



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219247222 U

(45) 授权公告日 2023.06.23

(21) 申请号 202320794572.6

(22) 申请日 2023.04.11

(73) 专利权人 湖北昕贝尔电力技术有限公司

地址 441000 湖北省襄阳市新华路96号

(72) 发明人 李利平 桂永胜 代理珍

(74) 专利代理机构 北京达友众邦知识产权代理

事务所(普通合伙) 11904

专利代理师 雷森

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/54 (2006.01)

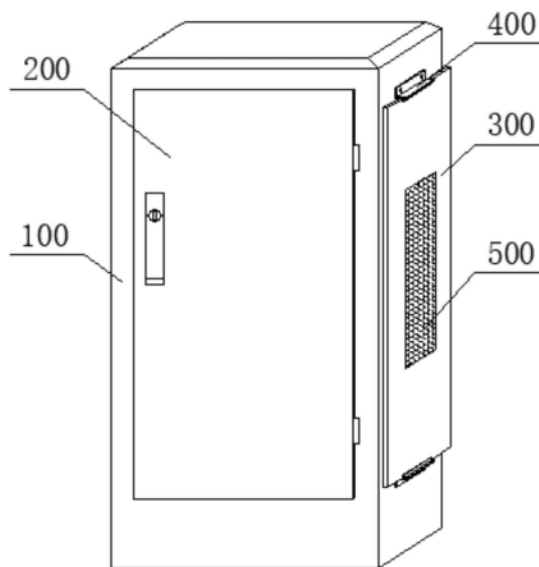
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带有防护结构的控制柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有防护结构的控制柜,包括柜体和柜门,所述柜门的两侧对称设置有防护板,所述防护板与柜体之间设置有安装结构,所述安装结构包括定位组件、活动板和挡板,所述定位组件包括定位杆和定位孔,所述定位杆插入到定位孔的内部,所述活动板活动设置在柜体的表面,且与挡板相固定,所述挡板与防护板的外表面相接触;通过在柜体的两侧设置防护板,能够对来自外部的撞击进行缓冲,对柜体内部的元件起到了良好的防护效果,有利于控制柜的正常使用,而安装结构的设计则能让人员自由完成对防护板的拆装,且保证了防护板的安装稳定性。



1. 一种带有防护结构的控制柜,包括柜体(100)和柜门(200),其特征在于:所述柜门(200)的两侧对称设置有防护板(300),所述防护板(300)与柜体(100)之间设置有安装结构(400),所述安装结构(400)包括定位组件(401)、活动板(402)和挡板(403),所述定位组件(401)包括定位杆(4011)和定位孔(4012),所述定位杆(4011)插入到定位孔(4012)的内部,所述活动板(402)活动设置在柜体(100)的表面,且与挡板(403)相固定,所述挡板(403)与防护板(300)的外表面相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种带有防护结构的控制柜,其特征在于:所述定位杆(4011)的表面套设有弹簧,所述弹簧的一端与柜体(100)相固定,所述弹簧的另一端与防护板(300)相抵。

3. 根据权利要求1所述的一种带有防护结构的控制柜,其特征在于:所述定位孔(4012)的内部设置有橡胶块,所述定位杆(4011)端部与橡胶块相抵。

4. 根据权利要求1所述的一种带有防护结构的控制柜,其特征在于:所述活动板(402)内侧固定有滑块(404),所述柜体(100)表面开设有与滑块(404)滑动连接的滑槽(405)。

5. 根据权利要求4所述的一种带有防护结构的控制柜,其特征在于:所述滑块(404)和滑槽(405)俯视均呈“T”型结构,且二者之间设置有相互错位的限位块。

6. 根据权利要求1所述的一种带有防护结构的控制柜,其特征在于:所述活动板(402)的截面呈“L”型结构,所述活动板(402)与柜体(100)之间螺纹连接有螺栓(406)。

7. 根据权利要求1所述的一种带有防护结构的控制柜,其特征在于:所述柜体(100)的两侧对称设置有散热结构(500),所述散热结构(500)包括散热槽(501)、通槽(502)、内框(503)、网罩(504)、卡块(505)和卡槽(506),所述散热槽(501)对称开设在柜体(100)的两侧,所述通槽(502)开设在防护板(300)内部,所述内框(503)设置在通槽(502)的内部,所述内框(503)的内部设置有网罩(504),所述卡块(505)固定在内框(503)的边缘表面,所述通槽(502)的内壁开设有与卡块(505)相卡合的卡槽(506)。

8. 根据权利要求7所述的一种带有防护结构的控制柜,其特征在于:所述内框(503)的顶部和底部对称固定有限位片(507),所述通槽(502)的内壁开设有供限位片(507)卡入的限位槽(508)。

一种带有防护结构的控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于控制柜技术领域,具体涉及一种带有防护结构的控制柜。

背景技术

[0002] 控制柜是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜的一种装置,由于在交通运输行业中会应用到大量的电子设备,因此控制柜在交通运输领域也有着十分广泛的应用。

[0003] 现有控制柜的表面结构一般较为单一,往往就是一个金属外壳,而在交通运输领域,有相当多的控制柜是安装在室外的,这种长期处在室外的控制柜,单一外壳的这种表面结构不能很好的满足控制柜的使用需求,控制柜容易受到来自外部的撞击,撞击形成的冲击力会对内部的元件造成损坏,从而影响控制柜的正常使用,因此,需要另外设计一种新的控制柜来解决此问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带有防护结构的控制柜,以解决上述背景技术中提出的现有控制柜的表面结构较为单一,对内部元件的防护效果不佳的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有防护结构的控制柜,包括柜体和柜门,所述柜门的两侧对称设置有防护板,所述防护板与柜体之间设置有安装结构,所述安装结构包括定位组件、活动板和挡板,所述定位组件包括定位杆和定位孔,所述定位杆插入到定位孔的内部,所述活动板活动设置在柜体的表面,且与挡板相固定,所述挡板与防护板的外表面相接触。

[0006] 优选的,所述定位杆的表面套设有弹簧,所述弹簧的一端与柜体相固定,所述弹簧的另一端与防护板相抵。

[0007] 优选的,所述定位孔的内部设置有橡胶块,所述定位杆端部与橡胶块相抵。

[0008] 优选的,所述活动板内侧固定有滑块,所述柜体表面开设有与滑块滑动连接的滑槽。

[0009] 优选的,所述滑块和滑槽俯视均呈“T”型结构,且二者之间设置有相互错位的限位块。

[0010] 优选的,所述活动板的截面呈“L”型结构,所述活动板与柜体之间螺纹连接有螺栓。

[0011] 优选的,所述柜体的两侧对称设置有散热结构,所述散热结构包括散热槽、通槽、内框、网罩、卡块和卡槽,所述散热槽对称开设在柜体的两侧,所述通槽开设在防护板内部,所述内框设置在通槽的内部,所述内框的内部设置有网罩,所述卡块固定在内框的边缘表面,所述通槽的内壁开设有与卡块相卡合的卡槽。

[0012] 优选的,所述内框的顶部和底部对称固定有限位片,所述通槽的内壁开设有供限位片卡入的限位槽。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 通过在柜体的两侧设置防护板,能够对来自外部的撞击进行缓冲,对柜体内部的元件起到了良好的防护效果,有利于控制柜的正常使用,而安装结构的设计则能让人员自由完成对防护板的拆装,且保证了防护板的安装稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体图;

[0016] 图2为本实用新型图1中安装结构处的局部正视剖视图;

[0017] 图3为本实用新型图1中安装结构处的局部俯视剖视图;

[0018] 图4为本实用新型图1中散热结构处的局部正视剖视图;

[0019] 图中:100、柜体;200、柜门;300、防护板;400、安装结构;401、定位组件;4011、定位杆;4012、定位孔;402、活动板;403、挡板;404、滑块;405、滑槽;406、螺栓;500、散热结构;501、散热槽;502、通槽;503、内框;504、网罩;505、卡块;506、卡槽;507、限位片;508、限位槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例

[0022] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种带有防护结构的控制柜,包括柜体100和柜门200,柜门200的两侧对称设置有防护板300,防护板300与柜体100之间通过安装结构400进行连接,安装结构400包括定位组件401、活动板402和挡板403,定位组件401包括定位杆4011和定位孔4012,定位孔4012开设有四个,分别位于防护板300的四角处,定位杆4011固定在柜体100上,并与定位孔4012相匹配,当对防护板300安装时,可先将定位杆4011插入到定位孔4012的内部,对防护板300进行定位,活动板402活动设置在柜体100的表面,二者之间设置有滑块404和滑槽405,滑块404固定在活动板402内侧,滑槽405开设在柜体100表面,滑块404可在滑槽405的内部滑动,从而让活动板402能够进行移动,滑块404和滑槽405俯视均为“T”型,目的是防止二者之间脱落,二者之间还设有相互错位的限位块,这些限位块均由塑料制成,常态下通过相互之间的摩擦力保持活动板402的稳定,只有当人为对活动板402拨动,才可让其移动,再完成对防护板300的定位后,便可拨动活动板402,使其一侧的挡板403阻挡在防护板300的外侧,然后利用螺栓406将活动板402彻底固定住,便也将防护板300安装完毕,防护板300处在安装状态下时,定位杆4011表面的弹簧处在被压缩的状态,这样能对防护板300进行支撑,让其能够与挡板403紧密接触,而定位孔4012的内部还设有橡胶块,当柜体100的两侧受到撞击,防护板300能够代替柜体100受撞,而橡胶块和弹簧又能对冲击力进行缓冲削弱,从而对控制柜起到良好的防护作用。

[0023] 本实施例中,优选的,柜体100的两侧对称设置有散热结构500,散热结构500包括散热槽501、通槽502、内框503、网罩504、卡块505和卡槽506,散热槽501对称开设在柜体100

的两侧,且在柜体100表面呈上下分布,同时散热槽501开设呈斜面,能够起到一定的挡尘防雨作用,通槽502开设在防护板300内部,并与散热槽501相对应,内框503设置在通槽502的内部,内框503的内部设置有网罩504,通过网罩504进一步提升防尘效果,橡胶材质的卡块505固定在内框503的边缘表面,通槽502的内壁开设有卡槽506,卡块505卡入到卡槽506内部,从而保证内框503的安装稳定,而内框503表面的限位片507也会嵌入到通槽502内壁的限位槽508内部,避免内框503受到外部挤压而发生脱落。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例(详见上述详尽的描述),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。

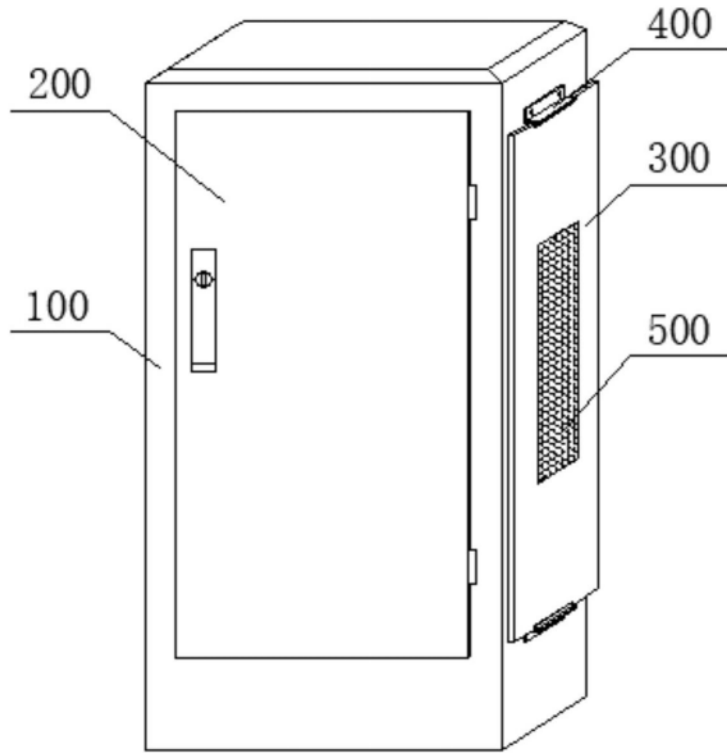


图1

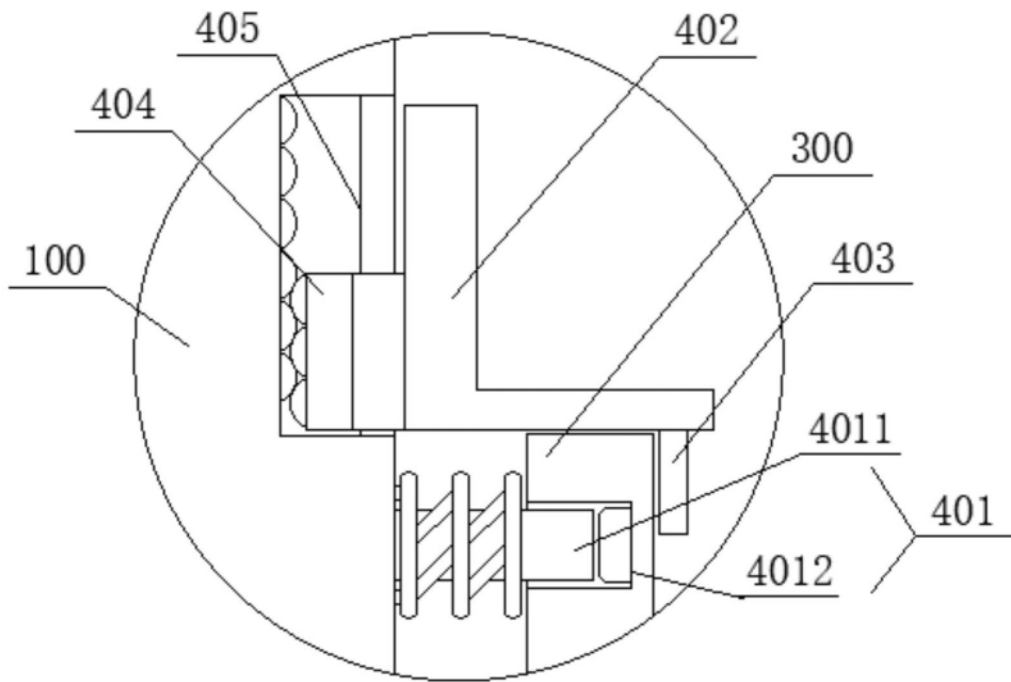


图2

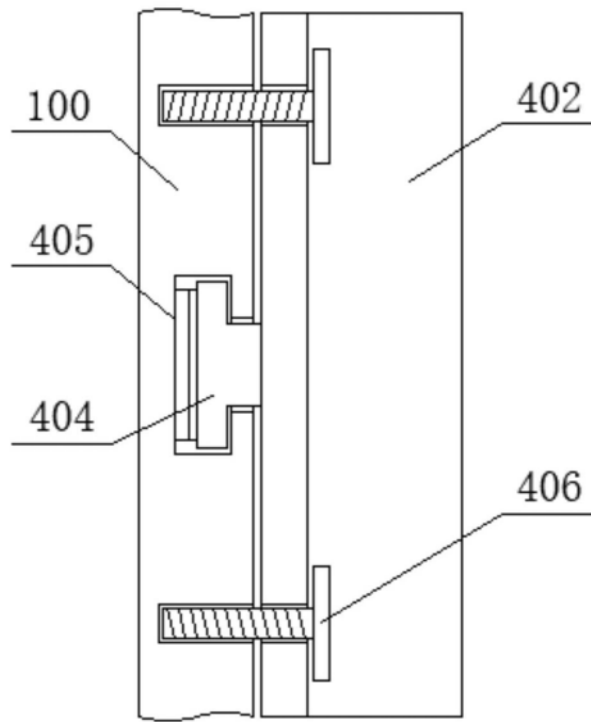


图3

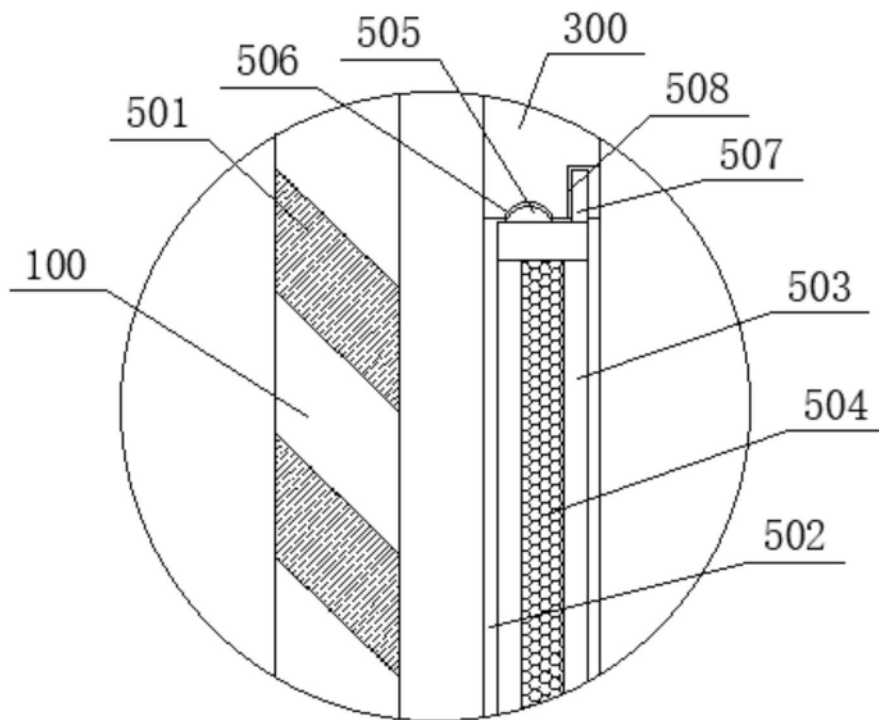


图4