



(21) 申请号 202322722200.5

(22) 申请日 2023.10.11

(73) 专利权人 合肥天力电气技术有限公司

地址 231100 安徽省合肥市长丰双凤经济
开发区金福路与凤霞路交口

(72) 发明人 沈文龙 王振

(74) 专利代理机构 青岛利知星知识产权代理事
务所(普通合伙) 37367

专利代理师 魏娜

(51) Int. Cl.

H01F 27/06 (2006.01)

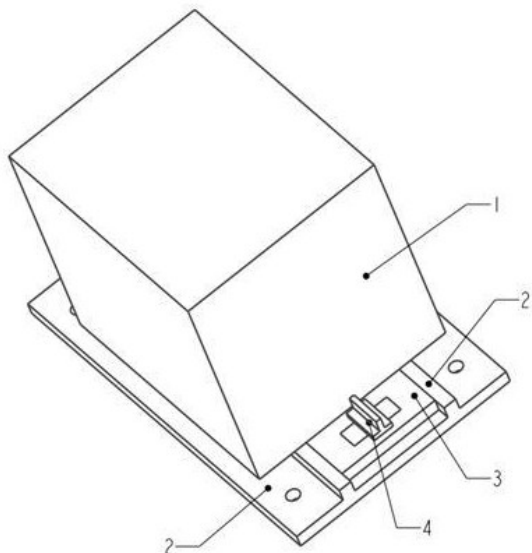
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于安装的电压互感器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于安装的电压互感器,包括电压互感器本体和底座,所述电压互感器本体下端设有安装板,所述安装板设在底座的上端,所述安装板上端靠近两侧设有限位方孔,所述底座上端靠近两侧设有与限位方孔相对应的限位块,所述限位块位于限位方孔内部,所述限位块上端中部设有旋转孔,所述旋转孔内部设有紧固件。本实用新型通过限位条和限位块对电压互感器本体进行预定位,然后手拧旋转把手把两个防转凸台拧到防转孔内部的内部,防止紧固件发生转动导致电压互感器本体松动,通过紧固件两端压住安装板,完成对电压互感器本体的固定,同时也方便拆卸进行保养和维修,无需拆装工具,同时也提高了安装的效率和便捷性。



1. 一种便于安装的电压互感器,包括电压互感器本体(1)和底座(2),其特征在于:所述电压互感器本体(1)下端设有安装板(3),所述安装板(3)设在底座(2)的上端;

所述安装板(3)上端靠近两侧设有限位方孔(31),所述底座(2)上端靠近两侧设有与限位方孔(31)相对应的限位块(21),所述限位块(21)位于限位方孔(31)内部;

所述限位块(21)上端中部设有旋转孔(22),所述旋转孔(22)内部设有紧固件(4),所述紧固件(4)包括压板(41),所述压板(41)位于限位块(21)上端,所述压板(41)下端中部设有旋转轴(42),所述旋转轴(42)位于旋转孔(22)内部;

所述旋转孔(22)下端设有弹簧腔(23),所述弹簧腔(23)内部设有弹簧(5),且弹簧(5)套设在旋转轴(42)外部;

所述弹簧腔(23)下端设有螺母腔(24),所述旋转轴(42)下端套设有螺母(6),所述螺母(6)位于螺母腔(24)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种便于安装的电压互感器,其特征在于:所述限位方孔(31)两侧设有两个防转孔(32),所述压板(41)下端两侧设有两个防转凸台(44),所述防转凸台(44)位于防转孔(32)内部。

3. 根据权利要求1所述的一种便于安装的电压互感器,其特征在于:所述压板(41)的长和宽均小于或等于限位块(21)的长和宽,所述压板(41)上端中部设有旋转把手(43)。

4. 根据权利要求2所述的一种便于安装的电压互感器,其特征在于:所述螺母(6)上端与弹簧腔(23)下端的距离大于等于防转凸台(44)的厚度。

5. 根据权利要求1所述的一种便于安装的电压互感器,其特征在于:所述底座(2)上端设有两个限位条(25),所述安装板(3)外侧面位于两个限位条(25)的内侧。

6. 根据权利要求1所述的一种便于安装的电压互感器,其特征在于:所述底座(2)上端靠近四角位置设有用于固定底座(2)的四组安装孔。

一种便于安装的电压互感器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电压互感器技术领域,具体涉及一种便于安装的电压互感器。

背景技术

[0002] 电压互感器和变压器类似,是用来变换电压的仪器。但变压器变换电压的目的是方便输送电能,因此容量很大,一般都是以千伏安或兆伏安为计算单位;而电压互感器变换电压的目的,主要是用来给测量仪表和继电保护装置供电,用来测量线路的电压、功率和电能,或者用来在线路发生故障时保护线路中的贵重设备、电机和变压器,因此电压互感器的容量很小,一般都只有几伏安、几十伏安,最大也不超过一千伏安。

[0003] 现有的电压互感器安装方式大多都是固定式安装,这种安装方式在保养维修的时候拆装很不方便,需要拆装工具和较长拆装时间,缺少灵活性和便捷性,因此,我们提出了一种方便拆装的电压互感器。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于安装的电压互感器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于安装的电压互感器,包括电压互感器本体和底座,所述电压互感器本体下端设有安装板,所述安装板设在底座的上端;

[0006] 所述安装板上端靠近两侧设有限位方孔,所述底座上端靠近两侧设有与限位方孔相对应的限位块,所述限位块位于限位方孔内部;

[0007] 所述限位块上端中部设有旋转孔,所述旋转孔内部设有紧固件,所述紧固件包括压板,所述压板位于限位块上端,所述压板下端中部设有旋转轴,所述旋转轴位于旋转孔内部;

[0008] 所述旋转孔下端设有弹簧腔,所述弹簧腔内部设有弹簧,且弹簧套设在旋转轴外部;

[0009] 所述弹簧腔下端设有螺母腔,所述旋转轴下端套设有螺母,所述螺母位于螺母腔内部。

[0010] 优选的,所述限位方孔两侧设有两个防转孔,所述压板下端两侧设有两个防转凸台,所述防转凸台位于防转孔内部。

[0011] 优选的,所述压板的长和宽均小于或等于限位块的长和宽,所述压板上端中部设有旋转把手。

[0012] 优选的,所述螺母上端与弹簧腔下端的距离大于等于防转凸台的厚度。

[0013] 优选的,所述底座上端设有两个限位条,所述安装板外侧面位于两个限位条的内侧。

[0014] 优选的,所述底座上端靠近四角位置设有用于固定底座的四组安装孔。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型通过限位条和限位块对电压互感器本体进行预定位,然后手拧旋转把手使紧固件与限位块从重合位置旋转为十字形位置,同时把两个防转凸台拧到防转孔内部的内部,防止紧固件发生转动导致电压互感器本体松动,通过紧固件两端压住安装板,完成对电压互感器本体的固定,同时也方便拆卸进行保养和维修,无需拆装工具,同时也提高了安装效率和便捷性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的爆炸结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的剖面图;

[0020] 图4为本实用新型的图3剖面图中A处详细放大图;

[0021] 图5为本实用新型的紧固件结构示意图。

[0022] 图中:1、电压互感器本体;2、底座;3、安装板;4、紧固件;5、弹簧;6、螺母;21、限位块;22、旋转孔;23、弹簧腔;24、螺母腔;25、限位条;31、限位方孔;32、防转孔;41、压板;42、旋转轴;43、旋转把手;44、防转凸台。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种便于安装的电压互感器,包括电压互感器本体1和底座2,底座2上端靠近四角位置设有用于固定底座2的四组安装孔,电压互感器本体1下端设有安装板3,安装板3设在底座2的上端,底座2上端设有两个限位条25,安装板3外侧面位于两个限位条25的内侧。

[0025] 首先把底座2通过四组安装孔用螺丝固定在需要安装电压互感器本体1的载体上,然后能够对电压互感器本体1和底座2的快速拆装;其中,限位条25先对电压互感器本体1进行预定位,以便于后续的卡接。

[0026] 安装板3上端靠近两侧设有限位方孔31,底座2上端靠近两侧设有与限位方孔31相对应的限位块21,限位块21位于限位方孔31内部;限位块21对电压互感器本体1进行二次预定位,控制电压互感器本体1的X和Y方向的自由度,再由紧固件4控制电压互感器本体1的Z方向的自由度即可实现快速安装。

[0027] 限位块21上端中部设有旋转孔22,旋转孔22内部设有紧固件4,紧固件4包括压板41,压板41位于限位块21上端,压板41下端中部设有旋转轴42,旋转轴42位于旋转孔22内部,旋转孔22下端设有弹簧腔23,弹簧腔23内部设有弹簧5,且弹簧5套设在旋转轴42外部,弹簧腔23下端设有螺母腔24,旋转轴42下端套设有螺母6,螺母6位于螺母腔24内部,压板41上端中部设有旋转把手43。

[0028] 其中,对电压互感器本体1进行安装时,紧固件4与限位块21为重合状态,即压板41

的长和宽与限位块21的长和宽为同一方向,把电压互感器本体1放到底座2上端,使安装板3位于限位条25的内侧,并使限位块21位于限位方孔31内部,压板41的长和宽均小于或等于限位块21的长和宽,这样能够使限位方孔31顺利套在限位块上,然后手拧旋转把手43使紧固件4与限位块21从重合位置旋转为十字形位置,通过紧固件4两端压住安装板3,完成对电压互感器本体1的固定。

[0029] 限位方孔31两侧设有两个防转孔32,压板41下端两侧设有两个防转凸台44,防转凸台44位于防转孔32内部,螺母6上端与弹簧腔23下端的距离大于等于防转凸台44的厚度,手拧旋转把手43使紧固件4与限位块21从重合位置旋转为十字形位置时把两个防转凸台44拧到防转孔32内部的内部,防止紧固件4发生转动导致电压互感器本体1松动,如果需要对电压互感器本体1拆卸时,把旋转把手43向上抬起使防转凸台44离开防转孔32内部,然后手拧旋转把手43使紧固件4与限位块21重合,即压板41的长和宽与限位块21的长和宽为同一方向,取出电压互感器本体1即可。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0031] 首先把底座2通过四组安装孔用螺丝固定在需要安装电压互感器本体1的载体上,然后能够对电压互感器本体1和底座2的快速拆装;对电压互感器本体1进行安装时,紧固件4与限位块21为重合状态(即压板41的长和宽与限位块21的长和宽为同一方向),把电压互感器本体1放到底座2上端,使安装板3位于限位条25的内侧,并使限位块21位于限位方孔31内部,限位条25先对电压互感器本体1进行预定位,限位块21安装在限位方孔31内部,对电压互感器本体1进行二次预定位,控制电压互感器本体1的X和Y方向的自由度,然后手拧旋转把手43使紧固件4与限位块21从重合位置旋转为十字形位置,同时把两个防转凸台44拧到防转孔32内部的内部,防止紧固件4发生转动导致电压互感器本体1松动,通过紧固件4两端压住安装板3,完成对电压互感器本体1的固定,如果需要对电压互感器本体1拆卸时,把旋转把手43向上抬起使防转凸台44离开防转孔32内部,然后手拧旋转把手43使紧固件4与限位块21重合,即压板41的长和宽与限位块21的长和宽为同一方向,取出电压互感器本体1即可。

[0032] 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。

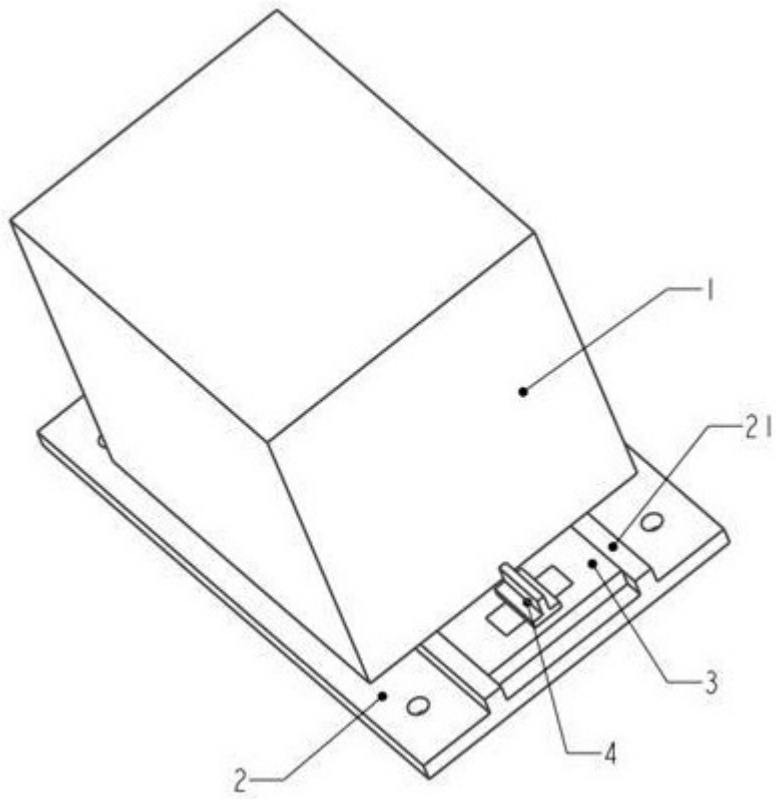


图 1

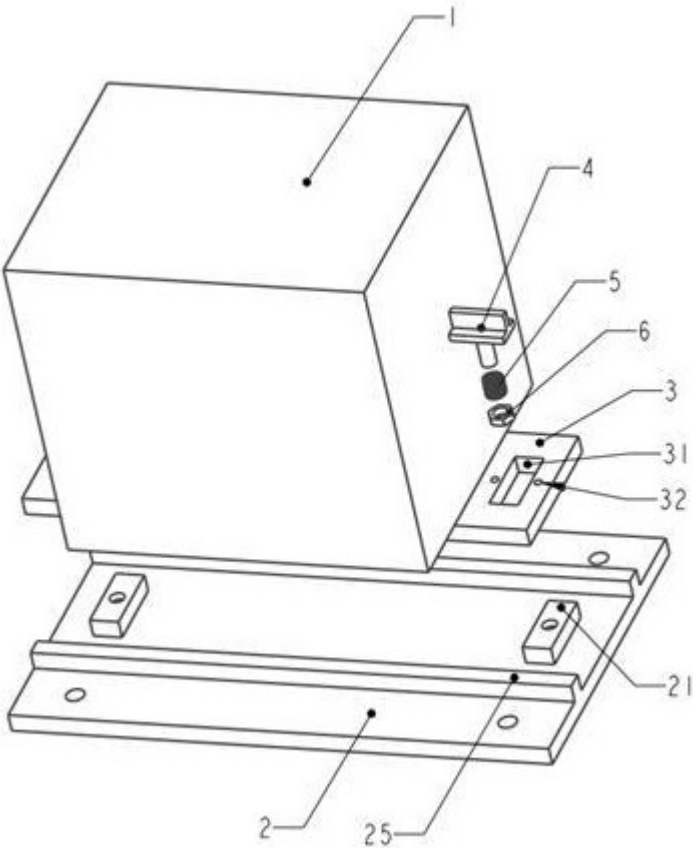


图 2

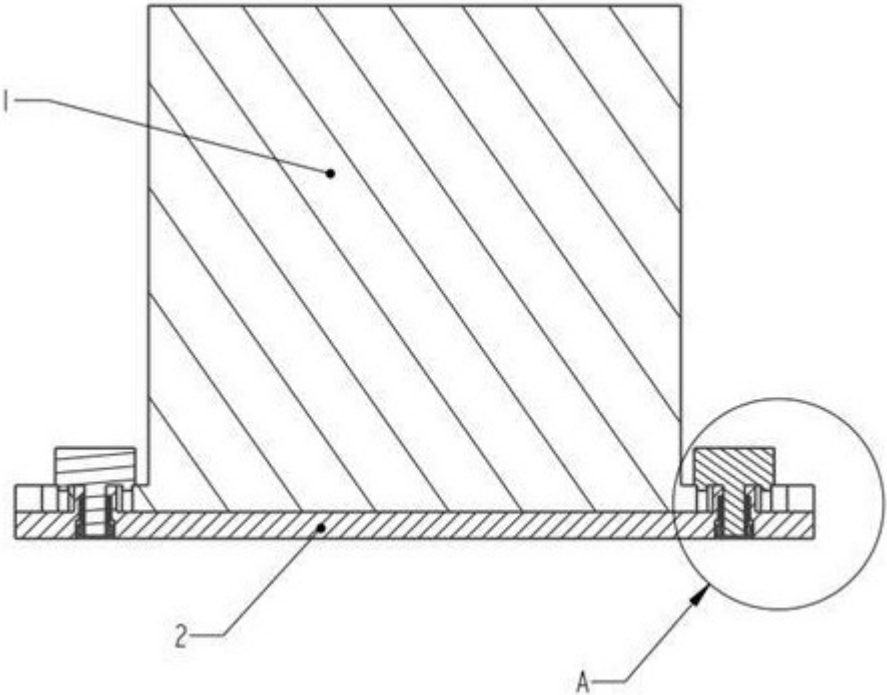
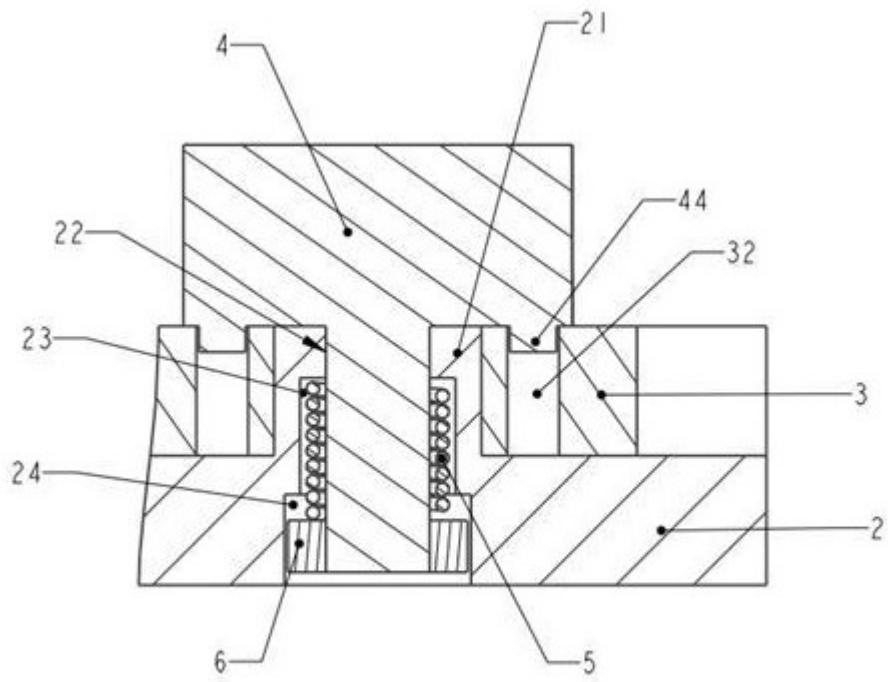


图 3



A

图 4

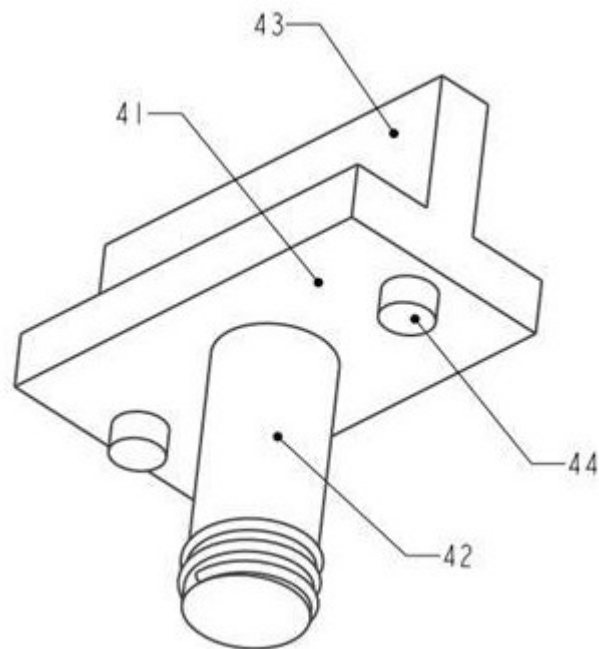


图 5