



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208227521 U

(45)授权公告日 2018.12.11

(21)申请号 201820952842.0

(22)申请日 2018.06.20

(73)专利权人 河南师范大学

地址 453000 河南省新乡市牧野区建设路
46号

(72)发明人 王莹 李培玉 杜若晖 王立

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265

代理人 赵振

(51)Int.Cl.

H05K 5/02(2006.01)

H05K 7/14(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

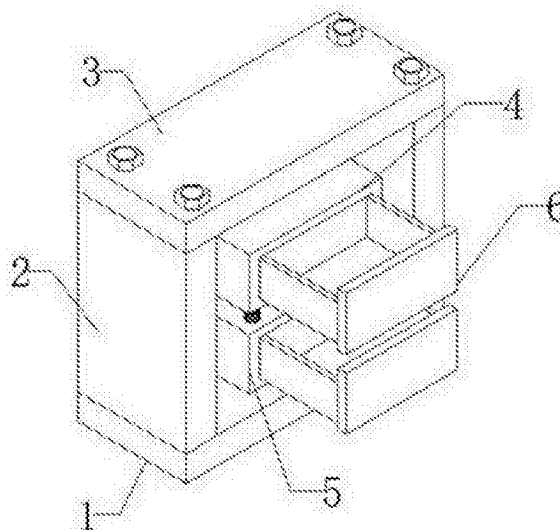
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种抗震型抽屉式电气柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种抗震型抽屉式电气柜,包括底板和顶板,底板顶端的两侧均固定设有支撑板,两个支撑板的一侧均开设有凹槽,凹槽一侧内壁通过两个第一减震弹簧分别与缓震板一端的两侧固定连接,两个支撑板的顶端分别与顶板底端的两侧固定连接,顶板底端的中部与第一箱体顶端的中部铰接,本实用新型一种抗震型抽屉式电气柜,通过在支撑板两侧设有的缓震板,可以有效的减少左右方向的震动;通过在第一箱体与第二箱体之间设有的第一减震弹簧,以及在第二箱体底端设有的缓冲杆,可以减少上下的震动;通过在电动伸缩杆底端设有的散热风机,且在抽屉的内部设有的温控开关,电动伸缩杆和散热风机快速对第一箱体和第二箱体的内部进行散热。



1. 一种抗震型抽屉式电气柜,包括底板(1)和顶板(3),其特征在于,所述底板(1)顶端的两侧均固定设有支撑板(2),两个所述支撑板(2)的一侧均开设有凹槽(12),所述凹槽(12)一侧内壁通过两个第一减震弹簧(10)分别与缓震板(11)一端的两侧固定连接,两个所述支撑板(2)的顶端分别与顶板(3)底端的两侧固定连接,所述顶板(3)底端的中部与第一箱体(4)顶端的中部铰接,所述第一箱体(4)底端的四个边角处均设有第二减震弹簧(7),四个所述第二减震弹簧(7)的一端分别与第二箱体(5)顶端的四个边角处固定连接,所述第二箱体(5)底端的两侧设有缓冲杆(8),两个所述缓冲杆(8)的一端分别与底板(1)顶端的两侧固定连接,所述第一箱体(4)的一侧和第二箱体(5)的一侧均设有抽屉(6),所述第一箱体(4)的另一侧和第二箱体(5)的另一侧均设有温控开关(18),所述第一箱体(4)的一边侧和第二箱体(5)的一边侧均开设有若干条形通孔(9),所述顶板(3)一侧的中部设有固定块(13),所述固定块(13)底端的中部设有电动伸缩杆(14),所述电动伸缩杆(14)的伸缩端设有连接块(15),所述连接块(15)一端安装有散热风机(16),所述电动伸缩杆(14)和散热风机(16)均通过温控开关(18)与外接电源电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种抗震型抽屉式电气柜,其特征在于:所述缓震板(11)的一侧设有软胶垫。

3. 根据权利要求1所述的一种抗震型抽屉式电气柜,其特征在于:两个所述抽屉(6)的一端均设有把手。

4. 根据权利要求1所述的一种抗震型抽屉式电气柜,其特征在于:所述第一箱体(4)的两边侧和第二箱体(5)的两边侧均开设有若干散热孔。

5. 根据权利要求1所述的一种抗震型抽屉式电气柜,其特征在于:所述两个所述抽屉(6)内部的一侧均设有活性炭除湿盒(17)。

一种抗震型抽屉式电气柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电气柜,特别涉及一种抗震型抽屉式电气柜,属于电气设备技术领域。

背景技术

[0002] 电气柜是由钢材质加工而成用来保护元器件正常工作的柜子。电气柜制作材料一般分为热轧钢板和冷轧钢板两种。冷轧钢板相对热轧钢板更材质柔软,更适合电气柜的制作。电气柜用途广泛主要用于化工行业、环保行业、电力系统、冶金系统、工业、核电行业、消防安全监控和交通行业等等。

[0003] 目前电气柜的防震能力较差,在恶劣震动的环境下,电气柜的整体会发生震动,从而导致电气柜内部的电路开关等等会被损坏,且电气柜内部电路结构繁多,因此会产生大量的热量,会影响电路设备的正常工作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种抗震型抽屉式电气柜,以解决上述背景技术中提出的抗震能力较差以及散热能力较差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种抗震型抽屉式电气柜,包括底板和顶板,所述底板顶端的两侧均固定设有支撑板,两个所述支撑板的一侧均开设有凹槽,所述凹槽一侧内壁通过两个第一减震弹簧分别与缓震板一端的两侧固定连接,两个所述支撑板的顶端分别与顶板底端的两侧固定连接,所述顶板底端的中部与第一箱体顶端的中部铰接,所述第一箱体底端的四个边角处均设有第二减震弹簧,四个所述第二减震弹簧的一端分别与第二箱体顶端的四个边角处固定连接,所述第二箱体底端的两侧设有缓冲杆,两个所述缓冲杆的一端分别与底板顶端的两侧固定连接,所述第一箱体的一侧和第二箱体的一侧均设有抽屉,所述第一箱体的另一侧和第二箱体的另一侧均设有温控开关,所述第一箱体的一边侧和第二箱体的一边侧均开设有若干条形通孔,所述顶板一侧的中部设有固定块,所述固定块底端的中部设有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端设有连接块,所述连接块一端安装有散热风机,所述电动伸缩杆和散热风机均通过温控开关与外接电源电性连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述缓震板的一侧设有软胶垫。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述抽屉的一端均设有把手。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一箱体的两边侧和第二箱体的两边侧均开设有若干散热孔。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述两个所述抽屉内部的一侧均设有活性炭除湿盒。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型一种抗震型抽屉式电气柜,通过将第一箱体与顶板的中部铰接,且在支撑板两侧设有的缓震板,可以有效的减少左

右方向的震动;通过在第一箱体与第二箱体之间设有的第一减震弹簧,以及在第二箱体底端设有的缓冲杆,可以减少上下的震动;通过在电动伸缩杆底端设有的散热风机,且在抽屉的内部设有的温控开关,当箱体内部的温度达到预定值的时候,可以开启电动伸缩杆和散热风机快速对第一箱体和第二箱体的内部进行散热;通过在两个抽屉的内部设有的活性炭除湿器,可以对抽屉内部进行除湿工作,避免电路受潮。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的正面结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的背面结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型的箱体结构示意图;

[0015] 图5为本实用新型的抽柜结构示意图。

[0016] 图中:1、底板;2、支撑板;3、顶板;4、第一箱体;5、第二箱体;6、抽屉;7、第二减震弹簧;8、缓冲杆;9、条形通孔;10、第一减震弹簧;11、缓震板;12、凹槽;13、固定块;14、电动伸缩杆;15、连接块;16、散热风机;17、活性炭除湿盒;18、温控开关。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种抗震型抽屉式电气柜,包括底板1和顶板3,底板1顶端的两侧均固定设有支撑板2,两个支撑板2的一侧均开设有凹槽12,凹槽12一侧内壁通过两个第一减震弹簧10分别与缓震板11一端的两侧固定连接,两个支撑板2的顶端分别与顶板3底端的两侧固定连接,顶板3底端的中部与第一箱体4顶端的中部铰接,第一箱体4底端的四个边角处均设有第二减震弹簧7,四个第二减震弹簧7的一端分别与第二箱体5顶端的四个边角处固定连接,第二箱体5底端的两侧设有缓冲杆8,两个缓冲杆8的一端分别与底板1顶端的两侧固定连接,第一箱体4的一侧和第二箱体5的一侧均设有抽屉6,第一箱体4的另一侧和第二箱体5的另一侧均设有温控开关18,第一箱体4的一边侧和第二箱体5的一边侧均开设有若干条形通孔9,顶板3一侧的中部设有固定块13,固定块13底端的中部设有电动伸缩杆14,电动伸缩杆14的伸缩端设有连接块15,连接块15一端安装有散热风机16,电动伸缩杆14和散热风机16均通过温控开关18与外接电源电性连接。

[0019] 优选的,缓震板11的一侧设有软胶垫,增加缓冲的作用。

[0020] 优选的,两个抽屉6的一端均设有把手,方便对抽屉6的抽拉。

[0021] 优选的,第一箱体4的两边侧和第二箱体5的两边侧均开设有若干散热孔。

[0022] 优选的,两个抽屉6内部的一侧均设有活性炭除湿盒17,对抽屉6内部进行除湿,避免内部电路的损坏。

[0023] 具体使用时,本实用新型一种抗震型抽屉式电气柜,震动的方式有两种,上下震动以及左右震动,当左右震动的时候,由于顶板3顶端的中部与第一箱体4顶端的中部铰接,且

由于缓震板11通过第一减震弹簧10与支撑板2一端连接,且缓震板11的一侧设有软胶套,左右震动的时候,缓震板11会起到缓震保护的作用,避免第一箱体4和第二箱体5外部碰撞损坏,当上下震动的时候,由于第一箱体4与第二箱体5之间设有的第二减震弹簧7,且第二箱体5底端的中部设有缓冲杆8,在上下震动的时候,即可起到缓震的作用,由于电气柜内部的电路繁杂,且数量较多,因此会产生大量的热量,当抽柜6内部的温度达到预定值的时候,温控开关18控制电动伸缩杆14带动散热风机16通过第一箱体4和第二箱体5一侧开设有的条形通孔9,对抽柜6内部进行快速散热,抽柜6内部设有的活性炭除湿盒17对抽柜内部进行除湿。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 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。

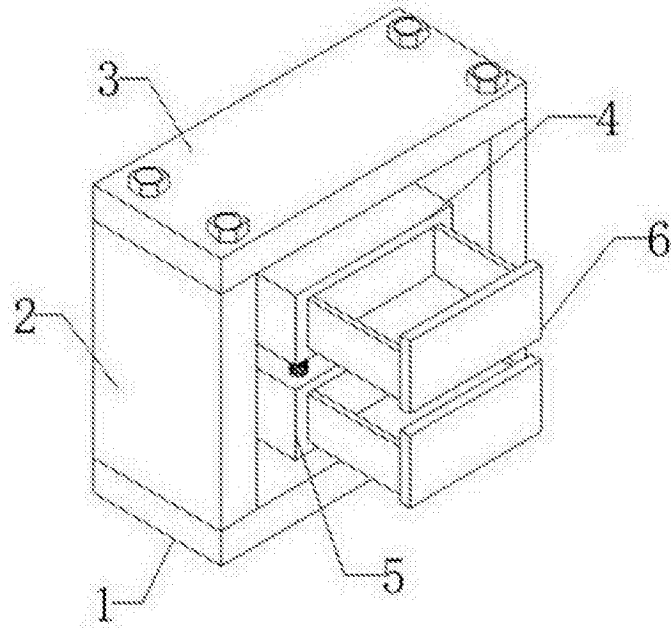


图1

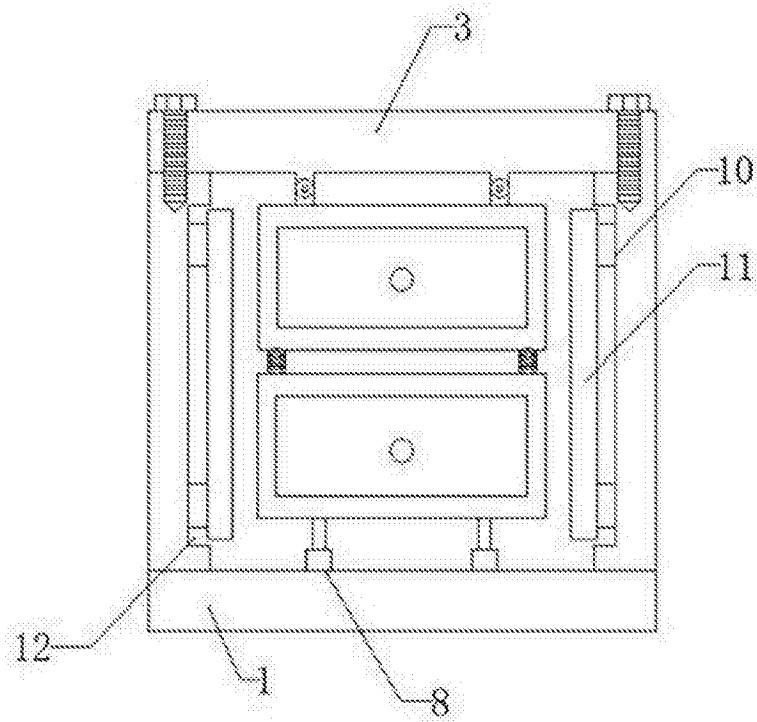


图2

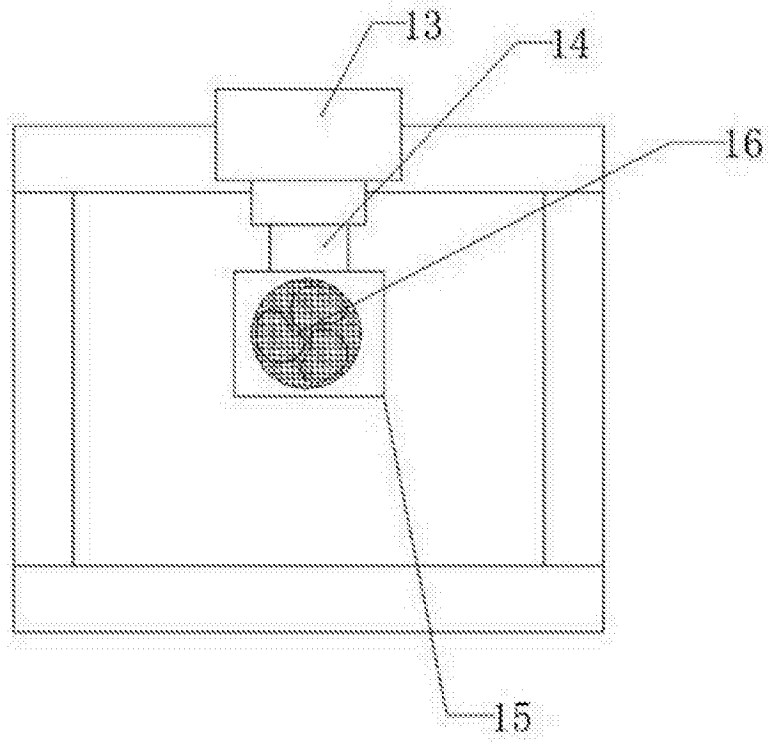


图3

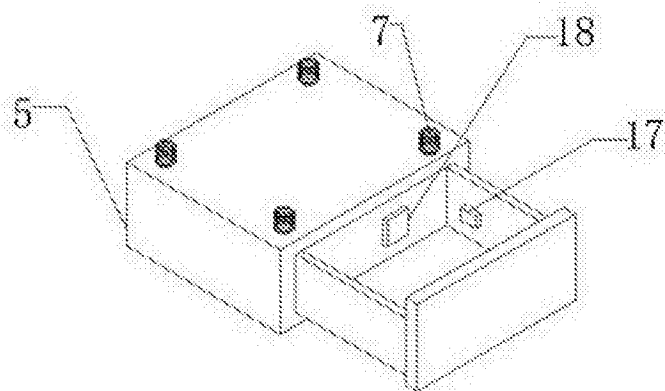


图4

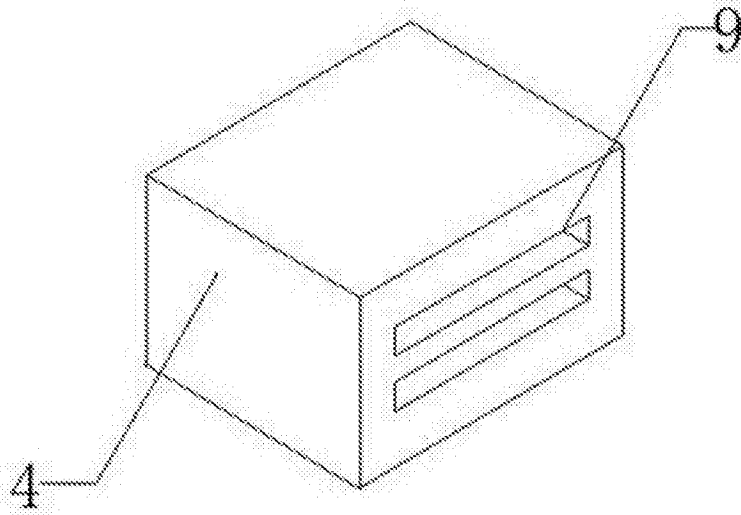


图5