



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221572612 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 202323109921.5

(22) 申请日 2023.11.17

(73) 专利权人 河南众源系统工程有限公司

地址 450000 河南省郑州市高新技术产业
开发区国槐街8号火炬大厦A座1602室

(72) 发明人 王博 王祖波 邢文凤

(74) 专利代理机构 河南企睿专利代理有限公司
41227

专利代理师 田琼

(51) Int. Cl.

G01R 1/04 (2006.01)

G01R 31/00 (2006.01)

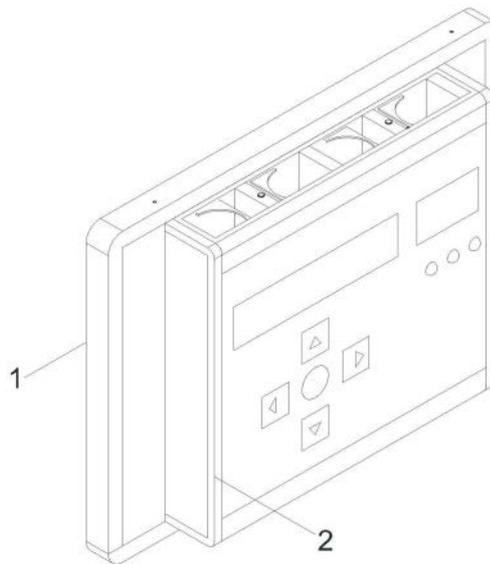
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

电气线路负载探测器

(57) 摘要

本实用新型涉及负载探测器技术领域,且公开了电气线路负载探测器,包括背板,所述背板的正表面开设有凹槽,凹槽的内壁开设有弹簧槽,背板的上表面开设有滑孔,滑孔与弹簧槽相通,背板的正表面设置有负载探测器本体,负载探测器本体上设有快速拆卸装置和固定装置,快速拆卸装置包括固定辊,固定辊的滑动套设在滑孔的内表面,固定辊的外表面套设有弹簧,弹簧的下表面固定连接在卡块,卡块的正表面呈斜面设置,卡块固定连接在固定辊的下端,该电气线路负载探测器,可通过卡接的固定方式快速完成拆卸,相较于传统螺栓结构安装的方式,该方式拆装速度更快,提升拆装效率,使负载探测器更加便于维修。



1. 电气线路负载探测器,包括背板(1),其特征在于:所述背板(1)的正表面开设有凹槽(5),凹槽(5)的内壁开设有弹簧槽(6),背板(1)的上表面开设有滑孔(7),滑孔(7)与弹簧槽(6)相通;

其中,背板(1)的正表面设置有负载探测器本体(2);

其中,负载探测器本体(2)上设有快速拆卸装置和固定装置;

所述快速拆卸装置包括固定辊(8),固定辊(8)的滑动套设在滑孔(7)的内表面,固定辊(8)的外表面套设有弹簧(9);

所述弹簧(9)的下表面固定连接有机块(10),机块(10)的正表面呈斜面设置,机块(10)固定连接在固定辊(8)的下端;

其中,弹簧(9)的上表面与弹簧槽(6)靠近滑孔(7)一端固定连接;

所述负载探测器本体(2)的后表面固定安装有固定柱(3),固定柱(3)的外表面开设有卡槽(4);

所述固定装置包括固定板(11),固定板(11)固定安装在负载探测器本体(2)的内壁上,固定板(11)的内表面转动连接有固定杆(12),固定杆(12)的上端贯穿出固定板(11)的上表面,固定杆(12)的上端固定连接有机钮(16)。

2. 根据权利要求1所述的电气线路负载探测器,其特征在于:所述固定杆(12)的外表面套设有齿轮(13),齿轮(13)的外表面啮合连接有两个齿板(14)。

3. 根据权利要求2所述的电气线路负载探测器,其特征在于:两个所述齿板(14)的相反端固定连接有机位板(15),两个机位板(15)的相反面均开设有圆形槽。

电气线路负载探测器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及负载探测器技术领域,具体为电气线路负载探测器。

背景技术

[0002] 在单位(场所)增设电气相关传感器,进行不间断数据监测,并利用多种统计分析方法,力争找到数据与安全生产事故、电气火灾事故的联系,强化了安全风险管控。

[0003] 但是,现有技术中,电气数据大多采用负载探测器进行监测,但现有负载探测器的安装方式大多采用螺栓结构,在对其进行日常维护时,难以进行拆卸检修,造成使用不便,鉴于此,现提出一种电气线路负载探测器。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了电气线路负载探测器,具备快速拆装负载探测器本体用于检修等优点,解决了负载探测器本体拆装困难难以进行检修维护的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述具备快速拆装负载探测器本体用于检修目的,本实用新型提供如下技术方案:电气线路负载探测器,包括背板,所述背板的正表面开设有凹槽,凹槽的内壁开设有弹簧槽,背板的上表面开设有滑孔,滑孔与弹簧槽相通;

[0008] 其中,背板的正表面设置有负载探测器本体;

[0009] 其中,负载探测器本体上设有快速拆卸装置和固定装置。

[0010] 所述快速拆卸装置包括固定辊,固定辊的滑动套设在滑孔的内表面,固定辊的外表面套设有弹簧。

[0011] 所述弹簧的下表面固定连接在卡块,卡块的正表面呈斜面设置,卡块固定连接在固定辊的下端;

[0012] 其中,弹簧的上表面与弹簧槽靠近滑孔一端固定连接。

[0013] 所述负载探测器本体的后表面固定安装有固定柱,固定柱的外表面开设有卡槽。

[0014] 所述固定装置包括固定板,固定板固定安装在负载探测器本体的内壁上,固定板的内表面转动连接有固定杆,固定杆的上端贯穿出固定板的上表面,固定杆的上端固定连接有旋钮。

[0015] 优选的,所述固定杆的外表面套设有齿轮,齿轮的外表面啮合连接有两个齿板。

[0016] 优选的,两个所述齿板的相反端固定连接在定位板,两个定位板的相反面均开设有圆形槽。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了电气线路负载探测器,具备以下有益效果:

[0019] 1、该电气线路负载探测器,通过将负载探测器本体的后表面固定安装的固定柱插接

进凹槽中,这时固定柱撞击到卡块的斜面,并对卡块施加向上的推力,使其向上移动,同时卡块对上表面固定连接的固定辊施加向上的推力,使其在滑孔中向上滑动,固定辊在向上移动的同时带动外表面套设的弹簧向上移动,这时弹簧撞击到弹簧槽的内壁受力发生收缩,这时持续将固定柱插接进凹槽中,此时卡块经过固定柱外表面开设的卡槽,此时卡块不在受到挤压力,同时弹簧不在受力,此时弹簧发生扩张,弹簧对下表面固定连接的卡块施加向下的推力,使其向下移动,卡接进卡槽中进行固定,在需要对其拆卸时,通过人工对固定辊施加向上的拉力,这时固定辊带动下端固定连接的卡块从卡槽中脱离,此时取消固定,即可完成拆卸,该电气线路负载探测器,可通过卡接的固定方式快速完成拆卸,相较于传统螺栓结构安装的方式,该方式拆装速度更快,提升拆装效率,使负载探测器更加便于维修。

[0020] 2、该电气线路负载探测器,在电线接入到负载探测器本体时,这时通过转动旋钮,旋钮带动下表面固定连接的固定杆转动,固定杆带动外表面套设的齿轮转动,齿轮带动外表面啮合连接的两个齿板向着相反面移动,同时两个齿板对相反端固定连接的定位板施加相反面的推力,使定位板对电线进行固定,防止其接头松动,该电气线路负载探测器可对接入后的电线进行加固,使其难以松动脱落,增加电线接入时的稳定性。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型电气线路负载探测器结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型背板内部结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型图2中A处结构放大图;

[0024] 图4为本实用新型负载探测器本体内部结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型固定板内部结构示意图。

[0026] 图中:1、背板;2、负载探测器本体;3、固定柱;4、卡槽;5、凹槽;6、弹簧槽;7、滑孔;8、固定辊;9、弹簧;10、卡块;11、固定板;12、固定杆;13、齿轮;14、齿板;15、定位板;16、旋钮。

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] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种新的技术方案:电气线路负载探测器,包括有背板1,背板1的正表面开设有凹槽5,凹槽5的内壁开设有弹簧槽6,背板1的上表面开设有滑孔7,滑孔7与弹簧槽6相通,背板1的正表面设置有负载探测器本体2,负载探测器本体2上设有快速拆卸装置和固定装置;

[0029] 进一步的,快速拆卸装置包括固定辊8,固定辊8的滑动套设在滑孔7的内表面,固定辊8的外表面套设有弹簧9,弹簧9的下表面固定连接有卡块10,卡块10的正表面呈斜面设置,卡块10固定连接在固定辊8的下端,弹簧9的上表面与弹簧槽6靠近滑孔7一端固定连接,负载探测器本体2的后表面固定安装有固定柱3,固定柱3的外表面开设有卡槽4,该电气线路负载探测器使用时,通将负载探测器本体2的后表面固定安装的固定柱3插接进凹槽5中,

这时固定柱3撞击到卡块10的斜面,并对卡块10施加向上的推力,使其向上移动,同时卡块10对上表面固定连接的固定辊8施加向上的推力,使其在滑孔7中向上滑动,固定辊8在向上移动的同时带动外表面套设的弹簧9向上移动,这时弹簧9撞击到弹簧槽6的内壁受力发生收缩,这时持续将固定柱3插接进凹槽5中,此时卡块10经过固定柱3外表面开设的卡槽4,此时卡块10不在受到挤压力,同时弹簧9不在受力,此时弹簧9发生扩张,弹簧9对下表面固定连接的卡块10施加向下的推力,使其向下移动,卡接进卡槽4中进行固定,在需要对其拆卸时,通过人工对固定辊8施加向上的拉力,这时固定辊8带动下端固定连接的卡块10从卡槽4中脱离,此时取消固定,即可完成拆卸,该电气线路负载探测器,可通过卡接的固定方式快速完成拆卸,相较于传统螺栓结构安装的方式,该方式拆装速度更快,提升拆装效率,使负载探测器更加便于维修。

[0030] 进一步的,固定装置包括固定板11,固定板11固定安装在负载探测器本体2的内壁上,固定板11的内表面转动连接有固定杆12,固定杆12的上端贯穿出固定板11的上表面,固定杆12的上端固定连接有旋钮16,固定杆12的外表面套设有齿轮13,齿轮13的外表面啮合连接有两个齿板14,两个齿板14的相反端固定连接有定位板15,两个定位板15的相反面均开设有圆形槽,该电气线路负载探测器使用时,在电线接入到负载探测器本体2时,这时通过转动旋钮16,旋钮16带动下表面固定连接的固定杆12转动,固定杆12带动外表面套设的齿轮13转动,齿轮13带动外表面啮合连接的两个齿板14向着相反面移动,同时两个齿板14对相反端固定连接的定位板15施加相反面的推力,使定位板15对电线进行固定,防止其接头松动,该电气线路负载探测器可对接入后的电线进行加固,使其难以松动脱落,增加电线接入时的稳定性

[0031] 工作原理:该电气线路负载探测器使用时,通过将负载探测器本体2的后表面固定安装的固定柱3插接进凹槽5中,这时固定柱3撞击到卡块10的斜面,并对卡块10施加向上的推力,使其向上移动,同时卡块10对上表面固定连接的固定辊8施加向上的推力,使其在滑孔7中向上滑动,固定辊8在向上移动的同时带动外表面套设的弹簧9向上移动,这时弹簧9撞击到弹簧槽6的内壁受力发生收缩,这时持续将固定柱3插接进凹槽5中,此时卡块10经过固定柱3外表面开设的卡槽4,此时卡块10不在受到挤压力,同时弹簧9不在受力,此时弹簧9发生扩张,弹簧9对下表面固定连接的卡块10施加向下的推力,使其向下移动,卡接进卡槽4中进行固定,在需要对其拆卸时,通过人工对固定辊8施加向上的拉力,这时固定辊8带动下端固定连接的卡块10从卡槽4中脱离,此时取消固定,即可完成拆卸,在电线接入到负载探测器本体2时,这时通过转动旋钮16,旋钮16带动下表面固定连接的固定杆12转动,固定杆12带动外表面套设的齿轮13转动,齿轮13带动外表面啮合连接的两个齿板14向着相反面移动,同时两个齿板14对相反端固定连接的定位板15施加相反面的推力,使定位板15对电线进行固定,防止其接头松动。

[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。

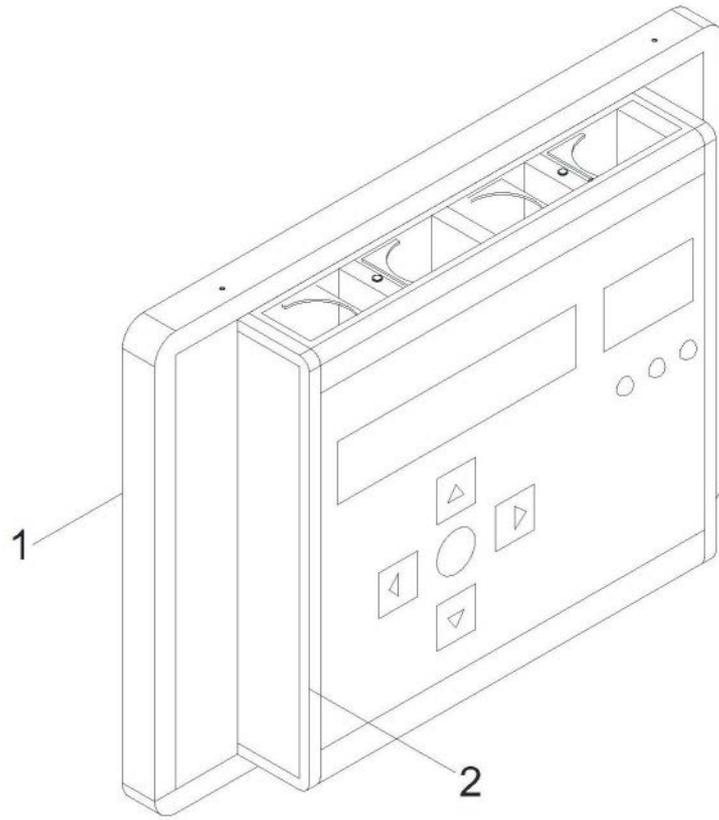


图1

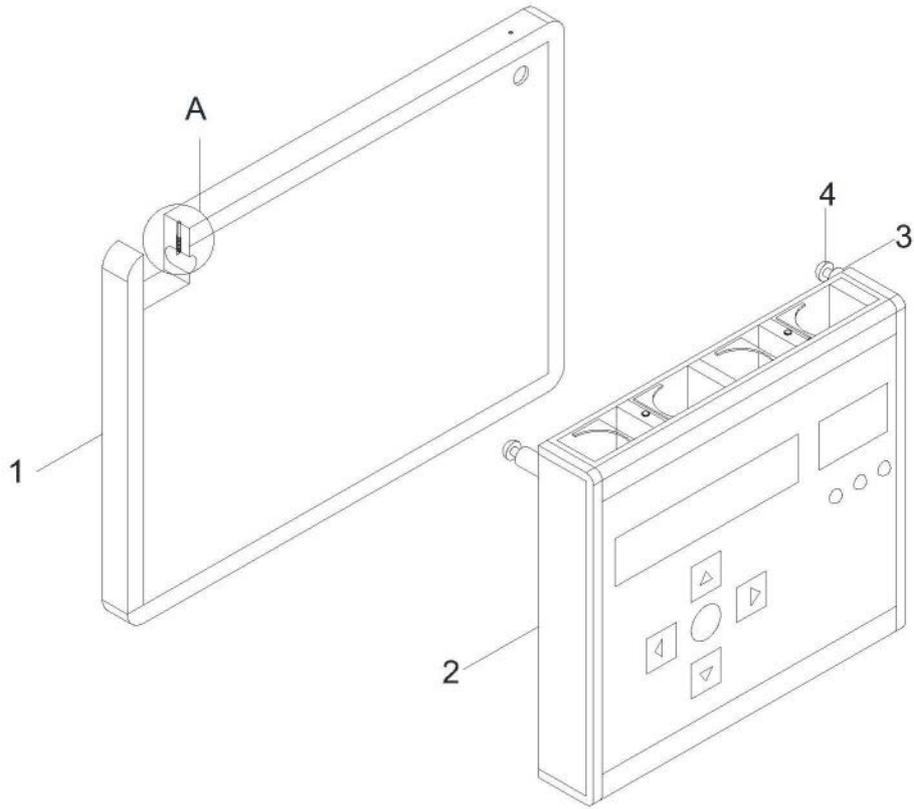


图2

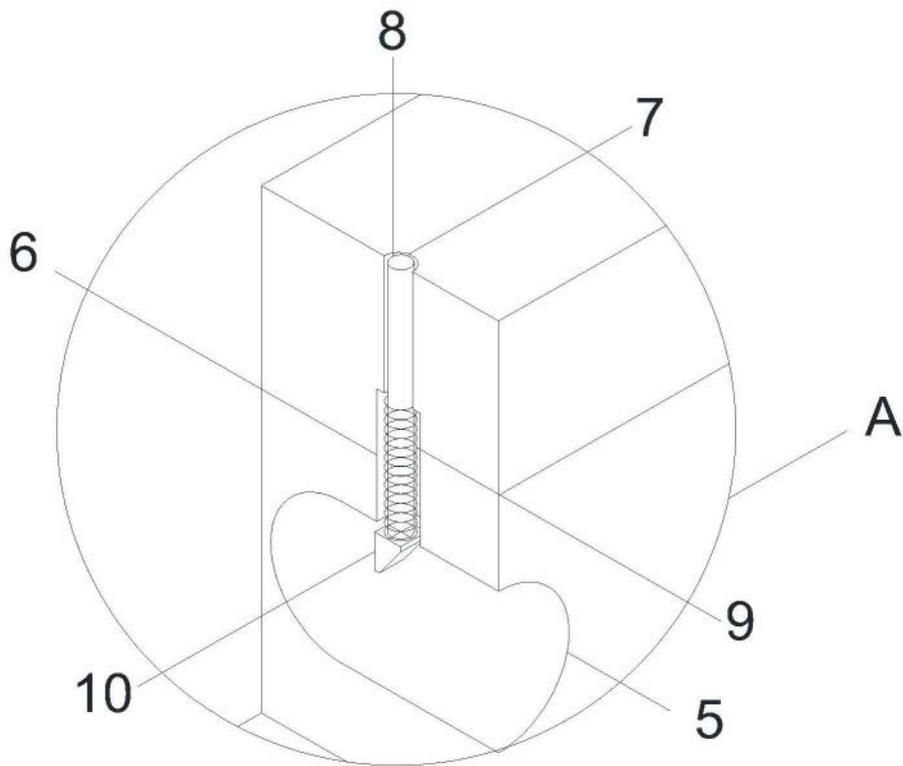


图3

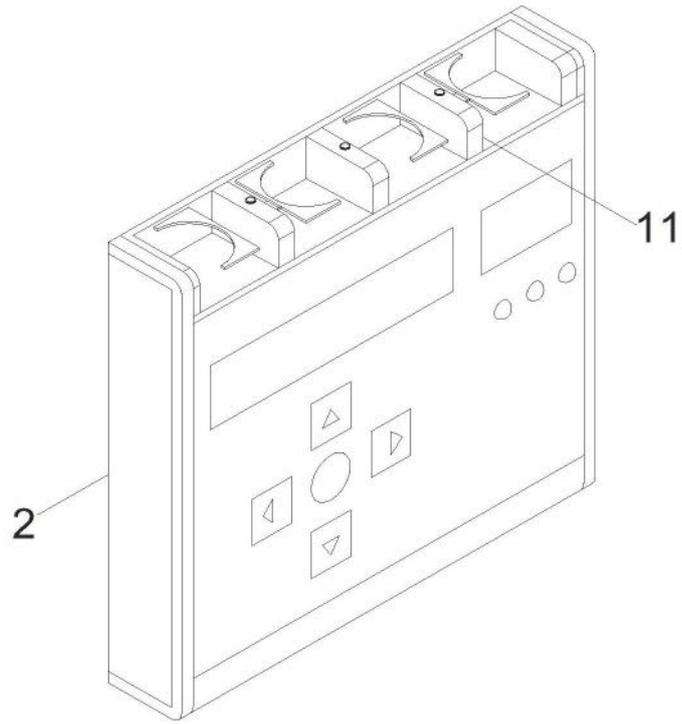


图4

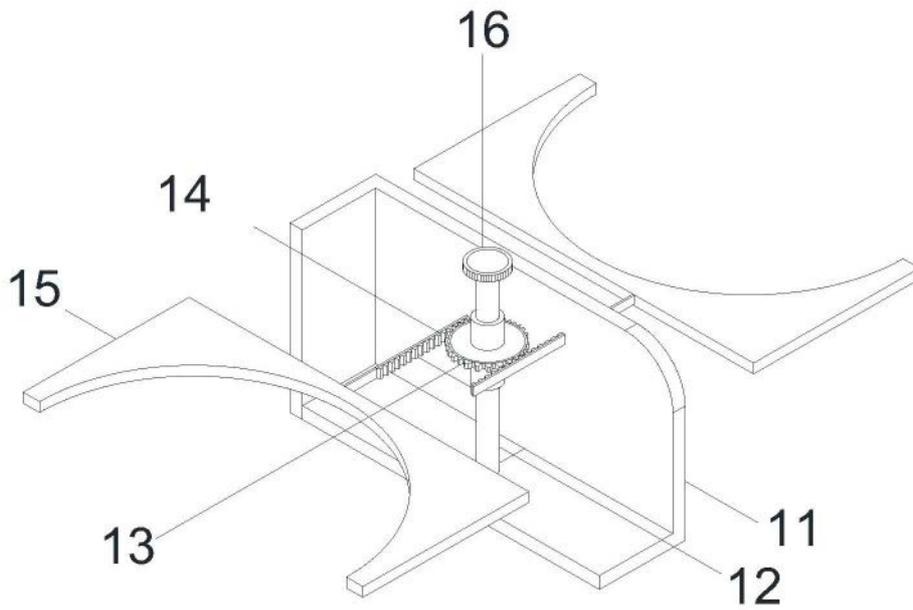


图5