



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222527871 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 25

(21) 申请号 202421332868.7

(22) 申请日 2024.06.12

(73) 专利权人 上海裕生智能节能设备有限公司

地址 202150 上海市崇明区崇明工业园区  
秀山路588号

(72) 发明人 施永权

(74) 专利代理机构 长沙轩荣专利代理有限公司

43235

专利代理师 丛诗洋

(51) Int. Cl.

F24F 8/90 (2021.01)

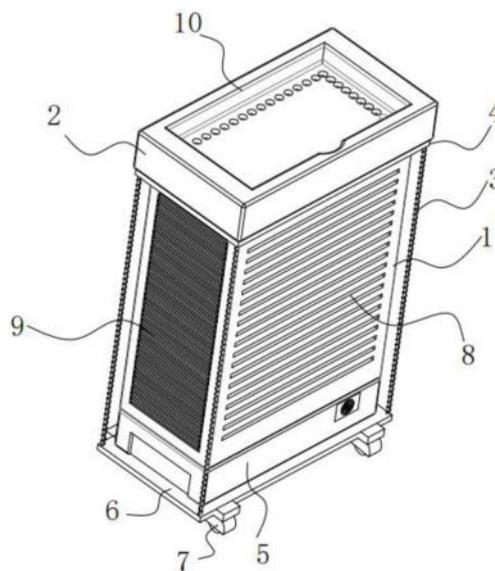
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种节能型水冷空调

(57) 摘要

本实用新型提供一种节能型水冷空调,包括:机箱;安装箱固定安装于机箱的顶部,机箱的底部固定安装有水箱,水箱的底部固定安装有底座,底座顶部的四周均固定安装有滑动装置,滑动装置包括滑杆和弹性件。本实用新型提供一种节能型水冷空调,通过滑孔将移动块套设在滑杆的外表面,使得刮板套设在机箱外表面,并且弹性件的复原弹力推动移动块维持在机箱外表面的顶部,使用者可以推动清理装置顺着滑杆向下移动并且挤压弹性件,刮板将进风槽表面附着的灰尘清理刮除,本装置结构简单,实用性强,操作人员可以手动清理空调表面附着的灰尘,保持空调进风槽表面的清洁,保持空调的工作效率,延长空调的使用寿命。



1. 一种节能型水冷空调,其特征在于,包括:机箱;  
安装箱,所述安装箱固定安装于所述机箱的顶部,所述机箱的底部固定安装有水箱,所述水箱的底部固定安装有底座,所述底座顶部的四周均固定安装有滑动装置,所述滑动装置包括滑杆和弹性件;  
清理装置,所述清理装置套设于所述滑杆的外表面,所述清理装置包括移动块、方槽、刮板和滑孔;  
出风槽,所述出风槽开设于所述机箱表面的两侧,所述机箱表面的另外两侧均开设有进风槽。
2. 根据权利要求1所述的一种节能型水冷空调,其特征在于,所述滑杆固定安装于所述底座的表面,所述弹性件套设于所述滑杆外表面的一侧。
3. 根据权利要求1所述的一种节能型水冷空调,其特征在于,所述移动块套设于所述滑杆外表面的另一侧,四个所述滑孔分别开设于所述移动块底部的四周,所述方槽开设于所述移动块底部的中间,所述刮板固定安装于所述方槽的内腔壁表面。
4. 根据权利要求1所述的一种节能型水冷空调,其特征在于,所述安装箱顶部的中间开设有顶部水槽。
5. 根据权利要求1所述的一种节能型水冷空调,其特征在于,所述底座底部的两侧均设置有移动轮。
6. 根据权利要求1所述的一种节能型水冷空调,其特征在于,所述安装箱顶部的一侧设置有控制装置,所述控制装置包括伺服电机和往复丝杆,所述伺服电机固定安装于所述安装箱顶部的一侧,所述往复丝杆固定连接于所述伺服电机的输出轴底端。
7. 根据权利要求1所述的一种节能型水冷空调,其特征在于,所述移动块底部的一侧开设有螺纹孔。

## 一种节能型水冷空调

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水冷式空调领域,尤其涉及一种节能型水冷空调。

### 背景技术

[0002] 市场上的水冷空调机因可以向环境中喷洒温度较低的水雾,使附近人群体表获得凉快的体感,从而实现降温。传统的水冷空调机结构是在机体内底部设置水箱,机体底部设置顶部水槽,由水箱内的水泵供水给顶部的顶部水槽,然后水体从顶部水槽中的下水孔流进下方的水帘,水帘位于进风口背后,当吹风机从出风口鼓吹空气时,新进的空气就会经过进风口并同时携带水帘中的水分,然后被吹风机从出风口吹出,水帘在当中的作用是把流下的水分尽量分散,使其与空气充分接触,保证流经的空气可以带走尽量多的水分。这种结构的水冷空调机因水箱内的水仍然是常温水,为此有厂家设计了采用空调压缩机制冷,利用冷媒在蒸发器中蒸发,使处于水箱内的蒸发器对水体进行降温制冷,从而提高降温效果,同时为了节能电能,提高制冷效率,水箱设计为由大水箱和小水箱构成,蒸发器设置在小水箱内,小水箱内设置水泵,把冰冷的水泵送至顶部水槽内,大水箱通过补水泵补充水分给小水箱,所以蒸发器只对小水箱中的小部分水体进行制冷降温,这就可以节约电能。

[0003] CN211084324U的一种设有特定接水功能的节能型水冷空调系统,在大水箱和小水箱上方设置接水盘,把温度较低的从水帘中流下来的水体收集起来,送到小水箱内,这些送进小水箱内的水体温度与小水箱内部水体温度相差不大,都属于低温冷水体,从而大大降低压缩机的工作负荷,节约电能,水冷空调系统通过吹风机引导外界气流进入机箱内部进行降温,进风过程新鲜空气会带走水帘中冰冷的水分,但是气流中的灰尘也会堆积附着在进风槽的表面,随着空调的使用时间延长,降低了空调的气流交换效率。

[0004] 因此,有必要提供一种节能型水冷空调解决上述技术问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种节能型水冷空调,解决了水冷空调系统通过吹风机引导外界气流进入机箱内部进行降温,进风过程新鲜空气会带走水帘中冰冷的水分,但是气流中的灰尘也会堆积附着在进风槽的表面,随着空调的使用时间延长,降低了空调的气流交换效率的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种节能型水冷空调,包括:机箱;

[0007] 安装箱,所述安装箱固定安装于所述机箱的顶部,所述机箱的底部固定安装有水箱,所述水箱的底部固定安装有底座,所述底座顶部的四周均固定安装有滑动装置,所述滑动装置包括滑杆和弹性件;

[0008] 清理装置,所述清理装置套设于所述滑杆的外表面,所述清理装置包括移动块、方槽、刮板和滑孔;

[0009] 出风槽,所述出风槽开设于所述机箱表面的两侧,所述机箱表面的另外两侧均开设有进风槽。

[0010] 优选的,所述滑杆固定安装于所述底座的表面,所述弹性件套设于所述滑杆外表面的一侧。

[0011] 优选的,所述移动块套设于所述滑杆外表面的另一侧,四个所述滑孔分别开设于所述移动块底部的四周,所述方槽开设于所述移动块底部的中间,所述刮板固定安装于所述方槽的内腔壁表面。

[0012] 优选的,所述安装箱顶部的中间开设有顶部水槽。

[0013] 优选的,所述底座底部的两侧均设置有移动轮。

[0014] 优选的,所述安装箱顶部的一侧设置有控制装置,所述控制装置包括伺服电机和往复丝杆,所述伺服电机固定安装于所述安装箱顶部的一侧,所述往复丝杆固定连接于所述伺服电机的输出轴底端。

[0015] 优选的,所述移动块底部的一侧开设有螺纹孔。

[0016] 与相关技术相比较,本实用新型提供了一种节能型水冷空调具有如下有益效果:

[0017] 本实用新型提供一种节能型水冷空调,通过滑孔将移动块套设在滑杆的外表面,使得刮板套设在机箱外表面,并且弹性件的复原弹力推动移动块维持在机箱外表面的顶部,使用者可以推动清理装置顺着滑杆向下移动并且挤压弹性件,刮板将进风槽表面附着的灰尘清理刮除,本装置结构简单,实用性强,操作人员可以手动清理空调表面附着的灰尘,保持空调进风槽表面的清洁,保持空调的工作效率,延长空调的使用寿命。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型提供了一种节能型水冷空调第一实施例的结构示意图;

[0019] 图2为图1所示的机箱仰视示意图;

[0020] 图3为图2所示的A处放大示意图;

[0021] 图4为本实用新型提供了一种节能型水冷空调第二实施例的结构示意图;

[0022] 图5为图4所示的B处放大示意图。

[0023] 图中标号:1、机箱,2、安装箱,3、滑动装置,31、滑杆,32、弹性件,4、清理装置,41、移动块,42、方槽,43、刮板,44、滑孔,5、水箱,6、底座,7、移动轮,8、出风槽,9、进风槽,10、顶部水槽,11、控制装置,111、伺服电机,112、往复丝杆,12、螺纹孔。

## 具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0025] 第一实施例

[0026] 请结合参阅图1、图2和图3,其中,图1为本实用新型提供了一种节能型水冷空调第一实施例的结构示意图;图2为图1所示的机箱仰视示意图;图3为图2所示的A处放大示意图。一种节能型水冷空调,包括:机箱1;

[0027] 安装箱2,所述安装箱2固定安装于所述机箱1的顶部,所述机箱1的底部固定安装有水箱5,所述水箱5的底部固定安装有底座6,所述底座6顶部的四周均固定安装有滑动装置3,所述滑动装置3包括滑杆31和弹性件32;

[0028] 清理装置4,所述清理装置4套设于所述滑杆31的外表面,所述清理装置4包括移动块41、方槽42、刮板43和滑孔44;

[0029] 出风槽8,所述出风槽8开设于所述机箱1表面的两侧,所述机箱1表面的另外两侧均开设有进风槽9。

[0030] 所述滑杆31固定安装于所述底座6的表面,所述弹性件32套设于滑杆31外表面的一侧。

[0031] 所述移动块41套设于所述滑杆31外表面的另一侧,四个所述滑孔44分别开设于所述移动块41底部的四周,所述方槽42开设于所述移动块41底部的中间,所述刮板43固定安装于所述方槽42的内腔壁表面。

[0032] 所述安装箱2顶部的中间开设有顶部水槽10。

[0033] 所述底座6底部的两侧均设置有移动轮7。

[0034] 弹性件32采用弹簧结构,弹性件32的顶端固定连接移动块41,弹性件32的复原弹力推动移动块41保持在安装箱2的底部。

[0035] 机箱1的内部设置风机、水帘、蒸发器和水泵等设备,为现有装置。

[0036] 本实用新型提供的一种节能型水冷空调的工作原理如下:

[0037] 在工作时,首先使用者可以推动清理装置4顺着滑杆31向下移动并且挤压弹性件32,移动块41带动刮板43顺着机箱1表面向下滑动,刮板43将进风槽9表面附着的灰尘清理刮除。

[0038] 随着使用者松开对移动块41的限制,弹性件32的复原弹力推动移动块41向上移动,移动块41带动刮板43向上移动回安装箱2的底部,等待下一次操作。

[0039] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种节能型水冷空调具有如下有益效果:

[0040] 本实用新型提供一种节能型水冷空调,通过滑孔44将移动块41套设在滑杆31的外表面,使得刮板43套设在机箱1外表面,并且弹性件32的复原弹力推动移动块41维持在机箱1外表面的顶部,使用者可以推动清理装置4顺着滑杆31向下移动并且挤压弹性件32,刮板43将进风槽9表面附着的灰尘清理刮除,本装置结构简单,实用性强,操作人员可以手动清理空调表面附着的灰尘,保持空调进风槽9表面的清洁,保持空调的工作效率,延长空调的使用寿命。

[0041] 第二实施例

[0042] 请结合参阅图4和图5,基于本申请的第一实施例提供的一种节能型水冷空调,本申请的第二实施例提出另一种节能型水冷空调。第二实施例仅仅是第一实施例优选的方式,第二实施例的实施对第一实施例的单独实施不会造成影响。

[0043] 具体的,本申请的第二实施例提供的一种节能型水冷空调的不同之处在于,一种节能型水冷空调,所述安装箱2顶部的一侧设置有控制装置11,所述控制装置11包括伺服电机111和往复丝杆112,所述伺服电机111固定安装于所述安装箱2顶部的一侧,所述往复丝杆112固定连接于所述伺服电机111的输出轴底端。

[0044] 所述移动块41底部的一侧开设有螺纹孔12。

[0045] 移动块41通过螺纹孔12螺纹啮合在往复丝杆112的外表面。

[0046] 第二实施例中滑杆31还保持三根,且滑杆31外表面不套设弹性件32,移动块41底部滑孔44还设置有三个,套设在滑杆31的外表面。

[0047] 本实用新型提供的一种节能型水冷空调的工作原理如下:

[0048] 在工作时,首先通过外部电源控制伺服电机111的输出轴转动带动往复丝杆112转

动,往复丝杆112转动螺纹啮合移动块41的螺纹孔12,使得移动块41带动刮板43在机箱1表面向下再向上滑动,使得刮板43清理机箱1表面附着的灰尘,并且刮板43清理灰尘后回到安装箱2的底部等待下一次清理工作。

[0049] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种节能型水冷空调具有如下有益效果:

[0050] 本实用新型提供一种节能型水冷空调,通过外部电源控制伺服电机111的输出轴转动带动往复丝杆112转动,往复丝杆112转动螺纹啮合移动块41的螺纹孔12,使得移动块41带动刮板43在机箱1表面向下再向上滑动,使得刮板43清理机箱1表面附着的灰尘,并且刮板43清理灰尘后回到安装箱2的底部,本装置结构简单,实用性强,机械化控制清理装置4清理进风槽9表面附着的灰尘,减轻操作人员的劳动强度,维持了水冷空调降温的实用性。

[0051] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

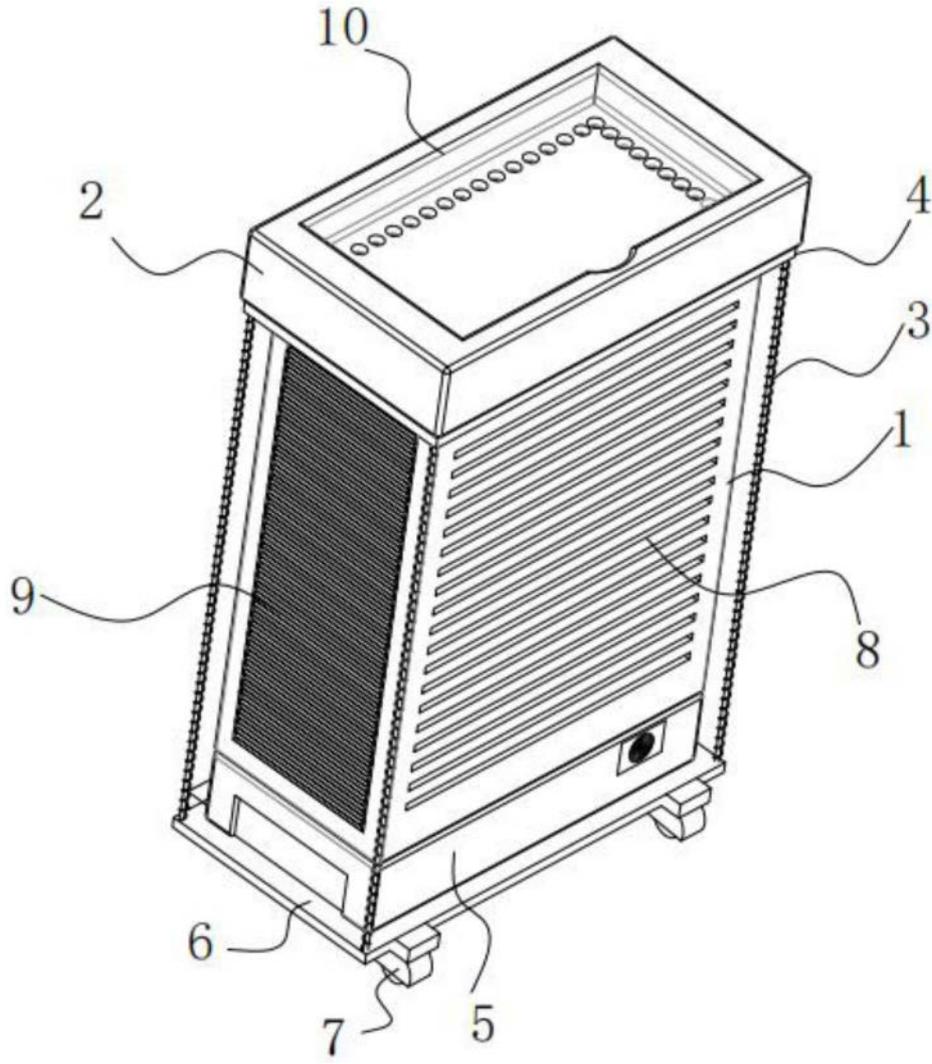


图1

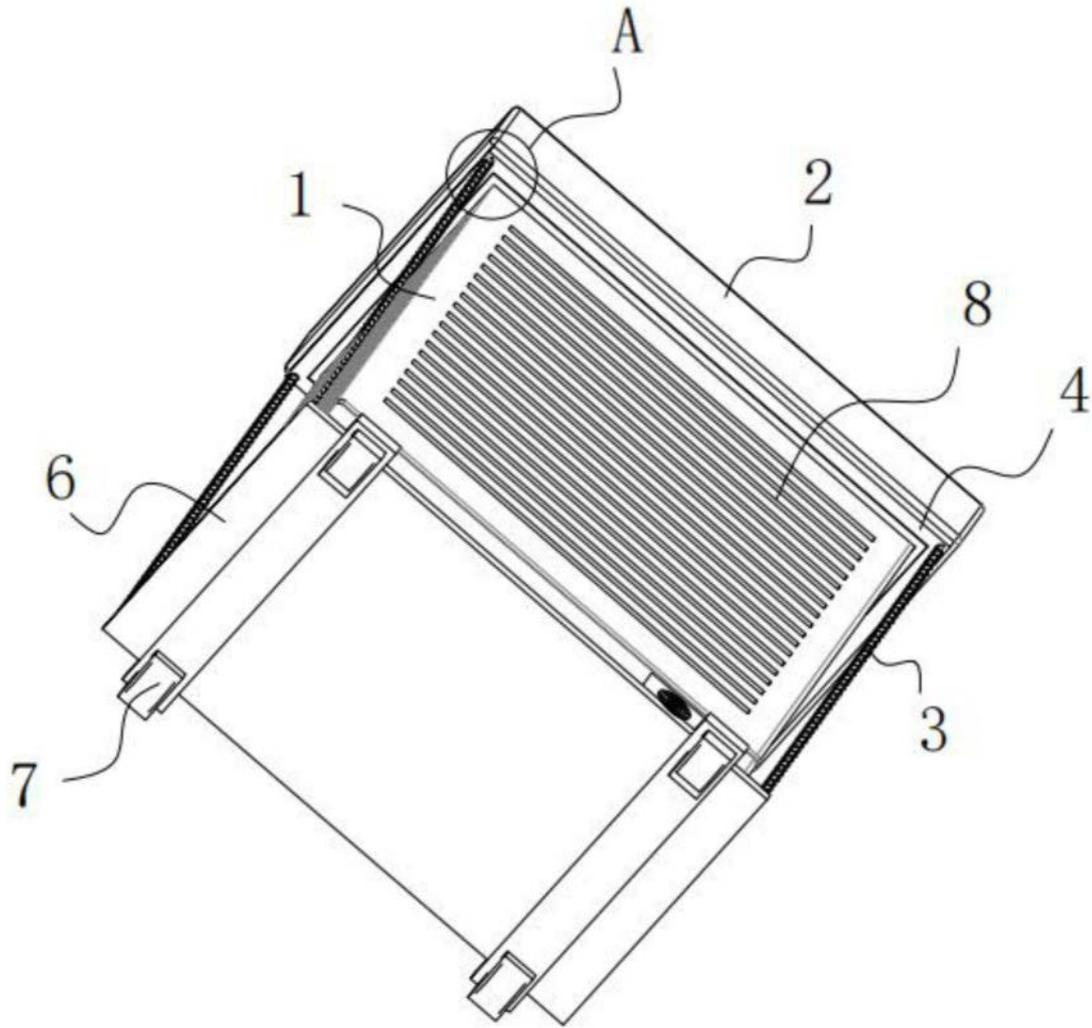


图2

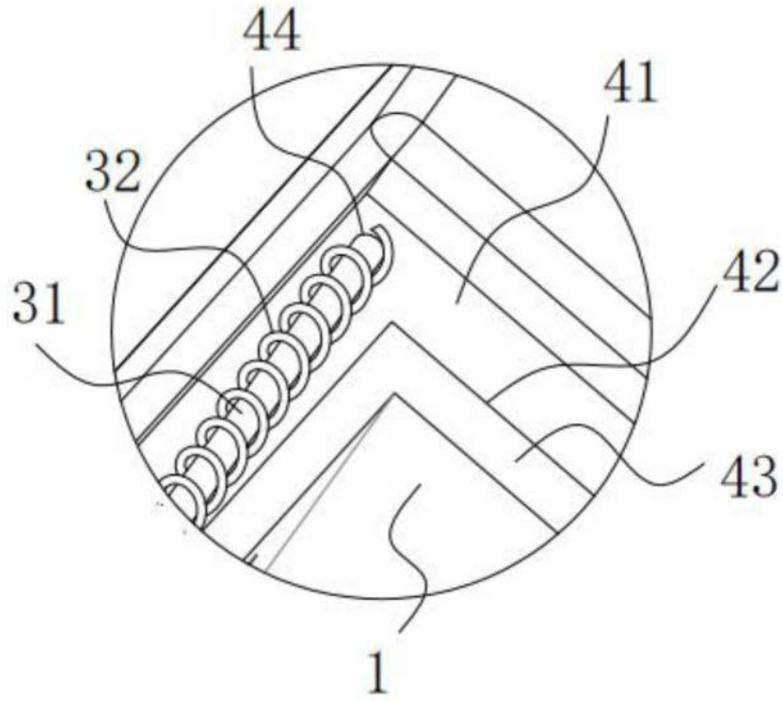


图3

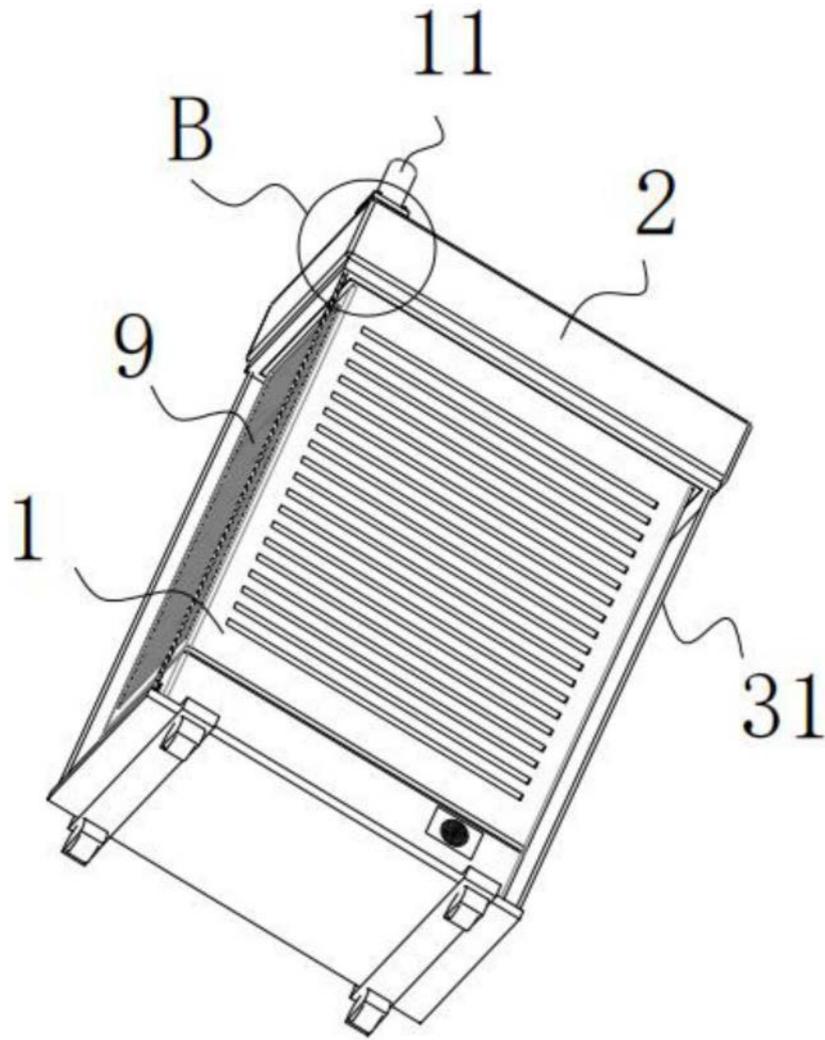


图4

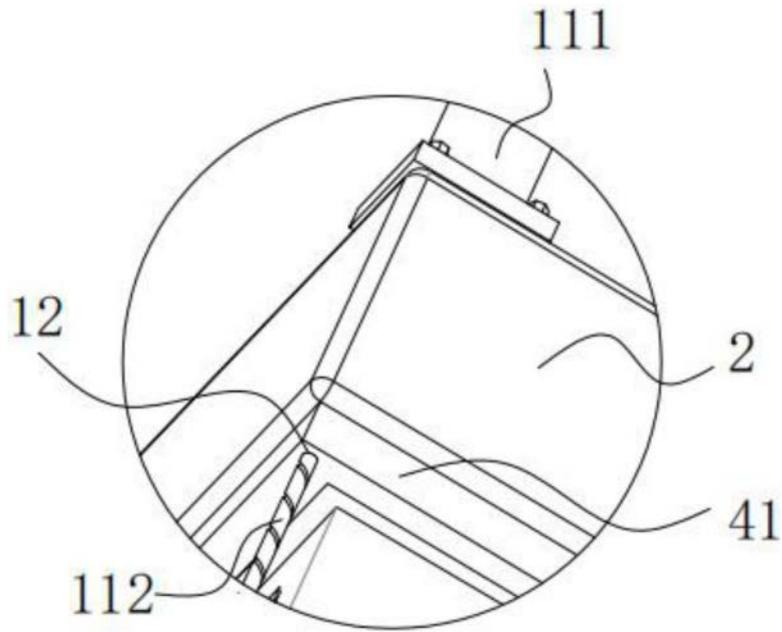


图5