



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219227008 U

(45) 授权公告日 2023.06.20

(21) 申请号 202223392134.1

H02B 1/48 (2006.01)

(22) 申请日 2022.12.19

(73) 专利权人 四川蜀电成套设备有限公司

地址 620000 四川省眉山市经济开发区东区

(72) 发明人 林金延 吴彭福 林文博

(74) 专利代理机构 湖南晓德专利代理事务所

(普通合伙) 43281

专利代理师 韩战涛

(51) Int. Cl.

H02B 1/54 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/50 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/34 (2006.01)

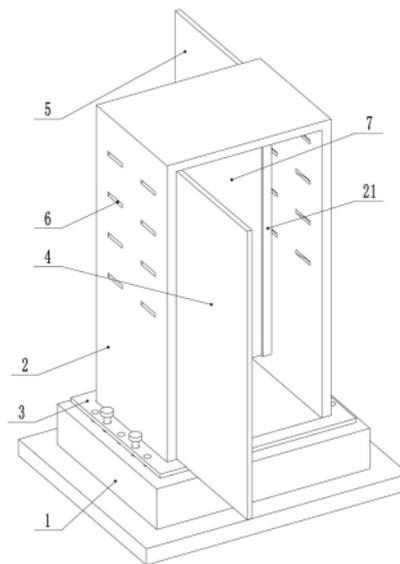
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种防震性能较好的开关柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防震性能较好的开关柜,属于开关柜技术领域,以解决现有的减震结构大多设置在柜体的底部,减震结构相对简单,而且在受到的高频震动时减震不理想的问题,包括柜体,所述柜体的底端安装有用作用于减震的减震底座,不仅在底端设置了减震底座,而且柜体的内部用作于安装元器件的安装板也是通过减震架安装在柜体的内部,由此使得通过减震底座能够进行初步的减震作业,然后通过安装在内部的减震架进行再次的减震作业,从而保证了减震的效果。



1. 一种防震性能较好的开关柜,包括柜体(2),其特征在于:所述柜体(2)的底端安装有用作于减震的减震底座(1),在所述减震底座(1)和柜体(2)之间安装有卡紧架(3),所述柜体(2)的内部通过减震架(8)连接有对设备进行安装固定的安装板(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种防震性能较好的开关柜,其特征在于:所述柜体(2)的前侧转动安装有前箱门(4),所述柜体(2)的后侧转动安装有后箱门(5),所述柜体(2)上分布有散热口(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种防震性能较好的开关柜,其特征在于:所述减震底座(1)包括底板(9),所述底板(9)的表面安装有回型框(10),所述柜体(2)的底端外部分布有卡板(11),所述卡板(11)对应回型框(10)内壁的面上安装有橡胶侧板(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种防震性能较好的开关柜,其特征在于:所述回型框(10)的内部底端对应柜体(2)的面上分布有阻尼弹簧(14),所述阻尼弹簧(14)的顶端安装有橡胶底板(13),所述橡胶底板(13)的顶端设置在柜体(2)的底端。

5. 根据权利要求3所述的一种防震性能较好的开关柜,其特征在于:所述卡紧架(3)包括安装在卡板(11)上方的压框(15),所述压框(15)和回型框(10)上均开设有螺孔(16),所述螺孔(16)的内部螺纹连接有螺栓(17)。

6. 根据权利要求5所述的一种防震性能较好的开关柜,其特征在于:所述压框(15)的内部设置有承载板(18),所述承载板(18)对应柜体(2)的面上安装有顶衬板(19),所述承载板(18)对应回型框(10)内壁的面上安装有底衬板(20)。

7. 根据权利要求1所述的一种防震性能较好的开关柜,其特征在于:所述安装板(7)的左右两侧均卡接有U型软垫(21),所述安装板(7)的后侧面上成上下分布有两层凸台(22),所述柜体(2)的内部顶端和低端对应凸台(22)的位置处均安装有活塞外管(23),所述凸台(22)上安装有延伸至活塞外管(23)内部的活塞管(24),所述活塞管(24)外部的凸台(22)和活塞外管(23)之间安装有弹簧二(25)。

一种防震性能较好的开关柜

技术领域

[0001] 一种防震性能较好的开关柜,本实用新型属于开关柜技术领域,具体涉及防震性能较好的开关柜技术领域。

背景技术

[0002] 开关柜是一种电气设备,开关柜外线先进入柜内主控开关,然后进入分控开关,各分路按其需要设置。开关柜的分类方法很多,如通过断路器安装方式可以分为移开式开关柜和固定式开关柜;或按照柜体结构的不同,可分为敞开式开关柜、金属封闭开关柜、和金属封闭铠装式开关柜;根据电压等级不同又可分为高压开关柜,中压开关柜和低压开关柜等,主要适用于发电厂、变电站、石油化工、冶金轧钢、轻工纺织、厂矿企业和住宅小区、高层建筑等各种不同场合,例如在冶金轧钢、厂矿企业的这些开关柜,由于周围存在着较多的重型设备,这些设备在运行时会产生极大的震动,再者由于开关柜距离这些重型设备的距离有限,因此这些重型设备在进行运行时也会对开关柜造成一定的影响,再者由于柜体生产完成后也需要进行运输才能够到达使用的区域,而在运输的过程中也存在着较大的震动,容易造成开关柜内部连接位置处出现松动的情况。

[0003] 为了降低震动对开关柜造成的影响,人们提出在申请号为202121269809.6 中提出了一种具有防震功能的开关柜,包括柜体和底座,所述底座的底部底部内壁固定连接五个矩形块,所述柜体的下表面固定连接五个移动杆,矩形块滑动套设在对应的移动杆的外侧,移动杆上开设有矩形空腔,移动杆的底端固定连接方板,方板与对应的矩形空腔的底部内壁之间固定连接第一弹簧,五个所述的矩形块中位于中间的一个矩形块的外侧与底座的内壁之间固定连接横杆。

[0004] 上述专利中的产品虽有一定的减震效果,但是均是对柜体进行减震,同时减震也只是通过安装在柜体底端的结构进行减震,减震结构相对简单,而且当在对柜体进行运输时,由于路面的原因使得震动的频率非常的块,但是幅度却非常的多边,而且紧靠源于底部的减震结构,起不到的效果并不理想。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:提供一种防震性能较好的开关柜,以解决上述现有的减震结构大多设置在柜体的底部,减震结相对简单,而且在受到的高频震动时减震不理想的问题。

[0006] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0007] 一种防震性能较好的开关柜,包括柜体,所述柜体的底端安装有用作于减震的减震底座,在所述减震底座和柜体之间安装有卡紧架,所述柜体的内部通过减震架连接有对设备进行安装固定的安装板。

[0008] 进一步的,所述柜体的前侧转动安装有前箱门,所述柜体的后侧转动安装有后箱门,所述柜体上分布有散热口。

[0009] 进一步的,所述减震底座包括底板,所述底板的表面安装有回型框,所述柜体的底端外部分布有卡板,所述卡板对应回型框内壁的面上安装有橡胶侧板。

[0010] 更进一步的,所述回型框的内部底端对应柜体的面上分布有阻尼弹簧,所述阻尼弹簧的顶端安装有橡胶底板,所述橡胶底板的顶端设置在柜体的底端。

[0011] 更进一步的,所述卡紧架包括安装在卡板上方的压框,所述压框和回型框上均开设有螺孔,所述螺孔的内部螺纹连接有螺栓。

[0012] 更进一步的,所述压框的内部设置有承载板,所述承载板对应柜体的面上安装有顶衬板,所述承载板对应回型框内壁的面上安装有底衬板。

[0013] 进一步的,所述安装板的左右两侧均卡接有U型软垫,所述安装板的后侧面上成上下分布有两层凸台,所述柜体的内部顶端和低端对应凸台的位置处均安装有活塞外管,所述凸台上安装有延伸至活塞外管内部的活塞管,所述活塞管外部的凸台和活塞外管之间安装有弹簧二。

[0014] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、不仅在底端设置了减震底座,而且柜体的内部用作于安装元器件的安装板也是通过减震架安装在柜体的内部,由此使得通过减震底座能够进行初步的减作业,然后在通过安装在内部的减震架进行再次的减震作业,从而保证了减震的效果。

[0016] 2、设置了能够对柜体进行开启的前箱门和后箱门,由此使得在进行维修时能够完全的看到柜体内部的机构,从而便于进行后期的维修作业。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的立体结构后侧示意图;

[0019] 图3为本实用新型的剖面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的A1端局部放大图;

[0021] 1-减震底座;2-柜体;3-卡紧架;4-前箱门;5-后箱门;6-散热口;7-安装板;8-减震架;9-底板;10-回型框;11-卡板;12-橡胶侧板;13-橡胶底板;14-阻尼弹簧;15-压框;16-螺孔;17-螺栓;18-承载板;19-顶衬板;20-底衬板;21-U型软垫;22-凸台;23-活塞外管;24-活塞管;25-弹簧二。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 实施例1

[0024] 如图1至图4中所示,一种防震性能较好的开关柜,包括柜体2,柜体2的底端安装有用作于减震的减震底座1,在减震底座1和柜体2之间安装有卡紧架3,柜体2的内部通过减震架8连接有对设备进行安装固定的安装板7。

[0025] 本申请的技术方案中,柜体2的底端通过卡紧架3连接有减震底座1,由此使得当柜体2的底端受到震动时,能够通过减震底座1进行减震作业,而在柜体2的内部用作于安装电

子元件的安装板7和柜体2之间也设置有用作用于减震的减震架8,由此使得柜体2在受到震动时,通过减震底座1和减震架8的组合使用能够有效的进行减震作业,从而降低对安装在安装板7上的电子元件的影响。

[0026] 实施例2

[0027] 如图1至图2中所示,在实施例1的基础上,柜体2的前侧转动安装有前箱门4,柜体2的后侧转动安装有后箱门5,柜体2上分布有散热口6,如此结构的设置,使得在开启前箱门4和后箱门5后柜体2内部的安装的安装板7的安装面均暴露在视线内,从而便于后期的维修作业。

[0028] 实施例3

[0029] 如图1至图4中所示,在实施例1的基础上,减震底座1包括底板9,底板9的表面安装有回型框10,柜体2的底端外部分布有卡板11,卡板11对应回型框10内壁的面上安装有橡胶侧板12,卡板11焊接在柜体2的内部,在卡板11和橡胶侧板12的作用下使得柜体2与回型框10紧密的接触,而橡胶侧板12的设置能够有效的进行减震和减少噪音的产生。

[0030] 回型框10的内部底端对应柜体2的面上分布有阻尼弹簧14,阻尼弹簧14的顶端安装有橡胶底板13,橡胶底板13的顶端设置在柜体2的底端,通过阻尼弹簧14进行底端的减震作业,同时橡胶底板13的设置也是起到减震和减少噪音的产生的作用。

[0031] 卡紧架3包括安装在卡板11上方的压框15,压框15和回型框10上均开设有螺孔16,螺孔16的内部螺纹连接有螺栓17,通过对螺栓17进行安装,由此把压框15卡在柜体2与回型框10之间的卡板11上方,从而起到防止柜体2从减震底座1内部脱落的情况。

[0032] 压框15的内部设置有承载板18,承载板18对应柜体2的面上安装有顶衬板19,承载板18对应回型框10内壁的面上安装有底衬板20,顶衬板19和底衬板20也采用橡胶或者其它的软体材料制成,由此也是起到一个减震和减少噪音的产生的作用。

[0033] 安装板7的左右两侧均卡接有U型软垫21,U型软垫21是对安装板7的两侧进行防护的,安装板7的后侧面上成上下分布有两层凸台22,柜体2的内部顶端和低端对应凸台22的位置处均安装有活塞外管23,凸台22上安装有延伸至活塞外管23内部的活塞管24,活塞管24外部的凸台22和活塞外管23之间安装有弹簧二25,减震架8的具体结构如图2中所示,由此能够对安装板7进行再次的减震作业,从而有效的减少了安装板7受到的震动。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

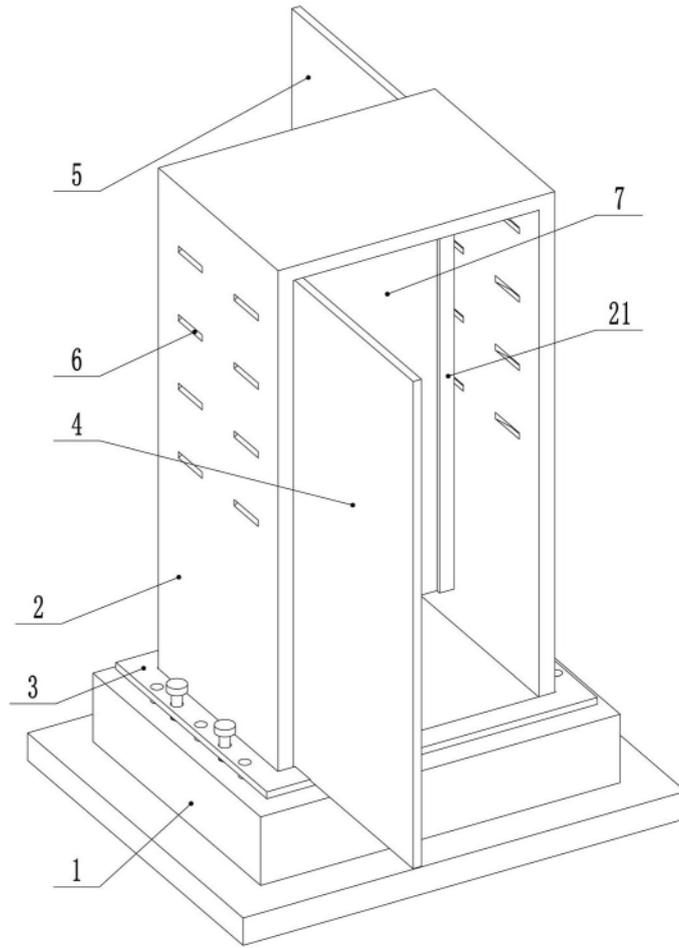


图1

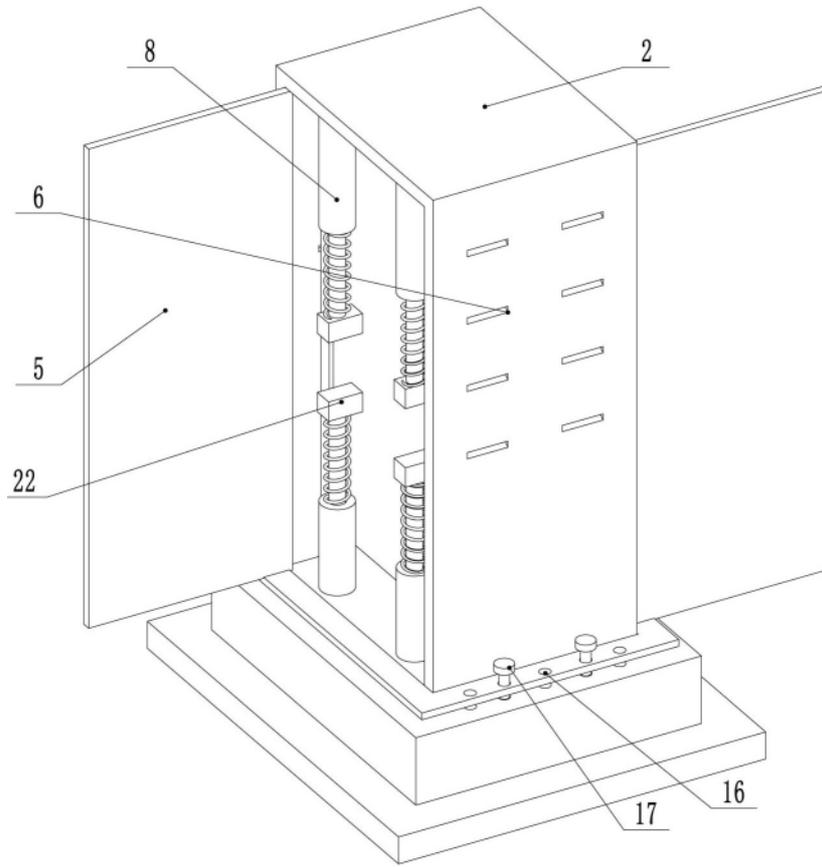


图2

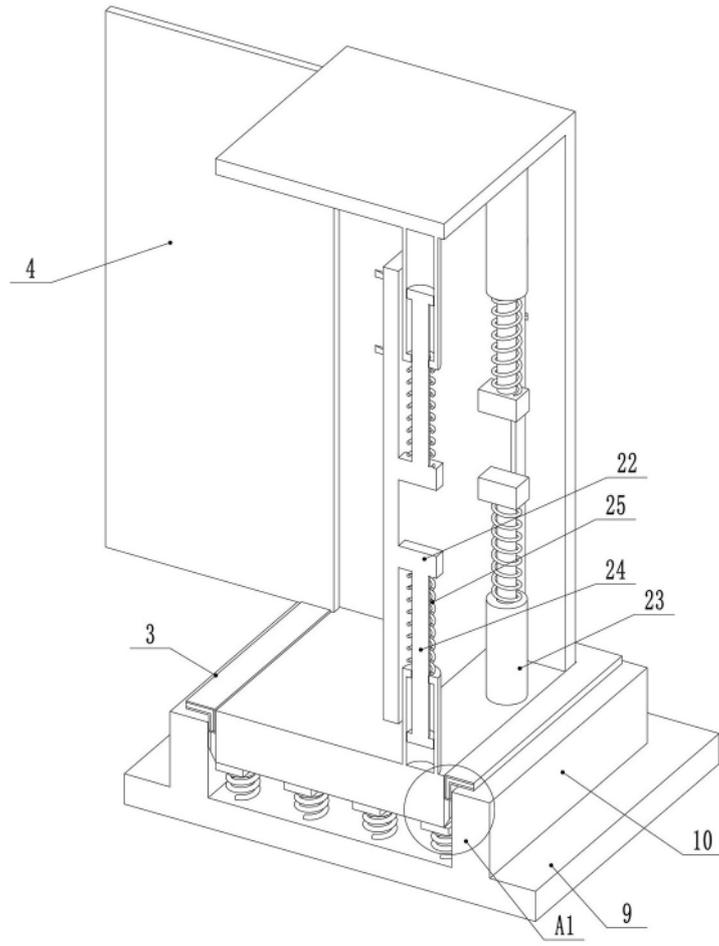


图3

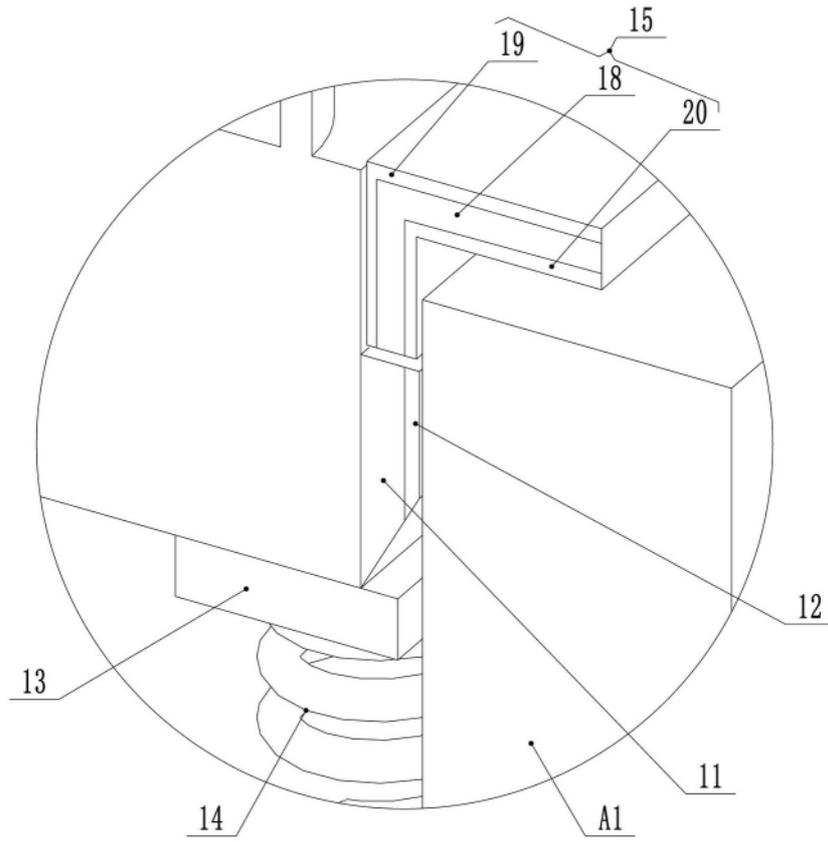


图4