

QLB1-63 小型断路器

使用说明书

杭州乾龙电器有限公司

地址：浙江省杭州市临安区锦天路 669 号 电话：0571-63819921

目录

1. 用途	1
2. 产品型号及含义	1
3. 产品分类	1
4. 正常使用条件	1
5. 技术数据	2
6. 结构特征与工作原理	3
7. 外形与安装尺寸	3
8. 安装与调整	4
9. 使用与维护	6

1. 用途

QLB1-63 小型断路器(以下简称断路器)主要用于交流 50Hz，额定电压至 400V，电流至 63A 的电气线路及设备的过载和短路保护，亦可用于作为线路的不频繁转换之用。

2. 产品型号及含义



3. 产品分类

3.1 按极数分类有：

- a、单极（1P）断路器
- b、二极（2P）断路器
- c、三极（3P）断路器
- d、四极（4P）断路器

3.2 按额定电流分有：

6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A。

3.3 额定工作电压单极为 230V/400V，二极、三极、四极为 400V。

3.4 按瞬时脱扣电流分为 C 型、D 型。

3.5 本产品符合标准：GB/T10963.1-2005 《电气附件家用及类似场所用过电流保护断路器 第 1 部分：用于交流的断路器》。

4. 正常使用条件

- 4.1 周围空气温度不低于 -5°C ，不高于 $+40^{\circ}\text{C}$ ，日平均值不超过 $+35^{\circ}\text{C}$ 。
- 4.2 安装地点海拔高度不超过 2000 米。
- 4.3 大气相对湿度，在最高温度 $+40^{\circ}\text{C}$ 时不超过 50%，在较低温度时可以有较高湿度，如最湿月平均温度不超过 $+25^{\circ}\text{C}$ 时，月平均相对湿度不超过 90%，并允许由于温度变化发生在产品表面的凝露。
- 4.4 断路器使用地点的污染等级为 2 级。
- 4.5 断路器采用 TH35-7.5 型钢安装轨安装。
- 4.6 断路器的安装类别通常为 II、III 类。
- 4.7 断路器按正常工作位置安装，安装面与垂直面的倾斜不大于 $\pm 5^{\circ}$ 。
- 4.8 断路器接线方法：用螺钉压紧接线。
- 4.9 断路器具有隔离功能。

5. 技术数据

5.1 过电流脱扣特性

断路器在基准环境温度 $30^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$ 下的过电流脱扣特性应符合表 1 及表 2 的规定。

5.2 额定短路通断能力： $I_{cs}=I_{cn}=4500\text{A}(\leq 40\text{A})/3000\text{A}(\geq 50\text{A})$

表 1 过电流延时脱扣特性

额定电流 $I_n(\text{A})$	起始状态	检验电流 A	规定时间 t	预期结果	检验环境温度
≤ 63	冷态	$1.13 I_n$	$t \geq 1\text{h}$	不脱扣	$30^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$
≤ 63	热态	$1.45 I_n$	$t < 1\text{h}$	脱扣	$30^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$
≤ 32	冷态	$2.55 I_n$	$1\text{s} < t < 60\text{s}$	脱扣	$30^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$
> 32	冷态	$2.55 I_n$	$1\text{s} < t < 120\text{s}$	脱扣	$30^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$

表 2 过电流瞬时脱扣特性

类 型	检验电流 A	规定时间 t	预期结果
C 型	5 I_n	$t \geq 0.1s$	不脱扣
	10 I_n	$t < 0.1s$	脱扣
D 型	10 I_n	$t \geq 0.1s$	不脱扣
	20 I_n	$t < 0.1s$	脱扣

6. 结构特征与工作原理

6.1 本断路器由触头、灭弧系统，电磁系统和脱扣机构及操作机构而组成，电磁系统采用精密型和电阻型热双金属材料，触头采用银氧化镉触头，另外还选用了增强耐弧塑料等新型材料，保证产品性能。

6.2 断路器的工作原理为：

在断路器的正常工作情况下按动操作机构，使电源接通，此时脱扣机构闭锁，触头不能动作，当电流过大时，电磁系统的双金属片产生变形，推动了锁扣，使铁心被吸动，触头在释放弹簧的作用下而断开，完成断路器的分断保护作用。

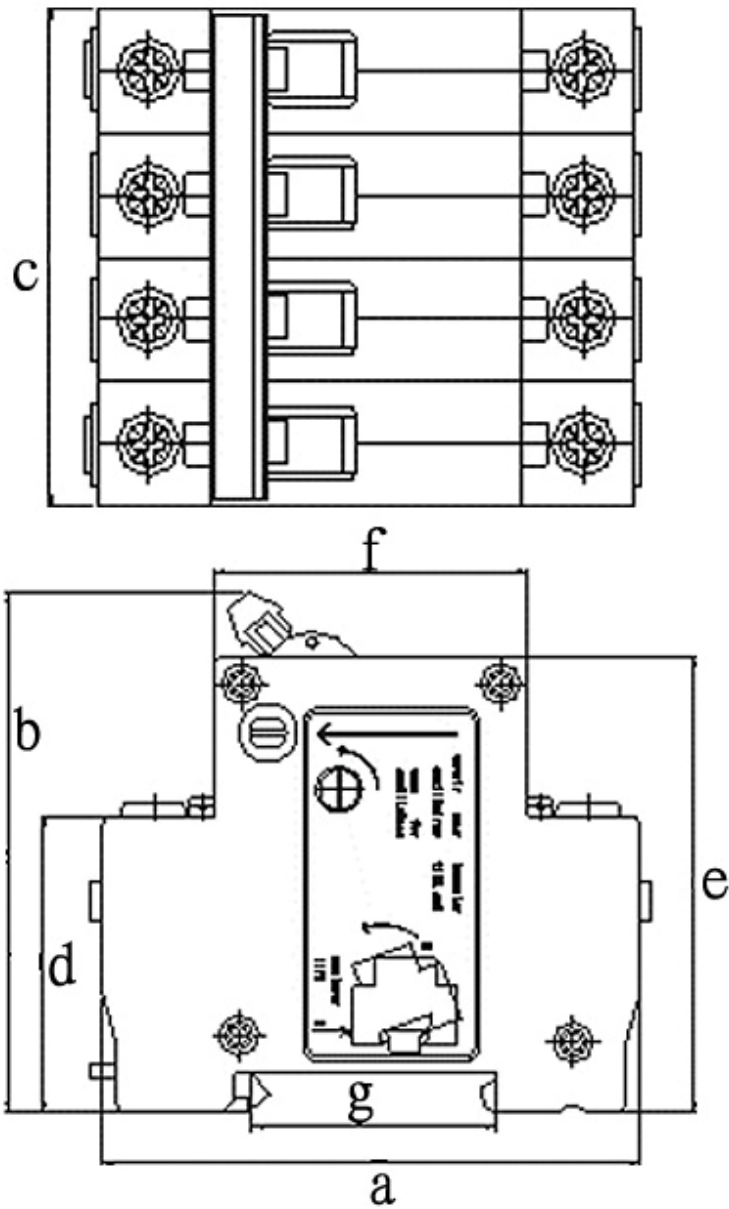
7. 外形与安装尺寸

断路器的外形及安装尺寸见图 2 和表 3

表 3(单位：mm)

符号 级数	a	b	c	d	e	f	g
1P	77±0.95	72±1.5	18±0.55	42±0.8	66±0.95	45±0.8	35±0.8
2P		75±1.5	36±0.8				
3P			54±0.95				
4P			72±0.95				

图 2



8. 安装与调整

8.1 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，动作灵活；
- b、检查断路器的标志是否与所使用的正常工作条件相符合。

8.2 断路器安装时应注意接线端的标志。

8.3 额定电流不能自行调节，且不需要进行维修。

8.4 安装及拆卸方法(见图 3)。

- a 将断路器入轨处对准安装导轨下端(稍向右倾斜，见图 3 点划线)，使断路器沿箭头 1 方向向上推动，并按箭头 2 方向将凹处推到安装导轨上端，松手即可。
- b 与安装过程相反，使断路器沿箭头 1 方向向上顶，使箭头 2 反方向转动，即可卸下。

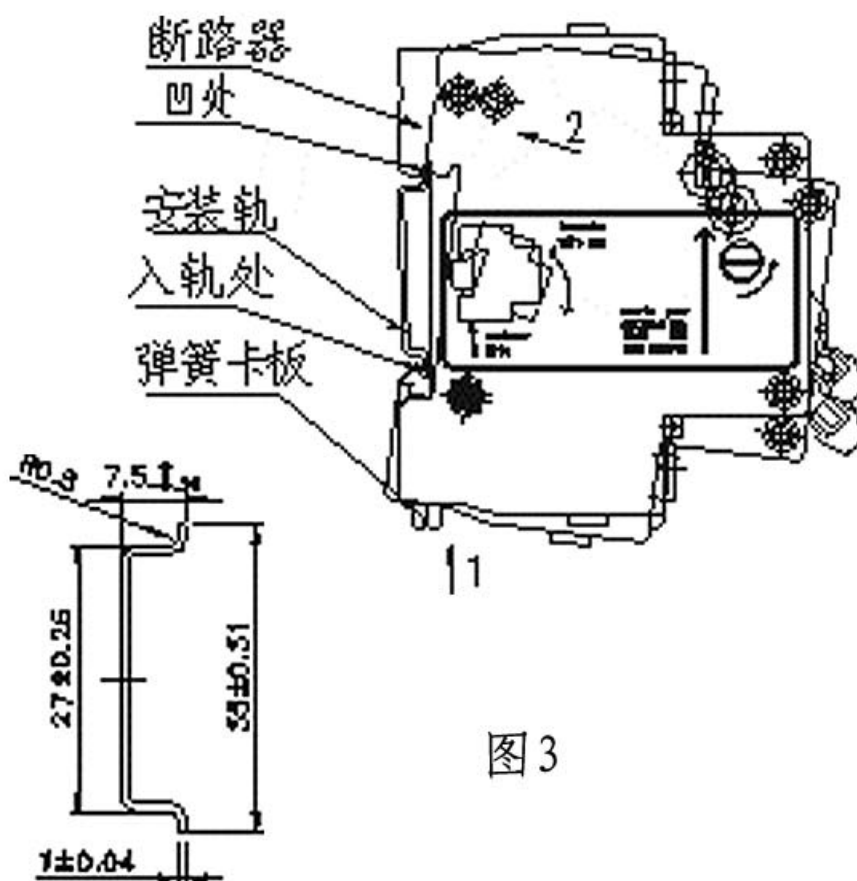


图 3

9. 使用与维护

9.1 断路器(包括装箱产品)在运输和保管中,均不得受雨水侵袭,产品应放置
在无雨雪侵入,空气流通,月平均相对湿度不大于 90% (在 $20\pm 5^{\circ}\text{C}$ 时),空气温
度不高于 $+40^{\circ}\text{C}$ 与不低于 -25°C 的库房中。

9.2 断路器在运行中应定期检查,清除进出线及产品表面的灰尘及污物,检查
时应切断电源,检查周期视工作条件决定。

9.3 该断路器如果在仓库中存储超过 6 个月以上,安装时必须重新进行特性测
试后方可使用。

9.4 该断路器的建议使用年限为 6 年。

QLB1-63-V1.1-150710



乾 龍

产 品 合 格 证

型 号: QLB1-63

名 称: 小型断路器

出厂编号:

本产品执行GB/T10963.1标准, 经检验合格, 准许出厂。

检验员:

检验日期: