(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110799010 A
(43)申请公布日 2020.02.14

(21)申请号 201911002912.1

(22)申请日 2019.10.22

(71)申请人 重庆信易源智能科技有限公司
地址 400064 重庆市南岸区重庆工商大学实验楼616-1

(72)发明人 陈静 李川 白云 陈旭东

(51)Int.Cl.
H05K 7/14(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)

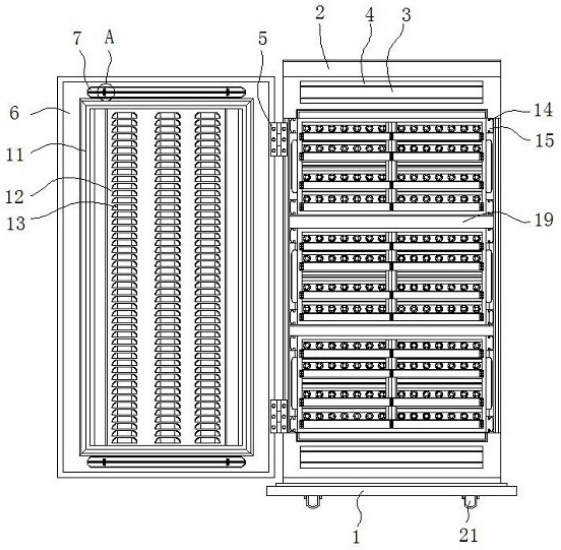
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种大数据分析用的可移动式散热机柜

(57)摘要

本发明涉及一种大数据分析用的可移动式散热机柜，包括底座和软垫层，所述底座的上端顶部分布有柜体，且柜体的正面两端开设有固定槽，所述软垫层贴合于固定槽的内部，所述底座的两端活动连接有第一铰链，且第一铰链的另一侧分布有门体，所述门体的内壁两端分布有嵌入块，且嵌入块的中部焊接有嵌入板，本发明通过底座和柜体的设置，底座与柜体之间为焊接一体化结构，底座与柜体作为整个装置的基础设备，采用焊接的形式连接在一起，其连接强度高结构稳定，并且底座内侧设置有移动轮，移动轮能够有效降低底座与地面之间的摩擦系数，并且当使用者需要对该装置进行调节时，使用者能够通过推动柜体，对该柜体进行移动，提高该装置的灵活性。



CN 110799010 A

1.一种大数据分析用的可移动式散热机柜，包括底座(1)和软垫层(4)，其特征在于：所述底座(1)的上端顶部分布有柜体(2)，且柜体(2)的正面两端开设有固定槽(3)，所述软垫层(4)贴合于固定槽(3)的内部，所述底座(1)的两端活动连接有第一铰链(5)，且第一铰链(5)的另一侧分布有门体(6)，所述门体(6)的内壁两端分布有嵌入块(7)，且嵌入块(7)的中部焊接有嵌入板(8)，所述嵌入板(8)的外壁两侧固定有压缩弹簧(9)，且压缩弹簧(9)的末端分布有舌片(10)，所述门体(6)的正面中部分布有固定板(11)，且固定板(11)的内侧分布有扇叶(12)，所述扇叶(12)的内侧两端贯穿有连接绳(13)，所述柜体(2)的内侧两侧开设有滑轨(14)，且滑轨(14)的内侧活动连接有滑块(15)，所述滑块(15)的一端焊接有箱体(16)，且箱体(16)的正面分布有封定结构(17)，所述箱体(16)的外壁两侧设置有把手(18)，所述箱体(16)的下端分布有隔板(19)，所述柜体(2)与固定槽(3)相邻的一侧开设有风孔(20)，且柜体(2)的下端两侧设置有移动轮(21)，所述柜体(2)的背面两侧焊接有封板(22)，所述箱体(16)的外壁两端开设有散热孔(23)，所述柜体(2)的顶部内壁设置有顶板(24)，且顶板(24)的内壁贴合有密封层(25)，所述顶板(24)的内侧中部分布有散热机构(26)。

2.根据权利要求1所述的一种大数据分析用的可移动式散热机柜，其特征在于：所述底座(1)与柜体(2)之间呈水平垂直状分布，且底座(1)与柜体(2)之间为焊接一体化结构。

3.根据权利要求1所述的一种大数据分析用的可移动式散热机柜，其特征在于：所述固定槽(3)与软垫层(4)之间相互贴合，且固定槽(3)的尺寸与嵌入块(7)的尺寸相互配合。

4.根据权利要求1所述的一种大数据分析用的可移动式散热机柜，其特征在于：所述舌片(10)通过压缩弹簧(9)与嵌入板(8)构成弹性结构，且舌片(10)沿嵌入板(8)的中心线对称分布。

5.根据权利要求1所述的一种大数据分析用的可移动式散热机柜，其特征在于：所述箱体(16)通过滑块(15)和滑轨(14)与柜体(2)之间构成滑动结构，且箱体(16)等距离均匀分布在柜体(2)的内侧。

6.根据权利要求1所述的一种大数据分析用的可移动式散热机柜，其特征在于：所述封定结构(17)包括有第二铰链(1701)、连接板(1702)、嵌入头(1703)、散热管(1704)和减噪管(1705)，且第二铰链(1701)的一端分布有连接板(1702)，所述连接板(1702)的内壁一侧设置有嵌入头(1703)，所述连接板(1702)的上端分布有散热管(1704)，且散热管(1704)的内壁贴合有减噪管(1705)。

7.根据权利要求6所述的一种大数据分析用的可移动式散热机柜，其特征在于：所述连接板(1702)通过第二铰链(1701)与箱体(16)构成旋转结构，且连接板(1702)通过嵌入头(1703)与箱体(16)构成嵌入式结构。

8.根据权利要求6所述的一种大数据分析用的可移动式散热机柜，其特征在于：所述散热管(1704)等距离均匀分布在箱体(16)的内侧，且散热管(1704)和减噪管(1705)之间相互贴合。

9.根据权利要求1所述的一种大数据分析用的可移动式散热机柜，其特征在于：所述散热机构(26)包括有固定盘(2601)、负压风机(2602)和滤网(2603)，且固定盘(2601)的圆心处分布有负压风机(2602)，所述负压风机(2602)和的外部分布有滤网(2603)。

一种大数据分析用的可移动式散热机柜

技术领域

[0001] 本发明涉及大数据分析技术领域，具体为一种大数据分析用的可移动式散热机柜。

背景技术

[0002] 大数据作为时下最火热的IT行业的词汇，随之而来的数据仓库、数据安全、数据分析、数据挖掘等等围绕大数据的商业价值的利用逐渐成为行业人士争相追捧的利润焦点，随着大数据时代的来临，大数据分析也在商业智能系统的设计中，数据仓库的构建是关键，是商业智能系统的基础，承担对业务系统数据整合的任务，为商业智能系统提供数据抽取、转换和加载(ETL)，并按主题对数据进行查询和访问，为联机数据分析和数据挖掘提供数据平台，在大数据分析中需要通过散热机柜对数据库中的储存盘进行散热，在大数据背景下一款优异散热，能耗低的散热机柜极其重要。

[0003] 现有的散热机柜在使用中只能进行内部散热，其需要大量的能耗，进行散热，并且在使用中其机柜存储的储存盘有限，无法大批量储存储存盘，为此，我们提出一种大数据分析用的可移动式散热机柜。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种大数据分析用的可移动式散热机柜，以解决上述背景技术中提出的现有的散热机柜在使用中只能进行内部散热，其需要大量的能耗，进行散热，并且在使用中其机柜存储的储存盘有限，无法大批量储存储存盘的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种大数据分析用的可移动式散热机柜，包括底座和软垫层，所述底座的上端顶部分布有柜体，且柜体的正面两端开设有固定槽，所述软垫层贴合于固定槽的内部，所述底座的两端活动连接有第一铰链，且第一铰链的另一侧分布有门体，所述门体的内壁两端分布有嵌入块，且嵌入块的中部焊接有嵌入板，所述嵌入板的外壁两侧固定有压缩弹簧，且压缩弹簧的末端分布有舌片，所述门体的正面中部分布有固定板，且固定板的内侧分布有扇叶，所述扇叶的内侧两端贯穿有连接绳，所述柜体的内侧两侧开设有滑轨，且滑轨的内侧活动连接有滑块，所述滑块的一端焊接有箱体，且箱体的正面分布有封定结构，所述箱体的外壁两侧设置有把手，所述箱体的下端分布有隔板，所述柜体与固定槽相邻的一侧开设有风孔，且柜体的下端两侧设置有移动轮，所述柜体的背面两侧焊接有封板，所述箱体的外壁两端开设有散热孔，所述柜体的顶部内壁设置有顶板，且顶板的内壁贴合有密封层，所述顶板的内侧中部分布有散热机构。

[0006] 优选的，所述底座与柜体之间呈水平垂直状分布，且底座与柜体之间为焊接一体化结构。

[0007] 优选的，所述固定槽与软垫层之间相互贴合，且固定槽的尺寸与嵌入块的尺寸相互配合。

[0008] 优选的，所述舌片通过压缩弹簧与嵌入板构成弹性结构，且舌片沿嵌入板的中心

线对称分布。

[0009] 优选的，所述箱体通过滑块和滑轨与柜体之间构成滑动结构，且箱体等距离均匀分布在柜体的内侧。

[0010] 优选的，所述封定结构包括有第二铰链、连接板、嵌入头、散热管和减噪管，且第二铰链的一端分布有连接板，所述连接板的内壁一侧设置有嵌入头，所述连接板的上端分布有散热管，且散热管的内壁贴合有减噪管。

[0011] 优选的，所述连接板通过第二铰链与箱体构成旋转结构，且连接板通过嵌入头与箱体构成嵌入式结构。

[0012] 优选的，所述散热管等距离均匀分布在箱体的内侧，且散热管和减噪管之间相互贴合。

[0013] 优选的，所述散热机构包括有固定盘、负压风机和滤网，且固定盘的圆心处分布有负压风机，所述负压风机和的外部分布有滤网。

[0014] 与现有技术相比，本发明的有益效果如下：

1、本发明通过底座和柜体的设置，底座与柜体之间为焊接一体化结构，底座与柜体作为整个装置的基础设备，采用焊接的形式连接在一起，其连接强度高结构稳定，并且底座内侧设置有移动轮，移动轮能够有效降低底座与地面之间的摩擦系数，并且当使用者需要对该装置进行调节时，使用者能够通过推动柜体，对该柜体进行移动，提高该装置的灵活性。

[0015] 2、本发明通过固定槽和嵌入块的设置，固定槽的尺寸与嵌入块的尺寸相互配合，当使用者需要对柜体进行密封处理时，使用者能够通过旋转门体，门体沿第一铰链的连接处进行逆时针旋转，嵌入块嵌入固定槽内，软垫层对嵌入块进行柔性保护，减少关门时整个柜体晃动幅度，达到减震的效果，并且扇叶与连接绳之间为拉动结构，使用者能够根据自身的需求，对扇叶间的间距进行调节，满足使用者的使用需求。

[0016] 3、本发明通过嵌入板和舌片的设置，舌片沿嵌入板的中心线对称分布，当门体闭合时，压缩弹簧复位回弹，压缩弹簧带动舌片顶出，舌片卡入固定槽内，对门体进行侧位固定的效果，减少门体自开启的可能。

[0017] 4、本发明通过柜体和箱体的设置，箱体等距离均匀分布在柜体的内侧，当使用者将装满数据中心的储存盘放入箱体内，使用者能够通过把手，将箱体抬起，滑块沿滑轨的内壁进行滑动，整个箱体滑入柜体的内部，并且整个柜体能够容纳个相同大小的箱体，其收纳空间大，箱体与箱体之间均具有一定的空间，满足散热效果的同时，整个箱体与箱体之间互不干扰。

[0018] 5、本发明通过封定结构、第二铰链、连接板、嵌入头、散热管和减噪管的设置，散热管和减噪管之间相互贴合，当使用者需要进行储存盘安装时，使用者能够将连接板沿第二铰链的圆心处进行逆时针旋转，将箱体正面开启，同时将储存盘卡入箱体内，随后旋转连接板，连接板一端的嵌入头的卡入箱体正面的槽孔内，该安装方式简单，便于使用者对储存盘进行安置，同时储存盘上端顶部的散热管能够对储存盘进行散热处理，减噪管能够降低空气流入产生的噪音，起到一定的降噪效果。

附图说明

[0019] 图1为本发明一种大数据分析用的可移动式散热机柜的开启结构示意图；

图2为本发明一种大数据分析用的可移动式散热机柜的正面结构示意图；

图3为本发明一种大数据分析用的可移动式散热机柜的背面结构示意图；

图4为本发明一种大数据分析用的可移动式散热机柜的俯视结构示意图；

图5为本发明一种大数据分析用的可移动式散热机柜的箱体结构示意图；

图6为本发明一种大数据分析用的可移动式散热机柜的箱体俯视结构示意图；

图7为本发明一种大数据分析用的可移动式散热机柜的图1中A处局部放大结构示意图。

[0020] 图中：1、底座；2、柜体；3、固定槽；4、软垫层；5、第一铰链；6、门体；7、嵌入块；8、嵌入板；9、压缩弹簧；10、舌片；11、固定板；12、扇叶；13、连接绳；14、滑轨；15、滑块；16、箱体；17、封定结构；1701、第二铰链；1702、连接板；1703、嵌入头；1704、散热管；1705、减噪管；18、把手；19、隔板；20、风孔；21、移动轮；22、封板；23、散热孔；24、顶板；25、密封层；26、散热机构；2601、固定盘；2602、负压风机；2603、滤网。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例，基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1-7，本发明提供一种技术方案：一种大数据分析用的可移动式散热机柜，包括底座1、柜体2、固定槽3、软垫层4、第一铰链5、门体6、嵌入块7、嵌入板8、压缩弹簧9、舌片10、固定板11、扇叶12、连接绳13、滑轨14、滑块15、箱体16、封定结构17、第二铰链1701、连接板1702、嵌入头1703、散热管1704、减噪管1705、把手18、隔板19、风孔20、移动轮21、封板22、散热孔23、顶板24、密封层25、散热机构26、固定盘2601、负压风机2602和滤网2603，底座1的上端顶部分布有柜体2，且柜体2的正面两端开设有固定槽3，底座1与柜体2之间呈水平垂直状分布，且底座1与柜体2之间为焊接一体化结构，底座1与柜体2作为整个装置的基础设备，采用焊接的形式连接在一起，其连接强度高结构稳定，并且底座1内侧设置有移动轮21，移动轮21能够有效降低底座1与地面之间的摩擦系数，并且当使用者需要对该装置进行调节时，使用者能够通过推动柜体2，对该柜体2进行移动，提高该装置的灵活性。

[0023] 软垫层4贴合于固定槽3的内部，底座1的两端活动连接有第一铰链5，且第一铰链5的另一侧分布有门体6，门体6的内壁两端分布有嵌入块7，且嵌入块7的中部焊接有嵌入板8，固定槽3与软垫层4之间相互贴合，且固定槽3的尺寸与嵌入块7的尺寸相互配合，当使用者需要对柜体2进行密封处理时，使用者能够通过旋转门体6，门体6沿第一铰链5的连接处进行逆时针旋转，嵌入块7嵌入固定槽3内，软垫层4对嵌入块7进行柔性保护，减少关门时整个柜体2晃动幅度，达到减震的效果，并且扇叶12与连接绳13之间为拉动结构，使用者能够根据自身的需求，对扇叶12间的间距进行调节，满足使用者的使用需求。

[0024] 嵌入板8的外壁两侧固定有压缩弹簧9，且压缩弹簧9的末端分布有舌片10，舌片10通过压缩弹簧9与嵌入板8构成弹性结构，且舌片10沿嵌入板8的中心线对称分布，当门体6闭合时，压缩弹簧9复位回弹，压缩弹簧9带动舌片10顶出，舌片10卡入固定槽3内，对门体6进行侧位固定的效果，减少门体6自开启的可能。

[0025] 门体6的正面中部分布有固定板11，且固定板11的内侧分布有扇叶12，扇叶12的内侧两端贯穿有连接绳13，柜体2的内侧两侧开设有滑轨14，且滑轨14的内侧活动连接有滑块15，滑块15的一端焊接有箱体16，且箱体16的正面分布有封定结构17，箱体16通过滑块15和滑轨14与柜体2之间构成滑动结构，且箱体16等距离均匀分布在柜体2的内侧，当使用者将装满数据中心的储存盘放入箱体16内，使用者能够通过把手18，将箱体16抬起，滑块15沿滑轨14的内壁进行滑动，整个箱体16滑入柜体2的内部，并且整个柜体2能够容纳3个相同大小的箱体16，其收纳空间大，箱体16与箱体16之间均具有一定的空间，满足散热效果的同时，整个箱体16与箱体16之间互不干扰。

[0026] 封定结构17包括有第二铰链1701、连接板1702、嵌入头1703、散热管1704和减噪管1705，且第二铰链1701的一端分布有连接板1702，连接板1702的内壁一侧设置有嵌入头1703，连接板1702的上端分布有散热管1704，且散热管1704的内壁贴合有减噪管1705，连接板1702通过第二铰链1701与箱体16构成旋转结构，且连接板1702通过嵌入头1703与箱体16构成嵌入式结构，散热管1704等距离均匀分布在箱体16的内侧，且散热管1704和减噪管1705之间相互贴合，当使用者需要进行储存盘安装时，使用者能够将连接板1702沿第二铰链1701的圆心处进行逆时针旋转，将箱体16正面开启，同时将储存盘卡入箱体16内，随后旋转连接板1702，连接板1702一端的嵌入头1703的卡入箱体16正面的槽孔内，该安装方式简单，便于使用者对储存盘进行安置，同时储存盘上端顶部的散热管1704能够对储存盘进行散热处理，减噪管1705能够降低空气流入产生的噪音，起到一定的降噪效果。

[0027] 箱体16的外壁两侧设置有把手18，箱体16的下端分布有隔板19，柜体2与固定槽3相邻的一侧开设有风孔20，且柜体2的下端两侧设置有移动轮21，柜体2的背面两侧焊接有封板22，箱体16的外壁两端开设有散热孔23，柜体2的顶部内壁设置有顶板24，且顶板24的内壁贴合有密封层25，顶板24的内侧中部分布有散热机构26，散热机构26包括有固定盘2601、负压风机2602和滤网2603，且固定盘2601的圆心处分布有负压风机2602，负压风机2602和的外部分布有滤网2603，当使用者需要进行风冷时，使用者能够开启负压风机2602，负压风机2602向内鼓风，加快柜体2内的空气流速，同时其内部设置多个孔洞，达到风冷需求，并且其多个孔洞相互配合，能够良好的满足风冷的同时，达到降低负压风机2602设置的个数，同时该装置能够通过自然风进行散热，达到降低绿色环保的效果。

[0028] 本实施例的工作原理：该大数据分析用的可移动式散热机柜，在使用时先将连接板1702沿第二铰链1701的圆心处进行逆时针旋转，将箱体16正面开启，同时将储存盘卡入箱体16内，随后旋转连接板1702，连接板1702一端的嵌入头1703的卡入箱体16正面的槽孔内，该安装方式简单，便于使用者对储存盘进行安置，同时储存盘上端顶部的散热管1704能够对储存盘进行散热处理，减噪管1705能够降低空气流入产生的噪音，起到一定的降噪效果，此时使用者将装满数据中心的储存盘放入箱体16内，使用者能够通过把手18，将箱体16抬起，滑块15沿滑轨14的内壁进行滑动，整个箱体16滑入柜体2的内部，并且整个柜体2能够容纳3个相同大小的箱体16，其收纳空间大，箱体16与箱体16之间均具有一定的空间，满足散热效果的同时，整个箱体16与箱体16之间互不干扰，随后当使用者需要进行风冷时，使用者能够开启负压风机2602，负压风机2602向内鼓风，加快柜体2内的空气流速，同时其内部设置多个孔洞，达到风冷需求，并且其多个孔洞相互配合，能够良好的满足风冷的同时，达到降低负压风机2602设置的个数，同时该装置能够通过自然风进行散热，达到降低绿色环

保的效果，最后底座1内侧设置有移动轮21，移动轮21能够有效降低底座1与地面之间的摩擦系数，并且当使用者需要对该装置进行调节时，使用者能够通过推动柜体2，对该柜体2进行移动，提高该装置的灵活性。

[0029] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，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，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

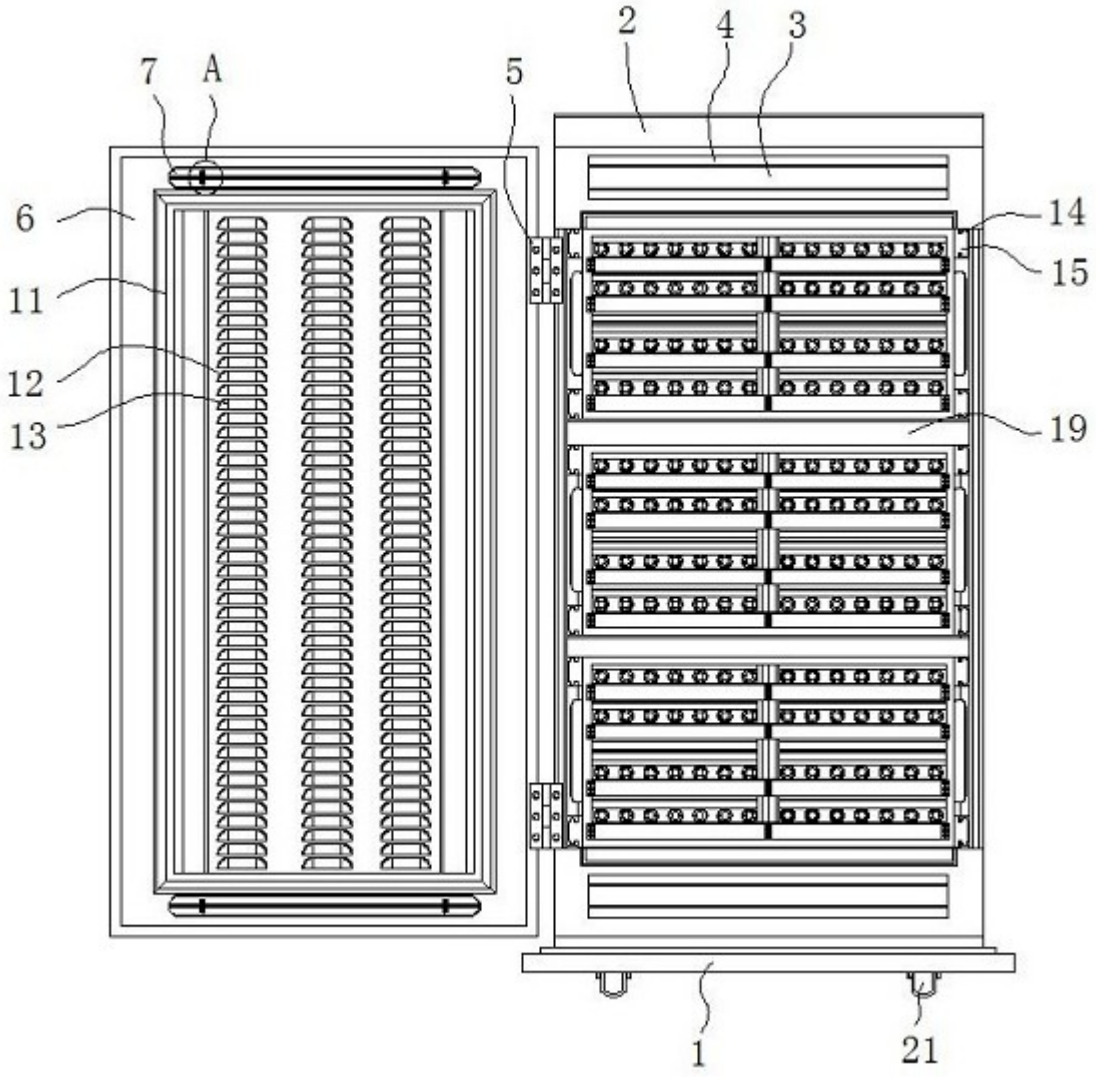


图1

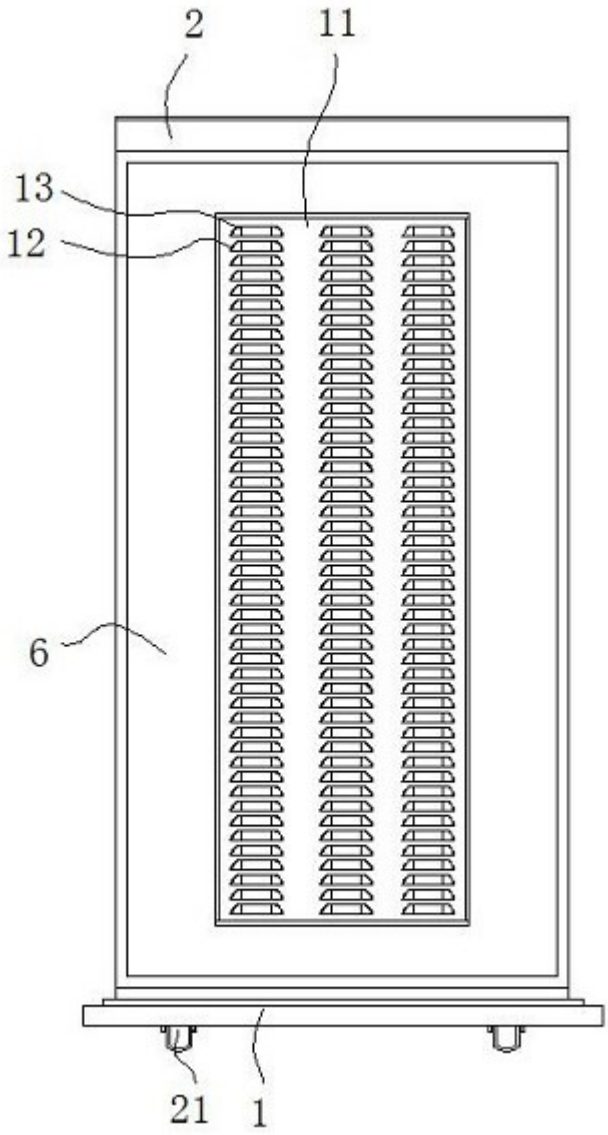


图2

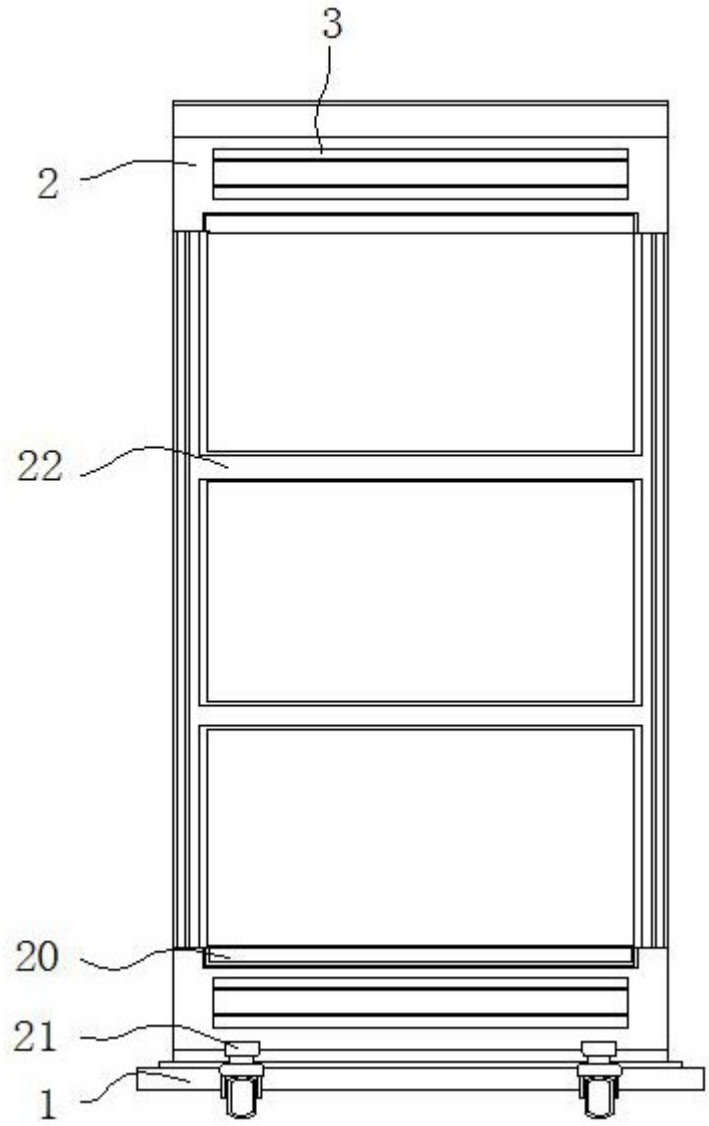


图3

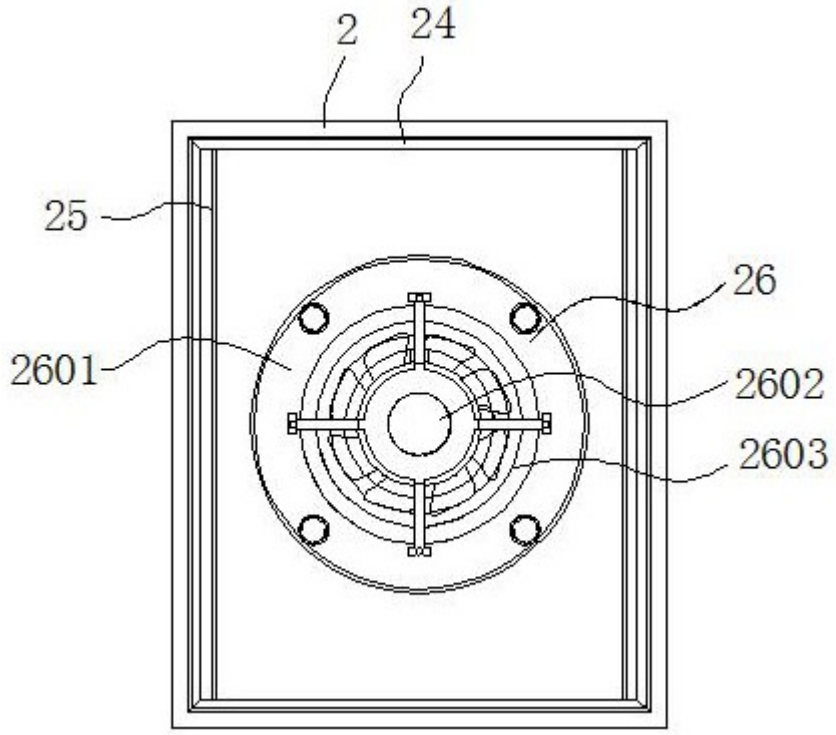


图4

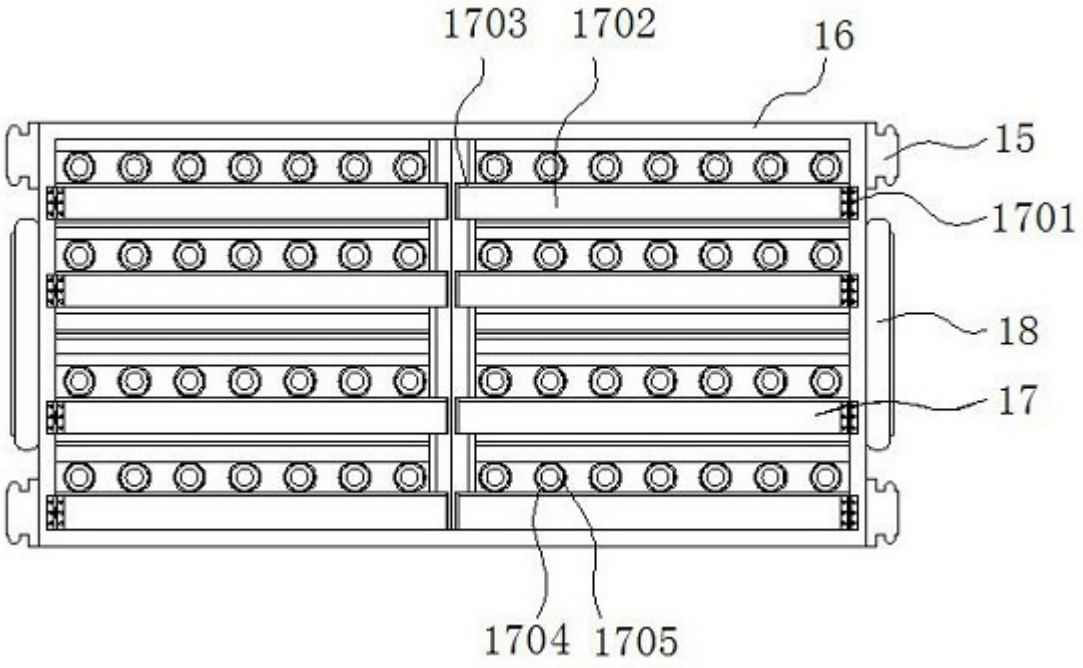


图5

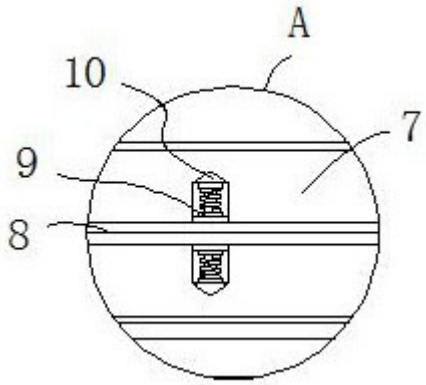


图6

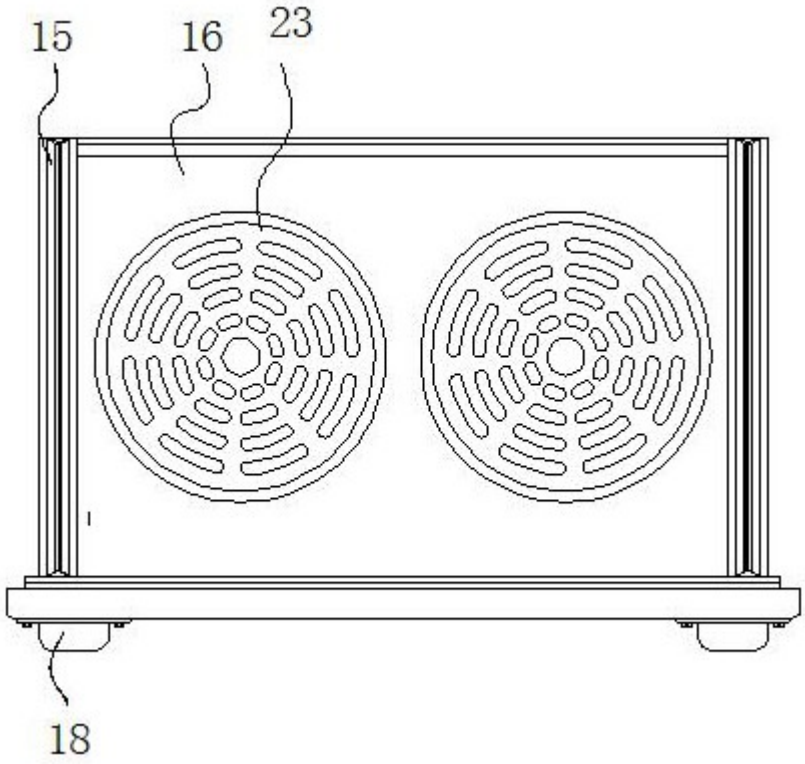


图7