(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215599289 U
(45)授权公告日 2022.01.21

(21)申请号 202122327905.8

(22)申请日 2021.09.26

(73)专利权人 张民
地址 257000 山东省东营市东营区北二路光明苑电力工区电力修试公司

(72)发明人 张民

(51)Int.Cl.
G01R 31/08(2006.01)
G01R 1/04(2006.01)

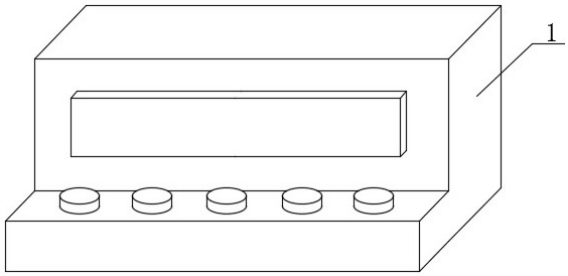
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种供电线路监测设备

(57)摘要

本实用新型属于供电线路监测技术领域，尤其是一种供电线路监测设备，针对现有的监测设备在使用时基本都是通过螺丝螺栓固定，久而久之容易上锈焊死，不便于对设备拆卸，大大的降低了更换和维护的效率的问题，现提出如下方案，其包括监测箱，所述监测箱上对称滑动安装有两个滑板，两个滑板上均固定安装有托板，两个滑板上均固定安装有斜板，监测箱上滑动安装有安装板，安装板的底部固定安装有挤压装置，监测箱上固定安装有固定板，固定板上转动安装有驱动装置，固定板的顶部开设有若干个卡槽驱动装置的顶部固定安装有圆板。本实用新型安装和拆卸比较方便，且省时省力，便于更换和维护监测箱，大大的提高了使用效率。



CN 215599289 U

1.一种供电线路监测设备，包括监测箱(1)，其特征在于，所述监测箱(1)上对称滑动安装有两个滑板(2)，两个滑板(2)上均固定安装有托板(3)，两个滑板(2)上均固定安装有斜板(4)，监测箱(1)上滑动安装有安装板(5)，安装板(5)的底部固定安装有挤压装置，监测箱(1)上固定安装有固定板(13)，固定板(13)上转动安装有驱动装置，固定板(13)的顶部开设有若干个卡槽(16)驱动装置的顶部固定安装有圆板(17)，圆板(17)上滑动安装有限制装置，安装板(5)上固定安装有推动装置。

2.根据权利要求1所述的一种供电线路监测设备，其特征在于，所述挤压装置包括支撑板(7)、支撑杆(11)和压板(8)，支撑板(7)固定安装在安装板(5)的底部，支撑杆(11)滑动安装在支撑板(7)上，压板(8)固定安装在支撑杆(11)的底端。

3.根据权利要求2所述的一种供电线路监测设备，其特征在于，所述支撑板(7)上开设有滑槽(9)，滑槽(9)内滑动安装有滑块(10)，支撑杆(11)固定安装在滑块(10)上，滑槽(9)内固定安装有压簧(12)。

4.根据权利要求1所述的一种供电线路监测设备，其特征在于，所述推动装置包括两个推杆(6)，两个推杆(6)对称固定安装在安装板(5)上。

5.根据权利要求1所述的一种供电线路监测设备，其特征在于，所述驱动装置包括螺杆(14)和连接架(15)，螺杆(14)转动安装在固定板(13)上，连接架(15)螺纹安装在螺杆(14)上，连接架(15)与安装板(5)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种供电线路监测设备，其特征在于，所述限制装置包括把手(19)，把手(19)滑动安装在圆板(17)上。

7.根据权利要求6所述的一种供电线路监测设备，其特征在于，所述圆板(17)上开设有滑动孔(18)，把手(19)滑动安装在滑动孔(18)内，滑动孔(18)内固定安装有弹簧(20)。

一种供电线路监测设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及供电线路监测技术领域，尤其涉及一种供电线路监测设备。

背景技术

[0002] 输送和分配电能的线路称为供电线路。污水厂来电线路一般为35KV、10KV、KV等几种。1KV及其以下线路称为低压线路，10KV及其以上线路称为高压线路。380/220V是最常采用的低压电源电压。低压供电线路的接线方式有放射式、树干式和环形接线街基本接线方式。安全工作规程中规定，设备对地高压高于250V为高电压，250V以下为低电压，安全电压为36V，安全电流为10mA以下。法释(2001)3号解释将1KV定为对周围环境具有高度危险性的起点，而电力运行则为10KV。所以在供电线路使用时，需要使用专业针对的监测设备对其进行故障检测，确保使用安全。

[0003] 但是现有的监测设备在使用时基本都是通过螺丝螺栓固定，久而久之容易上锈焊死，不便于对设备拆卸，大大的降低了更换和维护的效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的监测设备在使用时基本都是通过螺丝螺栓固定，久而久之容易上锈焊死，不便于对设备拆卸，大大的降低了更换和维护的效率的缺点，而提出的一种供电线路监测设备。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种供电线路监测设备，包括监测箱，所述监测箱上对称滑动安装有两个滑板，两个滑板上均固定安装有托板，两个滑板上均固定安装有斜板，监测箱上滑动安装有安装板，安装板的底部固定安装有挤压装置，监测箱上固定安装有固定板，固定板上转动安装有驱动装置，固定板的顶部开设有若干个卡槽驱动装置的顶部固定安装有圆板，圆板上滑动安装有限制装置，安装板上固定安装有推动装置。

[0007] 优选的，所述挤压装置包括支撑板、支撑杆和压板，支撑板固定安装在安装板的底部，支撑杆滑动安装在支撑板上，压板固定安装在支撑杆的底端。

[0008] 优选的，所述支撑板上开设有滑槽，滑槽内滑动安装有滑块，支撑杆固定安装在滑块上，滑槽内固定安装有压簧。

[0009] 优选的，所述推动装置包括两个推杆，两个推杆对称固定安装在安装板上。

[0010] 优选的，所述驱动装置包括螺杆和连接架，螺杆转动安装在固定板上，连接架螺纹安装在螺杆上，连接架与安装板固定连接。

[0011] 优选的，所述限制装置包括把手，把手滑动安装在圆板上，圆板上开设有滑动孔，把手滑动安装在滑动孔内，滑动孔内固定安装有弹簧。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于：

[0013] (1)本方案由于设置了监测箱、滑板、托板、斜板、安装板、推杆、支撑板、压板、滑槽、滑块、支撑杆、压簧、固定板、螺杆、连接架，安装装置时，将压板和托板放置在安装凸起

处，转动螺杆，螺杆通过连接架带动安装板移动，安装板带动压板移动，最终和托板配合将装置夹持固定住，拆卸时反向转动即可，使用起来很是方便；

[0014] (2)本方案由于设置了卡槽、圆板、滑动孔、把手、弹簧，固定监测箱时，由于把手卡在卡槽内，限制了圆板的转动，确保了装置的稳定。

[0015] 本实用新型安装和拆卸比较方便，且省时省力，便于更换和维护监测箱，大大的提高了使用效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种供电线路监测设备的立体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种供电线路监测设备的侧视结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型提出的一种供电线路监测设备的后视结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型提出的一种供电线路监测设备图2的A部分结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型提出的一种供电线路监测设备图2的B部分结构示意图。

[0021] 图中：1、监测箱；2、滑板；3、托板；4、斜板；5、安装板；6、推杆；7、支撑板；8、压板；9、滑槽；10、滑块；11、支撑杆；12、压簧；13、固定板；14、螺杆；15、连接架；16、卡槽；17、圆板；18、滑动孔；19、把手；20、弹簧。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实施例中的附图，对本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施例一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0023] 实施例一

[0024] 参照图1-5，一种供电线路监测设备，包括监测箱1，监测箱1上对称滑动安装有两个滑板2，两个滑板2上均固定安装有托板3，两个滑板2上均固定安装有斜板4，监测箱1上滑动安装有安装板5，安装板5的底部固定安装有挤压装置，监测箱1上固定安装有固定板13，固定板13上转动安装有驱动装置，固定板13的顶部开设有若干个卡槽16驱动装置的顶部固定安装有圆板17，圆板17上滑动安装有限制装置，安装板5上固定安装有推动装置。

[0025] 本实施例中，挤压装置包括支撑板7、支撑杆11和压板8，支撑板7固定安装在安装板5的底部，支撑杆11滑动安装在支撑板7上，压板8固定安装在支撑杆11的底端。

[0026] 本实施例中，支撑板7上开设有滑槽9，滑槽9内滑动安装有滑块10，支撑杆11固定安装在滑块10上，滑槽9内固定安装有压簧12，确保了支撑杆11的稳定移动。

[0027] 本实施例中，推动装置包括两个推杆6，两个推杆6对称固定安装在安装板5上，使得安装板5移动时可以推动两个滑板2移动。

[0028] 本实施例中，驱动装置包括螺杆14和连接架15，螺杆14转动安装在固定板13上，连接架15螺纹安装在螺杆14上，连接架15与安装板5固定连接，使得转动螺杆14可以带动安装板5移动。

[0029] 本实施例中，限制装置包括把手19，把手19滑动安装在圆板17上，圆板17上开设有滑动孔18，把手19滑动安装在滑动孔18内，滑动孔18内固定安装有弹簧20，确保了把手19的稳定移动。

[0030] 工作原理：使用监测箱1时，将装置拿到使用处，将压板8和托板3置于安装处的凸

起处，将把手19从此时位置的卡槽16内拉出，通过把手19和圆板17转动螺杆14，螺杆14通过连接架15带动安装板5移动，安装板5带动两个推杆6移动，两个推杆6通过两个斜板4带动两个滑板2移动，两个滑板2带动两个托板3移动，最终两个托板3和压板8配合将装置固定，并且松开把手19，使得把手19卡进此时位置的卡槽16内，确保了装置的稳定，使用起来很是方便。

[0031] 实施例二

[0032] 参照图1-5，一种供电线路监测设备，包括监测箱1，监测箱1上对称滑动安装有两个滑板2，两个滑板2上均固定安装有托板3，两个滑板2上均固定安装有斜板4，监测箱1上滑动安装有安装板5，安装板5的底部固定安装有挤压装置，监测箱1上固定安装有固定板13，固定板13上转动安装有驱动装置，固定板13的顶部开设有若干个卡槽16驱动装置的顶部固定安装有圆板17，圆板17上滑动安装有限制装置，安装板5上固定安装有推动装置，可以在监测箱1上加装一个警示灯，在监测到问题时可以及时通知警示工作人员，有效的提高了使用效率。

[0033] 本实施例中，挤压装置包括支撑板7、支撑杆11和压板8，支撑板7固定安装在安装板5的底部，支撑杆11滑动安装在支撑板7上，压板8固定安装在支撑杆11的底端。

[0034] 本实施例中，支撑板7上开设有滑槽9，滑槽9内滑动安装有滑块10，支撑杆11固定安装在滑块10上，滑槽9内固定安装有压簧12，确保了支撑杆11的稳定移动。

[0035] 本实施例中，推动装置包括两个推杆6，两个推杆6对称固定安装在安装板5上，使得安装板5移动时可以推动两个滑板2移动。

[0036] 本实施例中，驱动装置包括螺杆14和连接架15，螺杆14转动安装在固定板13上，连接架15螺纹安装在螺杆14上，连接架15与安装板5固定连接，使得转动螺杆14可以带动安装板5移动。

[0037] 本实施例中，限制装置包括把手19，把手19滑动安装在圆板17上，圆板17上开设有滑动孔18，把手19滑动安装在滑动孔18内，滑动孔18内固定安装有弹簧20，确保了把手19的稳定移动。

[0038] 工作原理，实施例二与实施例一之间的区别在于：在监测箱1上加装一个警示灯，在监测到问题时可以及时通知警示工作人员，有效的提高了使用效率。

[0039] 以上所述，仅为本实施例较佳的具体实施方式，但本实施例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施例揭露的技术范围内，根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

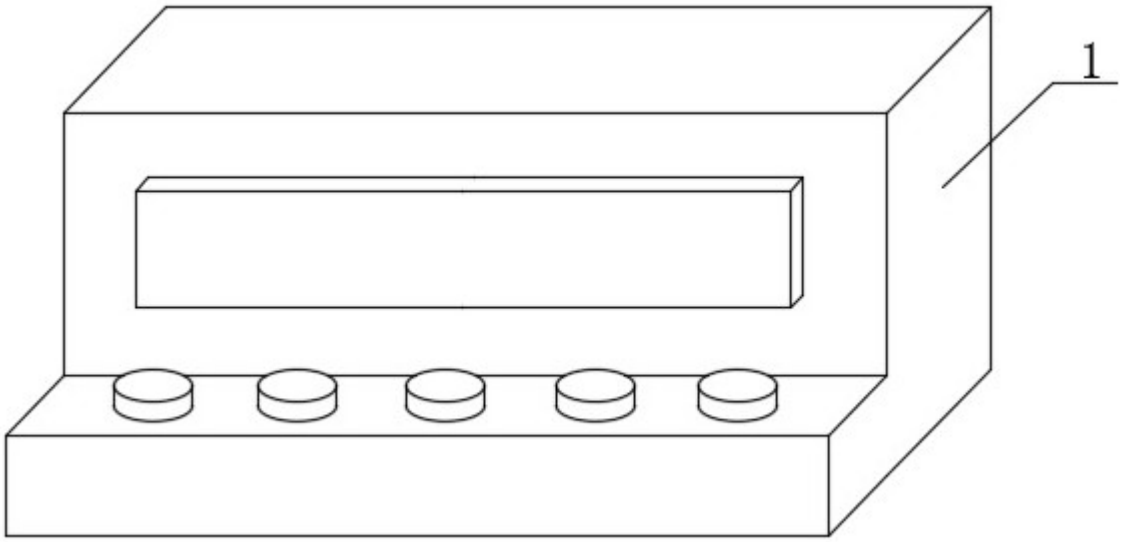


图1

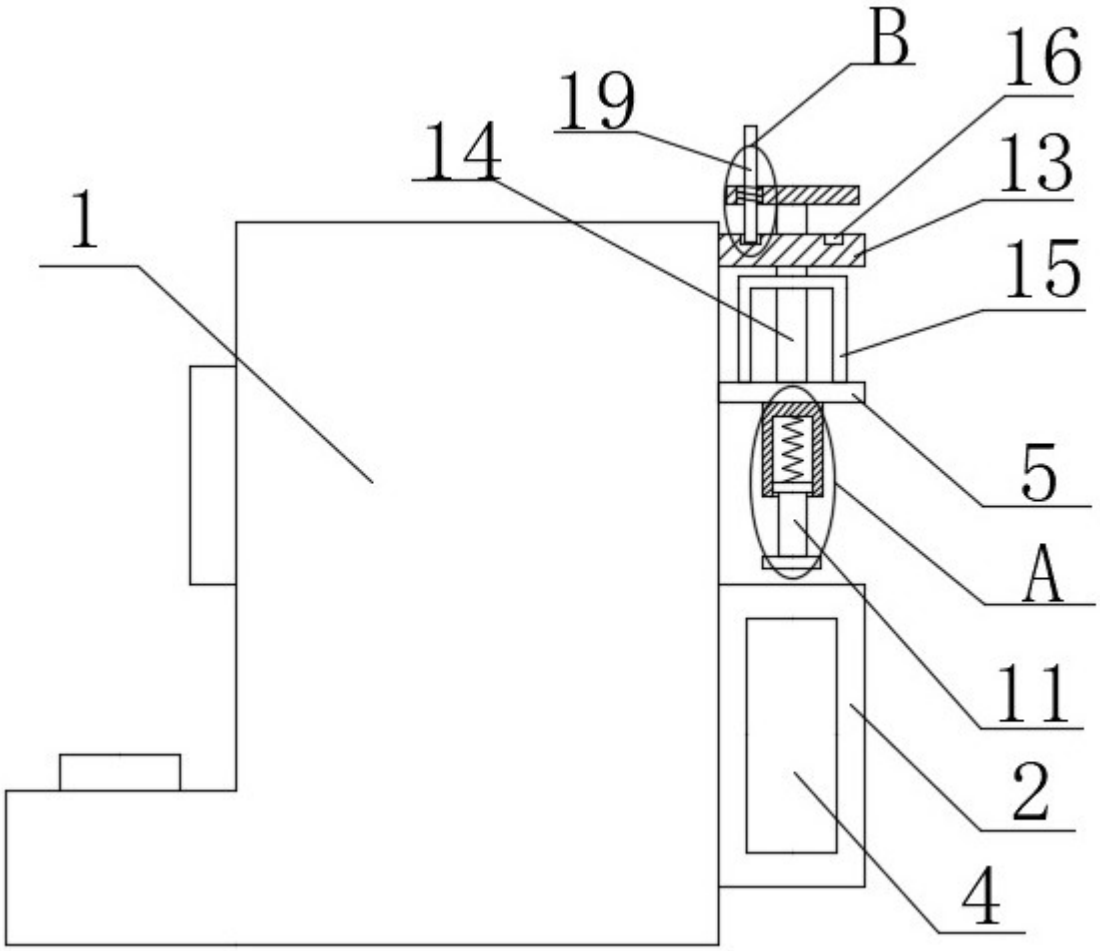


图2

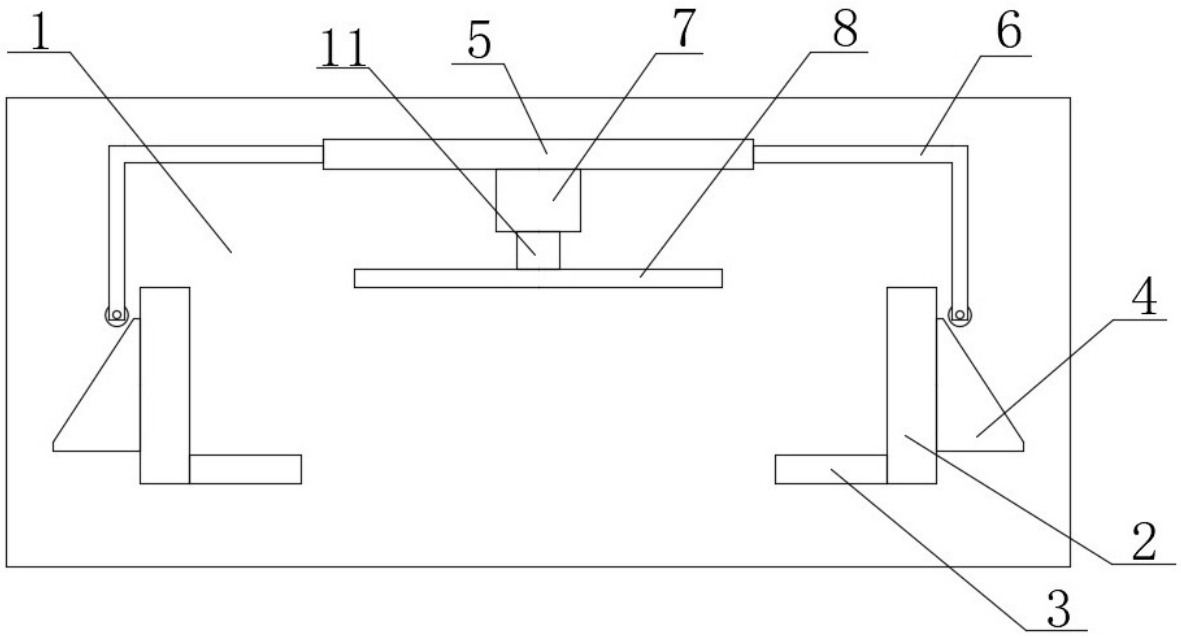


图3

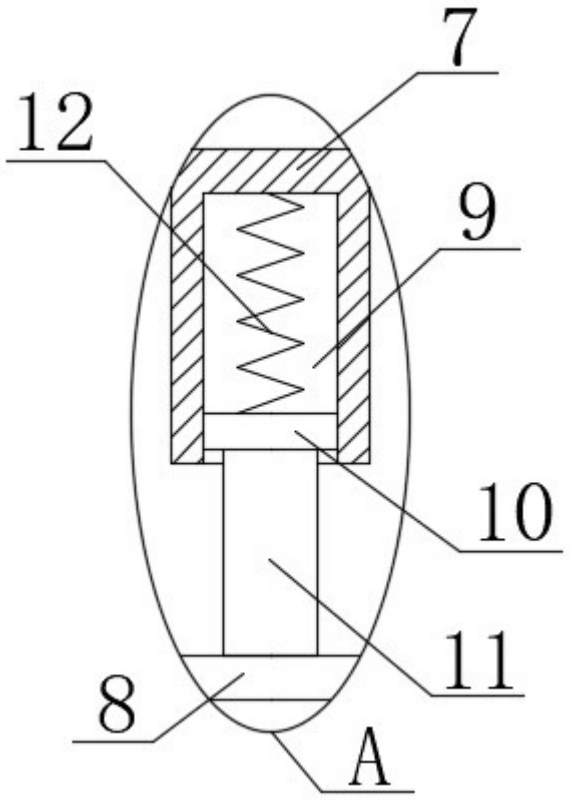


图4

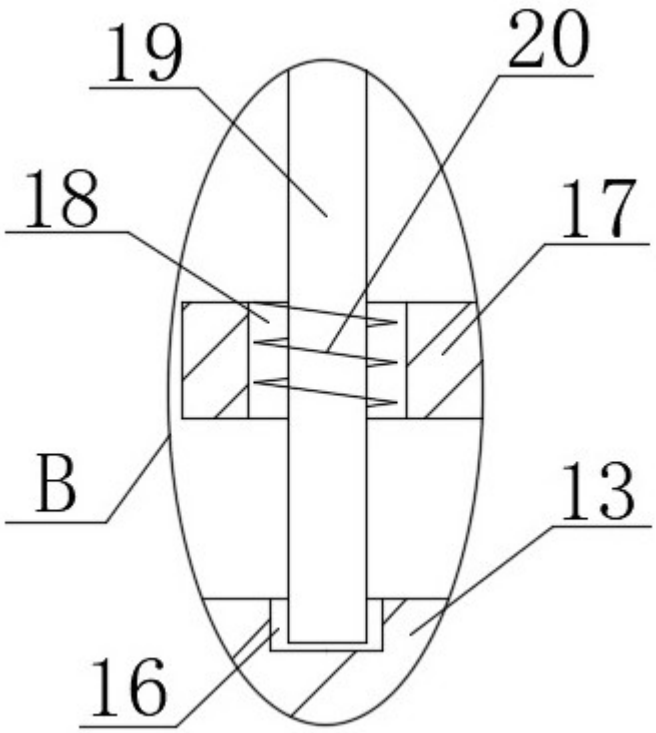


图5