



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210347706 U

(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201920988721.6

(22)申请日 2019.06.28

(73)专利权人 山东恩泰电气有限公司

地址 250003 山东省济南市市中区十六里
河办事处南康而村

(72)发明人 曹连升 李小红 许加明

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 许羽冬

(51)Int.Cl.

G01R 1/04(2006.01)

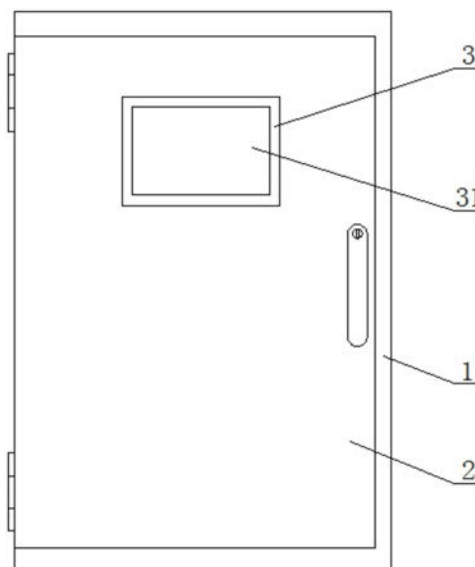
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种配电柜线路监测设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种配电柜线路监测设备,属于电气设备领域,一种配电柜线路监测设备,包括配电柜壳体,配电柜壳体的表面铰接有箱门,箱门的表面设有安装槽,安装槽的内壁设有对称的卡槽,安装槽内卡接有设备壳体,设备壳体的表面固定安装有显示屏,设备壳体的右侧表面设有避空槽,设备壳体的上下端面固定连接有对称的卡座,卡座的上端卡接有箱门,它设置的卡座可以快速的将监测设备壳体固定在箱门上,提高了安装效率,而且方便拆卸,便于后期工作人员对监测设备的检修,并且设置的限位座具有防脱的作用,可以保护导线与监测设备的连接端不会因为外力而脱落,大大的提高了监测设备的使用安全性。



1. 一种配电柜线路监测设备,包括配电柜壳体(1),其特征在于:所述配电柜壳体(1)的表面铰接有箱门(2),所述箱门(2)的表面设有安装槽(21),所述安装槽(21)的内壁设有对称的卡槽(22),所述安装槽(21)内卡接有设备壳体(3),所述设备壳体(3)的表面固定安装有显示屏(31),所述设备壳体(3)的右侧表面设有避空槽(32),所述设备壳体(3)的上下端面固定连接有对称的卡座(4),所述卡座(4)的上端卡接有箱门(2),所述避空槽(32)的下端内壁固定连接有限位座(5),所述限位座(5)内设有导向槽(51),所述限位座(5)的上端卡接有固定套(71),所述固定套(71)的上端接触连接有挡块(6),所述挡块(6)的上端固定连接有限位座(5),所述固定套(71)内固定套接有导线(7),所述导线(7)的表面滑动套接有设备壳体(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种配电柜线路监测设备,其特征在于:所述卡座(4)内设有凹槽(41),所述凹槽(41)内接触连接有第一弹簧(42),所述第一弹簧(42)的上端接触连接有卡块(43),所述卡块(43)的上端卡接有卡槽(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种配电柜线路监测设备,其特征在于:所述导向槽(51)内接触连接有第二弹簧(52),所述第二弹簧(52)的上端接触连接有限位板(53),所述限位板(53)的上端固定连接有限位块(54),所述限位块(54)的上端设有夹口(55)。

4. 根据权利要求1所述的一种配电柜线路监测设备,其特征在于:所述安装槽(21)内固定套接有橡胶垫(23),所述橡胶垫(23)的材质为弹性橡胶,所述橡胶垫(23)的右侧接触连接有卡座(4)。

5. 根据权利要求2所述的一种配电柜线路监测设备,其特征在于:所述卡块(43)的右侧固定连接有限位块(44),所述限位块(44)的表面固定套接有防滑套(45),所述限位块(44)的表面滑动套接有限位槽(46)。

一种配电柜线路监测设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气设备领域,更具体地说,涉及一种配电柜线路监测设备。

背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜、照明配电柜和计量柜,是配电系统的末级设备,配电柜是电动机控制中心的统称。

[0003] 随着科学技术的发展,配电柜都设有线路监测设备来提高配电柜的使用安全性,但是现有的配电柜线路监测设备大都是通过螺钉或焊接的方式固定在配电柜箱门上的,不仅安装效率较低,而且也不便于监测设备后期的拆卸检修,并且现有的配电柜线路监测设备连接的导线大都不具备防脱的功能,在导线受到挂、拉时,在外力的作用下可能会与监测设备的连接端分离,大大的降低了监测设备的使用安全性。

实用新型内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种配电柜线路监测设备,它设置的卡座可以快速的将监测设备壳体固定在箱门上,提高了安装效率,而且方便拆卸,便于后期工作人员对监测设备的检修,并且设置的限位座具有防脱的作用,可以保护导线与监测设备的连接端不会因为外力而脱落,大大的提高了监测设备的使用安全性。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0008] 一种配电柜线路监测设备,包括配电柜壳体,所述配电柜壳体的表面铰接有箱门,所述箱门的表面设有安装槽,所述安装槽的内壁设有对称的卡槽,所述安装槽内卡接有设备壳体,所述设备壳体的表面固定安装有显示屏,所述设备壳体的右侧表面设有避空槽,所述设备壳体的上下端面固定连接有对称的卡座,所述卡座的上端卡接有箱门,所述避空槽的下端内壁固定连接有限位座,所述限位座内设有导向槽,所述限位座的上端卡接有固定套,所述固定套的上端接触连接有挡块,所述挡块的上端固定连接有避空槽,所述固定套内固定套接有导线,所述导线的表面滑动套接有设备壳体,它设置的卡座可以快速的将监测设备壳体固定在箱门上,提高了安装效率,而且方便拆卸,便于后期工作人员对监测设备的检修,并且设置的限位座具有防脱的作用,可以保护导线与监测设备的连接端不会因为外力而脱落,大大的提高了监测设备的使用安全性。

[0009] 进一步的,所述卡座内设有凹槽,所述凹槽内接触连接有第一弹簧,所述第一弹簧的上端接触连接有卡块,所述卡块的上端卡接有卡槽,当第一弹簧受到卡块的挤压时,具有压缩弹力的作用,弹力使得卡块具有自动紧固的作用。

[0010] 进一步的,所述导向槽内接触连接有第二弹簧,所述第二弹簧的上端接触连接有限位板,所述限位板的上端固定连接有夹头,所述夹头的上端设有夹口,当第二弹簧受到限位板的挤压时,具有压缩弹力的作用,弹力使得夹头具有自动紧固的作用。

[0011] 进一步的,所述安装槽内固定套接有橡胶垫,所述橡胶垫的材质为弹性橡胶,所述橡胶垫的右侧接触连接有卡座,橡胶垫受到卡座的挤压时,具有压缩弹力的作用,还有限位的作用。

[0012] 进一步的,所述卡块的右侧固定连接有限位块,所述限位块的表面固定套接有防滑套,所述限位块的表面滑动套接有限位槽,设置的防滑套具有防滑的作用。

[0013] 3.有益效果

[0014] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0015] (1) 本方案设置的卡座可以快速的将监测设备壳体固定在箱门上,提高了安装效率,而且方便拆卸,便于后期工作人员对监测设备的检修,并且设置的限位座具有防脱的作用,可以保护导线与监测设备的连接端不会因为外力而脱落,大大的提高了监测设备的使用安全性。

[0016] (2) 卡座内设有凹槽,凹槽内接触连接有第一弹簧,第一弹簧的上端接触连接有卡块,卡块的上端卡接有卡槽,当第一弹簧受到卡块的挤压时,具有压缩弹力的作用,弹力使得卡块具有自动紧固的作用。

[0017] (3) 导向槽内接触连接有第二弹簧,第二弹簧的上端接触连接有限位板,限位板的上端固定连接有夹头,夹头的上端设有夹口,当第二弹簧受到限位板的挤压时,具有压缩弹力的作用,弹力使得夹头具有自动紧固的作用。

[0018] (4) 安装槽内固定套接有橡胶垫,橡胶垫的材质为弹性橡胶,橡胶垫的右侧接触连接有卡座,橡胶垫受到卡座的挤压时,具有压缩弹力的作用,还有限位的作用。

[0019] (5) 卡块的右侧固定连接有限位块,限位块的表面固定套接有防滑套,限位块的表面滑动套接有限位槽,设置的防滑套具有防滑的作用。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的设备壳体与箱门安装结构侧视图;

[0022] 图3为本实用新型的A部放大图;

[0023] 图4为本实用新型的设备壳体与限位座安装结构剖视图;

[0024] 图5为本实用新型的限位座结构侧视图。

[0025] 图中标号说明:

[0026] 1配电柜壳体、2箱门、21安装槽、22卡槽、23橡胶垫、3设备壳体、31显示屏、32避空槽、4卡座、41凹槽、42第一弹簧、43卡块、44限位块、45防滑套、46限位槽、5限位座、51导向槽、52第二弹簧、53限位板、54夹头、55夹口、6挡块、7导线、71固定套。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 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。

[0029] 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。

[0030] 实施例1:

[0031] 请参阅图1-5,一种配电柜线路监测设备,包括配电柜壳体1,请参阅图1-5,配电柜壳体1的表面铰接有箱门2,箱门2的表面安装后把手门锁,用来锁紧固定箱门2,箱门2的表面设有安装槽21,安装槽21为通槽,监测设备安装在安装槽21内后,从箱门2的外侧表面可以看到并可操作显示屏31,安装槽21的内壁设有对称的卡槽22,当卡块43卡接在卡槽22内时,卡槽22用来固定卡座4的位置,安装槽21内卡接有设备壳体3,设备壳体3的表面固定安装有显示屏31,显示屏31为触控屏,属于现有技术,设备壳体3的右侧表面设有避空槽32,设备壳体3的上下端面固定连接有限位座5,限位座5用来固定导线7的位置,并且具有限位防脱的作用,限位座5内设有导向槽51,限位座5的上端卡接有固定套71,固定套71可以防止夹头54刮伤导线7的表皮,延长了导线7的使用寿命,并且提高了使用安全性,固定套71的上端接触连接有挡块6,挡块6的下端设有弧形凹槽,挡块6的上端固定连接有限位座5,固定套71内固定套接有导线7,导线7的一端电性连接在监控设备内,另一端连接有电流互感器,属于现有技术,导线7的表面滑动套接有设备壳体3。

[0032] 请参阅图3,卡座4内设有凹槽41,凹槽41内接触连接有第一弹簧42,第一弹簧42的上端接触连接有卡块43,卡块43的上端卡接有卡槽22,当第一弹簧42受到卡块43的挤压时,具有压缩弹力的作用,弹力使得卡块43具有自动紧固的作用,卡块43的右侧固定连接有限位块44,限位块44的表面固定套接有防滑套45,限位块44的表面滑动套接有限位槽46,设置的防滑套45具有防滑的作用。

[0033] 请参阅图2和4,导向槽51内接触连接有第二弹簧52,第二弹簧52的上端接触连接有限位板53,限位板53的上端固定连接有限位座5,限位座5的上端设有夹口55,当第二弹簧52受到限位板53的挤压时,具有压缩弹力的作用,弹力使得夹口55具有自动紧固的作用,安装槽21内固定套接有橡胶垫23,橡胶垫23的材质为弹性橡胶,橡胶垫23的右侧接触连接有卡座4,橡胶垫23受到卡座4的挤压时,具有压缩弹力的作用,还有限位的作用。

[0034] 该配电柜线路监测设备安装时,先向下移动限位块44,限位块44向下移动带动卡块43向下移动挤压第一弹簧42,第一弹簧42形成压缩弹力,然后向左移动设备壳体3,设备壳体3向左移动卡进安装槽21内,设备壳体3向左移动带动卡座4向左移动挤压橡胶垫23,橡胶垫23形成压缩弹力,此时卡槽22处于卡块43的上方,然后松开限位块44,第一弹簧42释放弹力,弹力向上推动卡块43,卡块43向上移动卡进卡槽22内固定设备壳体3的位置,此时橡胶垫23释放弹力,弹力向右推动卡座4,卡座4向右移动使得卡块43牢牢的卡在卡槽22内,设

置的卡座4可以快速的将监测设备壳体3固定在箱门2上,提高了安装效率,而且方便拆卸,便于后期工作人员对监测设备的检修,然后将导线7电性连接在设备壳体3内,接着向下移动夹头54,夹头54向下移动挤压第二弹簧52,第二弹簧52形成压缩弹力,然后将固定套71卡在夹口55内并松开夹头54,此时第二弹簧52释放向上的弹力,弹力向上推动夹头54,夹头54带动固定套71向上移动卡接在挡块6的下端固定导线7的位置,设置的限位座5具有防脱的作用,可以保护导线7与监测设备的连接端不会因为外力而脱落,大大的提高了监测设备的使用安全性。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

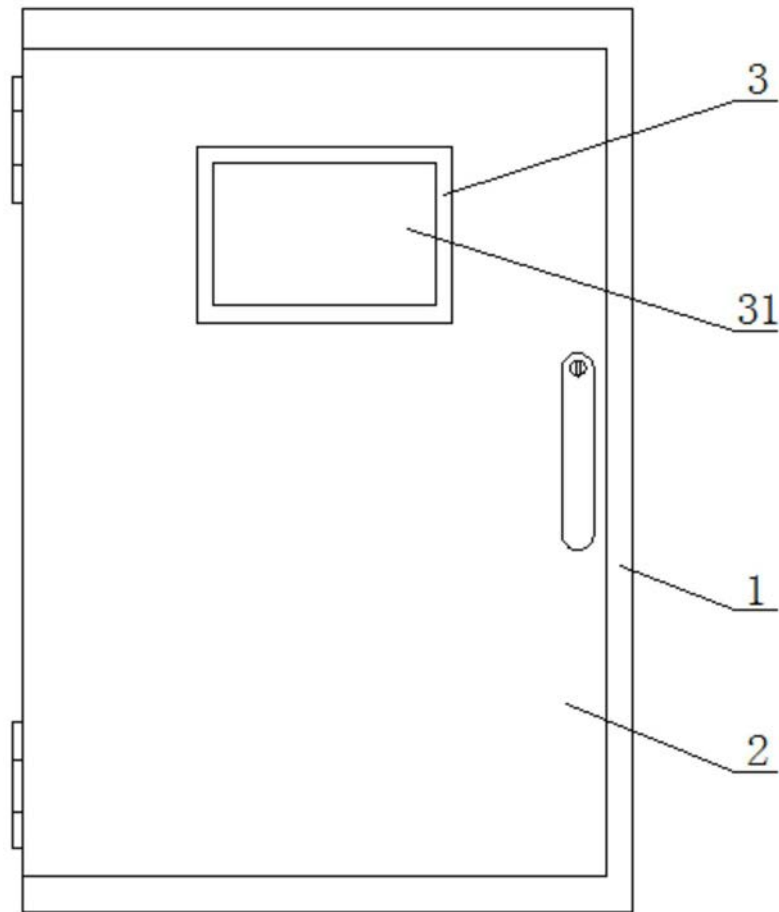


图1

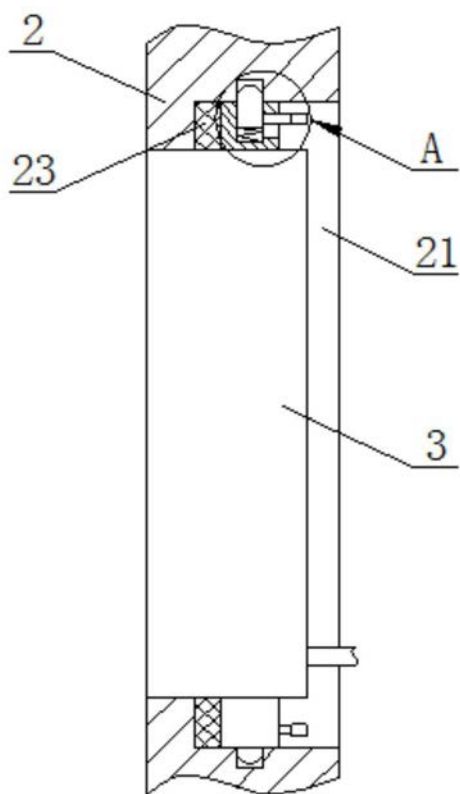


图2

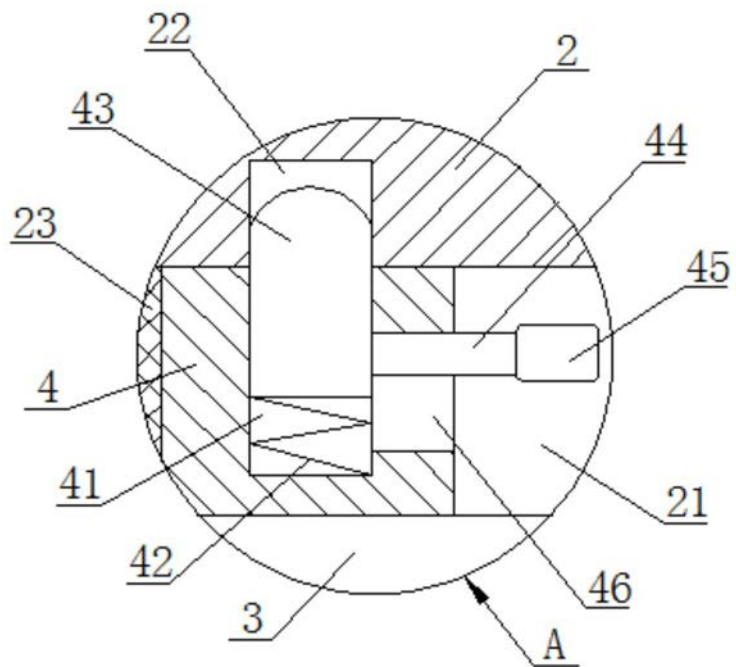


图3

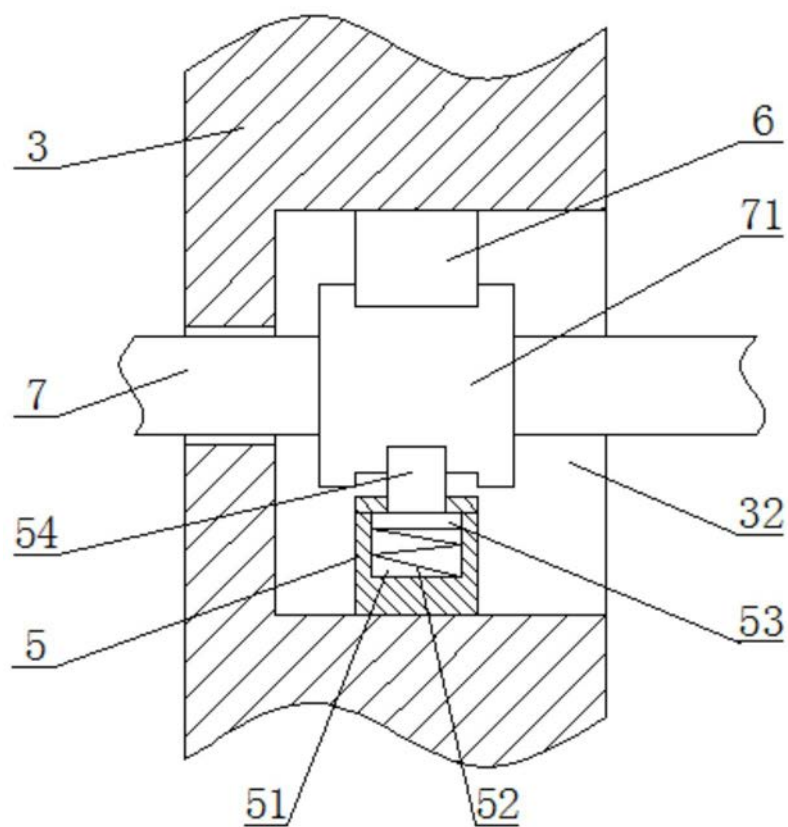


图4

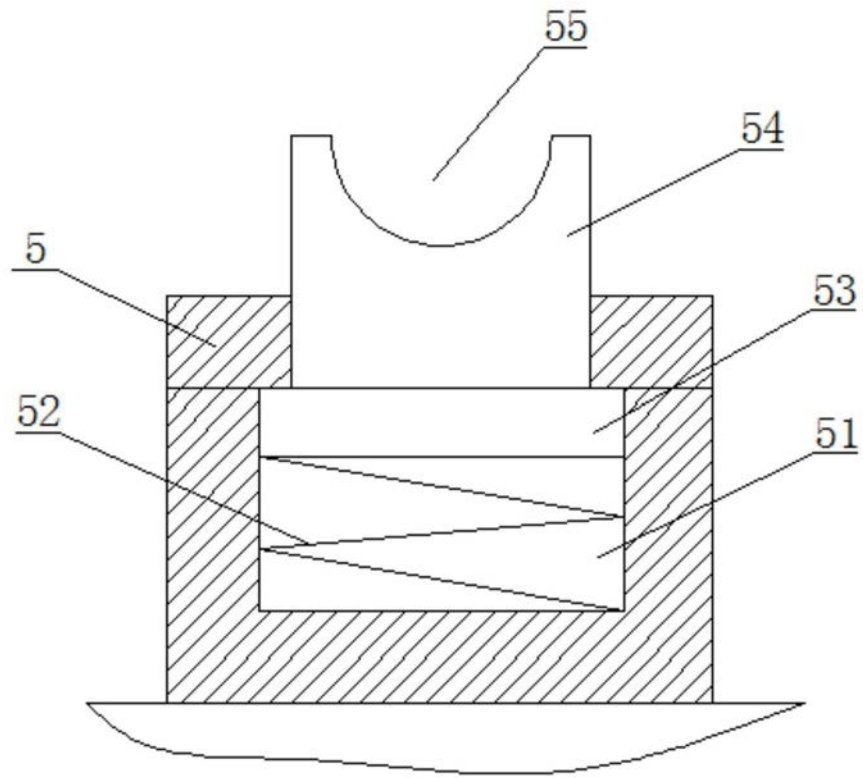


图5