(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218298449 U
(45)授权公告日 2023.01.13

(21)申请号 202221125410.5

(22)申请日 2022.05.11

(73)专利权人 河北省产品质量监督检验研究院
地址 050000 河北省石家庄市鹿泉区上庄大街1号5栋

(72)发明人 张跃军 李贺雷 陈锐 王少娥

(51)Int.Cl.
G01R 31/327(2006.01)
G01R 1/04(2006.01)
H01H 71/02(2006.01)

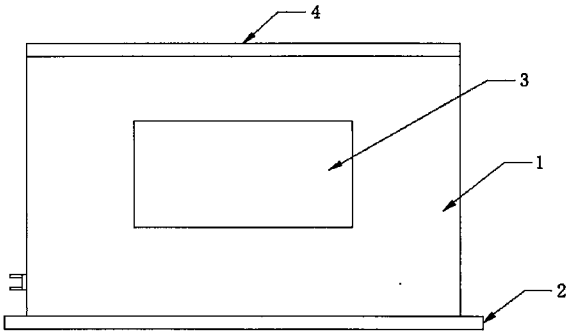
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种断路器灵敏度检测装置

(57)摘要

本实用新型公开的属于断路器灵敏度检测技术领域，具体为一种断路器灵敏度检测装置，包括壳体，所述壳体上端安装有盖板，所述壳体内腔放置有脱扣器，所述脱扣器底部安装有底板，所述底板与壳体内腔底部接触配合，所述壳体内腔底部左侧设置有挡块，所述底板左侧设置有固定块，所述壳体左侧开设有通孔，所述固定块上开设有螺纹孔，所述壳体与底板之间安装有紧固螺栓，将壳体安装在断路器上，使用方便，通过控制器提取脱扣器的电流数值，然后将断路器保护的线路末端在系统最小运行方式下的单相短路电流或两相短路电流数值输入控制器，将其除以提取的脱扣器的电流数值，得到灵敏度，灵敏度通过显示屏显示出来，使用方便。



CN 218298449 U

1.一种断路器灵敏度检测装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)上端安装有盖板(4),所述壳体(1)内腔放置有脱扣器(7),所述脱扣器(7)底部安装有底板(14),所述底板(14)与壳体(1)内腔底部接触配合,所述壳体(1)内腔底部左侧设置有挡块(8),所述底板(14)左侧设置有固定块(13),所述壳体(1)左侧开设有通孔(11),所述固定块(13)上开设有螺纹孔(12),所述壳体(1)与底板(14)之间安装有紧固螺栓(10),所述紧固螺栓(10)穿过通孔(11)后与螺纹孔(12)螺接,所述固定块(13)与挡块(8)接触配合,所述壳体(1)内设置有控制器(6),所述壳体(1)前侧设置有显示屏(3),所述控制器(6)与显示屏(3)、脱扣器(7)电连接。

2.根据权利要求1所述的一种断路器灵敏度检测装置,其特征在于:所述壳体(1)底部设置有固定座(2),所述固定座(2)外侧边缘均匀开设有固定孔(15)。

3.根据权利要求1所述的一种断路器灵敏度检测装置,其特征在于:所述紧固螺栓(10)左端固定连接有受力杆(9)。

4.根据权利要求1所述的一种断路器灵敏度检测装置,其特征在于:所述盖板(4)下端设置有限位块(5)。

5.根据权利要求1所述的一种断路器灵敏度检测装置,其特征在于:所述壳体(1)外壁设置有线缆孔。

一种断路器灵敏度检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及断路器灵敏度检测技术领域，具体为一种断路器灵敏度检测装置。

背景技术

[0002] 断路器是指能够关合、承载和开断正常或异常回路条件下的电流的开关装置。断路器可用来分配电能，不频繁地启动异步电动机，对电源线路及电动机等实行保护，断路器按其使用范围分为高压断路器与低压断路器，高低压界线划分比较模糊，一般将3kV以上的称为高压电器。

[0003] 为了保证断路器的瞬时或短延时过流脱扣器在系统最小运行方式下，在其保护范围内发生最轻微的短路故障时能可靠动作。断路器保护的灵敏度必须满足《低压配电设计规范》(CB50054-95)规定其灵敏度应不小1.3。目前没有专门的用于对断路器灵敏度进行检测的装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种断路器灵敏度检测装置，以解决上述背景技术中提出的目前没有专门的用于对断路器灵敏度进行检测的装置的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种断路器灵敏度检测装置，包括壳体，所述壳体上端安装有盖板，所述壳体内腔放置有脱扣器，所述脱扣器底部安装有底板，所述底板与壳体内腔底部接触配合，所述壳体内腔底部左侧设置有挡块，所述底板左侧设置有固定块，所述壳体左侧开设有通孔，所述固定块上开设有螺纹孔，所述壳体与底板之间安装有紧固螺栓，所述紧固螺栓穿过通孔后与螺纹孔螺接，所述固定块与挡块接触配合，所述壳体内设置有控制器，所述壳体前侧设置有显示屏，所述控制器与显示屏、脱扣器电连接。

[0006] 优选的，所述壳体底部设置有固定座，所述固定座外侧边缘均匀开设有固定孔。

[0007] 优选的，所述紧固螺栓左端固定连接有受力杆。

[0008] 优选的，所述盖板下端设置有限位块。

[0009] 优选的，所述壳体外壁设置有线缆孔。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1)将壳体安装在断路器上，使用方便，通过控制器提取脱扣器的电流数值，然后将断路器保护的线路末端在系统最小运行方式下的单相短路电流或两相短路电流数值输入控制器，将其除以提取的脱扣器的电流数值，得到灵敏度，灵敏度通过显示屏显示出来，使用方便；

[0012] 2)脱扣器的固定方式简单，安装和拆卸操作方便。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型壳体内部结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型立体结构示意图。

[0016] 图中：1壳体、2固定座、3显示屏、4盖板、5限位块、6控制器、7脱扣器、8挡块、9受力杆、10紧固螺栓、11通孔、12螺纹孔、13固定块、14底板、15固定孔。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0019] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 实施例：

[0021] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种断路器灵敏度检测装置，包括壳体1，壳体1安装在断路器上，所述壳体1上端安装有盖板4，所述壳体1内腔放置有脱扣器7，脱扣器7与断路器连接，所述脱扣器7底部安装有底板14，所述底板14与壳体1内腔底部接触配合，所述壳体1内腔底部左侧设置有挡块8，所述底板14左侧设置有固定块13，所述壳体1左侧开设有通孔11，所述固定块13上开设有螺纹孔12，所述壳体1与底板14之间安装有紧固螺栓10，所述紧固螺栓10穿过通孔11后与螺纹孔12螺接，将脱扣器7固定，所述固定块13与挡块8接触配合，所述壳体1内设置有控制器6，所述壳体1前侧设置有显示屏3，所述控制器6与显示屏3、脱扣器7电连接。

[0022] 所述壳体1底部设置有固定座2，所述固定座2外侧边缘均匀开设有固定孔15，壳体1通过固定座2安装在断路器上。

[0023] 所述紧固螺栓10左端固定连接有受力杆9，便于转动紧固螺栓10。

[0024] 所述盖板4下端设置有限位块5。

[0025] 所述壳体1外壁设置有线缆孔。

[0026] 工作原理：将壳体1安装在断路器上，使用方便，脱扣器7与断路器连接，通过控制器6提取脱扣器7的电流数值，然后将断路器保护的线路末端在系统最小运行方式下的单相短路电流或两相短路电流数值输入控制器7，将其除以提取的脱扣器的电流数值，得到灵敏

度，灵敏度通过显示屏3显示出来，使用方便。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型；因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内，不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

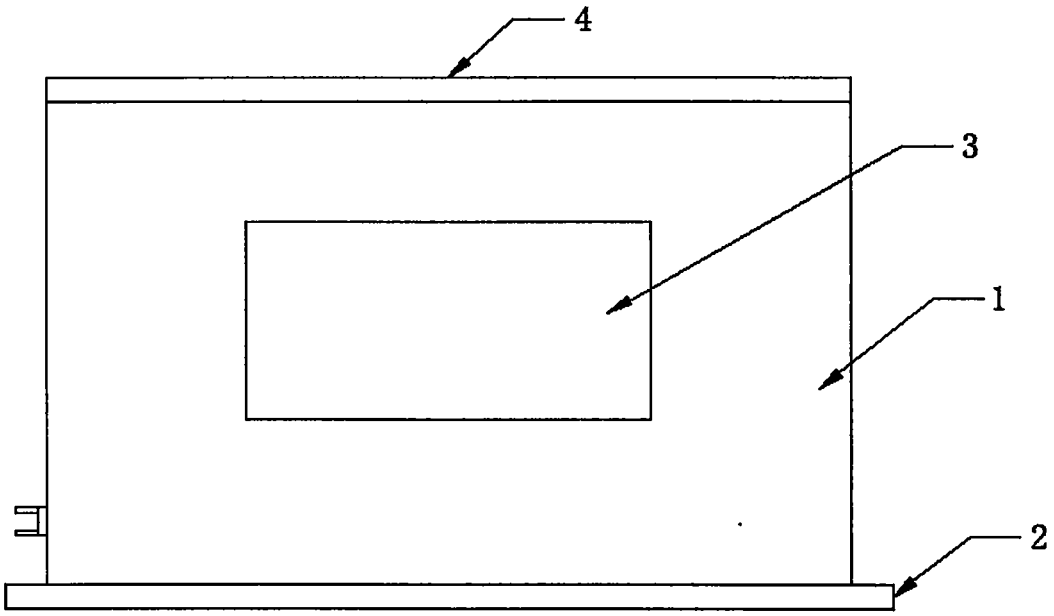


图1

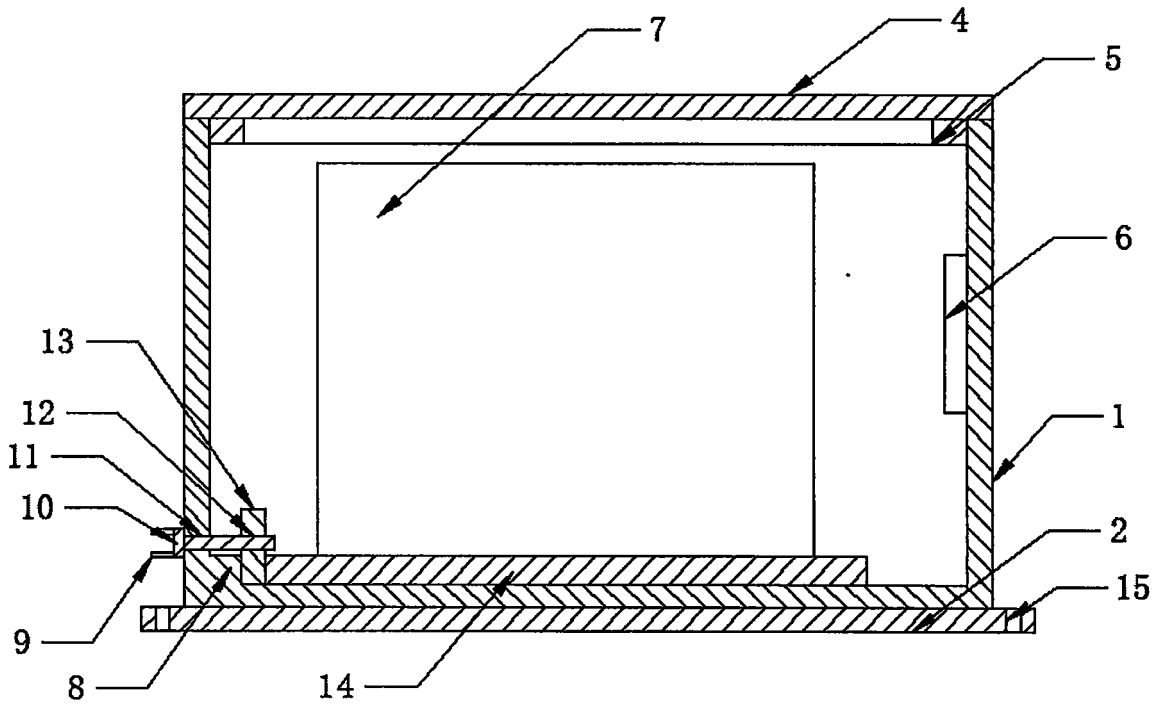


图2

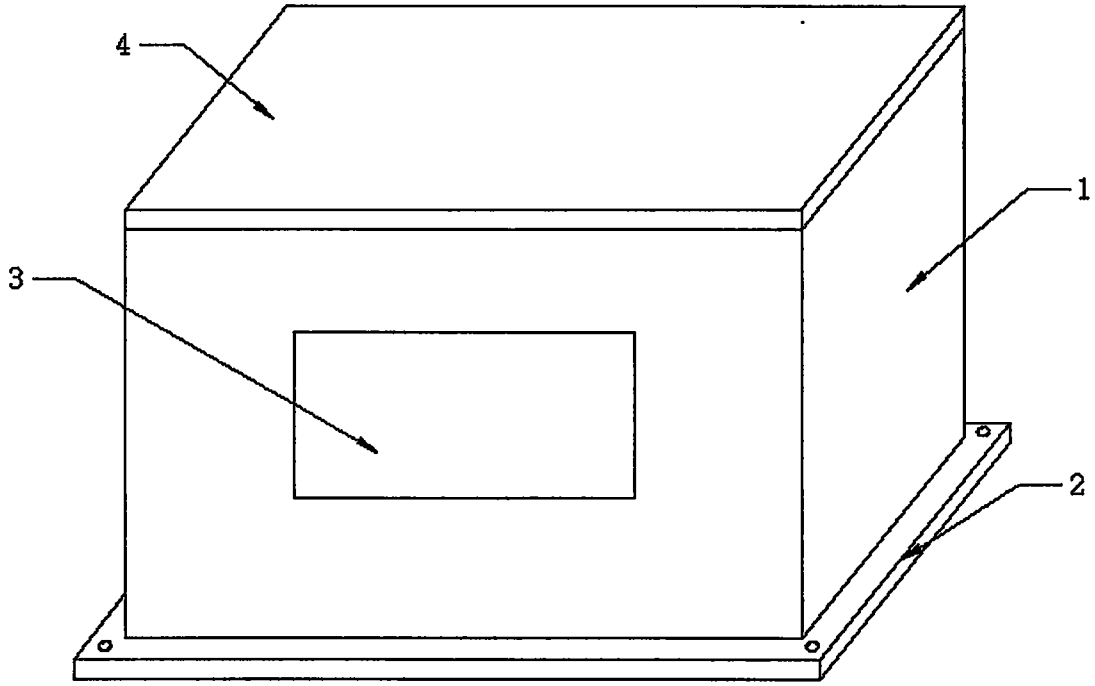


图3