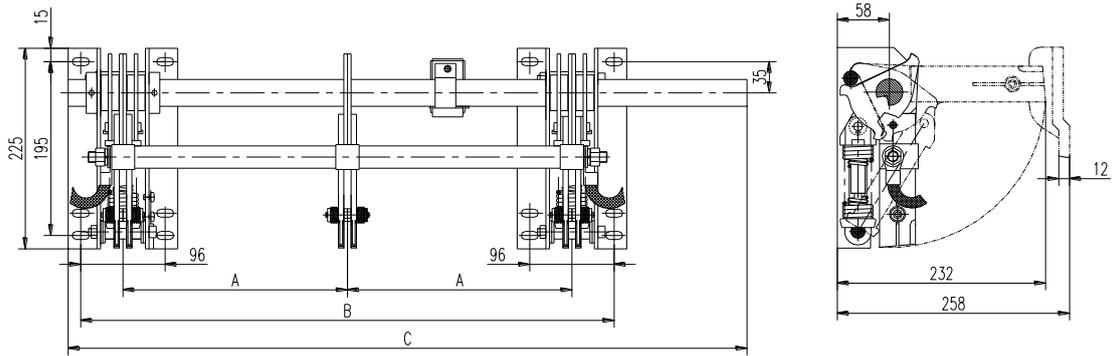


图 7-13 JN15-40.5/31.5 接地开关静触头搭接尺寸



型号	A	B	C
JN15A-12/31.5-150	150	396	535
JN15A-12/31.5-165	165	426	565
JN15A-12/31.5-210	210	516	655
JN15A-12/31.5-230	230	556	710
JN15A-12/31.5-250	250	596	760
JN15A-12/31.5-275	275	646	810

图 7-14 JN15A-12/31.5 接地开关外型图

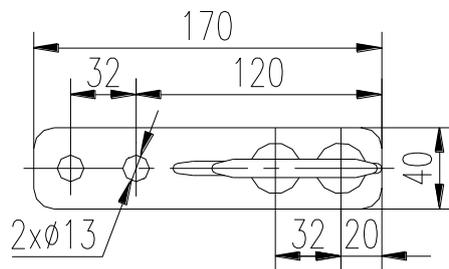
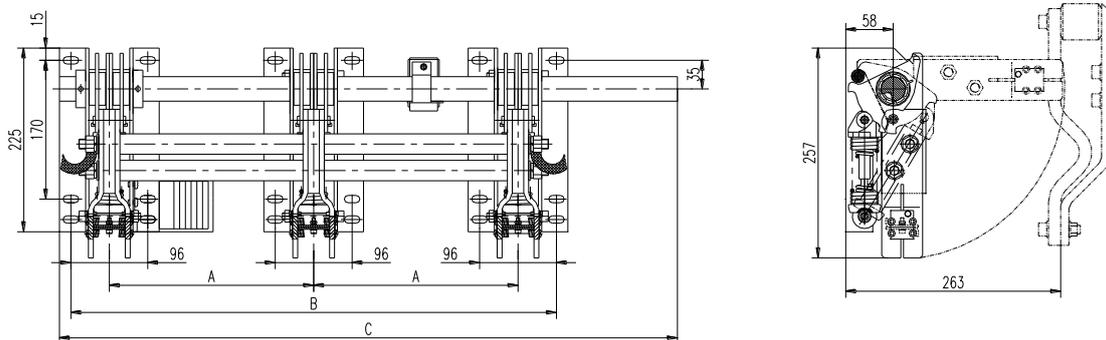


图 7-15 JN15A-12/31.5 接地开关静触头搭接尺寸



型号	A	B	C
JN15A-12/40-150	150	396	535
JN15A-12/40-165	165	426	565
JN15A-12/40-210	210	516	655
JN15A-12/40-230	230	556	710
JN15A-12/40-250	250	596	760
JN15A-12/40-275	275	646	810

图 7-16 JN15A-12/40 接地开关外型图

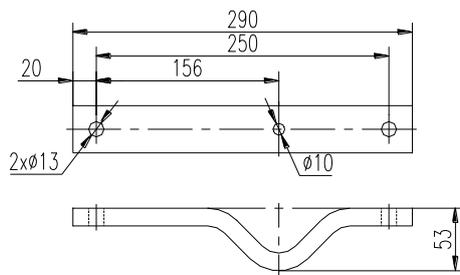


图 7-17 JN15A-12/40 接地开关静触头搭接尺寸

## 八、安装与维护

### 8.1 安装

(1) JN15 型系列高压交流接地开关可水平安装、垂直安装、或倾斜安装，用户可根据自己的需要而定。JN15A 系列的接地静触头应用螺钉固定在具有绝缘低价（如柱型绝缘子或电流互感器等）的导体上，触头之间以及动触头支架等相对位置要校对准。此系列接地开关由拐臂与伞齿轮两种传动方式。

a.拐臂传动方式：用户根据需要选定安装方式后，松掉螺钉，对拐臂进行角度调节，使拐臂与柜子内的操作连杆上的拐臂成理想的角度。使操作力更小，开关分合闸到位，而后紧

固螺钉，让开关上的拐臂和轴套接成一体。

b.伞齿轮传动方式：用户根据不同的安装方式，选择不同的伞型齿轮传动，伞型齿轮共有四种。注意伞型齿轮的支架式用两个 M8×50 内六角螺钉固定，用木锤敲打大轴端部到做操作或右操作所需的位置，然后把螺钉拧紧即可。

(2) 此系列接地开关安装好之后，须擦抹干净，并在动静触头接触部分薄薄的涂上一层工业凡士林，在碟型簧、螺旋弹簧，以及所有的传动、滑动部分涂抹工业凡士林。

(3) 在发现接地开关不符合其技术要求或重新装配式才需调整，调整过程如下：

a.接地开关处于合闸位置，调整静触头前后左右位置，检查导电接触面符合要求（ $\geq 2/3$  视在接触面）后，慢慢打开动触头刀刚分位置，检查三极同期性及各极位置偏斜量，此过程多次调整，直至三极同期性不大于 3mm，各极位置偏斜不大于 2mm 为止，用塞尺、试棒检查。

b.调整后，接地开关动静触头导电接触部分薄薄地涂一层工业凡士林、运动摩擦部分涂以黄油，然后分合操作 10 次，检查动作是否正常。

c.使用时，根据金属封闭开关设备规定，其操作部分必须满足只有主回路不带电的情况下才能合接地开关，只有接地开关打开后，才能给主回路送电。无接地静触头时，严禁操作接地开关。

d.运动中，接地开关的工作电压不应超过其额定数值。在运行中，接地开关、静触头如果烧损严重，需修理或更换触头后方可继续使用。

## 8.2 常用故障及处理办法

故障现象	产生原因	排除方法
合闸不到位	主轴传动不灵活	调整运动摩擦部分涂以黄油
	动静触头润滑不够	薄薄地涂上一层工业凡士林
	操作部分装配不合理	调整合理

## 8.3 验收和保管

(1) 验收：产品到达目的地后，应尽快开箱检查，按订货合同核对产品规格，并按装箱单清点随机文件盒附件，检查产品有无严重损坏，如发现不正常现象，请及时通知制造厂，以便共同协商处理。

(2) 保管：产品验收后，如不立即安装使用，应保存在有遮蔽和干净通风的场所，每半年检查一次，如发现锈迹应及时除锈并涂以防锈剂。

## 九、订货注意事项

9.1 由于此系列接地开关适用范围很广，敬请用户订购本产品时，须注明产品全型号、额定电压、短时耐受电流、相间距、安装位置（左或右操作），安装方式（拐臂或伞齿轮操作）。是否配供带电显示器。

9.2 需供传感器-带电显示装置时，请注明带电显示器类型。

9.3 若用户有特殊要求请与本公司协商解决。

## 十、接地开关产品图片