



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212230919 U

(45) 授权公告日 2020. 12. 25

(21) 申请号 202021324553.X

(22) 申请日 2020.07.08

(73) 专利权人 张家口森彪电气有限公司
地址 075000 河北省张家口市蔚县经济开发
区工业街11号

(72) 发明人 邢彤

(51) Int. Cl.
H02B 1/54 (2006.01)
H02B 1/56 (2006.01)
H02B 1/30 (2006.01)

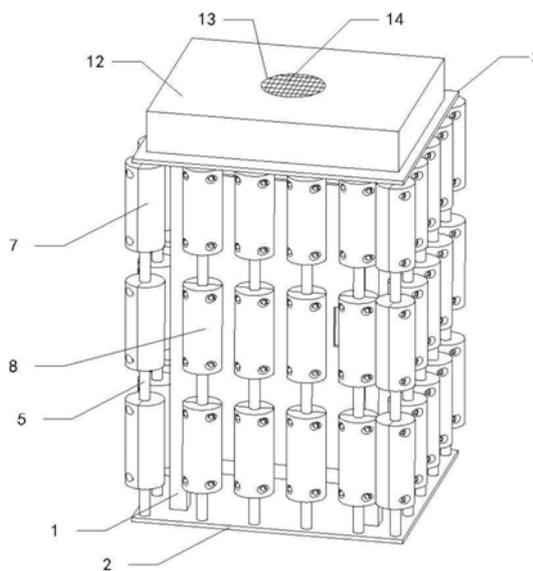
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种防撞且性能好的配电柜

(57) 摘要

本实用新型涉及电气设备技术领域,具体为一种防撞且性能好的配电柜,便于对防撞体进行更换,实用性较高,并且通风散热性能良好,提高用电安全性的防撞且性能好的配电柜,包括柜体、底板和顶板,所述柜体的底端与底板的顶端连接,柜体的顶端与顶板的顶端连接,所述顶板的底端靠近四个侧边处均等距设置有多个插孔,并且多个插孔的内部均设置有防撞杆,多个所述防撞杆的顶端分别插入多个插孔内,所述底板的顶端靠近四个侧面处均等距设置有多个插槽,多个所述防撞杆的底端分别插入至多个插槽内部,所述防撞杆上等距设置有多个第一防撞体和第二防撞体,所述第一防撞体和第二防撞体的内部设置有第一防撞槽和第二防撞槽。



CN 212230919 U

1. 一种防撞且性能好的配电柜,其特征在于:包括柜体(1)、底板(2)和顶板(3),所述柜体(1)的底端与底板(2)的顶端连接,柜体(1)的顶端与顶板(3)的顶端连接,所述顶板(3)的底端靠近四个侧边处均等距设置有多个插孔(4),并且多个所述插孔(4)的内部均设置有防撞杆(5),多个所述防撞杆(5)的顶端分别插入多个插孔(4)内,所述底板(2)的上端靠近四个侧面处均等距设置有多个插槽(6),多个所述防撞杆(5)的底端分别插入至多个插槽(6)的内部,各所述防撞杆(5)的外部均等距安装有防撞组件,并且各所述防撞组件均包括第一防撞体(7)和第二防撞体(8),所述第一防撞体(7)和第二防撞体(8)的内部设置有第一防撞槽和第二防撞槽,所述第一防撞体(7)和第二防撞体(8)通过螺栓(9)固定安装一起,所述顶板(3)的中心区域均匀设置有散热孔(10),所述散热孔(10)的上方安装有风扇(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种防撞且性能好的配电柜,其特征在于:还包括防护罩(12),所述防护罩(12)扣装在顶板(3)上端,所述防护罩(12)顶端设置有换气孔(13),所述换气孔(13)中安装有防护网(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种防撞且性能好的配电柜,其特征在于:所述柜体(1)的前端设有开口,并且开口处铰接有箱门(15),所述箱门(15)的前面上侧中部设置有观察口(16),所述箱门(15)的前面右侧中部安装有拉手锁(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种防撞且性能好的配电柜,其特征在于:所述第一防撞槽和第二防撞槽形成防撞腔。

5. 根据权利要求4所述的一种防撞且性能好的配电柜,其特征在于:所述第一防撞体(7)和第二防撞体(8)采用橡胶材质。

6. 根据权利要求5所述的一种防撞且性能好的配电柜,其特征在于:所述防撞杆(5)采用工程塑料材质。

7. 根据权利要求6所述的一种防撞且性能好的配电柜,其特征在于:所述第一防撞体(7)和第二防撞体(8)的弧形侧面上覆盖有反光贴(18)。

一种防撞且性能好的配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气设备技术领域,具体为一种防撞且性能好的配电柜。

背景技术

[0002] 随着现代化社会的发展,电力因为其传输方便,使用清洁被广泛应用在人类生产生活的方方面面,配电柜是电力系统中十分重要的组成部分,在电力系统中配电柜起到通断、控制及保护等作用,虽然配电柜的安装位置具有一定要求,但是因为使用环境等外界原因,一旦有外物磕碰甚至是撞击时,将影响柜体的有效防护,甚至对柜体内部电气部件造成损坏,导致电力系统出现问题。

[0003] 现有配电柜包括柜体和防撞板,柜体上设置有散热孔,防撞板安装于柜体外侧并与柜体之间具有一定间隙,然后间隙内设置吸震材料或架设弹簧。

[0004] 这种配电柜在使用中发现其防撞板通过弹簧与配电柜柜体连接,当防撞墙受到撞击时,弹簧吸收碰撞能量后反作用于配电柜体,配电柜也会受到相应撞击影响,而且防撞墙多为固定安装的方式,当碰撞发生后,防撞墙造成损坏后不易更换,造成配电柜防撞效果失效,实用性较差,而且受环境影响防撞墙的架设比较容易影响配电柜的通风,不利于配电柜及内部电气元件的散热,影响其使用周期,为安全用电造成一定的隐患。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种防碰撞,同时便于对防撞体进行更换,实用性较高,并且通风散热性能良好,提高用电安全性的防撞且性能好的配电柜。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防撞且性能好的配电柜,包括柜体、底板和顶板,所述柜体的底端与底板的顶端连接,柜体的顶端与顶板的顶端连接,所述顶板的底端靠近四个侧边处均等距设置有多个插孔,并且多个插孔的内部均设置有防撞杆,多个所述防撞杆的顶端分别插入多个插孔内,所述底板的顶端靠近四个侧面处均等距设置有多个插槽,多个所述防撞杆的底端分别插入至多个插槽的内部,各所述防撞杆的外部均等距安装有防撞组件,并且各所述防撞组件均包括第一防撞体和第二防撞体,所述第一防撞体和第二防撞体的内部设置有第一防撞槽和第二防撞槽,所述第一防撞体和第二防撞体通过螺栓固定安装一起,所述顶板的中心区域均匀设置有散热孔,所述散热孔的上方安装有风扇。

[0009] 优选的,还包括防护罩,所述防护罩扣装在顶板上端,所述防护罩顶端设置有换气孔,所述换气孔中安装有防护网。

[0010] 优选的,所述柜体的前端设有开口,并且开口处铰接有箱门,所述箱门的前面上侧中部设置有观察口,所述箱门的前面右侧中部安装有拉手锁。

[0011] 优选的,所述第一防撞槽和第二防撞槽形成防撞腔。

[0012] 优选的,所述第一防撞体和第二防撞体采用橡胶材质。

[0013] 优选的,所述防撞杆采用工程塑料材质。

[0014] 优选的,所述第一防撞体和第二防撞体的弧形侧面上覆盖有反光贴。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种防撞且性能好的配电柜,具备以下有益效果:

[0017] 该防撞且性能好的配电柜,通过顶板、底板、连接杆、第一防撞体和第二防撞体的配合,第一防撞槽和第二防撞槽有效吸收碰撞过程中的冲击力,在柜体外侧形成一层防护,便于为外界突发碰撞提供缓冲,从而有效保护柜体完整性及柜体内部电器元件的安全性,同时开放式的防撞装置,保证了柜体外侧的空气流动性,从而进一步保证柜体的散热,提高了用电的稳定性和安全性,通过螺装固定在连接杆上的第一防撞体和第二防撞体,方便拆卸,从而便于发生碰撞后针对损坏的防撞部件进行更换,灵活性较高,有效使用周期更长,维护成本更低。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型右视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型前侧剖视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型防撞杆、第一防撞体和第二防撞体装配结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型顶板风扇散热孔安装结构示意图。

[0023] 图中:1、柜体;2、底板;3、顶板;4、插孔;5、防撞杆;6、插槽;7、第一防撞体;8、第二防撞体;9、螺栓;10、散热孔;11、风扇;12、防护罩;13、换气孔;14、防护网;15、箱门;16、观察口;17、拉手锁;18、反光贴。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例

[0026] 请参阅图1-5,一种防撞且性能好的配电柜,包括柜体1、底板2和顶板3,所述柜体1的底端与底板2的顶端连接,柜体1的顶端与顶板3的顶端连接,便于安装防撞杆5,所述顶板3的底端靠近四个侧边处均等距设置有多个插孔4,并且多个插孔4的内部均设置有防撞杆5,多个所述防撞杆5的顶端分别插入多个插孔4内,所述底板2的上端靠近四个侧面处均等距设置多个插槽6,多个所述防撞杆5的底端分别插入至多个插槽6的内部,便于防撞杆5的安装和拆卸,各所述防撞杆5的外部均等距安装有防撞组件,并且各所述防撞组件均包括第一防撞体7和第二防撞体8,所述第一防撞体7和第二防撞体8的内部设置有第一防撞槽和第二防撞槽,提高防撞效果,便于更好的缓解碰撞过程中的冲击力,所述第一防撞体7和第二防撞体8通过螺栓9固定安装一起,便于安装与维护,当因为碰撞造成防碰撞装置损坏时,

方便拆卸更换,降低运营成本,所述顶板3的中心区域均匀设置有散热孔10,所述散热孔10的上方安装有风扇11,主动式通风散热,增加柜体1内的空气流动性,有效提高稳定性,上述的风扇11为市面上购买的常规已知设备,风扇11的型号为DP200A2123HST,本专利中我们只是对其进行使用,并未对其结构和功能进行改进,其安装方式和电性连接方式,对于本领域的技术人员来说,只要按照其使用说明书的要求进行调试操作即可,在此不再对其进行赘述,还包括防护罩12,所述防护罩12扣装在顶板3上端,所述防护罩12顶端设置有换气孔13,便于提高空气的流通性,增强散热效果,所述换气孔13中安装有防护网14,便于提高安全性,所述柜体1的前端设有开口,并且开口处铰接有箱门15,所述箱门15的前面上侧中部设置有观察口16,所述箱门15的前面右侧中部安装有拉手锁17,便于柜体1的状态的观察,检修及维护。

[0027] 还需要说明的是,所述第一防撞槽和第二防撞槽形成防撞腔,提高防碰撞单元的柔韧性与抗冲击性,通过非完全封闭的防撞腔,便于承担碰撞冲击力,有效吸收缓解碰撞冲击力,降低残余冲击应力对防撞杆5及柜体1的影响,提高防碰撞效果,所述第一防撞体7和第二防撞体8采用橡胶材质,便于提高防碰撞单元的柔韧性及可抗冲击性,有效提高使用周期,所述防撞杆5采用工程塑料材质,便于绝缘,有效提高电柜使用的安全性,所述第一防撞体7和第二防撞体8的弧形侧面上覆盖有反光贴18,便于提高电柜的可识别性,有效降低碰撞概率,防患于未然。

[0028] 综上所述,该防撞且性能好的配电柜,在使用时,首先将防撞杆5、第一防撞体7和第二防撞体8安装在所需使用的位置,当因为外界撞击碰撞电柜防撞装置时,首先第二防撞体8的外壁承受撞击,冲击力引起第二防撞体8变形,防护腔内的空气被挤压吸收撞击冲击力,当冲击力引起第二防撞体8变形到一定程度时,防撞腔内被挤压的空气通过第一防撞槽和第二防撞槽接触缝隙处排出,有效缓解吸收冲击力,同时当碰撞冲击力较大引起防撞杆5变形后,第一防撞体7柔性碰撞柜体1,将碰撞影响降低到最小,当碰撞过程中造成防撞装置局部损坏,可以方便拆卸更换损坏单元,从而提高电柜可靠性,降低运营维护成本。

[0029] 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。

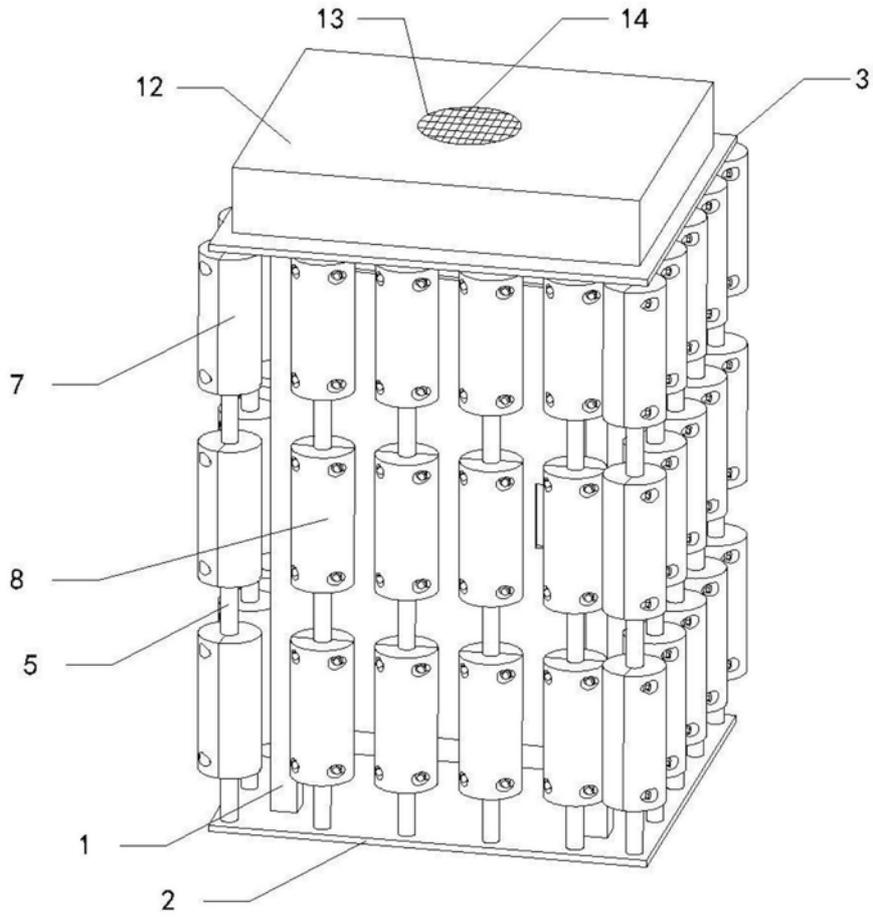


图1

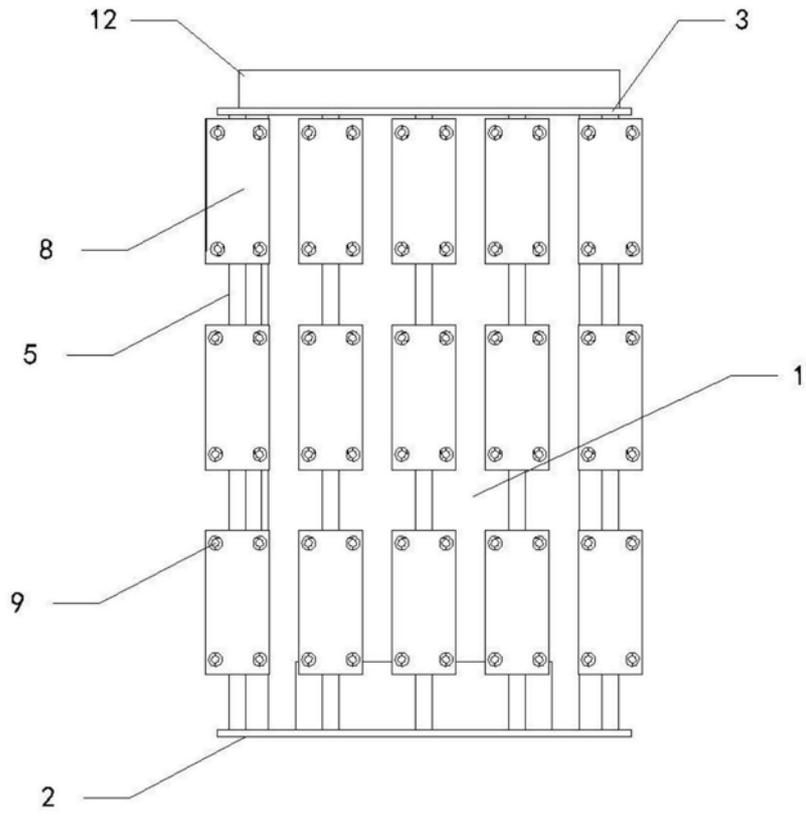


图2

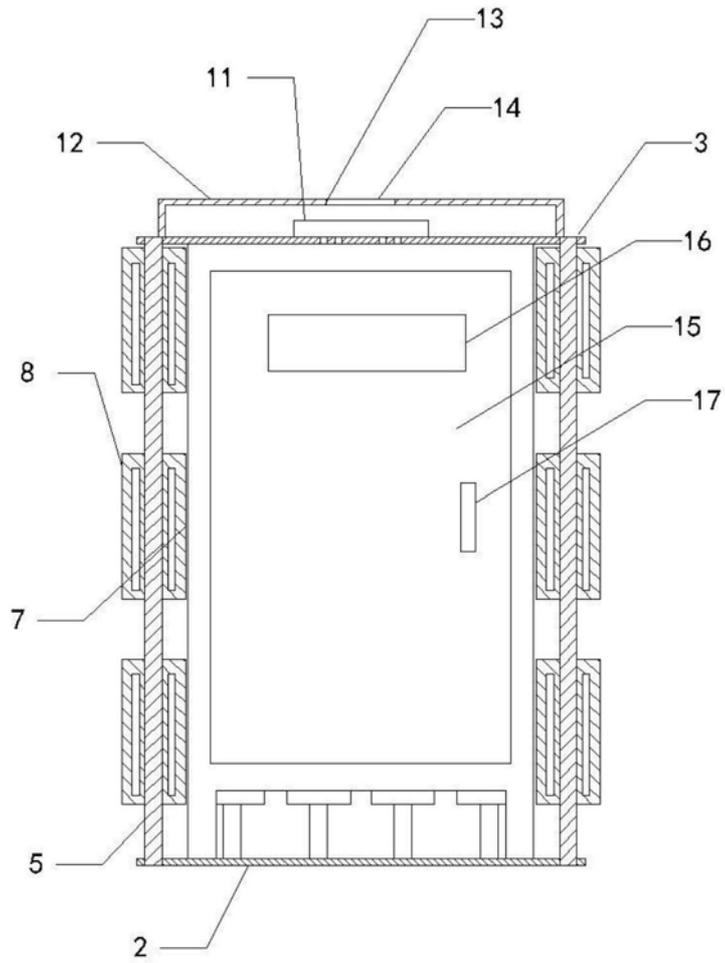


图3

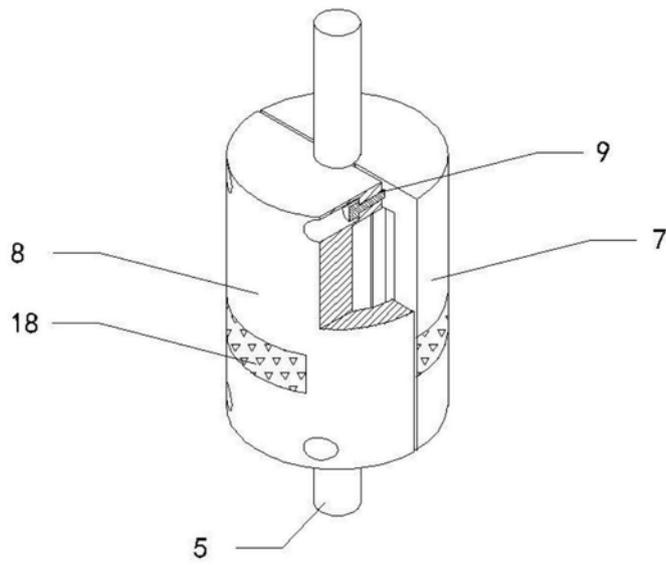


图4

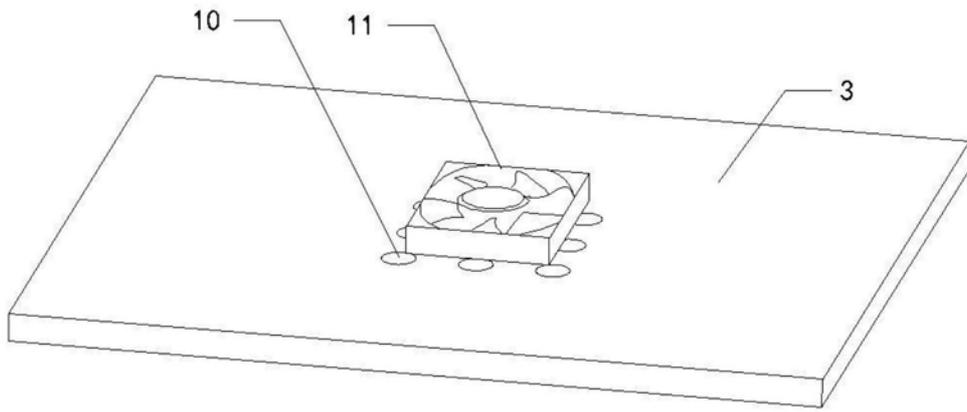


图5