



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218102212 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 20

(21) 申请号 202222463046.X

(22) 申请日 2022.09.18

(73) 专利权人 福州达达电气有限公司

地址 350112 福建省福州市闽侯县祥谦镇  
中院村苏山31号二号厂房第二层

(72) 发明人 陈仕华

(74) 专利代理机构 深圳信科专利代理事务所

(普通合伙) 44500

专利代理师 刘亮亮

(51) Int. Cl.

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

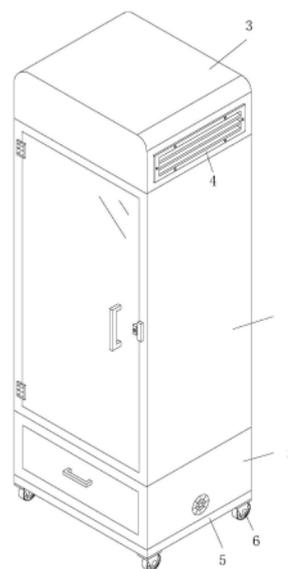
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种散热格栅结构及配电箱

### (57) 摘要

本实用新型提供了一种散热格栅结构及配电箱,属于配电箱技术领域。该散热格栅结构及配电箱包括配电箱主体,所述配电箱主体的底部连通有箱体,所述配电箱主体的顶部设置有散热组件,所述散热组件的外侧设置有散热格栅,所述箱体的底部设置有底板,所述底板底部的四角均固定连接有移动轮,所述配电箱主体的顶部设置有盒体,所述盒体两侧的内壁与散热格栅的外侧固定连接,所述盒体的内部设置有吸风机,解决了现有的配电箱为了保证结构的密封性,其自身结构不易散热,易造成配电箱内部设备因过热短路的问题发生,不利于配电箱的正常使用,严重时会导致火灾之类的安全隐患,严重降低了配电箱的使用寿命,实用性较低的问题。



1. 一种散热格栅结构及配电箱,其特征在于,包括配电箱主体(1),所述配电箱主体(1)的底部连通有箱体(2),所述配电箱主体(1)的顶部设置有散热组件(3),所述散热组件(3)的外侧设置有散热格栅(4),所述箱体(2)的底部设置有底板(5),所述底板(5)底部的四角均固定连接移动轮(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种散热格栅结构及配电箱,其特征在于,所述散热组件(3)包括箱体(31)、吸风机(32)、抽风管(33)、排风管(34)、制冷器(35)和出风管(36),所述配电箱主体(1)的顶部设置有箱体(31),所述箱体(31)两侧的内壁与散热格栅(4)的外侧固定连接,所述箱体(31)的内部设置有吸风机(32),所述吸风机(32)的抽风端连通有抽风管(33),所述吸风机(32)的排风端连通有排风管(34),所述排风管(34)的一端连通有制冷器(35),所述制冷器(35)的一侧连通有出风管(36)。

3. 根据权利要求2所述的一种散热格栅结构及配电箱,其特征在于,所述抽风管(33)的一端连通有过滤箱(7),所述过滤箱(7)的底部与箱体(31)内腔的底部固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种散热格栅结构及配电箱,其特征在于,所述过滤箱(7)的一侧连通有进风管(8),所述进风管(8)的一端与散热格栅(4)的一侧连通。

5. 根据权利要求3所述的一种散热格栅结构及配电箱,其特征在于,所述过滤箱(7)的内壁固定连接安装有安装块(9),所述安装块(9)的数量设置为两个。

6. 根据权利要求5所述的一种散热格栅结构及配电箱,其特征在于,所述安装块(9)的内壁设置有过滤网(10)。

7. 根据权利要求1所述的一种散热格栅结构及配电箱,其特征在于,所述箱体(2)的内壁滑动连接有收集柜(11),所述收集柜(11)的内壁固定连接固定框(12)。

8. 根据权利要求7所述的一种散热格栅结构及配电箱,其特征在于,所述固定框(12)的内壁固定连接过滤板(13),所述收集柜(11)的一侧固定连接把手(14)。

9. 根据权利要求7所述的一种散热格栅结构及配电箱,其特征在于,所述收集柜(11)的外侧开设有第一出风口(15),所述第一出风口(15)的数量设置为两个。

10. 根据权利要求1所述的一种散热格栅结构及配电箱,其特征在于,所述箱体(2)的外侧开设有第二出风口(16),所述第二出风口(16)的数量设置为两个。

## 一种散热格栅结构及配电箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域,具体而言,涉及一种散热格栅结构及配电箱。

### 背景技术

[0002] 配电箱是数据上的海量参数,一般是构成低压林按电气接线,要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,构成低压配电箱,正常运行时可借手动或自动开关接通或分断电路,配电箱具有体积小、安装简便,技术性能特殊、位置固定,配置功能独特、不受场地限制,应用比较普遍,操作稳定可靠,空间利用率高,占地少且具有环保效应的特点。

[0003] 现有的配电箱为了保证结构的密封性,其自身结构不易散热,易造成配电箱内部设备因过热短路的问题发生,不利于配电箱的正常使用,严重时会导致火灾之类的安全隐患,严重降低了配电箱的使用寿命,实用性较低。

### 实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种具有设计合理、使用方便和实用性强的散热格栅结构及配电箱。

[0005] 本实用新型是这样实现的:

[0006] 一种散热格栅结构及配电箱包括配电箱主体,所述配电箱主体的底部连通有箱体,所述配电箱主体的顶部设置有散热组件,所述散热组件的外侧设置有散热格栅,所述箱体的底部设置有底板,所述底板底部的四角均固定连接移动轮。

[0007] 作为本实用新型提供一种散热格栅结构及配电箱,优选的,所述散热组件包括箱体、吸风机、抽风管、排风管、制冷器和出风管,所述配电箱主体的顶部设置有箱体,所述箱体两侧的内壁与散热格栅的外侧固定连接,所述箱体的内部设置有吸风机,所述吸风机的抽风端连通有抽风管,所述吸风机的排风端连通有排风管,所述排风管的一端连通有制冷器,所述制冷器的一侧连通有出风管。

[0008] 作为本实用新型提供一种散热格栅结构及配电箱,优选的,所述抽风管的一端连通有过滤箱,所述过滤箱的底部与盒体内腔的底部固定连接。

[0009] 作为本实用新型提供一种散热格栅结构及配电箱,优选的,所述过滤箱的一侧连通有进风管,所述进风管的一端与散热格栅的一侧连通。

[0010] 作为本实用新型提供一种散热格栅结构及配电箱,优选的,所述过滤箱的内壁固定连接安装块,所述安装块的数量设置为两个。

[0011] 作为本实用新型提供一种散热格栅结构及配电箱,优选的,所述安装块的内壁设置有过滤网。

[0012] 作为本实用新型提供一种散热格栅结构及配电箱,优选的,所述箱体的内壁滑动连接有收集柜,所述收集柜的内壁固定连接固定框。

[0013] 作为本实用新型提供一种散热格栅结构及配电箱,优选的,所述固定框的内壁固

定连接有过滤板,所述收集柜的一侧固定连接有把手。

[0014] 作为本实用新型提供一种散热格栅结构及配电箱,优选的,所述收集柜的外侧开设有第一出风口,所述第一出风口的数量设置为两个。

[0015] 作为本实用新型提供一种散热格栅结构及配电箱,优选的,所述箱体的外侧开设有第二出风口,所述第二出风口的数量设置为两个。

[0016] 本申请的有益效果是:

[0017] 该散热格栅结构及配电箱,通过设置配电箱主体,在配电箱主体的顶部和底部分别设置有箱体和箱体,盒体的两侧设置有散热格栅,盒体的内部设置有吸风机,吸风机通过抽风管将空气吸入并排入到排风管内,空气通过排风管进入制冷器内,通过制冷器对空气进行制冷,冷气通过出风管进入配电箱主体内,从而达到对配电箱主体进行散热的效果,解决了现有的配电箱为了保证结构的密封性,其自身结构不易散热,易造成配电箱内部设备因过热短路的问题发生,不利于配电箱的正常使用,严重时会导致火灾之类的安全隐患,严重降低了配电箱的使用寿命,实用性较低的问题。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0019] 图1是本实用新型实施方式提供散热格栅结构及配电箱的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型实施方式提供散热组件的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型实施方式提供过滤箱的内部结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型实施方式提供收集柜的结构示意图。

[0023] 图中:1、配电箱主体;2、箱体;3、散热组件;31、盒体;32、吸风机;33、抽风管;34、排风管;35、制冷器;36、出风管;4、散热格栅;5、底板;6、移动轮;7、过滤箱;8、进风管;9、安装块;10、过滤网;11、收集柜;12、固定框;13、过滤板;14、把手;15、第一出风口;16、第二出风口。

## 具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 实施例

[0026] 请结合参阅图1-图4,一种散热格栅结构及配电箱,包括配电箱主体1。

[0027] 在具体实施过程中,如图1、图2和图3所示,配电箱主体1的底部连通有箱体2,配电箱主体1的顶部设置有散热组件3,散热组件3的外侧设置有散热格栅4,箱体2的底部设置有底板5,底板5底部的四角均固定连接移动轮6。

[0028] 散热组件3包括箱体31、吸风机32、抽风管33、排风管34、制冷器35和出风管36,配电箱主体1的顶部设置有箱体31,箱体31两侧的内壁与散热格栅4的外侧固定连接,箱体31的内部设置有吸风机32,吸风机32的抽风端连通有抽风管33,吸风机32的排风端连通有排风管34,排风管34的一端连通有制冷器35,制冷器35的一侧连通有出风管36。

[0029] 抽风管33的一端连通有过滤箱7,过滤箱7的底部与箱体31内腔的底部固定连接。

[0030] 过滤箱7的一侧连通有进风管8,进风管8的一端与散热格栅4的一侧连通。

[0031] 过滤箱7的内壁固定连接安装有安装块9,安装块9的数量设置为两个。

[0032] 安装块9的内壁设置有过滤网10。

[0033] 需要说明的是:通过设置配电箱主体1,在配电箱主体1的顶部和底部分别设置有箱体31和箱体2,箱体31的两侧设置有散热格栅4,箱体31的内部设置有吸风机32,吸风机32通过抽风管33将空气吸入并排入到排风管34内,空气通过排风管34进入制冷器35内,通过制冷器35对空气进行制冷,冷气通过出风管36进入配电箱主体1内,从而达到对配电箱主体1进行散热的效果,冷气进入配电箱主体1内部后通过底部的箱体2排出,通过箱体2对空气中的灰尘进行收集,从而达到了除尘的效果,通过底板5和移动轮6方便对配电箱主体1进行支撑和移动,抽风管33的一端连通有过滤箱7,过滤箱7的一侧通过进风管8与散热格栅4连通,空气通过散热格栅4和进风管8进入过滤箱7内,通过安装块9对过滤网10进行固定,通过过滤网10对进入过滤箱7内的空气进行过滤,去除空气中的灰尘和杂质,使空气更加洁净。

[0034] 参考图1和图4所示,箱体2的内壁滑动连接有收集柜11,收集柜11的内壁固定连接有固定框12。

[0035] 固定框12的内壁固定连接有过滤板13,收集柜11的一侧固定连接有把手14。

[0036] 收集柜11的外侧开设有第一出风口15,第一出风口15的数量设置为两个。

[0037] 箱体2的外侧开设有第二出风口16,第二出风口16的数量设置为两个。

[0038] 需要说明的是:箱体2的内壁滑动连接有收集柜11,配电箱主体1内部空气进入收集柜11内,通过固定框12对过滤板13进行固定,过滤板13对进入收集柜11内的空气进行净化,净化后的空气通过第一出风口15和第二出风口16排出外界,从而实现了除尘的目的,通过拉动把手14拉出收集柜11,便于对过滤板13进行清理。

[0039] 本实用新型提供的一种散热格栅结构及配电箱的工作原理如下:

[0040] 在使用时,通过设置配电箱主体1,在配电箱主体1的顶部和底部分别设置有箱体31和箱体2,箱体31的两侧设置有散热格栅4,箱体31的内部设置有吸风机32,吸风机32通过抽风管33将空气吸入并排入到排风管34内,空气通过排风管34进入制冷器35内,通过制冷器35对空气进行制冷,冷气通过出风管36进入配电箱主体1内,从而达到对配电箱主体1进行散热的效果,冷气进入配电箱主体1内部后通过底部的箱体2排出,通过箱体2对空气中的灰尘进行收集,从而达到了除尘的效果,通过底板5和移动轮6方便对配电箱主体1进行支撑和移动,抽风管33的一端连通有过滤箱7,过滤箱7的一侧通过进风管8与散热格栅4连通,空气通过散热格栅4和进风管8进入过滤箱7内,通过安装块9对过滤网10进行固定,通过过滤网10对进入过滤箱7内的空气进行过滤,去除空气中的灰尘和杂质,使空气更加洁净,箱体2的内壁滑动连接有收集柜11,配电箱主体1内部空气进入收集柜11内,通过固定框12对过滤板13进行固定,过滤板13对进入收集柜11内的空气进行净化,净化后的空气通过第一出风口15和第二出风口16排出外界,从而实现了除尘的目的,通过拉动把手14拉出收集柜11,便

于对过滤板13进行清理。

[0041] 需要说明的是,吸风机和制冷器具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0042] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

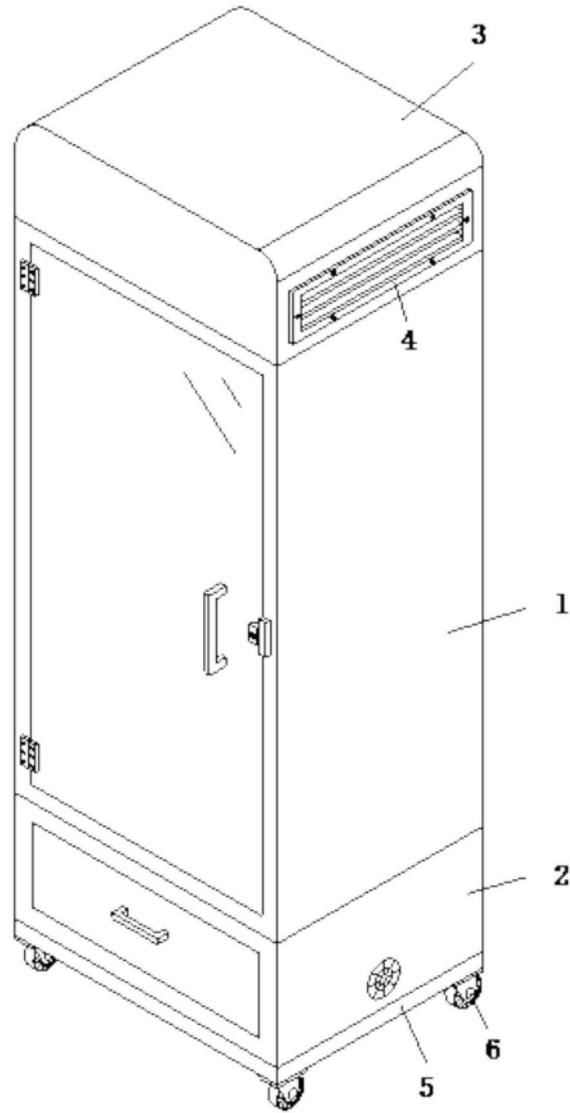


图1

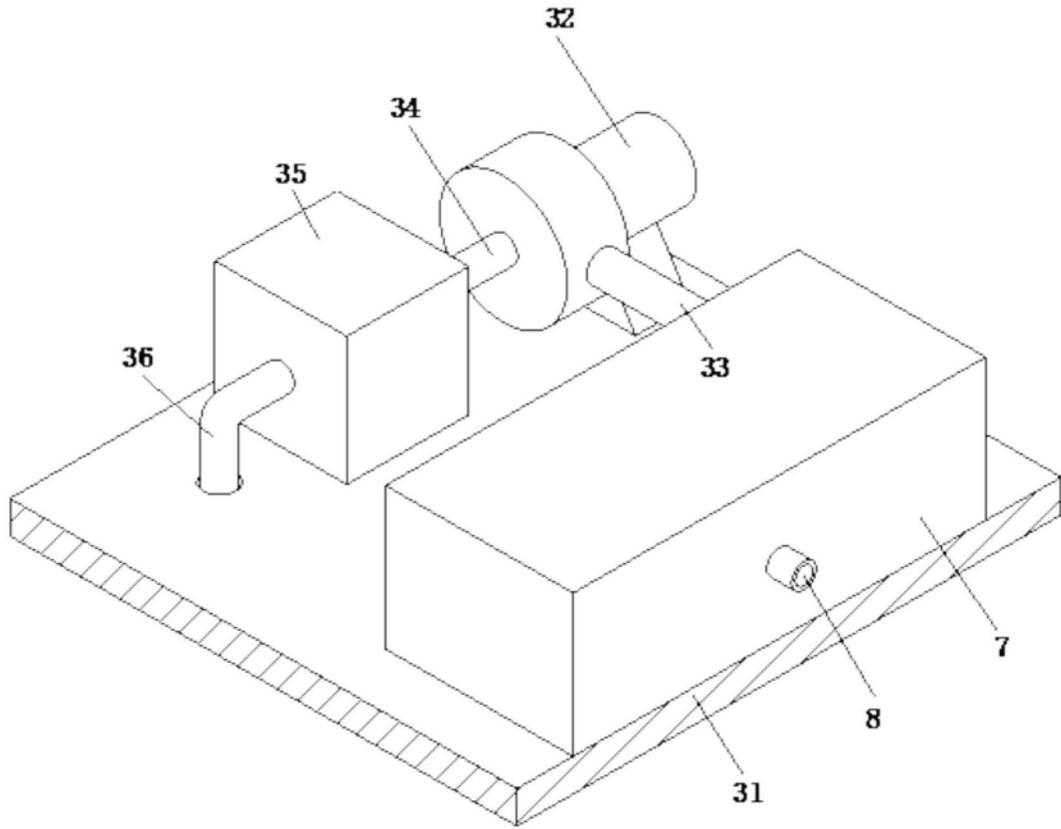


图2

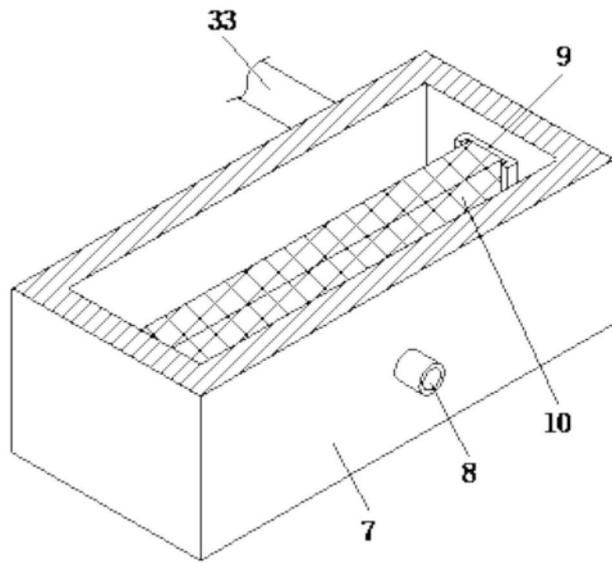


图3

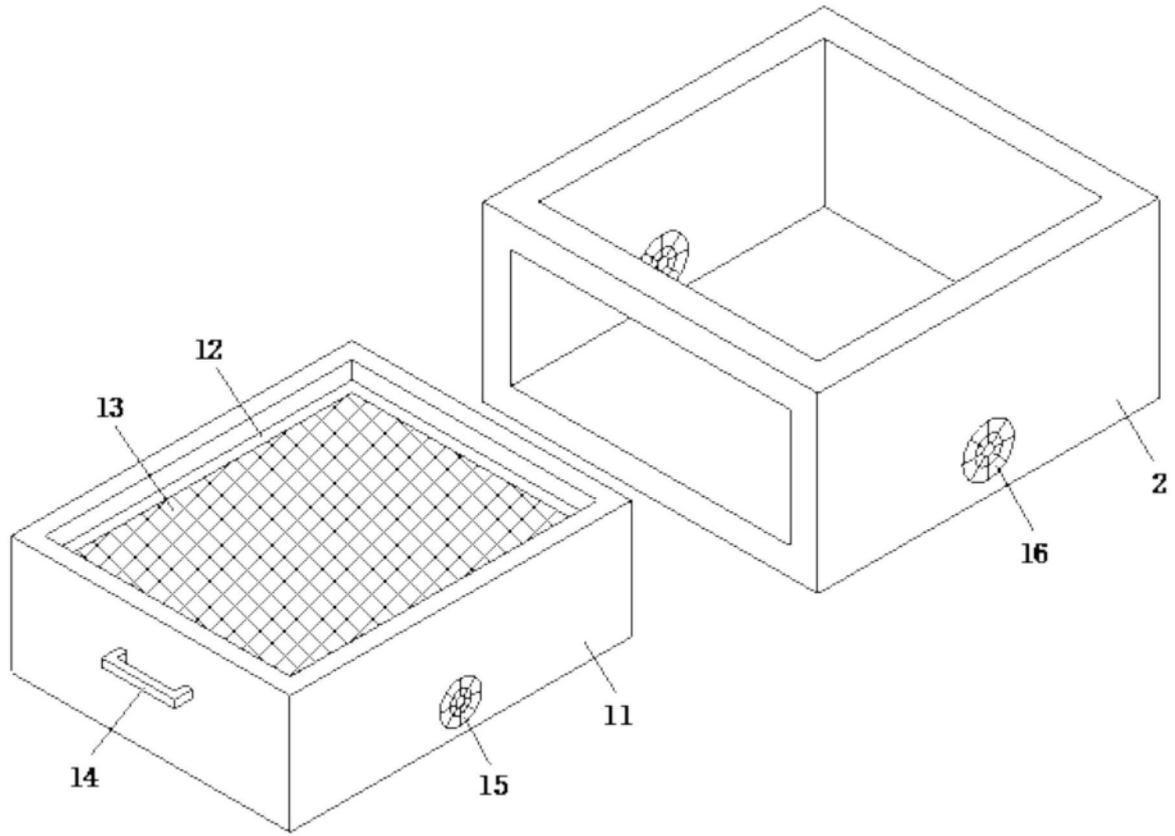


图4