



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217543218 U

(45) 授权公告日 2022.10.04

(21) 申请号 202221178575.9

(22) 申请日 2022.05.17

(73) 专利权人 国网江苏省电力有限公司宿迁供电公司

地址 223800 江苏省宿迁市宿城区发展大道2481号

(72) 发明人 杜清华 李华 郭雷 陈建建
周建阳 丁静 武星 卢永刚
秦旭东 袁露 吴宪

(74) 专利代理机构 南京品智知识产权代理事务所(普通合伙) 32310

专利代理师 奚晓宁

(51) Int.Cl.

G01R 11/24 (2006.01)

G01R 11/04 (2006.01)

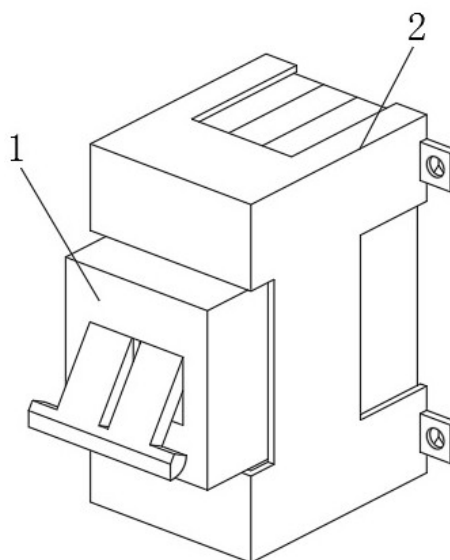
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于单相电能表箱的微型断路器反窃电防护罩

(57) 摘要

本实用新型是关于断路器技术领域,特别是关于一种用于单相电能表箱的微型断路器反窃电防护罩,包括:防护组件,其可拆卸的安装在电能表内壁,用于对电能表进行防护;断路器组件,其可拆卸的套接在防护组件内部,用于进行线路的控制;其中,所述防护组件包括防护壳,且防护壳包括壳体以及固定板,且固定板共设有四个,分别设置在所述壳体的四角处,四个所述固定板的内部设有Y型螺丝,涉及断路器技术领域,其中,通过遮挡电能表进线侧空气断路器四个接线柱螺丝孔,可在防护可不被破坏的情况下防止电能表进线侧空气断路器被私自接线,从而减少窃电发生,提升供电台区线损指标,减少供电企业损失,达到阻止绕越电能表计量回路接线的目的。



1. 一种用于单相电能表箱的微型断路器反窃电防护罩,其特征在于,包括:
防护组件,其可拆卸的安装在电能表内壁,用于对电能表进行防护;
断路器组件,其可拆卸的套接在防护组件内部,用于进行线路的控制;
其中,所述防护组件包括防护壳(2),且防护壳(2)包括壳体(22)以及固定板(23),且固定板(23)共设有四个,分别设置在所述壳体(22)的四角处,四个所述固定板(23)的内部设有Y型螺丝。
2. 如权利要求1所述的一种用于单相电能表箱的微型断路器反窃电防护罩,其特征在于,所述壳体(22)的表壁开设有凹槽(21)。
3. 如权利要求1所述的一种用于单相电能表箱的微型断路器反窃电防护罩,其特征在于,所述壳体(22)上下侧壁开设有通孔,用于对内部的断路器组件进行散热。
4. 如权利要求1所述的一种用于单相电能表箱的微型断路器反窃电防护罩,其特征在于,所述断路器组件包括进线侧空气断路器与出线侧空气断路器,且进线侧空气断路器与出线侧空气断路器均与电能表电性连接。
5. 如权利要求1所述的一种用于单相电能表箱的微型断路器反窃电防护罩,其特征在于,所述断路器组件包括断路器主体(1),断路器主体(1)的背侧与电能表内壁采用螺丝连接。
6. 如权利要求5所述的一种用于单相电能表箱的微型断路器反窃电防护罩,其特征在于,所述断路器主体(1)包括
外壳(12),用于对内部线路进行防护;
开关(11),其可拆卸的安装在外壳(12)表壁,用于控制线路的接通。
7. 如权利要求6所述的一种用于单相电能表箱的微型断路器反窃电防护罩,其特征在于,所述外壳(12)包括有两个接线端子(14),且分别安装在外壳(12)的上下两端。
8. 如权利要求6或7所述的一种用于单相电能表箱的微型断路器反窃电防护罩,其特征在于,所述外壳(12)还包括四个接线柱(13),且分别两两安装在开关(11)的上下两端。

一种用于单相电能表箱的微型断路器反窃电防护罩

技术领域

[0001] 本实用新型是关于断路器技术领域,特别是关于一种用于单相电能表箱的微型断路器反窃电防护罩。

背景技术

[0002] 电的产生、输送、使用中,配电是一个极其重要的环节。配电系统包括变压器和各种高低压电器设备,低压断路器则是一种使用量大面广的电器。

[0003] 断路器是指能够关合、承载和开断正常回路条件下的电流并能关合、在规定的时间内承载和开断异常回路条件下的电流的开关装置。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。

[0004] 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,当它们发生严重的过载或者短路及欠压等故障时能自动切断电路,其功能相当于熔断器式开关与过欠热继电器等的组合。而且在分断故障电流后一般不需要变更零部件。

[0005] 但是该装置在使用过程中存在如下问题:

[0006] 目前一些地区,存在某些人员不提前联系台区经理,私自打开电能表箱,将用电设备线路不经电能表计量回路就接入电能表进线侧空气断路器进行取电。该行为构成窃电,会导致低压供电台区总表用电量少计、线损升高,严重扰乱供用电秩序,给供电企业带来损失。

实用新型内容

[0007] 为了克服现有的用电设备线路不经电能表计量回路就接入电能表进线侧空气断路器进行取电不足,本申请实施例提供一种用于单相电能表箱的微型断路器反窃电防护罩,通过遮挡电能表进线侧空气断路器四个接线柱螺丝孔,可在防护可不被破坏的情况下防止电能表进线侧空气断路器被私自接线,从而减少窃电发生,提升供电台区线损指标,减少供电企业损失,达到阻止绕越电能表计量回路接线的目的。

[0008] 本申请实施例解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0009] 一种用于单相电能表箱的微型断路器反窃电防护罩,包括:防护组件和断路器组件,防护组件,其可拆卸的安装在电能表内壁,用于对电能表进行防护;断路器组件,其可拆卸的套接在防护组件内部,用于进行线路的控制;

[0010] 其中,所述防护组件包括防护壳,且防护壳包括壳体以及固定板,且固定板共设有四个,分别设置在所述壳体的四角处,四个所述固定板的内部设有Y型螺丝,采用Y型螺丝使得防护壳固定在电能表内壁,只有通过Y型刀头螺丝刀才可拆卸,无专用工具情况下无法将防护壳取下,进而无法实施窃电。

[0011] 优选的,所述壳体的表壁开设有凹槽,所述壳体上下侧壁开设有通孔,用于对内部的断路器组件进行散热,将防护壳套接在电能表箱内壁能罩住电能表进线侧空气断路器的位置,确定防护壳内部四个固定板与电能表箱内壁的安装位置,之后用电钻钻孔,钻孔完成

后,将防护壳套接在断路器主体的外壁,最后通过专用工具使得固定板利用Y型螺丝安装防护壳即可。

[0012] 断路器组件,其可拆卸的套接在防护组件内部,用于进行线路的控制,所述断路器组件包括进线侧空气断路器与出线侧空气断路器,且进线侧空气断路器与出线侧空气断路器均与电能表电性连接。

[0013] 优选的,所述断路器组件包括断路器主体,断路器主体的背侧与电能表内壁采用螺丝连接。

[0014] 优选的,所述断路器主体包括外壳,用于对内部线路进行防护;开关,其可拆卸的安装在外壳表壁,用于控制线路的接通。

[0015] 优选的,所述外壳包括有两个接线端子,将外界的线路与两个接线端子分别连接,并且将两个接线端子与电能表连接,这样可以使得进线侧空气断路器与出线侧空气断路器和电能表连接,且分别安装在外壳的上下两端,所述外壳还包括四个接线柱,且分别两两安装在开关的上下两端。

[0016] 本申请实施例的优点是:

[0017] 1、本实用新型中通过遮挡电能表进线侧空气断路器四个接线柱螺丝孔,可在防护可不被破坏的情况下防止电能表进线侧空气断路器被私自接线,从而减少窃电发生,提升供电台区线损指标,减少供电企业损失,达到阻止绕越电能表计量回路接线的目的。

[0018] 2、本实用新型中在防护壳与电能表内壁连接处设有固定板,且固定板内部设有Y型螺丝,采用Y型螺丝使得防护壳固定在电能表内壁,只有通过Y型刀头螺丝刀才可拆卸,无专用工具情况下无法将防护壳取下,进而无法实施窃电。

附图说明

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0020] 图1为本实用新型用于单相电能表箱的微型断路器反窃电防护罩整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型断路器主体整体结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型防护壳整体结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型电表箱内部设备安装布局结构示意图。

[0024] 主要附图标记说明:

[0025] 1、断路器主体;11、开关;12、外壳;13、接线柱;14、接线端子;2、防护壳;21、凹槽;22、壳体;23、固定板。

具体实施方式

[0026] 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的一部分实施例,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作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。此外,下文为了描述方便,所引用的“上”、“下”、“左”、“右”等于附图本身的上、下、左、右等方向一致,下文中的“第一”、“第二”等为描述上加以区分,并没有其他特殊含义。

[0027] 本申请实施例中的技术方案为解决上述问题,总体思路如下:

[0028] 实施例1:

[0029] 本实施例给出一种用于单相电能表箱的微型断路器反窃电防护罩的具体结构,如图1-4所示,包括:防护组件和断路器组件,防护组件,其可拆卸的安装在电能表内壁,用于对电能表进行防护;断路器组件,其可拆卸的套接在防护组件内部,用于进行线路的控制;

[0030] 其中,防护组件包括防护壳2,且防护壳2包括壳体22以及固定板23,且固定板23共设有四个,分别设置在壳体22的四角处,四个固定板23的内部设有Y型螺丝,采用Y型螺丝使得防护壳2固定在电能表内壁,只有通过Y型刀头螺丝刀才可拆卸,无专用工具情况下无法将防护壳2取下,进而无法实施窃电。

[0031] 壳体22的表壁开设有凹槽21,壳体22上下侧壁开设有通孔,用于对内部的断路器组件进行散热。

[0032] 通过采用上述技术方案:

[0033] 将防护壳2套接在电能表箱内壁能罩住电能表进线侧空气断路器的位置,确定防护壳2内部四个固定板23与电能表箱内壁的安装位置,之后用电钻钻孔,钻孔完成后,将防护壳2套接在断路器主体1的外壁,最后通过专用工具使得固定板23利用Y型螺丝安装防护壳2即可。

[0034] 实施例2:

[0035] 本实施例给出一种用于单相电能表箱的微型断路器反窃电防护罩的具体结构,如图1-4所示,本实施例相比较实施例1还记载了断路器组件,其可拆卸的套接在防护组件内部,用于进行线路的控制,断路器组件包括进线侧空气断路器与出线侧空气断路器,且进线侧空气断路器与出线侧空气断路器均与电能表电性连接。

[0036] 断路器组件包括断路器主体1,断路器主体1的背侧与电能表内壁采用螺丝连接。

[0037] 断路器主体1包括外壳12,用于对内部线路进行防护;开关11,其可拆卸的安装在外壳12表壁,用于控制线路的接通。

[0038] 外壳12包括有两个接线端子14,且分别安装在外壳12的上下两端,外壳12还包括四个接线柱13,且分别两两安装在开关11的上下两端。

[0039] 通过采用上述技术方案:

[0040] 将外界的线路与两个接线端子14分别连接,并且将两个接线端子14与电能表连接,这样可以使得进线侧空气断路器与出线侧空气断路器和电能表连接。

[0041] 工作原理:取出防护壳2,将防护壳2套接在电能表箱内壁能罩住电能表进线侧空气断路器的位置,如图4所示的位置,之后确定防护壳2内部四个固定板23与电能表箱内壁的安装位置,之后取下防护壳2,用电钻钻孔,当钻孔完成之后,将防护壳2套接在断路器主体1的外壁,最后通过专用工具使得固定板23利用Y型螺丝安装防护壳2即可,完成安装之后如图1所示。

[0042] 之后将电能表内部的进线侧空气断路器与出线侧空气断路器利用线路与电能表连接,如图4所示即可。

[0043] 最后应说明的是:显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此

所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之内。

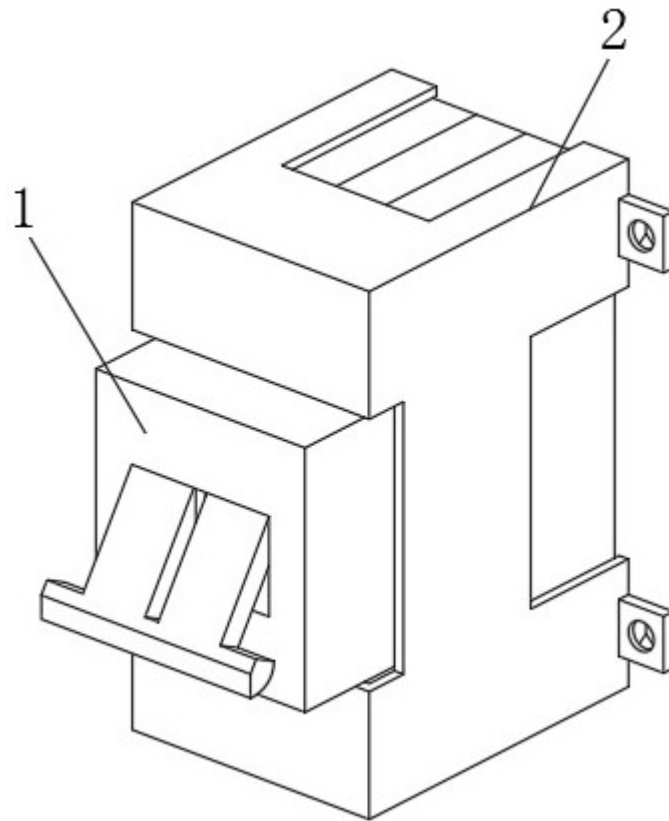


图1

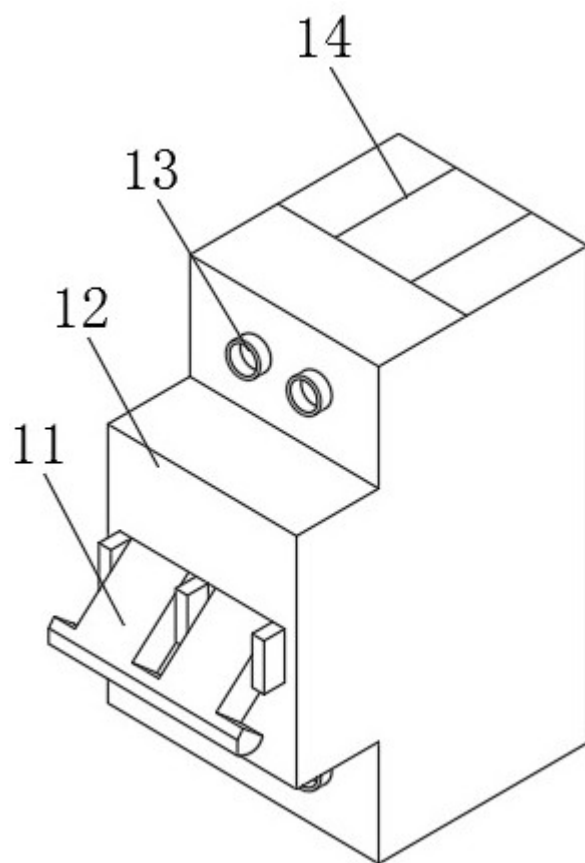


图2

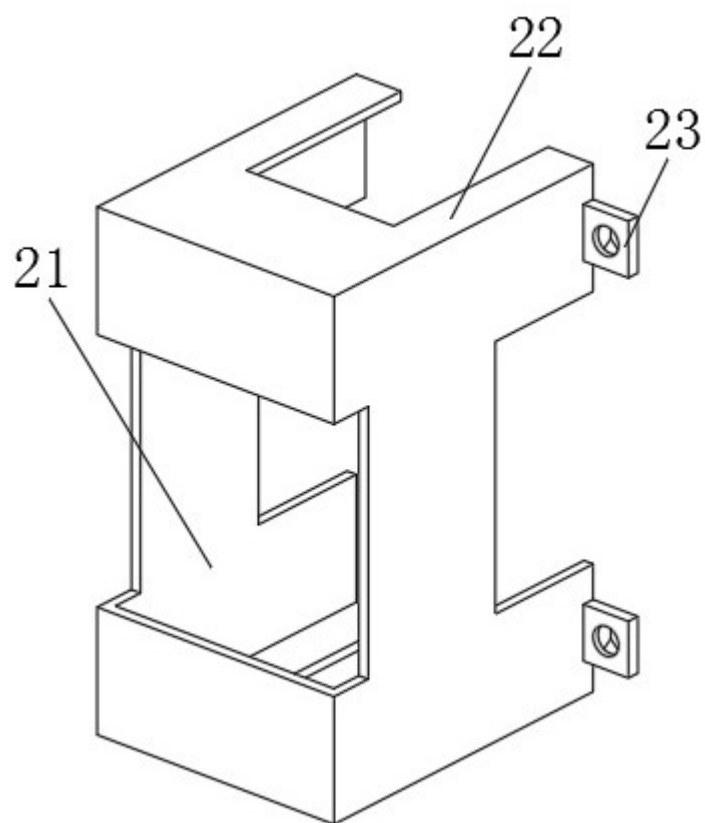


图3

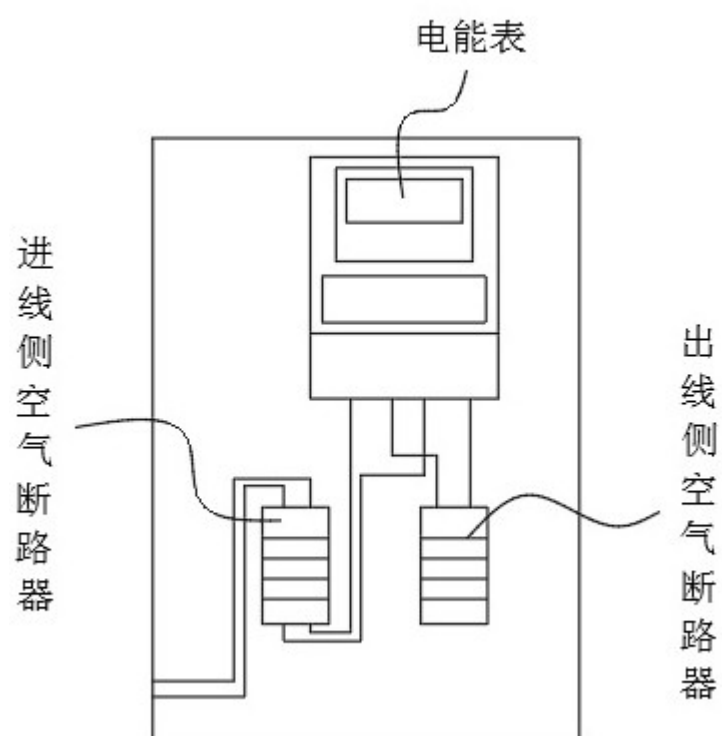


图4