



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219956746 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 03

(21) 申请号 202321529524.0

(22) 申请日 2023.06.15

(73) 专利权人 怀淳电气股份有限公司

地址 314112 浙江省嘉兴市嘉善县惠民街
道鑫达路99号53、54号厂房

(72) 发明人 崔易

(74) 专利代理机构 浙江启明星专利代理有限公司 33492

专利代理师 张俊海

(51) Int. Cl.

G01K 13/00 (2021.01)

G01K 1/14 (2021.01)

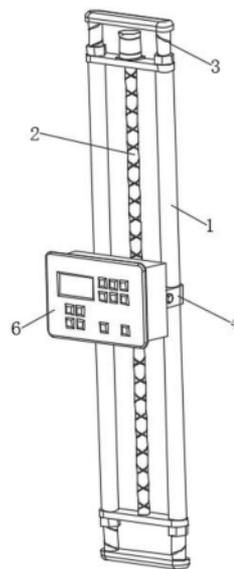
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高压开关柜温度在线监测装置

(57) 摘要

本实用新型属于高压开关柜技术领域,尤其为一种高压开关柜温度在线监测装置,包括固定架、传动件、支撑件、安装架、快拆件和温度监测器,所述固定架的中心部位处转动连接有传动件,所述固定架的两端均配合设置有支撑件。本实用新型设计的高压开关柜温度在线监测装置,在使得温度监测器安装在高压开关柜内部进行温度监测时,通过将固定架竖立放置在开关柜内部,通过对两端的螺母进行转动调节,能够使得支撑件抵触在开关柜的顶部和底部,使得该装置能够便捷安装在开关柜内部,通过温度监测器安装在安装架上,而安装架往复滑动在固定架上,能够使得温度监测器在高压开关柜内部不同区域的温度进行监测,提高全局监测精准度。



1. 一种高压开关柜温度在线监测装置,包括固定架(1)、传动件(2)、支撑件(3)、安装架(4)、快拆件(5)和温度监测器(6),其特征在于:所述固定架(1)的中心部位处转动连接有传动件(2),所述固定架(1)的两端均配合设置有支撑件(3),所述固定架(1)和传动件(2)上配合连接有安装架(4),所述安装架(4)的两端对称设置有快拆件(5),所述快拆件(5)与温度监测器(6)配合连接设置。

2. 根据权利要求1所述的一种高压开关柜温度在线监测装置,其特征在于:所述固定架(1)由滑动杆(101)、固定块(102)和螺母(103)组成,所述滑动杆(101)对称设置有两个,所述滑动杆(101)的两端均固定连接在固定块(102)上,所述固定块(102)上转动连接有螺母(103)。

3. 根据权利要求1所述的一种高压开关柜温度在线监测装置,其特征在于:所述传动件(2)由往复丝杠(201)和马达(202)组成,所述往复丝杠(201)转动连接在两个滑动杆(101)之间的固定块(102)上,所述往复丝杠(201)的一端固定连接在马达(202)的输出轴上,所述马达(202)固定连接在固定块(102)上。

4. 根据权利要求1所述的一种高压开关柜温度在线监测装置,其特征在于:所述支撑件(3)由螺杆(301)和抵触块(302)组成,所述螺杆(301)对称设置有两个,两个所述螺杆(301)配合插接在滑动杆(101)内,所述螺杆(301)的一端固定连接在抵触块(302)上,所述螺杆(301)与螺母(103)螺纹连接设置。

5. 根据权利要求1所述的一种高压开关柜温度在线监测装置,其特征在于:所述安装架(4)的一侧中心部位处设置有螺纹孔(401),所述螺纹孔(401)两侧的安装架(4)上配合设置有滑动孔(402),所述螺纹孔(401)螺纹连接在往复丝杠(201)上,所述滑动孔(402)滑动连接在滑动杆(101)上。

6. 根据权利要求1所述的一种高压开关柜温度在线监测装置,其特征在于:所述快拆件(5)由按销(501)、弹簧(502)和钩头(503)组成,所述按销(501)的一端配合设置有弹簧(502),所述按销(501)滑动插接在安装架(4)上,所述弹簧(502)的一端固定连接在安装架(4)上,所述弹簧(502)一侧的按销(501)上固定连接有钩头(503),所述钩头(503)与温度监测器(6)配合连接设置。

一种高压开关柜温度在线监测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压开关柜技术领域,具体为一种高压开关柜温度在线监测装置。

背景技术

[0002] 高压开关柜是接高压线缆的设备,一般供电局、变电所都是用高压柜,然后经变压器降压再到低压柜,低压柜再到各个用电的配电箱,里面就是把一些开关断路器之类保护器件组装成一体的电气设备,为保障电力设备的安全生产和提高设备运行的可靠性,需要对开关柜的过热部位进行温度在线监测,做到温度越限报警,而现有的高压开关柜温度在线监测装置在开关柜内部安装较为拆卸不便,影响施工效率,且由于温度在线监测装置在开关柜内部为固定点安装,在对开关柜内部的温度进行监测时,不能对开关柜内部全局空间进行监测,只能针对固定点的温度进行监测,影响精准监测效果。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种高压开关柜温度在线监测装置,解决了上述背景技术中所提出的高压开关柜温度在线监测装置安装拆卸较为麻烦和固定点安装监测的方式影响监测精准度的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0007] 一种高压开关柜温度在线监测装置,包括固定架、传动件、支撑件、安装架、快拆件和温度监测器,所述固定架的中心部位处转动连接有传动件,所述固定架的两端均配合设置有支撑件,所述固定架和传动件上配合连接有安装架,所述安装架的两端对称设置有快拆件,所述快拆件与温度监测器配合连接设置。

[0008] 进一步地,所述固定架由滑动杆、固定块和螺母组成,所述滑动杆对称设置有两个,所述滑动杆的两端均固定连接在固定块上,所述固定块上转动连接有螺母。

[0009] 进一步地,所述传动件由往复丝杠和马达组成,所述往复丝杠转动连接在两个滑动杆之间的固定块上,所述往复丝杠的一端固定连接在马达的输出轴上,所述马达固定连接在固定块上。

[0010] 进一步地,所述支撑件由螺杆和抵触块组成,所述螺杆对称设置有两个,两个所述螺杆配合插接在滑动杆内,所述螺杆的一端固定连接在抵触块上,所述螺杆与螺母螺纹连接设置。

[0011] 进一步地,所述安装架的一侧中心部位处设置有螺纹孔,所述螺纹孔两侧的安装架上配合设置有滑动孔,所述螺纹孔螺纹连接在往复丝杠上,所述滑动孔滑动连接在滑动杆上。

[0012] 进一步地,所述快拆件由按销、弹簧和钩头组成,所述按销的一端配合设置有弹

簧,所述按销滑动插接在安装架上,所述弹簧的一端固定连接在安装架上,所述弹簧一侧的按销上固定连接有钩头,所述钩头与温度监测器配合连接设置。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种高压开关柜温度在线监测装置,具备以下有益效果:

[0015] 本实用新型设计的高压开关柜温度在线监测装置,在使得温度监测器安装在高压开关柜内部进行温度监测时,通过将固定架竖立放置在开关柜内部,通过对两端的螺母进行转动调节,能够使得支撑件抵触在开关柜的顶部和底部,使得该装置能够便捷安装在开关柜内部,通过温度监测器安装在安装架上,而安装架往复滑动在固定架上,能够使得温度监测器在高压开关柜内部不同区域的温度进行监测,提高全局监测精准度,满足使用需求。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型固定架和传动件结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型支撑件结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型安装架结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型快拆件结构示意图。

[0021] 图中:1、固定架;101、滑动杆;102、固定块;103、螺母;2、传动件;201、往复丝杠;202、马达;3、支撑件;301、螺杆;302、抵触块;4、安装架;401、螺纹孔;402、滑动孔;5、快拆件;501、按销;502、弹簧;503、钩头;6、温度监测器。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例

[0024] 如图1-5所示,本实用新型一个实施例提出的一种高压开关柜温度在线监测装置,包括固定架1、传动件2、支撑件3、安装架4、快拆件5和温度监测器6,该方案设计的高压开关柜温度在线监测装置,对现有已公开技术手段的温度监测器6在高压开关柜内部的安装进行优化,提高安装便捷,且能够使得该装置适用在不同尺寸的高压开关柜内部进行安装,通过配合设计,能够在使得该装置安装完毕后,使得温度监测器6在高压开关柜内部进行往复运动,使得对高压开关柜内部不同高度区域的温度进行监测,提高监测精准度,满足使用需求,较传统的固定点温度监测相比,监测更加精准有效,固定架1的中心部位处转动连接有传动件2,固定架1的两端均配合设置有支撑件3,固定架1和传动件2上配合连接有安装架4,安装架4的两端对称设置有快拆件5,快拆件5与温度监测器6配合连接设置,在将该装置安装在高压开关柜内部时,通过将固定架1竖立放置在高压开关柜内部,而后对螺母103进行转动调节,使得插接在滑动杆101内部的螺杆301能够伸缩调节,通过使得螺杆301伸出,对抵触块302顶触,使得抵触块302顶触在高压开关柜的顶部和底部,从而使得该装置能够便

捷的安装拆卸在高压开关柜内部,而后将温度监测器6安装在安装架4上,通过对安装架4两端的按销501进行按压,使得弹簧502收缩并保持回弹作用力,使得钩头503相向运动,而后将温度监测器6上开设的槽口对准钩头503,松开按销501,使得钩头503对温度监测器6背后开设的槽口进行限位,使得温度监测器6安装在安装架4上,通过马达202驱动往复丝杠201转动,使得安装架4通过螺纹孔401在往复丝杠201上运动,由于滑动孔402滑动连接在滑动杆101上,会使得往复丝杠201能够正常带动安装架4往复运动,从而使得温度监测器6在高压开关柜内部进行不同高度区域的温度监测,提高对内部温度的监测精准度,提高使用效果。

[0025] 如图2所示,在一些实施例中,固定架1由滑动杆101、固定块102和螺母103组成,滑动杆101对称设置有两个,滑动杆101的两端均固定连接在固定块102,固定块102上转动连接有螺母103,固定架1满足传动件2的安装使用,便于支撑件3的调节伸缩,确保该装置的使用效果。

[0026] 如图2所示,在一些实施例中,传动件2由往复丝杠201和马达202组成,往复丝杠201转动连接在两个滑动杆101之间的固定块102上,往复丝杠201的一端固定连接在马达202的输出轴上,马达202固定连接在固定块102上,传动件2能够带动安装架4往复运动调节,使得温度监测器6能够实习不同高度区域的温度监测。

[0027] 如图3所示,在一些实施例中,支撑件3由螺杆301和抵触块302组成,螺杆301对称设置有两个,两个螺杆301配合插接在滑动杆101内,螺杆301的一端固定连接在抵触块302,螺杆301与螺母103螺纹连接设置,支撑件3的设计满足使用需求,能够使得该装置在高压开关柜内部的安装更加便捷。

[0028] 如图4所示,在一些实施例中,安装架4的一侧中心部位处设置有螺纹孔401,螺纹孔401两侧的安装架4上配合设置有滑动孔402,螺纹孔401螺纹连接在往复丝杠201上,滑动孔402滑动连接在滑动杆101上,安装架4能够携载温度监测器6使用,满足不同区域的温度监测。

[0029] 如图5所示,在一些实施例中,快拆件5由按销501、弹簧502和钩头503组成,按销501的一端配合设置有弹簧502,按销501滑动插接在安装架4上,弹簧502的一端固定连接在安装架4上,弹簧502一侧的按销501上固定连接在钩头503,钩头503与温度监测器6配合连接设置,快拆件5的设计,能够使得温度监测器6在安装架4上的安装更加便捷,满足后期拆卸检修使用。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

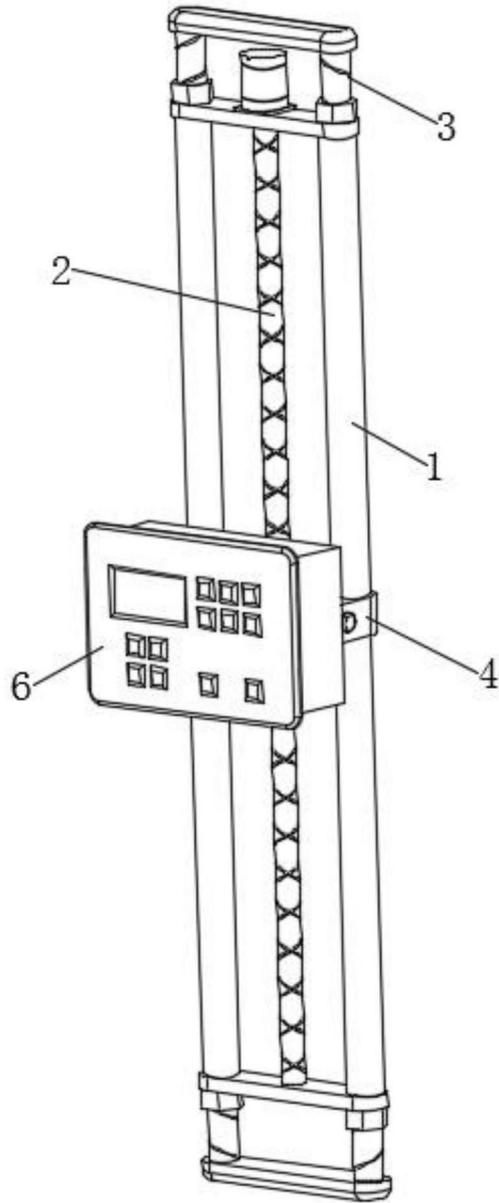


图1

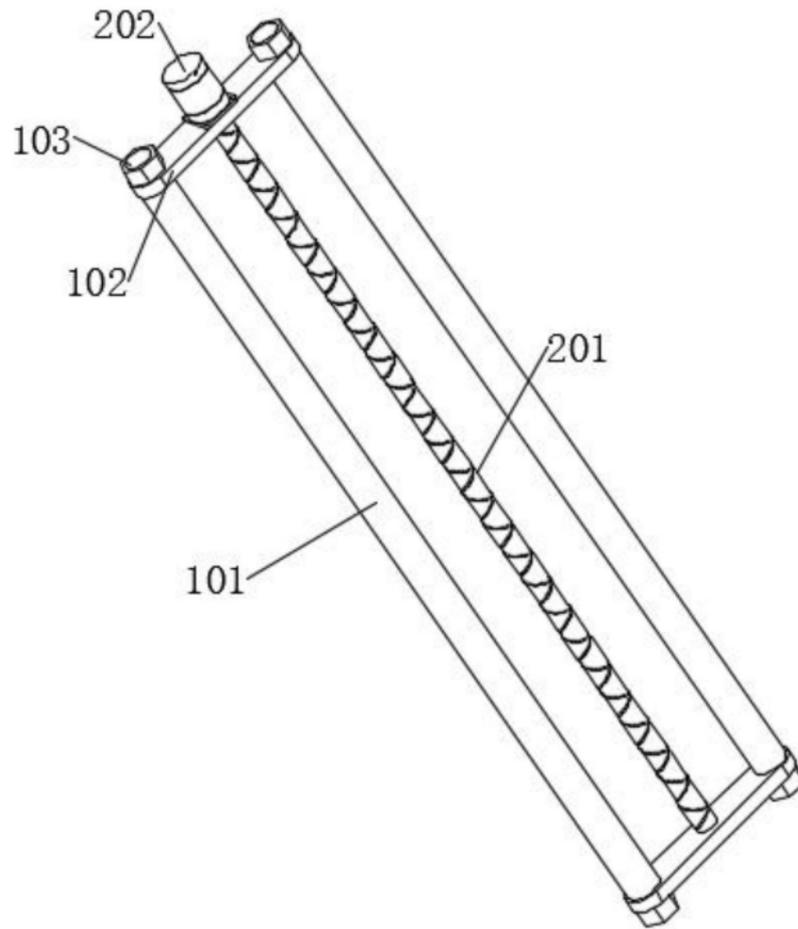


图2

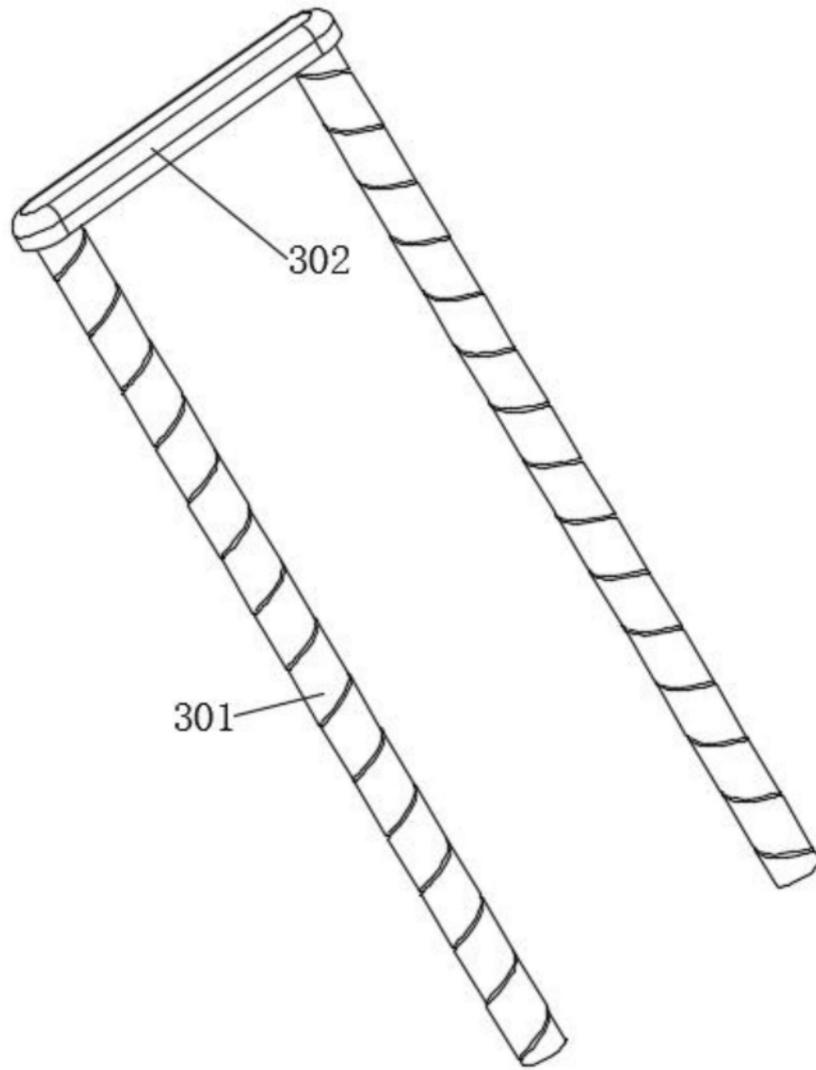


图3

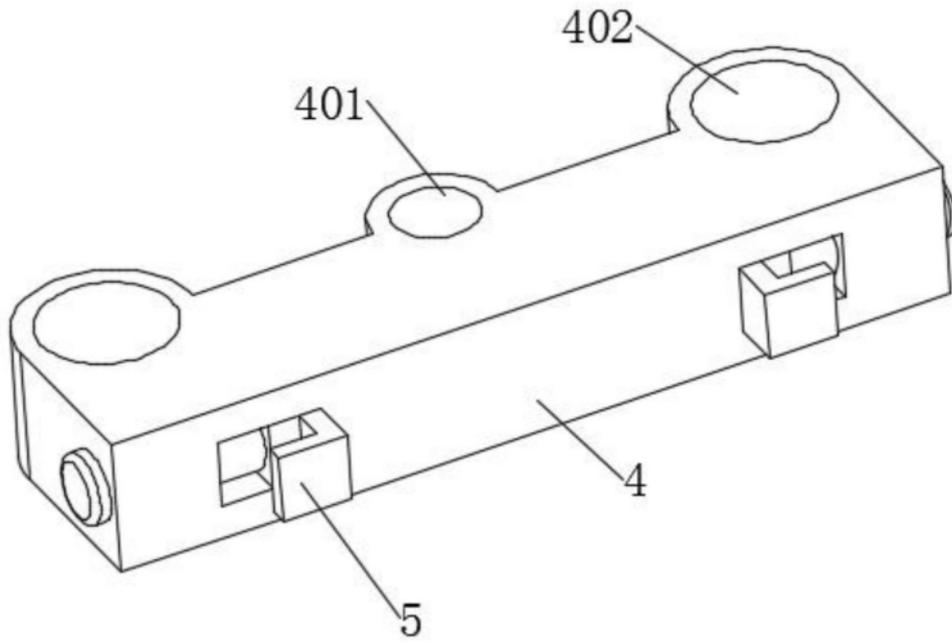


图4

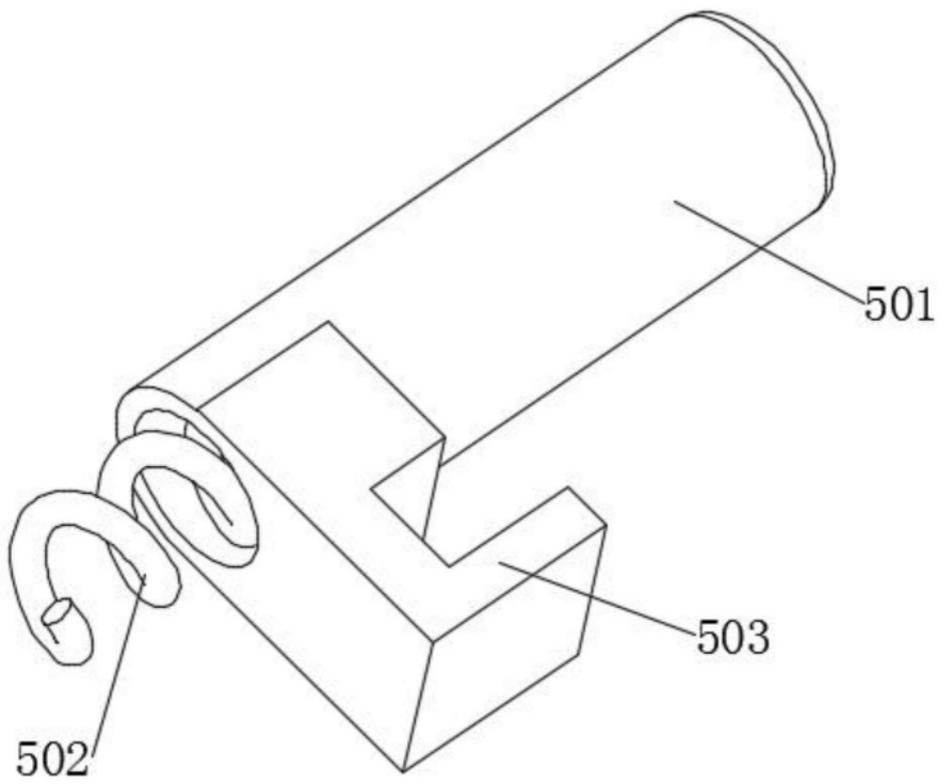


图5