

# CHINT 正泰

## HD13系列 手动式和电动式大电流刀开关 (隔离器) 使用说明书

感谢您选购本产品，在安装、使用或维护产品前，  
请仔细阅读使用说明书。

## 安全警示

---

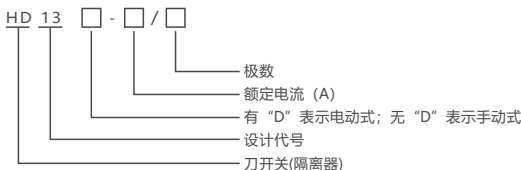
- ① 产品严禁安装于含有易燃易爆气体、潮湿凝露的环境中，严禁用湿手操作产品。
- ② 产品工作中，严禁触摸产品导电部位。
- ③ 必须由具备专业资格人员进行安装、维护、保养，且确保线路断电。
- ④ 严禁小孩玩耍产品或包装物。
- ⑤ 产品安装周围应保留足够空间和安全距离。
- ⑥ 不要安装在气体介质能腐蚀金属和破坏绝缘的地方。
- ⑦ 产品在安装使用时，必须应用标配导线并配接符合要求的电源与负载。
- ⑧ 为避免事故危险，产品的安装固定须严格按照说明书的要求进行。
- ⑨ 在拆除包装后，应检查产品有无损坏，并清点物品的完整性。



## 1 主要用途与适用范围

HD13系列刀开关（以下简称刀开关）分为手动式和电动式两种，适用于交流50Hz，额定电压至415V，额定电流至6000A，作为不频繁地手动或电动接通和切断或隔离电源之用。

## 2 型号规格及其含义



## 3 正常使用、安装与运输、贮存条件

### 3.1 正常使用条件

周围空气温度不超过+40℃不低于-5℃，且其24h内平均温度值不超过35℃。最高温度为+40℃时，空气的相对湿度不超过50%，在较低的温度下可以允许有较高的相对湿度，例如+20℃时达90%；安装地点海拔不超过2000m；污染等级3级。

### 3.2 安装条件

在符合安全警示各项条件下，开关应安装在无显著摇动、冲击振动和没有雨雪侵袭的地方；无爆炸危险的介质中，且介质中无足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体 and 尘埃。

### 3.3 运输和贮存条件

下列温度范围适用于运输、贮存：-25℃~+55℃之间，短时间（24h）内可达+70℃。

## 4 主要技术参数与性能

### 4.1 产品主回路技术参数与性能（见表1~2）

表1 手动式刀开关技术参数性

额定工作电流 $I_e$ (A)	通断能力(A)	额定工作电压 (V)	绝缘电压 (V)	$I_{cw}$ kA	使用类别
3000	3000	380V/415	1000	36	AC-20B
4000	4000	380	690	48	
6000	6000	380	690	72	

表2 电动式刀开关技术参数性

型号	HD13D-3000/□	HD13D-4000/□	HD13D-6000/□
额定工作电压(V)	380/415	380	380
额定绝缘电压(V)	1000	690	690
额定工作电流(A)	3000	4000	6000
Icw kA	36	48	72
极数	1或3	1或3	1
使用类别	AC-20B	AC-20B	AC-20B
在开闸位置时，动、静触头之间距离(mm)	≥70	≥70	≥70
电动机功率(kW)	DC-0.15	DC-0.15	DC-0.30
电动机电压(V)	DC 220	DC 220	DC 220
分合闸线圈控制电压(V)	AC220	AC220	AC220
操作时间(s)	≤3	≤3	≤3

## 5 结构特征与工作原理

### 5.1 总体结构及工作特征

电动式刀开关由直流电动机、变速箱、底架、刀开关、电控箱、操作及传动机构、行程开关等主要零部件组成。

刀开关的三组触头通过6件绝缘支持件固定到底架上，电动机的运转通过变速箱齿轮减速后传到操作及传动机构的转轴上，转轴带动刀片作分、合闸运动，在电控箱和行程开关的控制下，使刀开关安全、准确、平稳地完成接通和断开被控设备的主电路。

### 5.2 工作原理及控制说明

电气原理如图1所示，这是一种带有半自动的控制线路，最大特点是能使刀开关每次启动后自动停止在所要求的地方。

工作原理：正向控制--合上电源开关QN，按下起动按钮SB2，继电器 KM1线圈得电，继电器吸合，辅助触头KM1-1自锁，控制电路接通电动机，电动机正转，使转轴通过连杆带动刀片作合闸运动，当刀片合闸到位的同时，转轴左端的凸轮碰到行程开关QLS1，从而切断了正向控制线路，使电动机停止。因为电动机为直流，所以通过桥式整流块UR将交流变为直流。

反向控制--按下反向启动按钮SB3，继电器KM2线圈得电，继电器吸合，辅助触头KM2-1自锁，控制电路接通电动机，电动机反转，使转轴通过连杆带动刀片作分闸运动，当刀片分闸到位的同时，转轴左端凸轮碰到行程开关 QLS2，从而切断反向控制电路，使电动机停止。



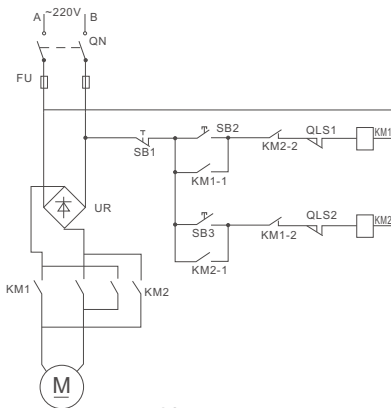


图1 电气原理图

### 5.3 手动操作功能

在变速箱手动操作轴右端装有操作手柄，可对刀开关进行手动开合操作，由于该轴右端装有超越离合器，因此手动和电动操作不会发生干扰。

## 6 外形与安装尺寸

### 6.1 手动式刀开关外形及安装尺寸 (见图2-3, 表3)

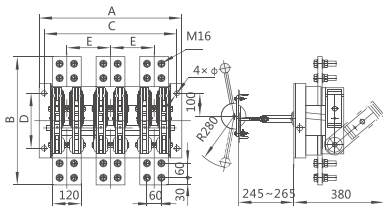


图2 HD13-3000、4000 外形及安装尺寸

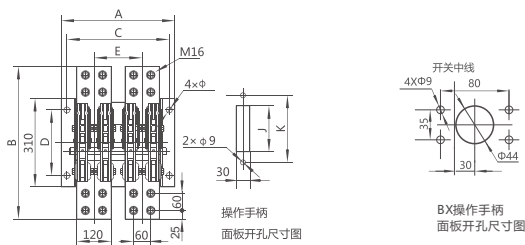


图3 HD13-6000/1 外形及安装尺寸

表3 手动式尺寸表

单位: mm

型号	外形和安装尺寸							
	A	B	E	C	D	J	K	Φ
HD13-3000/1	210	535	-	172	230	130	164	14
HD13-4000/1	210	535	-	172	230	130	164	14
HD13-6000/1	405	535	170	350	230	140	180	14
HD13-3000/2	470	535	230	430	230	140	180	14
HD13-4000/2	470	535	230	430	230	140	180	14
HD13-3000/3	705	537	235	650	230	140	180	14
HD13-4000/3	705	537	235	650	230	140	180	14

## 6.2 电动式刀开关外形及安装尺寸 (见图4, 表4)

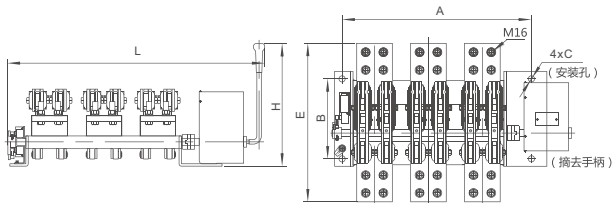


图4 电动式外形及安装尺寸

表4 电动式尺寸表

单位: mm

型号	外形尺寸			安装尺寸		
	L(长)	E(宽)	H(高)	A	B	4-C
HD13D-3000/1	555±3.5	540±3.5	500±3.15	275±1.15	270±1.05	4-Φ14
HD13D-4000/1	555±3.5	540±3.5	500±3.15	275±1.15	270±1.05	4-Φ14
HD13D-6000/1	760±5.25	540±3.5	500±3.15	420±2.25	270±1.05	4-Φ14
HD13D-3000/3	1028±5.25	540±3.5	500±3.15	730±1.6	270±1.05	4-Φ14
HD13D-4000/3	1028±5.25	540±3.5	500±3.15	730±1.6	270±1.05	4-Φ14

## 7 安装调试与操作使用

### 7.1 调试程序、方法及注意事项

1. 刀开关必须按要求和规定位置可靠接地，方能进行工作。
2. 控制电源交流220V，控制按钮外接。
3. 本系列刀开关无过载、短路和失压保护，因此应安装在电路控制开关和熔断器的内侧，做隔离器使用。
4. 发现行程开关接通和断开电路有失控现象时，要及时修复或交换，以免损失机件导致事故发生。

5. 本系列刀开关不允许带负载操作，请用户切记。

### 7.2 使用前的准备和检查

1. 在使用前应进行调试，正常动作后方可投入运行。
2. 开关应正确安装，安装前检查铭牌内容是否符合使用要求，确认开关处于断开状态。

## 8 维护、保养与贮存

### 8.1 日常维护、保养

日常注意防潮、防尘、防振动和避免日晒。

### 8.2 运行时的维护、保养

变速箱的齿轮应定期加注润滑脂，电控箱内部应定期清除灰尘及污物。

### 8.3 检修周期

请定期（建议每三个月）进行开关试验，以确认产品工作正常。

### 8.4 贮存期限及注意事项

在满足贮存条件下的贮存期限应不超过18个月，并在使用前应进行调试。

## **9 质保期与环境保护及其它法律规定**

### **9.1 质保期**

在遵守正常贮运条件下产品包装或产品本身完好，产品自生产之日起，质保期为36个月。下列情况，均不属保修范围：

- 1) 用户使用、保管、维护不当造成的损坏。
- 2) 非公司指派机构或人员，或自行拆装维修造成的损坏。
- 3) 产品超过质保期。
- 4) 因不可抗力因素造成的损坏。

### **9.2 环境保护**

为了保护环境，本产品或其中的部件报废时，请按工业废弃物妥善处理；或交由回收处理站按照国家相关规定进行分类拆解、回收再利用等。

## **10 产品选型与订货须知**

订货时应注明产品型号、名称、规格、电流种类、订货数量、交货时间、提货方式（自提或委托代办）等内容，如对刀开关技术性能有特殊要求时，请直接与本公司技术部门联系。

例1: HD13-3000/1, 10台。

例2: HD13D-3000/3, 20台。

CHINT 正泰

# 合格证

型号：HD13系列

名称：手动式和电动式大电流刀开关  
(隔离器)

产品经检验合格，符合标准  
GB/T14048.3，准予出厂。

D K

检 08

检验员：\_\_\_\_\_

检验日期：\_\_\_\_\_ 见产品或包装

浙江正泰电器股份有限公司  
ZHEJIANG CHINT ELECTRICS CO., LTD.

# CHINT

正泰电器

## 浙江正泰电器股份有限公司

地址: 浙江省乐清市北白象镇正泰工业园区正泰路1号

邮编: 325603

电话: 0577-62877777

传真: 0577-62875888

全国统一客户服务热线

## 400-817-7777

欢迎访问: [Http://www.chint.net](http://www.chint.net)

欢迎咨询: E-mail: [services@chint.com](mailto:services@chint.com)



"CHINT", "正泰" 系注册商标, 属正泰电器(CHINT ELECTRIC)所有

正泰电器(CHINT ELECTRIC)版权所有 采用环保纸印刷



产品若有技术改进, 会编进新版说明书中, 不再另行通知。

