



(21) 申请号 202323379909.6

(22) 申请日 2023.12.12

(73) 专利权人 湖北多宝信电气有限公司

地址 441000 湖北省襄阳市襄州区邓城大道华中光彩大市场44栋14-15号

(72) 发明人 莫华球 唐明健 艾治梅 王坤

(74) 专利代理机构 襄阳蒲公英知识产权代理事务所(普通合伙) 42306

专利代理师 曹鑫

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

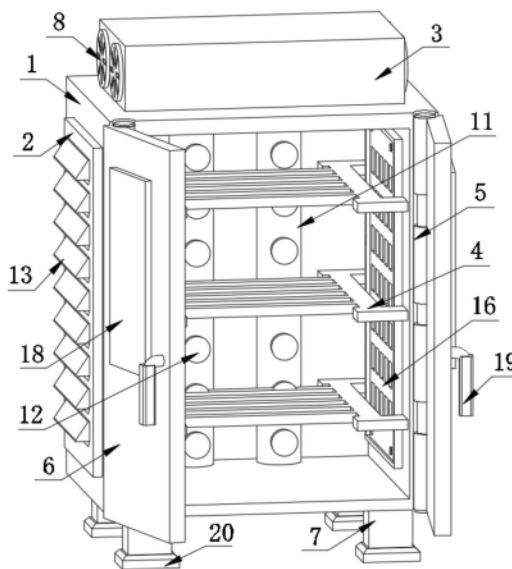
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高效散热的配电柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效散热的配电柜,属于配电柜技术领域,其包括机体,所述机体两侧连接有散热箱,所述机体上方安装有风箱,所述机体内部连接有安装架,所述机体上连接有合页,所述机体通过合页转动连接有柜门,所述风箱两侧安装有风机,所述风箱内部连接有第一防尘网,所述风箱内部安装有吸风口,所述吸风口上连接有送风管,所述送风管上安装有出风口,所述散热箱上连接有遮挡板。该高效散热的配电柜,通过风机将外界空气送入至风箱内部,吸入的空气会从吸风口进入到送风管内,并从出风口排出,从而加快机体内部的空气流通速度,使得机体内部的高温空气排出,降低机体内部的温度,避免高温导致电子元件的损坏。



1. 一种高效散热的配电柜,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)两侧连接有散热箱(2),所述机体(1)上方安装有风箱(3),所述机体(1)内部连接有安装架(4),所述机体(1)上连接有合页(5),所述机体(1)通过合页(5)转动连接有柜门(6),所述风箱(3)两侧安装有风机(8),所述风箱(3)内部连接有第一防尘网(9),所述风箱(3)内部安装有吸风口(10),所述吸风口(10)上连接有送风管(11),所述送风管(11)上安装有出风口(12),所述散热箱(2)上连接有遮挡板(13),所述散热箱(2)上开设有散热口(14),所述散热箱(2)内部连接有固定装置(15),所述散热箱(2)内部安装有第二防尘网(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效散热的配电柜,其特征在于:所述柜门(6)上安装有观察窗(18),所述柜门(6)上连接有把手(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效散热的配电柜,其特征在于:所述机体(1)下方连接有支撑腿(7),所述支撑腿(7)下方连接有防滑垫(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效散热的配电柜,其特征在于:所述风机(8)包括罩壳(801),所述罩壳(801)内连接有风扇叶片(802),所述罩壳(801)上开设有通风口(803)。

5. 根据权利要求1所述的一种高效散热的配电柜,其特征在于:所述固定装置(15)包括外壳(1501),所述外壳(1501)内部连接有连接板(1502),所述外壳(1501)内部连接有弹簧(1503),所述弹簧(1503)一端连接有卡块(1504),所述连接板(1502)上设置有滑槽(1505),所述卡块(1504)上连接有连接块(1506)。

6. 根据权利要求5所述的一种高效散热的配电柜,其特征在于:所述滑槽(1505)与连接块(1506)均为T形设计,所述连接块(1506)滑动连接在滑槽(1505)内,所述第二防尘网(16)上开设有卡槽(17),所述卡块(1504)嵌合在卡槽(17)内。

一种高效散热的配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于配电柜技术领域,具体为一种高效散热的配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜、照明配电柜和计量柜,是配电系统的末级设备,配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合,通过配电柜将上一级配电设备某一电路的电分配给就近的负荷,在电力设备的使用和电力输送设备的使用中都离不开配电柜的使用,配电柜也为电力调配工作提供了极大的便利。

[0003] 配电柜内部安装有多种电子元件,目前配电柜在使用时,多种电子元件长时间工作会使配电柜箱体内部产生很多热量,这些热量如若不及时散出会影响配电柜内部电子元件的使用寿命,甚至会导致电子元件的损坏。

实用新型内容

[0004] 为了克服上述缺陷,本实用新型提供了一种高效散热的配电柜,解决了目前配电柜由于长时间工作会产生大量热量导致内部电子元件损坏的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效散热的配电柜,包括机体,所述机体两侧连接有散热箱,所述机体上方安装有风箱,所述机体内部连接有安装架,所述机体上连接有合页,所述机体通过合页转动连接有柜门,所述风箱两侧安装有风机,所述风箱内部连接有第一防尘网,所述风箱内部安装有吸风口,所述吸风口上连接有送风管,所述送风管上安装有出风口,所述散热箱上连接有遮挡板,所述散热箱上开设有散热口,所述散热箱内部连接有固定装置,所述散热箱内部安装有第二防尘网。

[0006] 作为本实用新型的进一步方案:所述柜门上安装有观察窗,所述柜门上连接有把手。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案:所述机体下方连接有支撑腿,所述支撑腿下方连接有防滑垫。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述风机包括罩壳,所述罩壳内连接有风扇叶片,所述罩壳上开设有通风口。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述固定装置包括外壳,所述外壳内部连接有连接板,所述外壳内部连接有弹簧,所述弹簧一端连接有卡块,所述连接板上设置有滑槽,所述卡块上连接有连接块。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述滑槽与连接块均为T形设计,所述连接块滑动连接在滑槽内,所述第二防尘网上开设有卡槽,所述卡块嵌合在卡槽内。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0012] 1、该高效散热的配电柜,通过设置风机与送风管,在工作时风机将外界空气送入至风箱内部,而此时风箱内部的第一防尘网能够阻挡随空气一同进入的灰尘,从而防止灰尘导致电路短路,避免电子元件因短路而损坏,而吸入的空气会从吸风口进入到送风管内,

并从出风口排出,从而加快机体内部的空气流通速度,使得机体内部的高温空气排出,降低机体内部的温度,从而避免高温导致电子元件的损坏。

[0013] 2、该高效散热的配电柜,通过设置散热箱,机体内部的高温空气会从散热口处排出,从而通过散热口实现与外界空气的交换,使得机体内部的温度降低,从而避免高温导致电子元件的损坏,而连接在散热口处的遮挡板能够阻挡雨水与灰尘进入至机体内部,从而避免雨水或灰尘导致电子元件的损坏。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型风箱剖面结构的示意图;

[0016] 图3为本实用新型散热箱剖面结构的示意图;

[0017] 图4为本实用新型固定装置剖面结构的示意图;

[0018] 图中:1、机体;2、散热箱;3、风箱;4、安装架;5、合页;6、柜门;7、支撑腿;8、风机;801、罩壳;802、风扇叶片;803、通风口;9、第一防尘网;10、吸风口;11、送风管;12、出风口;13、遮挡板;14、散热口;15、固定装置;1501、外壳;1502、连接板;1503、弹簧;1504、卡块;1505、滑槽;1506、连接块;16、第二防尘网;17、卡槽;18、观察窗;19、把手;20、防滑垫。

具体实施方式

[0019] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0020] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种高效散热的配电柜,包括机体1,机体1两侧连接有散热箱2,机体1上方安装有风箱3,机体1内部连接有安装架4,机体1下方连接有支撑腿7,支撑腿7下方连接有防滑垫20,机体1上连接有合页5,机体1通过合页5转动连接有柜门6,柜门6上安装有观察窗18,柜门6上连接有把手19,机体1内部的高温空气会从散热口14处排出,实现机体1内部的空气与外界空气的交换,从而降低机体1内部的温度,避免高温造成电子元件的损坏,而支撑腿7下方的防滑垫20能够增加与地面的摩擦力,从而避免机体1在工作时意外滑动,提高工作的稳定性。

[0021] 风箱3两侧安装有风机8,风机8包括罩壳801,罩壳801内连接有风扇叶片802,罩壳801上开设有通风口803,风箱3内部连接有第一防尘网9,风箱3内部安装有吸风口10,吸风口10上连接有送风管11,送风管11上安装有出风口12,散热箱2上连接有遮挡板13,散热箱2上开设有散热口14,通过风机8将外界空气送入至风箱3内部,而进入的空气会从吸风口10进入到送风管11内,通过送风管11将空气输送至机体1内部,从出风口12将空气吹向安装在安装架4上电子器件,从而降低电子器件的温度,并排出机体1内的高温空气。

[0022] 散热箱2内部连接有固定装置15,固定装置15包括外壳1501,外壳1501内部连接有连接板1502,外壳1501内部连接有弹簧1503,弹簧1503一端连接有卡块1504,连接板1502上设置有滑槽1505,卡块1504上连接有连接块1506,通过将第二防尘网16上的卡槽17与卡块1504嵌合,在卡块1504卡入在卡槽17内时,卡块1504会被第二防尘网16拉动,使得卡块1504能够拉长弹簧1503,使弹簧1503产生回弹力,从而利用弹簧1503的回弹力使卡块1504锁扣住卡槽17,使得第二防尘网16能够固定在散热箱2中,且通过固定装置15能够方便工作人员更换或清理第二防尘网16,从而避免灰尘堵塞第二防尘网16影响散热。

[0023] 滑槽1505与连接块1506均为T形设计,连接块1506滑动连接在滑槽1505内,第二防尘网16上开设有卡槽17,卡块1504嵌合在卡槽17内,散热箱2内部安装有第二防尘网16,通过连接块1506与滑槽1505的T形设计,使得卡块1504能够平稳的在外壳1501内移动,避免卡块1504在移动时倾斜导致固定装置15卡死影响到工作人员安装第二防尘网16,而第二防尘网16能够阻挡灰尘进入机体1内部,避免灰尘导致电路短路损坏电子元件。

[0024] 本实用新型的工作原理为:

[0025] 在工作时风机8将外界空气送入至风箱3内部,吸入的空气会从吸风口10进入到送风管11内,并从出风口12排出,从而加快机体1内部的空气流通速度,使得机体1内部的高温空气排出,降低机体1内部的温度,而风箱3内部的第一防尘网9能够阻挡灰尘随空气一同进入至送风管11内,从而防止灰尘造成电路短路,而机体1内部的高温空气会从散热口14处排出,从而通过散热口14实现与外界空气的交换流通,从而降低机体1内部的温度,连接在散热箱2上的遮挡板13能够阻挡雨水与部分灰尘进入至机体1内部,避免雨水或灰尘导致电子元件的损坏,且工作人员能够通过固定装置15安装第二防尘网16,在安装时第二防尘网16会通过卡槽17拉动卡块1504移动,从而拉长弹簧1503使弹簧1503产生回弹力,通过弹簧1503的回弹力使得卡块1504能够锁扣住卡槽17,从而将第二防尘网16固定在散热箱2内,防止灰尘进入至机体1内部。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

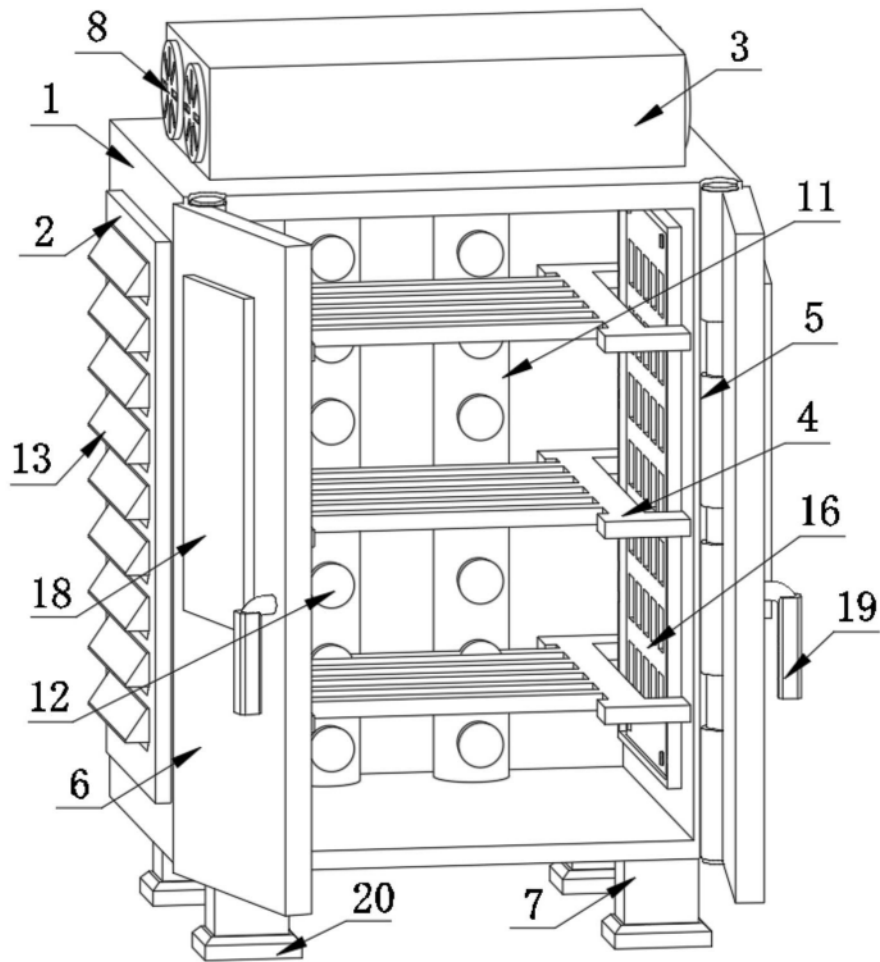


图1

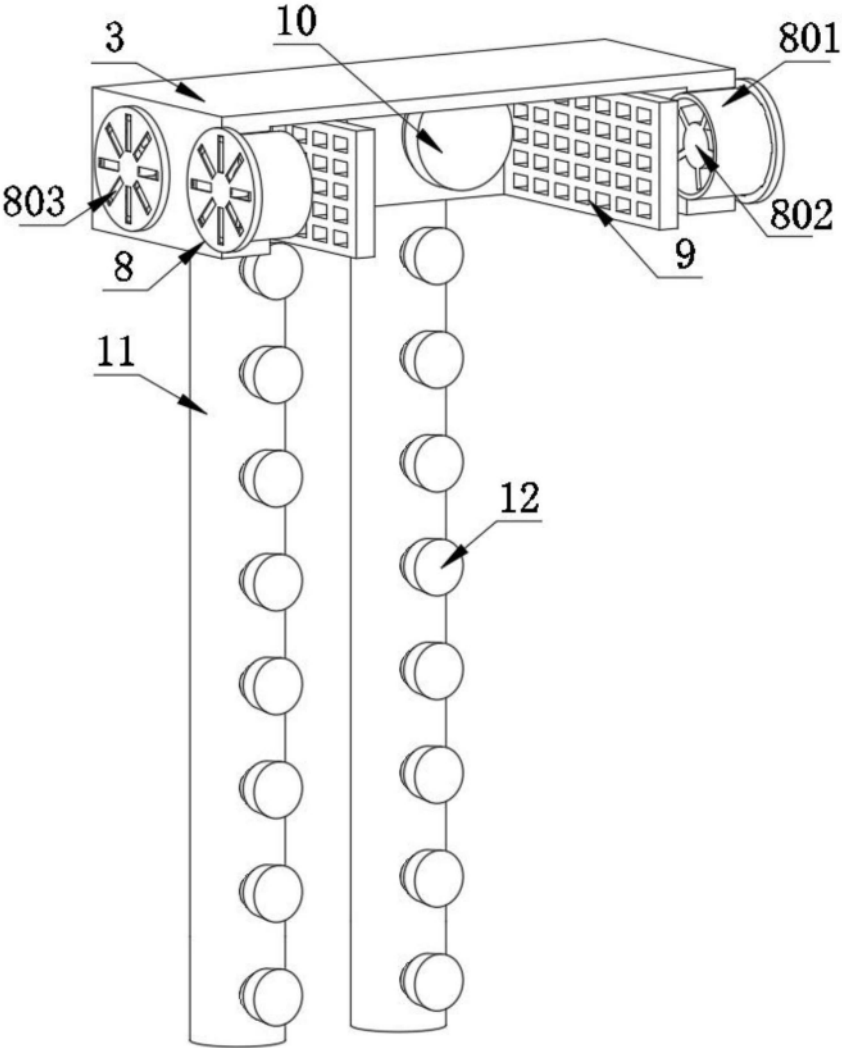


图2

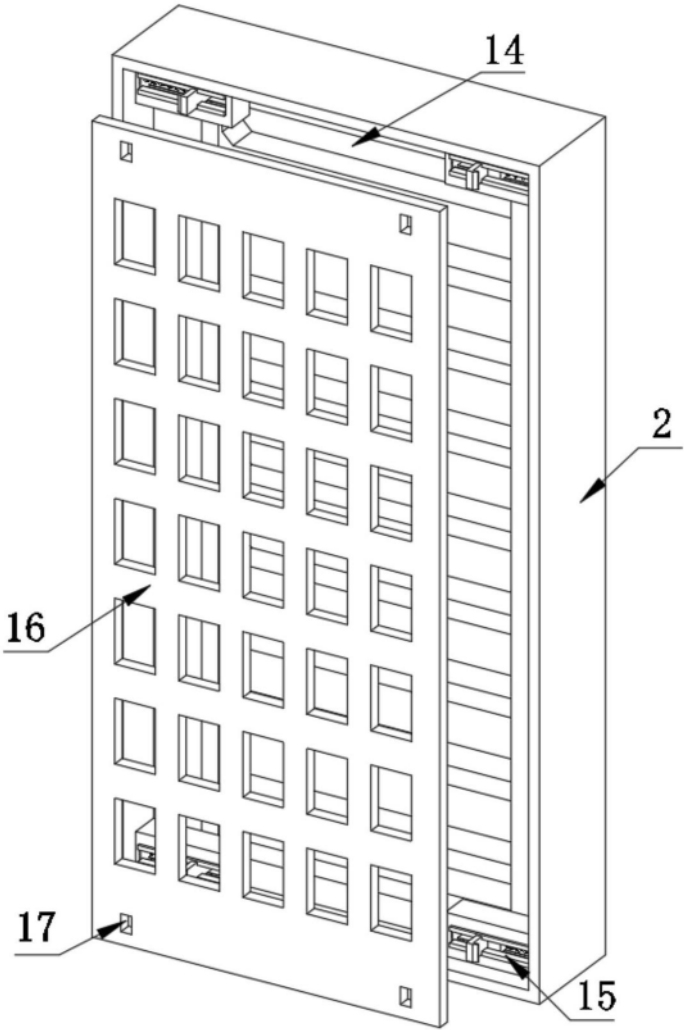


图3

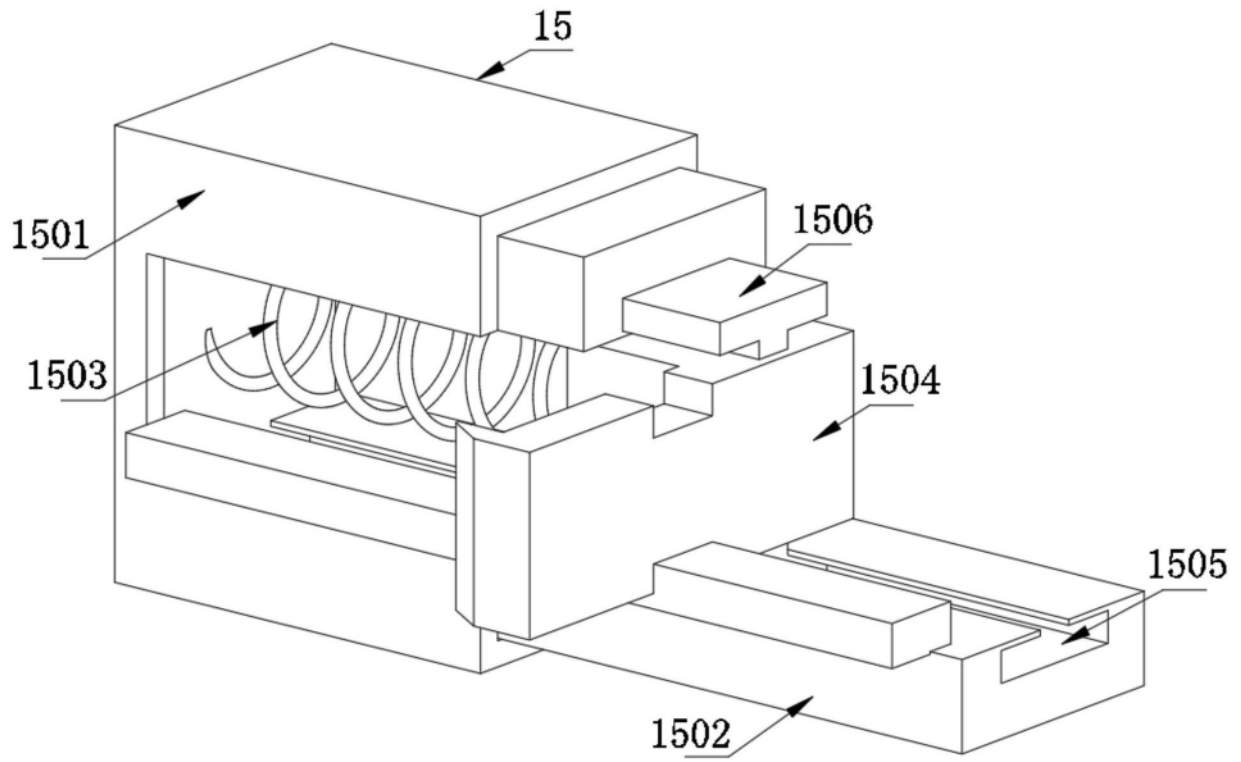


图4