



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209676007 U

(45)授权公告日 2019.11.22

(21)申请号 201920539555.1

H05K 5/02(2006.01)

(22)申请日 2019.04.19

H05K 5/06(2006.01)

(73)专利权人 国家电网有限公司

地址 100031 北京市西城区西长安街86号

专利权人 国网湖北省电力有限公司信息通信公司

(72)发明人 徐焕 查志勇 余铮 冯浩 刘芬
王逸兮 龙霏 朱小军 廖荣涛
胡率 代荡荡 王敬靖 徐静进
邓国如 庄严 詹伟 余明阳

(74)专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有限公司 11335

代理人 王秀丽

(51)Int.Cl.

H02J 13/00(2006.01)

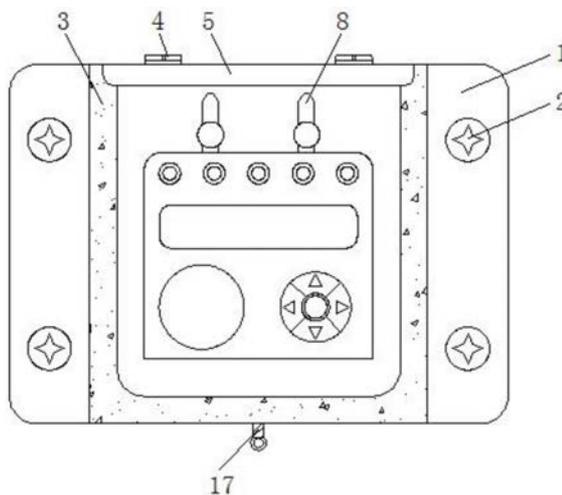
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电力系统数据预警装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电力系统数据预警装置,涉及电力设备技术领域,其包括安装板,所述安装板的正面螺纹连接有螺母,所述安装板的正面固定连接防护壳,所述防护壳的上表面和正面搭接有同一个防护盖,所述安装板的上表面通过两个合页与防护盖的上表面活动连接,所述安装板的正面开设有两个第一卡槽,所述第一卡槽的内表面搭接有卡块,卡块固定连接在电力预警装置本体的背面,电力预警装置本体的背面与安装板的正面搭接。该电力系统数据预警装置,通过螺杆、第一滑杆、螺纹筒、转轴、滑轮、固定板、第一滑杆、弹簧、第二卡槽和电力预警装置本体的共同作用,且安装过程简洁,从而能够对电力预警装置本体进行快速安装。



1. 一种电力系统数据预警装置,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)的正面螺纹连接有螺母(2),所述安装板(1)的正面固定连接防护壳(3),所述防护壳(3)的上表面和正面搭接有同一个防护盖(5),所述安装板(1)的上表面通过两个合页(4)与防护盖(5)的上表面活动连接;

所述安装板(1)的正面开设有两个第一卡槽(6),所述第一卡槽(6)的内表面搭接有卡块(7),所述卡块(7)固定连接在电力预警装置本体(8)的背面,所述电力预警装置本体(8)的背面与安装板(1)的正面搭接,且两个卡块(7)的相对面均开设有第二卡槽(9),所述第二卡槽(9)的内表面搭接有第一滑动装置(10);

所述第一滑动装置(10)卡接在空腔(11)内壁的右侧面,所述空腔(11)开设在安装板(1)的内部,所述第一滑动装置(10)左端与固定板(12)的右侧面固定连接,所述固定板(12)搭接在空腔(11)的内表面,所述固定板(12)的右侧面通过两个弹簧(13)与空腔(11)内壁的右侧面固定连接,且两个固定板(12)的相对面搭接有同一个滑轮(14),所述滑轮(14)的底端卡接有转动装置(15),所述转动装置(15)的底端固定连接第二滑动装置(16),所述第二滑动装置(16)卡接在空腔(11)内壁的下表面,所述第二滑动装置(16)的底端固定连接螺杆(17),所述螺杆(17)的表面螺纹连接有螺纹筒(18),所述螺纹筒(18)卡接在安装板(1)的下表面,所述螺纹筒(18)的上表面与第二滑动装置(16)的底端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电力系统数据预警装置,其特征在于:所述第一滑动装置(10)包括第一滑杆(101),所述第一滑杆(101)的右端搭接在第一卡槽(6)的内表面,所述第一滑杆(101)的表面套接有第一滑套(102),所述第一滑套(102)卡接在空腔(11)内壁的右侧面,所述第一滑杆(101)的左端与固定板(12)的右侧面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电力系统数据预警装置,其特征在于:所述转动装置(15)包括轴承(152),所述轴承(152)卡接在滑轮(14)的底端,所述轴承(152)的内表面套接有转轴(151),所述转轴(151)的底端与第二滑动装置(16)的顶端固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种电力系统数据预警装置,其特征在于:所述第二滑动装置(16)包括第二滑杆(161),所述第二滑杆(161)的顶端与转轴(151)的底端固定连接,所述第二滑杆(161)的表面套接有第二滑套(162),所述第二滑套(162)卡接在空腔(11)内壁的下表面,所述第二滑套(162)的下表面与螺纹筒(18)的上表面固定连接,所述第二滑杆(161)的底端与螺杆(17)的顶端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电力系统数据预警装置,其特征在于:所述固定板(12)的左侧面开设有滑槽。

6. 根据权利要求1所述的一种电力系统数据预警装置,其特征在于:所述第一卡槽(6)和卡块(7)之间过盈配合。

一种电力系统数据预警装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备技术领域,具体为一种电力系统数据预警装置。

背景技术

[0002] 电力系统是由发电厂、送变电路、供配电所和用电等环节组成的电能生产与消费系统,电力系统除了在各个环节和不同层次具有相应的信息与控制系统,电力系统在使用的时候还会用到预警装置,但是现有的电力预警装置本体,安装的过程较为复杂,使得人员在安装的时候很不方便,且现有的电力预警装置本体,不具备防护的机构,使得外界的灰尘和水汽等会侵蚀该装置,从而会降低该装置的使用年限。

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电力系统数据预警装置,解决了现有的电力预警装置本体,安装的过程较为复杂,使得人员在安装的时候很不方便,且现有的电力预警装置本体,不具备防护的机构,使得外界的灰尘和水汽等会侵蚀该装置,从而会降低该装置使用年限的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为达到以上目的,本实用新型采取的技术方案是:一种电力系统数据预警装置,包括安装板,所述安装板的正面螺纹连接有螺母,所述安装板的正面固定连接防护壳,所述防护壳的上表面和正面搭接有同一个防护盖,所述安装板的上表面通过两个合页与防护盖的上表面活动连接。

[0007] 所述安装板的正面开设有两个第一卡槽,所述第一卡槽的内表面搭接有卡块,所述卡块固定连接在电力预警装置本体的背面,所述电力预警装置本体的背面与安装板的正面搭接,且两个卡块的相对面均开设有第二卡槽,所述第二卡槽的内表面搭接有第一滑动装置。

[0008] 所述第一滑动装置卡接在空腔内壁的右侧面,所述空腔开设在安装板的内部,所述第一滑动装置左端与固定板的右侧面固定连接,所述固定板搭接在空腔的内表面,所述固定板的右侧面通过两个弹簧与空腔内壁的右侧面固定连接,且两个固定板的相对面搭接有同一个滑轮,所述滑轮的底端卡接有转动装置,所述转动装置的底端固定连接第二滑动装置,所述第二滑动装置卡接在空腔内壁的下表面,所述第二滑动装置的底端固定连接螺杆,所述螺杆的表面螺纹连接有螺纹筒,所述螺纹筒卡接在安装板的下表面,所述螺纹筒的上表面与第二滑动装置的底端固定连接。

[0009] 优选的,所述第一滑动装置包括第一滑杆,所述第一滑杆的右端搭接在第一卡槽的内表面,所述第一滑杆的表面套接有第一滑套,所述第一滑套卡接在空腔内壁的右侧面,所述第一滑杆的左端与固定板的右侧面固定连接。

[0010] 优选的,所述转动装置包括轴承,所述轴承卡接在滑轮的底端,所述轴承的内表面

套接有转轴,所述转轴的底端与第二滑动装置的顶端固定连接。

[0011] 优选的,所述第二滑动装置包括第二滑杆,所述第二滑杆的顶端与转轴的底端固定连接,所述第二滑杆的表面套接有第二滑套,所述第二滑套卡接在空腔内壁的下表面,所述第二滑套的下表面与螺纹筒的上表面固定连接,所述第二滑杆的底端与螺杆的顶端固定连接。

[0012] 优选的,所述固定板的左侧面开设有滑槽。

[0013] 优选的,所述第一卡槽和卡块之间过盈配合。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型的有益效果在于:

[0016] 1、该电力系统数据预警装置,通过螺杆、第一滑杆、螺纹筒、转轴、滑轮、固定板、第一滑杆、弹簧、第二卡槽和电力预警装置本体的共同作用,拿起电力预警装置本体,使得卡块卡进第一卡槽,然后人员转动螺杆,使得螺杆在螺纹筒内转动,使得螺杆向上运动,第二滑杆带动滑轮向上运动,使得两个固定板相互远离,两个固定板带动两个第一滑杆相互远离,使得第一滑杆卡进第二卡槽,且安装过程简洁,从而能够对电力预警装置本体进行快速安装。

[0017] 2、该电力系统数据预警装置,通过设置防护盖和防护壳,在防护壳和防护盖的作用下,对电力预警装置本体起到保护和密封的作用,使得电力预警装置本体免受外界灰尘和水汽的侵蚀该装置,从而保证了该装置的使用年限。

[0018] 3、该电力系统数据预警装置,通过设置弹簧,在四个弹簧的弹力作用下,使得两个固定板相互接近,两个固定板带动两个第一滑杆相互接近,使得第一滑杆滑出第二卡槽,从而方便人员对电力预警装置本体进行拆卸和维修。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型安装板正视的剖面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型防护盖左视的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型电力预警装置本体俯视的结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型卡块左视的结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型固定板左视的结构示意图;

[0025] 图7为本实用新型A部放大的结构示意图。

[0026] 图中:1安装板、2螺母、3防护壳、4合页、5防护盖、6第一卡槽、7卡块、8电力预警装置本体、9第二卡槽、10第一滑动装置、101第一滑杆、102第一滑套、11空腔、12固定板、13弹簧、14滑轮、15转动装置、151轴承、152转轴、16第二滑动装置、161第二滑杆、162第二滑套、17螺杆、18螺纹筒。

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] 如图1-7所示,本实用新型提供一种技术方案:一种电力系统数据预警装置,包括安装板1,通过设置安装板1和螺母2,能够对该装置进行固定,安装板1的正面螺纹连接有螺母2,安装板1的正面固定连接防护壳3,防护壳3的上表面和正面搭接有同一个防护盖5,通过设置防护盖5和防护壳3,在防护壳3和防护盖5的作用下,对电力预警装置本体8起到保护和密封的作用,使得电力预警装置本体8免受外界灰尘和水汽的侵蚀该装置,从而保证了该装置的使用年限,安装板1的上表面通过两个合页4与防护盖5的上表面活动连接。

[0029] 安装板1的正面开设有两个第一卡槽6,第一卡槽6和卡块7之间过盈配合,第一卡槽6的内表面搭接有卡块7,卡块7固定连接在电力预警装置本体8的背面,电力预警装置本体8的背面与安装板1的正面搭接,且两个卡块7的相对面均开设有第二卡槽9,通过设置第二卡槽9和第一滑杆101,第一滑杆101卡进第二卡槽9,能够实现对卡块7的固定,第二卡槽9的内表面搭接有第一滑动装置10,第一滑动装置10包括第一滑杆101,第一滑杆101的右端搭接在第一卡槽6的内表面,第一滑杆101的表面套接有第一滑套102,通过设置第一滑套102和第二滑杆161,且第一滑杆101的形状为矩形,实现了固定板12稳定的左右运动,第一滑套102卡接在空腔11内壁的右侧面,第一滑杆101的左端与固定板12的右侧面固定连接。

[0030] 第一滑动装置10卡接在空腔11内壁的右侧面,空腔11开设在安装板1的内部,第一滑动装置10左端与固定板12的右侧面固定连接,固定板12搭接在空腔11的内表面,固定板12的左侧面开设有滑槽,通过设置滑槽,滑槽对滑轮14起到限位的作用,从而能够保证固定板12的左右运动,固定板12的右侧面通过两个弹簧13与空腔11内壁的右侧面固定连接,通过设置弹簧13,在四个弹簧13的弹力作用下,使得两个固定板12相互接近,两个固定板12带动两个第一滑杆101相互接近,使得第一滑杆101滑出第二卡槽9,从而方便人员对电力预警装置本体8进行拆卸和维修,且两个固定板12的相对面搭接有同一个滑轮14,滑轮14的底端卡接有转动装置15,转动装置15包括轴承152,通过设置轴承152和转轴151,起到连接滑轮14和第二滑杆161的作用,轴承152卡接在滑轮14的底端,轴承152的内表面套接有转轴151,转轴151的底端与第二滑动装置16的顶端固定连接,转动装置15的底端固定连接第二滑动装置16,第二滑动装置16包括第二滑杆161,第二滑杆161的顶端与转轴151的底端固定连接,第二滑杆161的表面套接有第二滑套162,第二滑套162卡接在空腔11内壁的下表面,第二滑套162的下表面与螺纹筒18的上表面固定连接,通过设置螺纹筒18和螺杆17,螺杆17滑进螺纹筒18,从而对滑轮14起到定位的作用,第二滑杆161的底端与螺杆17的顶端固定连接,第二滑动装置16卡接在空腔11内壁的下表面,第二滑动装置16的底端固定连接螺杆17,螺杆17的表面螺纹连接有螺纹筒18,螺纹筒18卡接在安装板1的下表面,螺纹筒18的上表面与第二滑动装置16的底端固定连接。

[0031] 本实用新型的操作步骤为:

[0032] S1、在拆卸电力预警装置本体8的时候,人员拉动防护盖5,使得防护盖5被拉开,然后人员转动螺杆17,使得螺杆17在螺纹筒18内转动,使得螺杆17向下运动,螺杆17带动第二滑杆161向下运动,第二滑杆161带动滑轮14向下运动,在四个弹簧13的弹力作用下,使得两个固定板12相互接近,两个固定板12带动两个第一滑杆101相互接近,使得第一滑杆101滑出第二卡槽9,然后人员可以取下电力预警装置本体8;

[0033] S2、在安装电力预警装置本体8的时候,首先人员拿起电力预警装置本体8,使得卡

块7卡进第一卡槽6,然后人员转动螺杆17,使得螺杆17在螺纹筒18内转动,使得螺杆17向上运动,第二滑杆161带动滑轮14向上运动,使得两个固定板12相互远离,两个固定板12带动两个第一滑杆101相互远离,使得第一滑杆101卡进第二卡槽9,然后停止转动螺母2;

[0034] S3、然后人员拉动防护盖5,使得防护盖5被拉动,并对防护壳3进行密封。

[0035] 以上所述的具体实施方式,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施方式而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

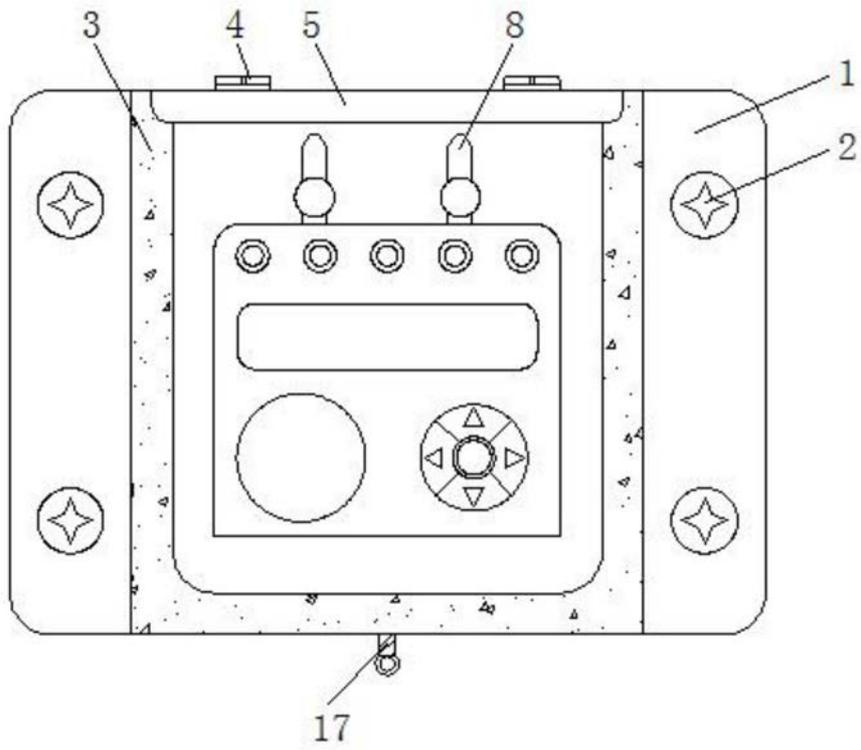


图1

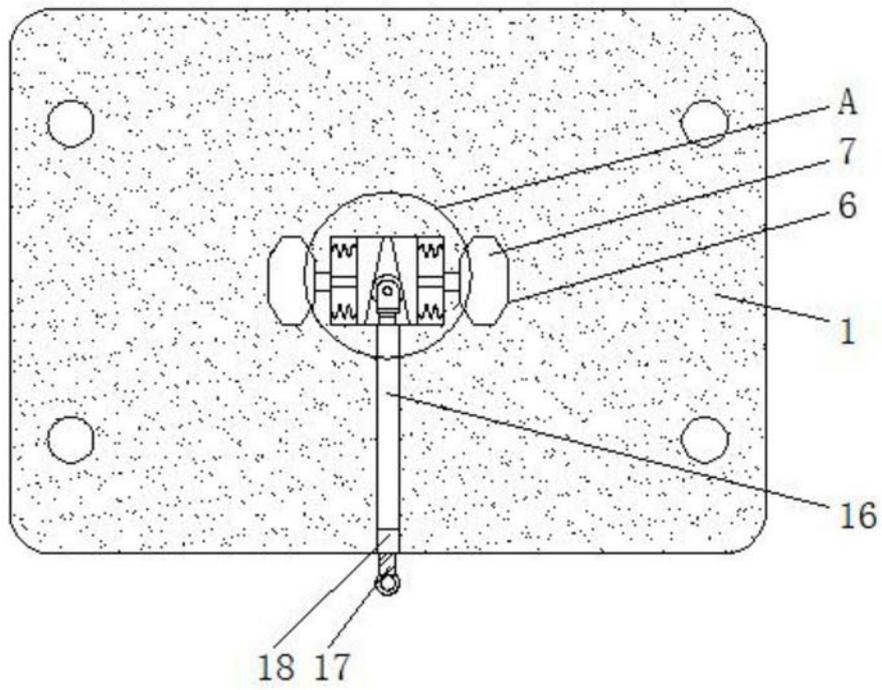


图2

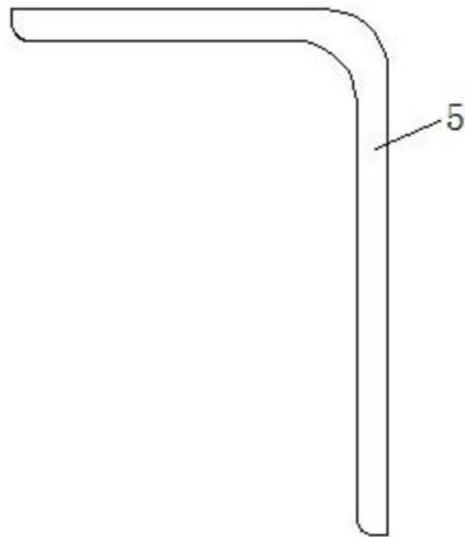


图3

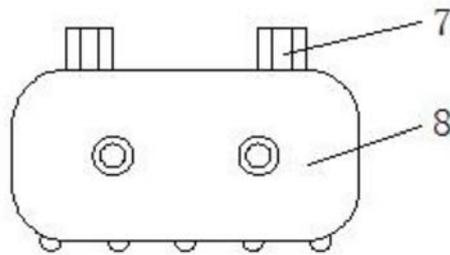


图4

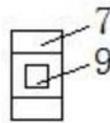


图5

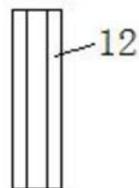


图6

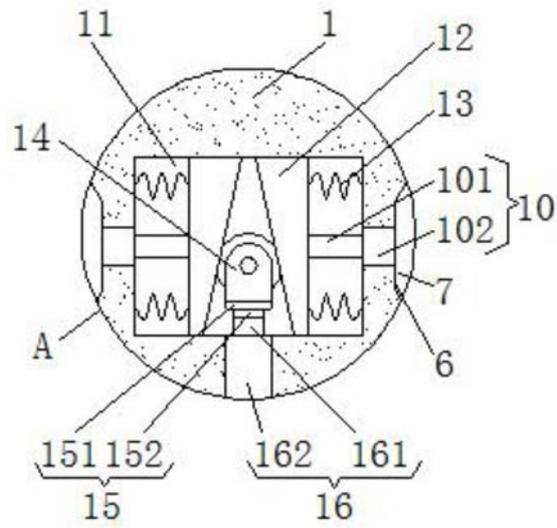


图7