

HSB2-63 小型断路器

使用说明书

杭州之江开关股份有限公司

公司简介

杭州之江开关股份有限公司是低压电器行业国产高端市场的重点骨干企业，占地面积70000m²、建筑面积68000m²。企业地处杭州市萧山区，东靠杭州萧山国际机场，南依沪昆（杭甬段）高速公路，西邻钱江六桥，北接世界奇观钱江潮观潮胜地，交通十分便捷。

公司是国家重点高新技术企业、浙江省专利示范企业，通过GB/T19001、GB/T24001、GB/T28001三体系认证，综合技术力量雄厚，是国家级博士后科研工作站、国家级企业技术中心、国家级CNAS认可实验室的执行主体。公司建有省级企业研究院、省级数字化车间，自动化生产设备和智能化检测设备齐全，内设营销中心、技术质量中心、生产供应中心、财务综合中心等部门企业营销模式健全，在全国各大城市设有办事机构56家、销售网点100多处、技术服务网络覆盖全国。

公司专注于高低压配电电器、控制电器、终端电器、智能仪表、成套技术等领域的研发、制造、营销和服务。“科技是第一生产力”，公司以创新求发展，不断提高科研能力和技术创新水平，部分参数达到当代国际先进或国内领先水平。与上海电器科学研究所、浙江大学、河北工业大学等单位都建有长期技术合作网络，又是华北电力大学、东北电力大学“产、学、研”的长期实习基地。采用互联网+云平台大数据技术，实现产品全生命周期管理建有省级工业互联网平台，实现产品制造全流程的智能制造。公司获得国家各类专利300余项，其中授权发明专利30余项，软件著作权20余项，为各类高低压断路器（元器件）及高低压成套开关设备等产品的自主研发奠定了基础。

公司生产的“杭申”牌智能电器产品及先进的系统解决方案广泛应用于电力、建筑、钢铁冶金、石油化工、轨道交通、新能源等行业市场领域，为全国范围内的客户提供专业而高效的服务。感谢新老顾客和社会各界朋友对我们一如既往的支持和厚爱，诚挚地恭候您的光临！



1 产品的用途及适用范围

HSB2-63 小型断路器（以下简称断路器）适用于交流 50Hz，额定工作电压三相 400V 及单相 230V 的线路中，额定电流 1A 至 63A 的厂房、办公楼、住宅和类似建筑物的照明、配电线路及设备的过载、短路保护，也可在正常情况下作为线路的不频繁转换之用。

本产品符合 GB/ T10963.1 标准。

2 产品的正常工作条件和安装条件

a 周围空气温度

周围空气温度上限值不超过+40℃，24h 内其平均值不超过+35℃，下限不低于-5℃；

b 海拔高度

安装地点的海拔高度不超过 2000m；

c 大气条件

安装地点的空气相对湿度在周围最高温度为+40℃时不超过 50%，在较低温度下可以有较高的相对湿度，最湿月的月平均最大相对湿度为 90%，同时该月的月平均最低温度+25℃，由于因温度变化而发生在产品表面的凝露，必须采取措施；

d 安装位置的外磁场，在任何方向不应超过地磁场的 5 倍；

e 断路器一般应垂直安装，手柄向上为接通电源位置；

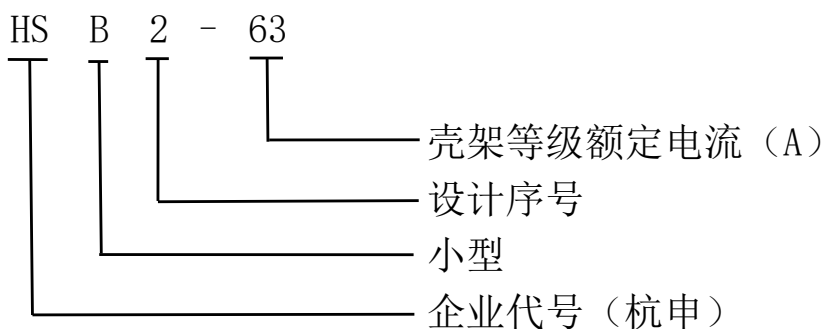
f 无显著摇动和冲击振动的地方；

g 安装类别

安装类别为 III 类；

h 污染等级 2。

3 产品型号及含义



4 型式、分类及技术参数

4.1 型式

- a 断路器为螺钉接线式；
- b 断路器为嵌入式导轨安装，安装轨符合 GB/T 19334 中 TH35-7.5 型钢要求；
- c 断路器为手动操作。

4.2 分类

- a 断路器按极数分：一极（1P）、一极二线（1P+N）、二极（2P）、3极（3P）、三极四线（3P+N）、四极（4P）
- b 按瞬时脱扣型式分：B型（ $3I_n \sim 5I_n$ ）；C型（ $5I_n \sim 10I_n$ ）；D型（ $10I_n \sim 20I_n$ ）。

4.3 技术参数

- a 基本参数见表 1

表 1 基本参数

额定电流 I_n (A)	额定电压 U_e (V)	绝缘电压 U_i (V)	冲击耐受电压 U_{imp} (kV)	极数 (P)	短路分断能力 (I_{cn}/I_{cs}) (A)	功率因素 $\cos \phi$
1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	230/400	500	6	1, 1+N	6000	0.65 ~ 0.7
	400			2, 3, 3+N, 4		

- b 时间-电流动作特性见表 2

表 2 时间-电流动作特性

序号	瞬时脱扣特性	额定电流 I_n (A)	起始状态	试验电 流 (A)	脱扣或不脱扣极限 时间 t	基准环境 温度
a	B, C, D	≤ 63	冷态	$1.13I_n$	$t \leq 1h$	不脱扣
b			紧接 a 项试 验后进行	$1.45I_n$	$t < 1h$	脱扣
c		≤ 32 > 32	冷态	$2.55I_n$	$1s < t < 60s$ $1s < t < 120s$	脱扣
d	B C D	≤ 63	冷态	$3I_n$	$t \geq 0.1s$	不脱扣
e	C			$5I_n$		
	D			$10I_n$		
	B	$5I_n$	$t < 0.1s$	脱扣		
C	$10I_n$					
D	$20I_n$					

30°C ~ 35°C

c 机械寿命：20, 000（通-断），电寿命：10, 000（通-断）

d 与断路器额定电流相应的导线标称截面见表 3

表 3 与断路器额定电流相应的导线标称截面

额定电流 I_n (A)	≤ 6	10, 13	16, 20	25	32	40, 50	63
标称截面 (mm^2)	1	1.5	2.5	4	6	10	16

端子接线能力：拧紧力矩（3.0~4.0）N·m。

5 外形及安装尺寸见图 1

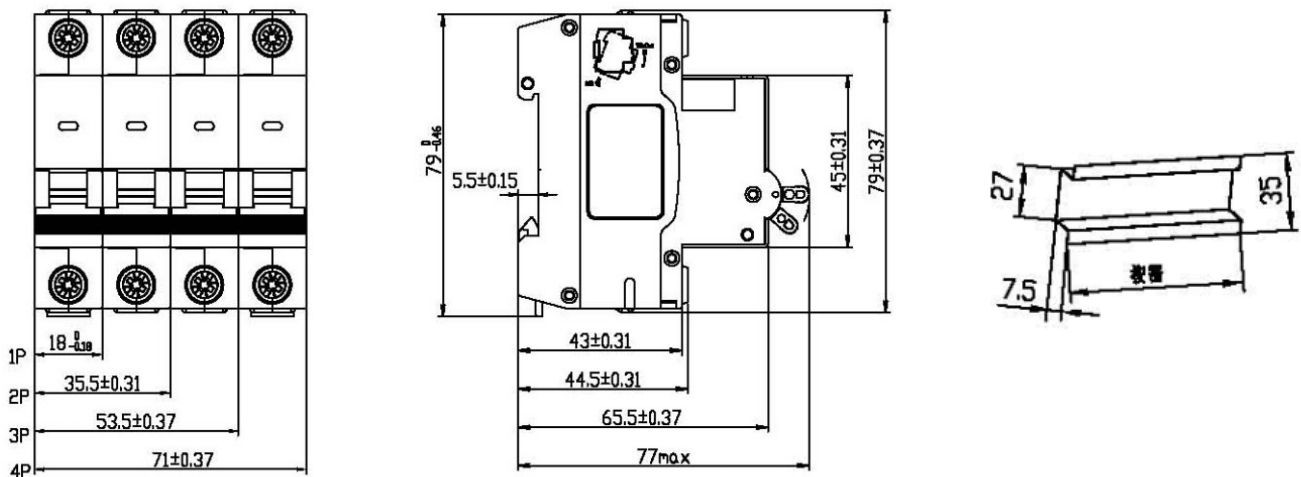


图 1

安装导轨

6 产品结构和工作原理

a 结构：断路器主要由外壳、隔板、盖、操作机构、延时脱扣器、瞬时脱扣器、触头系统、灭弧系统等组成。

b 工作原理：将手柄推向合位置时，通过拉杆带动操作机构，使触头系统闭合，接通电路；当线路发生过载时，过载电流使延时脱扣器中的双金属片弯曲推动锁扣脱扣，机构死点瓦解，动静触头迅速分离，切断电路，实现过载保护功能；线路发生短路故障时，短路电流通过线圈产生磁场使动铁心迅速与静铁心吸合，带动顶杆顶开锁扣，机构死点瓦解，动静触头迅速分离，切断电路，从而实现短路保护功能。

7 断路器附件

断路器的附件有 OF 辅助触头-指示断路器的通断状态；SD 报警触头-指示断路器因故障脱扣状态；MX+OF 分励脱扣-控制断路器远程分闸并可输出断路器的通断状态。（见附件说明书）

8 安装使用和维护

- a 断路器应安装在无雨雪侵袭的地方；
- b 安装前先检查断路器的额定电流与所使用场合的工作条件是否相符；断路器的保护特性已由制造公司整定，用户使用中不可随意调节、拆装，以免影响性能；
- c 断路器安装在 TH35-7.5 型导轨上，不得松动或掉落；
- d 断路器上标有“N”端应接入零线，不能与相线错接；
- e 手柄向符号“Ⅰ”位置运动，指示窗显示红色，电路处于接通状态；手柄向符号“○”位置运动，指示窗显示绿色，电路处于断开状态；
- f 通电前，先手动操作断路器几次，检查其动作是否灵活、可靠；
- g 断路器因被保护电路发生故障而分闸，需查明原因、排除故障后方可合闸。

9 订货须知

用户订货时必须说明：

- a 断路器的名称、型号；
- b 断路器的瞬时脱扣型式；
- c 断路器的额定电流；
- d 断路器的极数；
- e 断路器的数量；
- f 特殊规格的断路器请于本公司协商订货。

例：订 C 型瞬时脱扣、额定电流为 32A 的一极断路器 300 台，订单应写：

HSB2-63/C32A/1P 计 300 台。

技术在不断创新，请随时联系，以证实正确版本

地址：浙江省杭州市萧山区红山农场萧清大道 4518 号

电话：(0571) -82699109 (销售线)

 (0571) -82600655 (售后服务线)

传真：(0571) -82609051 邮编：311234

网址：[http//: www.hzk.com.cn](http://www.hzk.com.cn)

E-mail: hsdq@188.com

杭申电器版权所有

采用环保纸印刷

