

- 国家高新技术企业
- 浙江专精特新企业
- 省级博士后工作站



可靠产品 可信服务

GFB5Z-80物联型小型断路器

杭州申发电气有限公司
HANGZHOU SHENFA ELECTRIC CO.,LTD.

2023.03

地址：杭州市萧山靖江工业园区恒博路

邮编：311223

电话：86-571-8216 3368（销售部）

86-571-8213 5688（销售部）

86-571-8275 6032（服务部）

传真：86-571-8266 6963

86-571-8275 6103

网址：www.hzsfdq.com（可下载价目表及产品资料）

邮箱：1162122538@qq.com hsdzjj@163.com



扫一扫

杭州申发电气有限公司
HANGZHOU SHENFA ELECTRIC CO.,LTD.



企业简介

COMPANY PROFILE

公司座落于杭州萧山靖江工业园区，距杭州萧山国际机场 2.5 公里。主要产品有：GF 系列各类断路器、双电源自动转换开关、电涌保护器、隔离开关、电力仪表及 GF 系列能耗管理系统、环境监测系统、电力监控系统、楼宇能耗与安全管控系统，XL-21 分布式光伏并网柜，GGD-1600、AC800V 分布式光伏并网柜，GFJX 智慧电能计量表箱，GFSA-12 系列环保气体绝缘环网柜。是一家集研发、制造、营销为一体的国家重点扶持高新技术企业。

公司是浙江省专精特新中小企业、浙江省科技型企业，拥有浙江省级研发中心，浙江省博士后工作站，断路器产品通过了“浙江制造”品字标认证。拥有自主知识产权专利 37 项，其中软件著作权 10 项，发明专利 3 项。是行业标准《剩余电流动作保护器通信规约》主要起草单位之一；是团体标准《物联网功能的塑料外壳式断路器》第一起草单位；是团体标准《机械产品轻量化应用指南》主要起草单位之一。公司通过 ISO9001 质量管理体系、ISO14000 环境管理体系、ISO45001 职业健康安全管理体系。

申发将紧紧抓住智慧、低碳、环保、节能的研发方向，加大院所合作力度，以“诚信、执着、责任、创新”为企业精神，以“用户利益第一，为用户创造价值”为宗旨。以“积极参与清洁能源设备、智慧用能系统”为目标，本着“可靠产品，可信服务”的经营理念，在做“专”、做“精”具有申发特色的发展道路上不断前行。

目录 Table Of Contents



01 概述

02 技术参数

01 型号及含义

03 外形及尺寸

01 产品特点

05 断路器的使用

02 使用条件

07 安装调试

一、概述

GFB5Z-80物联型小型断路器是本公司近期研发的全新智能断路器,该产品适用于交流50Hz,额定工作电压AC230V/400V,额定电流6A至80A的线路中,对线路进行远距离控制分合闸,同时对线路起过载、短路、过欠压、漏电监测的作用,也可以作为线路的不频繁操作之用。

本产品符合标准:GB/T 10963.1

二、型号及含义

序号	序号说明	代号	含义
1	企业代号	GF	SHENFA 申发电气
2	小型断路器	B	
3	设计序号	5	
4	智能型	Z	
5	壳架等级	80	物联型
6	瞬时脱扣特性		C型、D型
7	额定工作电流		
8	极数		1P、2P、3P、4P

三、产品特点

- 高度集成化设计,结构紧凑,内置传动控制机构、多种探测传感器,功能集过压、欠压、短路、过载、漏电监测于一体。
- 采用内轴传动,保证开关各极可靠分合闸。
- 标准导轨安装,可简单快捷替换传统空开,无需改动原有线路。
- 设有故障指示灯,快速识别故障类型。
- 手自一体控制方式,可满足本地手柄控制和远程控制。
- 实时精准采集线路用电参数和用电量,包含电压、电流、剩余电流、电度、功率、闸位状态、跳闸原因、跳闸时间等各项参数。

- 具有RS485通信功能,能准确及时地上传各项用电参数及开关闸位状态给后台系统,采用《DL/T-20剩余电流保护器通信规约》通信协议,实现现场数据采集和远程监控功能,实现遥测、遥讯、遥调、遥控的“四遥”功能。

四、使用条件

- 使用环境温度为-40℃~+70℃;24h内平均不超过+35℃。
- 安装地点的海拔高度一般不超过2000m。
- 大气条件:安装地点的空气相对湿度在最高温度+40℃时不超过50%,在最湿月的平均最低温度不超过+20℃时相对湿度不超过90%。
- 安装类别为II类。
- 污染等级为2级。

五、技术参数

技术指标	GFB5Z-80
壳架等级电流Inm (A)	80
额定绝缘电压Ui (V)	690
额定冲击耐受电压Uimp (kV)	6
额定工作电压Ue (V)	AC230/400
额定电流In (A)	6、10、16、20、25、32、40、50、63、80
极数	1P、2P、3P、4P
额定分断能力Icn (kA)	6
机械寿命 (次)	10000
电气寿命 (次)	6000
脱扣器类型	热磁式
瞬时脱扣类型	C型、D型
安装方式	35mm导轨卡扣安装
分合闸操作方式	分合闸手自一体 (手柄分合闸/按键分合闸/远程分合闸)

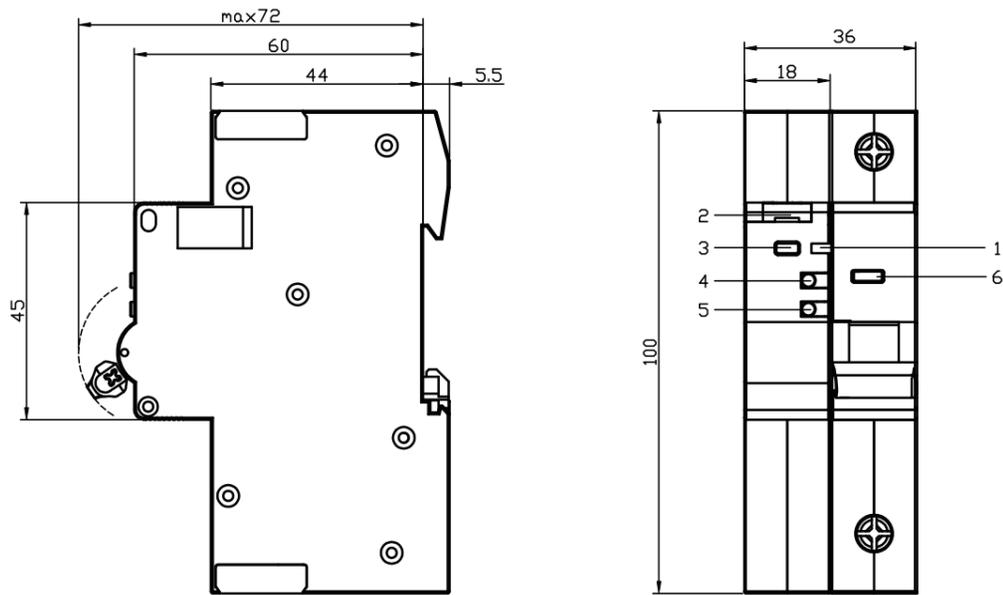
报警类型	可设定阈值	说明
过、欠压报警	欠压120V~180V	默认开启,初设值165V
	过压255V~280V	默认开启,初设值275V
漏电报警	30mA, 50mA, 75mA, 100mA 150mA, 200mA, 250mA, 300mA	默认开启,初设值50mA

过电流保护特性表

序号	试验电流(A)	起始状态	脱扣或不脱扣时间极限	预期结果	环境温度	备注
1	1.13In	冷态	t≤1h In≤63A	不脱扣	30°C~35°C	
2	1.45In	紧接着前项试验后进行	t≤1h In≤63A	脱扣	30°C~35°C	电流在5s内稳定地
			t≤2h In>63A			
3	2.55In	冷态	1s<t<60s In≤32A	脱扣	30°C~35°C	
			<t<120s In>32A			
4	5In	冷态	t≤0.1s	不脱扣	30°C~35°C	通过闭合辅助开关接通电源
	10In		t<0.1s	脱扣		

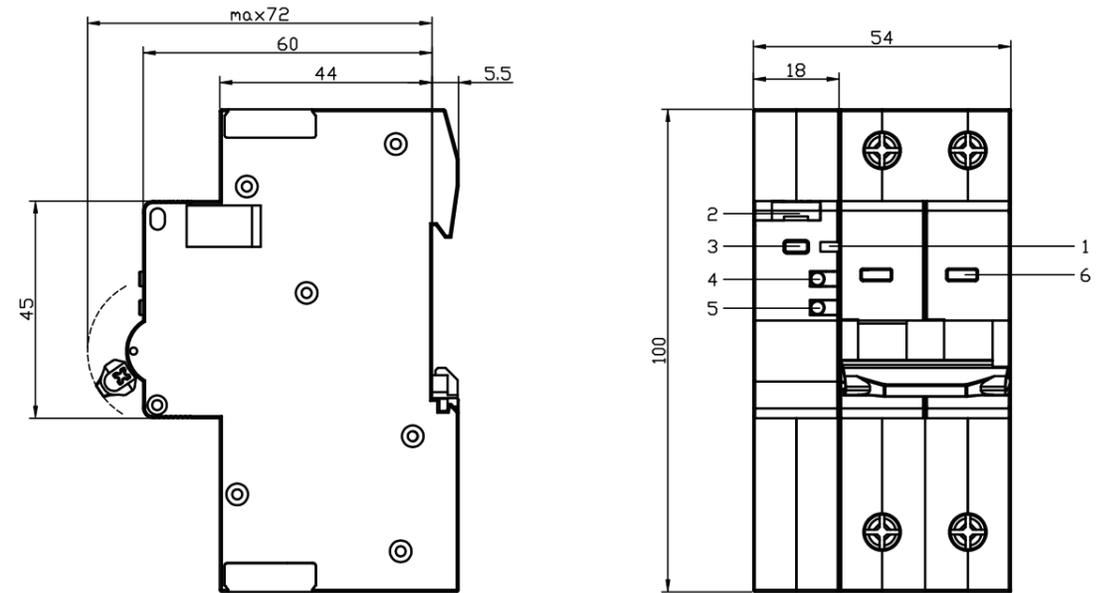
六、外形及尺寸

6.1 GFB5Z-80/1P 外形及安装尺寸图



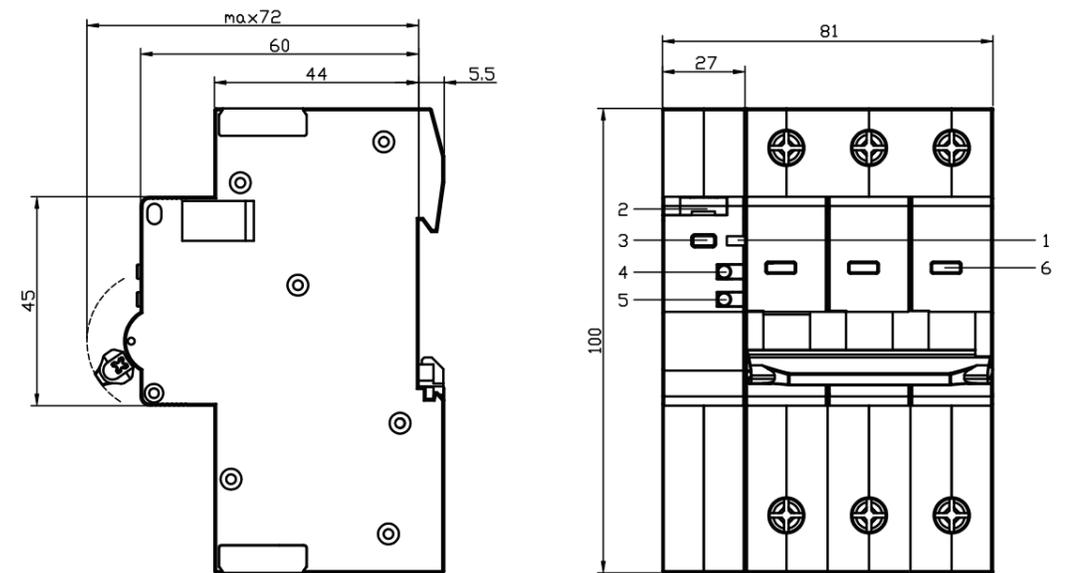
1-状态指示 2-挂锁 3-自动/手动
4-试验按钮 5-分闸/合闸 6-分合闸指示窗口

6.2 GFB5Z-80/2P 外形及安装尺寸图



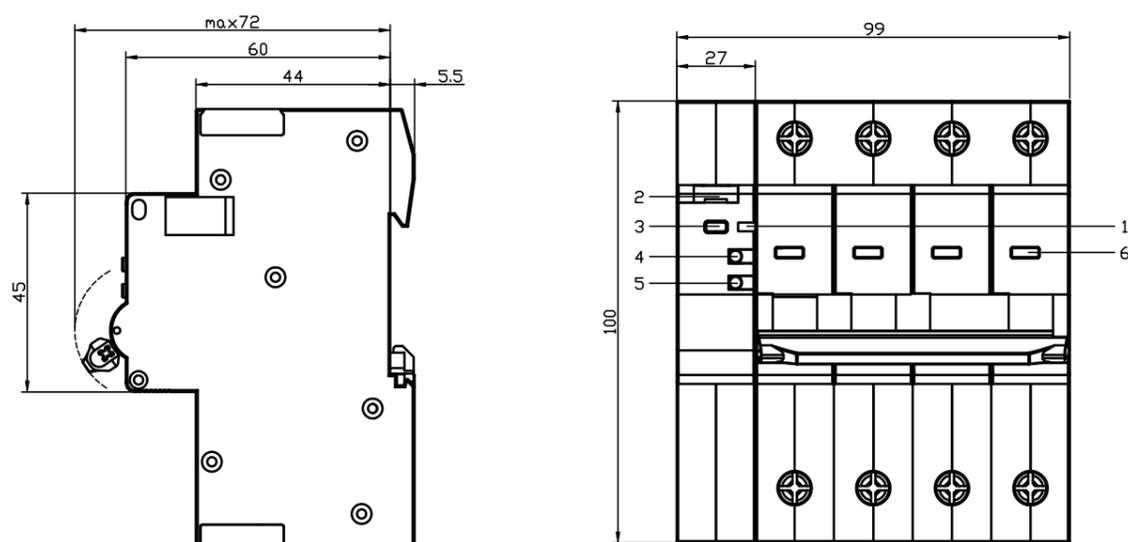
1-状态指示 2-挂锁 3-自动/手动
4-试验按钮 5-分闸/合闸 6-分合闸指示窗口

6.3 GFB5Z-80/3P 外形及安装尺寸图



1-状态指示 2-挂锁 3-自动/手动
4-试验按钮 5-分闸/合闸 6-分合闸指示窗口

6.4 GFB5Z-80/4P 外形及安装尺寸图



1-状态指示 2-挂锁 3-自动/手动
4-试验按钮 5-分闸/合闸 6-分合闸指示窗口

七、断路器的使用

1. 断路器分合闸操作具有按键操作和手柄直接操作两种模式。按键操作：点按分合闸按键，可控制断路器自动分闸、合闸操作；手柄直接操作：可通过手动扳动分合闸手柄，手动控制断路器分闸、合闸操作。
2. 断路器具有自动/手动功能。当拨码开关在自动位置时，断路器能远程分/合闸，当拨码开关在手动位置时，断路器能远程分闸，不能远程合闸。
3. 断路器具有自由脱扣功能。当断路器发生短路瞬时保护、过载延时保护后，断路器能自由分闸，但不能自动合闸，只能用外力推动手柄合闸。
4. 用户检修时必须要将断路器面上的拨码开关拨到手动位置，并且将手柄断开。检修时，可使用挂锁，提高安全性。检修完后，将拨码开关拨到自动位置，并将手柄合上。
5. 故障指示灯：红灯常亮代表漏电监测，绿灯常亮代表电压故障（过压或欠压）。
6. 可通过分合闸指示窗口，判断断路器所处状态，红色代表合闸，绿色代表分闸。

八、安装调试

- 1、断路器安装前应注意下列事项：a、检查断路器确认完好无损，通电前先人工操作几次，机构动作灵活。b、检查断路器的标志内容是否与所使用的工作条件相符合。c、选用的断路器额定电流大小要跟实际使用线路相匹配。
- 2、断路器一般应垂直安装，倾斜角度不得超过 5° ，手柄向上为接通电源位置，安装处应无显著冲击和振动。
- 3、接线方法：用螺钉压紧接线。
- 4、接线安装前应检查断路器的技术参数是否符合使用需要，电源端的导线应接在断路器上面的电源侧接线端上，安装时接线螺钉的扭矩为 $\max 2.5 \text{ N} \cdot \text{m}$ ，使用时连接导线的截面积可参照下表规定。

额定电流 I_n A	6	10	16、20	25	32	40、50	63	80
导线截面积 mm^2	1	1.5	2.5	4	6	10	16	25

- 5、产品采用TH35-7.5导轨安装。
- 6、安装方法
安装时，将断路器卡入安装轨，将断路器的卡板向上推进，使断路器固定在安装轨上。将手柄朝着"I.ON"方向向上推，断路器闭合；将手柄朝着"O.OFF"方向向下拉，断路器断开。通电前应先空载操作几次，确认断路器动作灵活、可靠；拨动开关调节到自动位置，然后断开电源，确认断路器能在规定时间内分闸。

安全警示：

- 产品安装时，不能带电操作，以防触电。
- 不可用火线对地短路或零线、火线相碰的办法来试验产品的短路性能，以免影响人身安全及产品损坏。
- 安装时，接线螺钉应拧紧，使导线紧固不松动，导线截面积严格参照规定要求。
- 严禁用湿手操作断路器，否则可能发生电击事故。
- 断路器的保护特性由制造厂整定，不允许随意拆开或调节断路器。