(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221380117 U
(45)授权公告日 2024.07.19

(21)申请号 202322705995.9

(22)申请日 2023.10.10

(73)专利权人 沈阳明德智造科技有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市和平区西街道满融村54-4号

(72)发明人 董会然 徐李鹏

(74)专利代理机构 辽宁汇申专利代理事务所(特殊普通合伙) 21227
专利代理师 徐枫燕

(51)Int.Cl.
H02B 1/42(2006.01)
H02B 1/48(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)

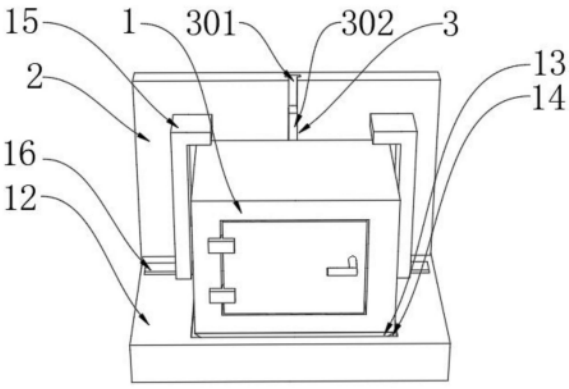
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种悬挂式配电箱

(57)摘要

本实用新型涉及配电箱技术领域,公开了一种悬挂式配电箱,包括底板,所述底板上方设置有配电箱,所述配电箱底端固定连接有锥形块,所述底板顶端开设有锥形槽,所述锥形块卡合连接在锥形槽内部,所述底板后侧固定连接有挂板,所述底板边侧开设有左右相对的滑槽一,所述滑槽一内部滑动连接有L形架,所述L形架外侧固定连接有弹簧,所述弹簧设置在滑槽一内部,所述挂板中部开设有滑槽二,所述挂板内开设有均匀分布的孔槽。本实用新型中,通过配电箱、挂板、L形架、滑槽一、弹簧、滑槽二、锥形块和锥形槽的互相配合,实现配电箱悬挂的安放,及安放后的稳固和后期的拆卸,避免在易接触场所被人员误触到而产生的损伤。



CN 221380117 U

1.一种悬挂式配电箱,包括底板(12),其特征在于:所述底板(12)上方设置有配电箱(1),所述配电箱(1)底端固定连接有锥形块(13),所述底板(12)顶端开设有锥形槽(14),所述锥形块(13)卡合连接在锥形槽(14)内部,所述底板(12)后侧固定连接有挂板(2),所述底板(12)边侧开设有左右相对的滑槽一(16),所述滑槽一(16)内部滑动连接有L形架(15),所述L形架(15)外侧固定连接有弹簧(17),所述弹簧(17)设置在滑槽一(16)内部,所述挂板(2)前端设置有固定组件(3)。

2.根据权利要求1所述的一种悬挂式配电箱,其特征在于:所述固定组件(3)包括按压杆(302)和支架轴(303),所述按压杆(302)中间固定连接有支架轴(303),所述支架轴(303)底端转动连接有左右相对的支架杆(304),所述支架杆(304)底端转动连接在L形架(15)外侧。

3.根据权利要求1所述的一种悬挂式配电箱,其特征在于:所述配电箱(1)后侧设置有水冷块(8),所述水冷块(8)上方左侧固定连接有管道(9),所述水冷块(8)上方右侧通过管道(9)固定连接有换热器(6),所述换热器(6)右侧通过管道(9)固定连接有水箱(5),所述水箱(5)左侧通过管道(9)固定连接有水泵(7),所述水泵(7)右侧下方通过管道(9)固定连接有水冷块(8)。

4.根据权利要求3所述的一种悬挂式配电箱,其特征在于:所述配电箱(1)内侧后部开设有隔墙板(10)。

5.根据权利要求1所述的一种悬挂式配电箱,其特征在于:所述配电箱(1)后侧固定连接有通风板(4)。

6.根据权利要求4所述的一种悬挂式配电箱,其特征在于:所述隔墙板(10)中部固定连接有挡板(11),所述隔墙板(10)底部设置有水冷块(8)。

7.根据权利要求2所述的一种悬挂式配电箱,其特征在于:所述挂板(2)内开设有均匀分布的孔槽。

8.根据权利要求2所述的一种悬挂式配电箱,其特征在于:所述挂板(2)中部开设有滑槽二(301),所述按压杆(302)上方滑动连接在滑槽二(301)内部。

一种悬挂式配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域,尤其涉及一种悬挂式配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱属于电气装备,应用比较普遍,操作稳定可靠,空间利用率高,合理的分配电能,方便对电路的开合操作。有较高的安全防护等级,能直观的显示电路的导通状态。便于管理,当发生电路故障时有利于检修,但是传统的配电箱坐落于地面,占用地面空间,限制其他设备或活动的放置,影响空间的利用效率,平时人员或其他物件会不小心触碰可能到造成排配电箱的损坏,因此,需要一种悬挂式配电箱,防止这种现象的发生。

[0003] 经检索公告号为:CN202122704320.3的中国专利文献公开了一种悬挂式配电箱,本实用新型涉及配电箱技术领域,公开了一种悬挂式配电箱,包括固定箱体单元和固定设置在固定箱体单元侧面的安装扩展架单元,将两端设置有安装端头的连接板体固定连接在延展柱的一端,且延展柱活动插接在箱壳侧面的固定管内,当将本配电箱安装在墙体上时,若墙体倾斜不平,可通过将延展柱从固定管内拉出,使得箱壳上下两端的安装扩展架单元对箱壳与墙体之间的间隙进行补垫,便于将本配电箱固定安装在倾斜的墙体上,且悬挂固定牢固。

[0004] 但是上述设备在使用时,如有需要检查或维修时,不方便拆卸,同时针对配电箱未设有散热装置,当配电箱内部温度过高,无法及时降温,可能会造成配电箱的损坏。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种悬挂式配电箱,由此实现减少了对地面面积的占用,减少人员的误触,并针对配电箱进行了散热。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种悬挂式配电箱,包括底板,所述底板上方设置有配电箱,所述配电箱底端固定连接有锥形块,所述底板顶端开设有锥形槽,所述锥形块卡合连接在锥形槽内部,所述底板后侧固定连接有挂板,所述底板边侧开设有左右相对的滑槽一,所述滑槽一内部滑动连接有L形架,所述L形架外侧固定连接有弹簧,所述弹簧设置在滑槽一内部,所述挂板前端设置有固定组件;

[0008] 通过上述技术方案,通过底板、配电箱、锥形块、锥形槽、L形架、滑槽一和弹簧的相互配合下,实现了对配电箱悬挂安放的稳固。

[0009] 进一步地,所述固定组件包括按压杆和支架轴,所述按压杆中间固定连接有支架轴,所述支架轴底端转动连接有左右相对的支架杆,所述支架杆底端转动连接在L形架外侧;

[0010] 通过上述技术方案,通过按压杆、支架轴、支架杆和L形架的相互配合下,实现了对配电箱悬挂安放后进行的固定和拆除的控制。

[0011] 进一步地,所述配电箱内侧后部设置有开设有隔墙板,所述隔墙板内部设置有水

冷块,所述水冷块上方左侧固定连接有管道,所述水冷块上方右侧通过管道固定连接有换热器,所述换热器右侧通过管道固定连接有水箱,所述水箱左侧通过管道固定连接有水泵,所述水泵右侧下方通过管道固定连接有水冷块;

[0012] 通过上述技术方案,通过配电箱、水箱、换热器、水泵、水冷块和管道的相互配合,实现了配电箱运行时的散热效果。

[0013] 进一步地,所述配电箱内侧后部开设有隔墙板;

[0014] 通过上述技术方案,通过隔墙板,隔开配电箱内部空间,使配电箱得到降温的同时,不会影响配电箱内部。

[0015] 进一步地,所述配电箱后侧固定连接有通风板;

[0016] 通过上述技术方案,通过通风板,实现了配电箱散热时空气的流通。

[0017] 进一步地,所述隔墙板中部固定连接有挡板,所述隔墙板底部设置有水冷块;

[0018] 通过上述技术方案,通过隔墙板,实现了对配电箱内部空间的节省,电箱,水箱,换热器和水泵防止挡板上端,不用和水冷块挤空间。

[0019] 进一步地,所述挂板内开设有均匀分布的孔槽;

[0020] 通过上述技术方案,通过挂板的孔槽,实现挂板整体固定在墙面上,实现配电箱悬挂;

[0021] 进一步地,所述挂板中部开设有滑槽二,所述按压杆上方滑动连接在滑槽二内部;

[0022] 通过上述技术方案,通过滑槽二,避免了按压按压杆时可能发生的偏移。

[0023] 本实用新型具有如下有益效果:

[0024] 1、本实用新型中,通过配电箱、挂板、L形架、滑槽一、弹簧、滑槽二、按压杆、支架轴、支架杆、锥形块和锥形槽的互相配合,实现了配电箱悬挂的稳固安放易拆除,避免了占用地面空间,同时避免公共区域或易接触的场所被人员不小心接触到而产生的损伤。

[0025] 2、本实用新型中,通过通风板、水箱、换热器、水泵、水冷块、管道、隔墙板和挡板的互相配合下,实现了对配电箱运行的散热效果,避免配电箱因高温导致的损坏损伤。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型提出的一种悬挂式配电箱的立体图;

[0027] 图2为本实用新型提出的一种悬挂式配电箱的底板的结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型提出的一种悬挂式配电箱的结构示意图;

[0029] 图4为本实用新型提出的一种悬挂式配电箱的水冷块的结构示意图。

[0030] 图例说明:

[0031] 1、配电箱;2、挂板;3、固定组件;301、滑槽二;302、按压杆;303、支架轴;304、支架杆;4、通风板;5、水箱;6、换热器;7、水泵;8、水冷块;9、管道;10、隔墙板;11、挡板;12、底板;13、锥形块;14、锥形槽;15、L形架;16、滑槽一;17、弹簧。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种悬挂式配电箱,包括底板12,配电箱1放置于底板12上,配电箱1底端固定连接有锥形块13,底板12顶端开设有锥形槽14,由于锥形块13的形状,可以更好的进入锥形槽14内进行卡合完成初步的放置。

[0034] 参照图1-3,底板12后侧固定连接有挂板2,底板12边侧开设有左右相对的滑槽一16,两个L形架15滑动在两个滑槽一16内,配电箱1和挂板2的间隙处,同时也是两个L形架15之间,设立按压杆302,按压杆302抵住L形架15,通过按压杆302中部的303进对行底部的支架杆304进行转动,此时支架杆304带动L形架15转动,控制L形架15对配电箱放置后的稳固和后期的拆除,按压杆302呈人字形设置,可以通过按压按压杆302顶端上下滑动,进行选是否择解除L形架15对配电箱1的稳固状态,两个相对的L形架15外侧固定连接有弹簧17,弹簧17设置在滑槽一16内部,通过弹簧一直挤压L形架15,确保L形架15一直处于对配电箱5的稳固状态,按压杆302滑动在挂板2中间开设的滑槽二301进行滑动,确保在控制按压杆302滑动时,不会偏移位置,稳定在一条线,

[0035] 参照图4,配电箱1内侧后部开设有隔墙板10,隔墙板10内部设置有水冷块8,用以对配电箱1整体进行散热降温,水冷块8降温后通过上方右侧通固定连接的管道9将冷却液输入换热器6内,进行散热,散热后的换热器通过6右侧固定连接的管道9将冷却下来的冷却液输入水箱5内,进行储存,水泵7将储存的冷却液从水箱5内抽出,进行再次循环,输入到水冷块中再次对配电箱5进行降温,水箱5左侧通过管道9固定连接有水泵7,水泵7右侧下方通过管道9固定连接有水冷块8,避免配电箱5因内部温度过高而导致的损伤损坏等情况,隔墙板10中部固定连接有挡板11,分开水冷块8跟水箱5,水泵7和换热器6,避免水冷块8受到挤压,配电箱5具体由水冷块8对配电箱5进行的降温,配电箱1后侧固定连接有通风板4,可以有效的保护到水冷块8、水箱5,水泵7和换热器6,避免受到外物干扰,同时通风板4,可以将换热器6吸取的热量给排出来,避免积压在隔墙板10内无法排放。

[0036] 工作原理:当悬挂式配电箱运行,将配电箱1放置底板12上,锥形块13和锥形槽14卡合连接,达到初步的悬挂放置,两个L形架15滑动在滑槽一16内部,借由弹簧17的压力将L形架15推向配电箱1,确保配电箱1和底板12悬挂放置的稳固性,防止配电箱1在底板12里晃动,12后方固定连接挂板2,通过按压杆302中部的303进对行底部的支架杆304进行转动,此时支架杆304带动L形架15转动,以此控制L形架15是否放开对配电箱1的稳固进行拆卸,挂板2中间开设滑槽二301滑动连接按压杆302,避免滑槽二301转动时位置偏移,配电箱1后方开设有隔墙板10,隔墙板10内部设置有水冷块8,水冷块8对配电箱1进行降温后,将冷冻液通过管道9输入换热器6内进行散热,散热后的换热器6将冷冻液通过管道9输入水箱5内储存,水箱5存储的冷冻液由水泵7通过管道9抽取,再将冷冻液输入水冷块8内进行降温循环,挡板11将水箱5、换热器6和水泵7跟水冷块8隔离开,由水冷块8对配电箱1降温,避免水冷块8的空间受到挤压,通风板4固定在配电箱1后侧,避免水箱5、换热器6、水泵7和水冷块8散热时受到外物干扰,同时换热器6吸取的热量可以散出配电箱1外。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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、改进等,均

应包含在本实用新型的保护范围之内。

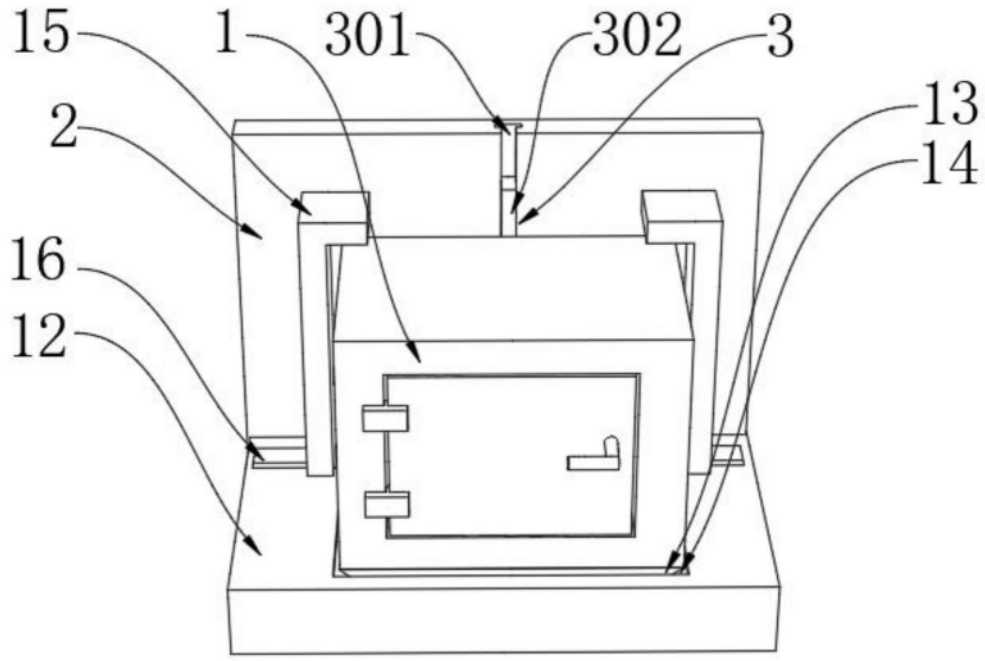


图1

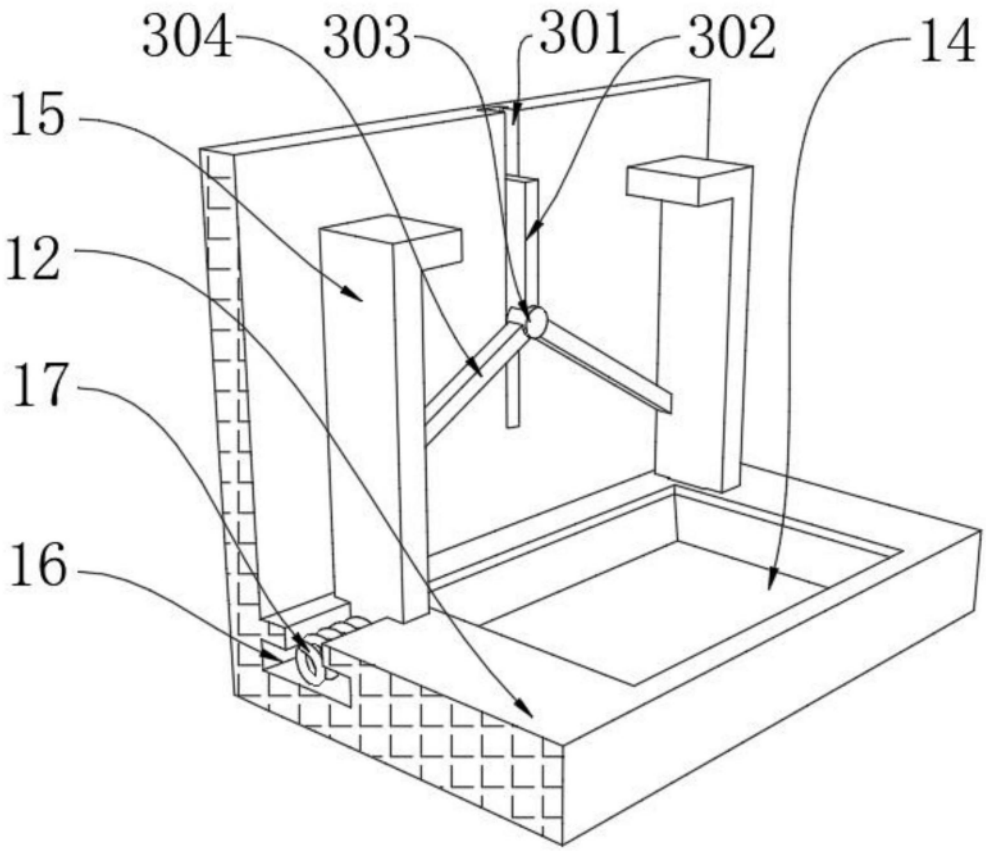


图2

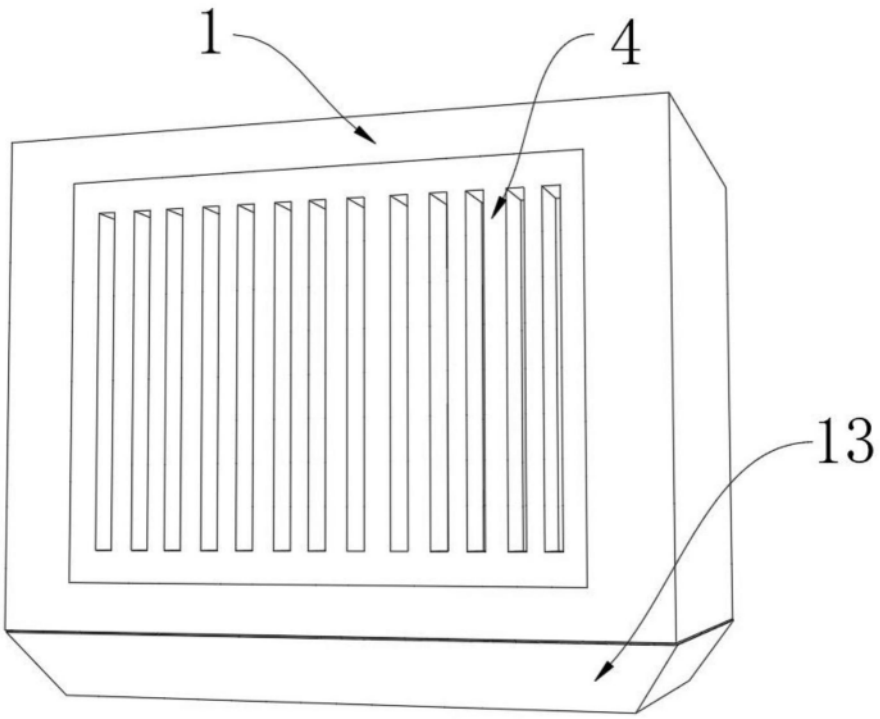


图3

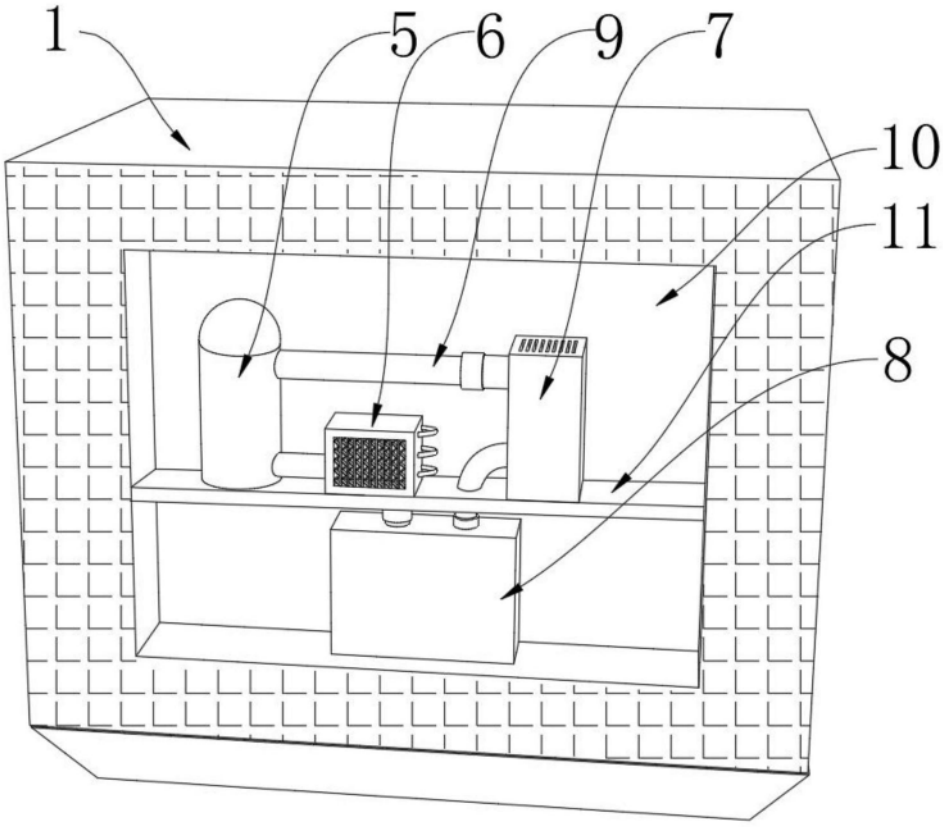


图4