(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208504801 U
(45)授权公告日 2019.02.15

(21)申请号 201820620051.8

(22)申请日 2018.04.27

(73)专利权人 南京平欧空调设备有限公司
地址 211100 江苏省南京市江宁区禄口街道纬七路

(72)发明人 黄烽

(51)Int.Cl.
F25B 39/04(2006.01)
F28B 9/04(2006.01)

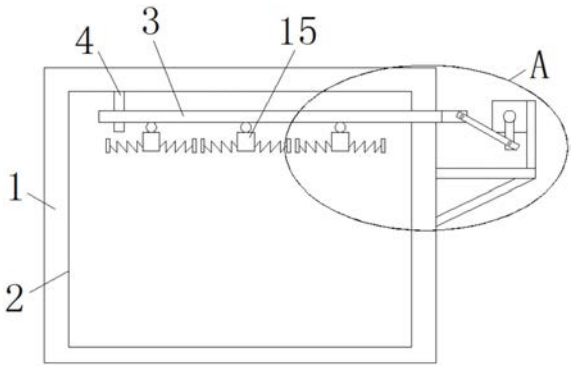
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种改进的风冷热泵机组

(57)摘要

本实用新型公开了一种改进的风冷热泵机组，包括收集室，所述收集室上设有空腔，所述空腔内设有水平设置的滑杆，所述滑杆上滑动套设有支撑板，所述支撑板的顶部与空腔的顶部内壁相焊接，所述滑杆的底部铰接有多个喷嘴，所述喷嘴的两侧均固定安装有弹簧的一端，所述弹簧的另一端固定安装有弹簧板，所述弹簧板固定安装在空腔的侧壁上，所述滑杆的一端延伸至收集室的外侧，所述收集室的一侧固定安装有横板，所述横板位于滑杆的下方，所述横板的顶部固定安装有竖板。本实用新型结构简单，操作方便，便于使滑杆左右进行移动，从而便于对喷嘴进行转动，水流能够均匀的喷洒在收集室内，提高了收集室的降温效果，有利于人们的使用。



CN 208504801 U

1.一种改进的风冷热泵机组，包括收集室(1)，其特征在于：所述收集室(1)上设有空腔(2)，所述空腔(2)内设有水平设置的滑杆(3)，所述滑杆(3)上滑动套设有支撑板(4)，所述支撑板(4)的顶部与空腔(2)的顶部内壁相焊接，所述滑杆(3)的底部铰接有多个喷嘴(15)，所述喷嘴(15)的两侧均固定安装有弹簧(5)的一端，所述弹簧(5)的另一端固定安装有弹簧板(6)，所述弹簧板(6)固定安装在空腔(2)的侧壁上，所述滑杆(3)的一端延伸至收集室(1)的外侧，所述收集室(1)的一侧固定安装有横板(7)，所述横板(7)位于滑杆(3)的下方，所述横板(7)的顶部固定安装有竖板(8)，所述竖板(8)靠近收集室(1)的一侧固定安装有驱动电机(9)，所述驱动电机(9)的输出轴上固定安装有转动杆(10)，所述滑杆(3)的顶部开设有一侧设置开口的转动孔(12)，所述转动孔(12)的两侧内壁转动安装有同一个牵引杆(11)，所述牵引杆(11)与转动杆(10)远离驱动电机(9)的一侧转动连接。

2.根据权利要求1所述的一种改进的风冷热泵机组，其特征在于：所述空腔(2)的一侧内壁上开设有滑杆孔(13)，滑杆(3)与滑杆孔(13)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种改进的风冷热泵机组，其特征在于：所述横板(7)的底部一侧固定安装有倾斜设置的支撑杆(14)，支撑杆(14)远离横板(7)的一端固定安装在收集室(1)的一侧。

4.根据权利要求1所述的一种改进的风冷热泵机组，其特征在于：所述转动孔(12)的两侧内壁上固定安装有同一个转轴，牵引杆(11)转动套设在转轴上。

5.根据权利要求1所述的一种改进的风冷热泵机组，其特征在于：所述支撑板(4)的一侧开设有与滑杆(3)相适配的限位孔，滑杆(3)与限位孔滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种改进的风冷热泵机组，其特征在于：所述喷嘴(15)的数量为四到十个，且四到十个喷嘴(15)等间距间隔设置。

一种改进的风冷热泵机组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调设备技术领域，具体为一种改进的风冷热泵机组。

背景技术

[0002] 风冷热泵空调系统已广泛应用于酒店、医院、办公楼等大中型公共及民营建筑，但其冷凝器置于室外，受到气温的影响较大，尤其在夏季，恶劣的高温环境使大中型风冷热泵机组的散热效果不能满足设备的出厂要求，冷凝器在运行过程中的散热差会导致冷凝压力上升，制冷压缩机的功耗增大，制冷系数下降，压缩机寿命缩短。经检索，授权公告号为CN103968604B的专利文件公开了一种风冷热泵机组，包括：水箱以及喷雾装置，该喷雾装置的喷雾管道上均布有若干喷嘴，风冷热泵机组还包括：连接于水箱与喷雾装置之间的水泵；电性连接于水泵且可控制水泵启停的电控系统；对应于喷雾装置的收集室；位于收集室内的冷凝器以及对应于冷凝器下方的冷凝水滴水盘，该冷凝水滴水盘通过回水管连接于水箱，该冷凝器包括至少部分包覆于其外表面的散热片；其中，位于水箱入水口及回水管的出水口均设置有水质过滤器。这种设计有助于改善冷凝器散热效果以提高风冷热泵空调制冷效果的喷雾装置，并且在水箱的入口处设有水质过滤器，经过除氯、除杂质后，从而避免腐蚀冷凝器及散热片。

[0003] 但上述设计不便于对喷嘴进行转动，喷嘴不能够将水流均匀的喷洒在收集室内，不利于对收集室进行降温操作，影响人们的使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种改进的风冷热泵机组，以解决上述背景技术中提出的不便于对喷嘴进行转动，喷嘴不能够将水流均匀的喷洒在收集室内，不利于对收集室进行降温操作，影响人们使用的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种改进的风冷热泵机组，包括收集室，所述收集室上设有空腔，所述空腔内设有水平设置的滑杆，所述滑杆上滑动套设有支撑板，所述支撑板的顶部与空腔的顶部内壁相焊接，所述滑杆的底部铰接有多个喷嘴，所述喷嘴的两侧均固定安装有弹簧的一端，所述弹簧的另一端固定安装有弹簧板，所述弹簧板固定安装在空腔的侧壁上，所述滑杆的一端延伸至收集室的外侧，所述收集室的一侧固定安装有横板，所述横板位于滑杆的下方，所述横板的顶部固定安装有竖板，所述竖板靠近收集室的一侧固定安装有驱动电机，所述驱动电机的输出轴上固定安装有转动杆，所述滑杆的顶部开设有一侧设置开口的转动孔，所述转动孔的两侧内壁转动安装有同一个牵引杆，所述牵引杆与转动杆远离驱动电机的一侧转动连接。

[0006] 优选的，所述空腔的一侧内壁上开设有滑杆孔，滑杆与滑杆孔滑动连接。

[0007] 优选的，所述横板的底部一侧固定安装有倾斜设置的支撑杆，支撑杆远离横板的一端固定安装在收集室的一侧。

[0008] 优选的，所述转动孔的两侧内壁上固定安装有同一个转轴，牵引杆转动套设在转

轴上。

[0009] 优选的，所述支撑板的一侧开设有与滑杆相适配的限位孔，滑杆与限位孔滑动连接。

[0010] 优选的，所述喷嘴的数量为四到十个，且四到十个喷嘴等间距间隔设置。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、该改进的风冷热泵机组，通过横板、竖板、驱动电机、转动杆、牵引杆、转动孔和滑杆相配合，启动驱动电机，驱动电机的输出轴带动转动杆进行转动，转动杆通过牵引杆进行移动，牵引杆能够在转动孔内转动并带动滑杆在水平方向上左右进行移动。

[0013] 2、该改进的风冷热泵机组，通过收集室、空腔、支撑板、弹簧、弹簧板、滑杆孔、支撑杆和喷嘴相配合，滑杆带动喷嘴进行移动，喷嘴在其两侧的弹簧的限制作用下将在滑杆上进行转动，此时喷嘴能够将水流倾斜喷洒出去，使得水流能够均匀的喷洒在收集室内，本实用新型结构简单，操作方便，便于使滑杆左右进行移动，从而便于对喷嘴进行转动，水流能够均匀的喷洒在收集室内，提高了收集室的降温效果，有利于人们的使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图；

[0015] 图2为图1中A部分的结构示意图。

[0016] 图中：1收集室、2空腔、3滑杆、4支撑板、5弹簧、6弹簧板、7横板、8竖板、9驱动电机、10转动杆、11牵引杆、12转动孔、13滑杆孔、14支撑杆、15喷嘴。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 本实用的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或者位置关系为基于附图所示的方位或者位置关系，仅是为了便于描述本实用和简化描述，而不是指示或者暗示所指的装置或者元件必须具有特定的方位，以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用的限制。

[0019] 本实用的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限制，术语“设置”、“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，可以是直接连接，也可以是通过中间媒介相连，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，可以根据具体情况理解上述术语在本实用中的具体含义。

[0020] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种改进的风冷热泵机组，包括收集室1，收集室1上设有空腔2，空腔2内设有水平设置的滑杆3，滑杆3上滑动套设有支撑板4，支撑板4的顶部与空腔2的顶部内壁相焊接，滑杆3的底部铰接有多个喷嘴15，喷嘴15的两侧均固定安装有弹簧5的一端，弹簧5的另一端固定安装有弹簧板6，弹簧板6固定安装在空腔2的侧壁上，滑杆3的一端延伸至收集室1的外侧，收集室1的一侧固定安装有横板7，横板7位

于滑杆3的下方，横板7的顶部固定安装有竖板8，竖板8靠近收集室1的一侧固定安装有驱动电机9，驱动电机9的输出轴上固定安装有转动杆10，滑杆3的顶部开设有一侧设置开口的转动孔12，转动孔12的两侧内壁转动安装有同一个牵引杆11，牵引杆11与转动杆10远离驱动电机9的一侧转动连接，通过横板7、竖板8、驱动电机9、转动杆10、牵引杆11、转动孔12和滑杆3相配合，启动驱动电机9，驱动电机9的输出轴带动转动杆10进行转动，转动杆10通过牵引杆11进行移动，牵引杆11能够在转动孔12内转动并带动滑杆3在水平方向上左右进行移动，通过收集室1、空腔2、支撑板4、弹簧5、弹簧板6、滑杆孔13、支撑杆14和喷嘴15相配合，滑杆3带动喷嘴15进行移动，喷嘴15在其两侧的弹簧5的限制作用下将在滑杆3上进行转动，此时喷嘴15能够将水流倾斜喷洒出去，使得水流能够均匀的喷洒在收集室1内，本实用新型结构简单，操作方便，便于使滑杆3左右进行移动，从而便于对喷嘴15进行转动，水流能够均匀的喷洒在收集室1内，提高了收集室1的降温效果，有利于人们的使用。

[0021] 本实用新型中，空腔2的一侧内壁上开设有滑杆孔13，滑杆3与滑杆孔13滑动连接，横板7的底部一侧固定安装有倾斜设置的支撑杆14，支撑杆14远离横板7的一端固定安装在收集室1的一侧，转动孔12的两侧内壁上固定安装有同一个转轴，牵引杆11转动套设在转轴上，支撑板4的一侧开设有与滑杆3相适配的限位孔，滑杆3与限位孔滑动连接，喷嘴15的数量为四到十个，且四到十个喷嘴15等间距间隔设置，通过横板7、竖板8、驱动电机9、转动杆10、牵引杆11、转动孔12和滑杆3相配合，启动驱动电机9，驱动电机9的输出轴带动转动杆10进行转动，转动杆10通过牵引杆11进行移动，牵引杆11能够在转动孔12内转动并带动滑杆3在水平方向上左右进行移动，通过收集室1、空腔2、支撑板4、弹簧5、弹簧板6、滑杆孔13、支撑杆14和喷嘴15相配合，滑杆3带动喷嘴15进行移动，喷嘴15在其两侧的弹簧5的限制作用下将在滑杆3上进行转动，此时喷嘴15能够将水流倾斜喷洒出去，使得水流能够均匀的喷洒在收集室1内，本实用新型结构简单，操作方便，便于使滑杆3左右进行移动，从而便于对喷嘴15进行转动，水流能够均匀的喷洒在收集室1内，提高了收集室1的降温效果，有利于人们的使用。

[0022] 工作原理：在使用时，启动驱动电机9，驱动电机9的输出轴带动转动杆10进行转动，转动杆10通过牵引杆11带动滑杆3在水平方向上左右进行移动，此时牵引杆11在转动孔12内进行转动，滑杆3带动喷嘴15进行移动，喷嘴15在其两侧的弹簧5的限制作用下将在滑杆3上进行转动，此时喷嘴15能够将水流倾斜喷洒出去，使得水流能够均匀的喷洒在收集室1内，水流能够快速的带走收集室1内的热量，从而提高收集室1的降温效果，有利于人们的使用。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

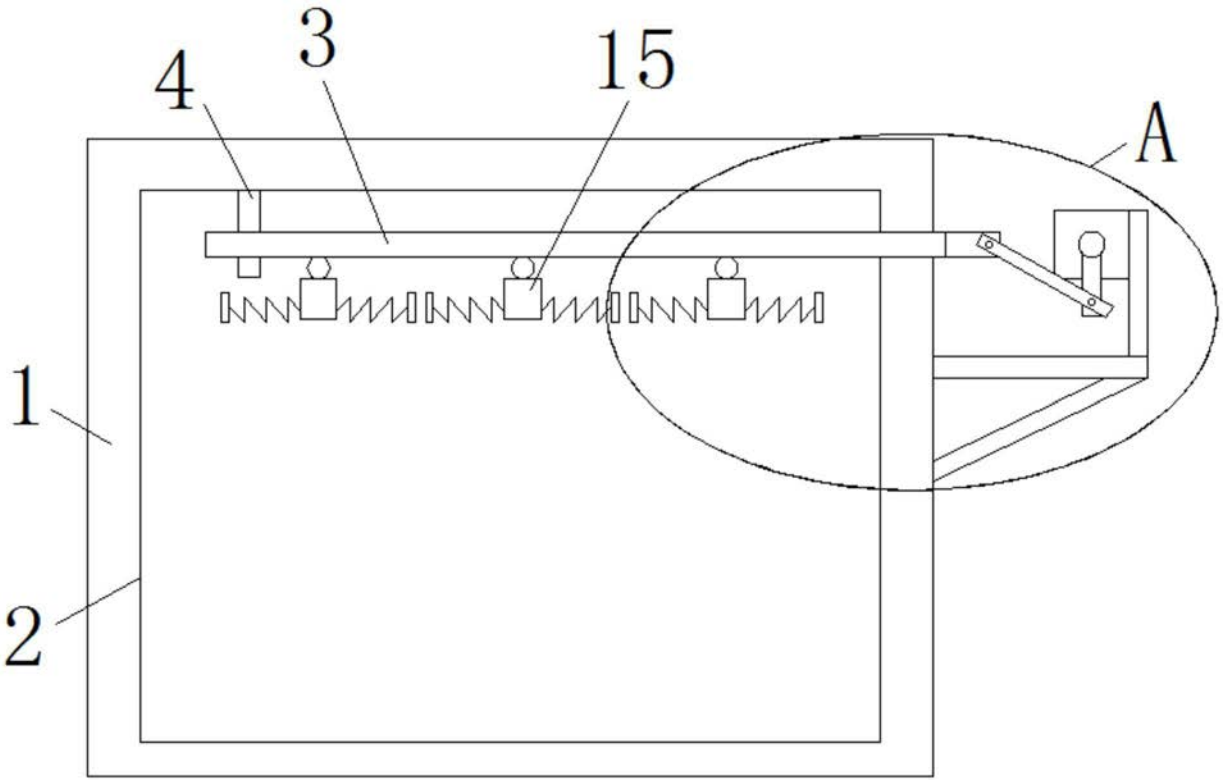


图1

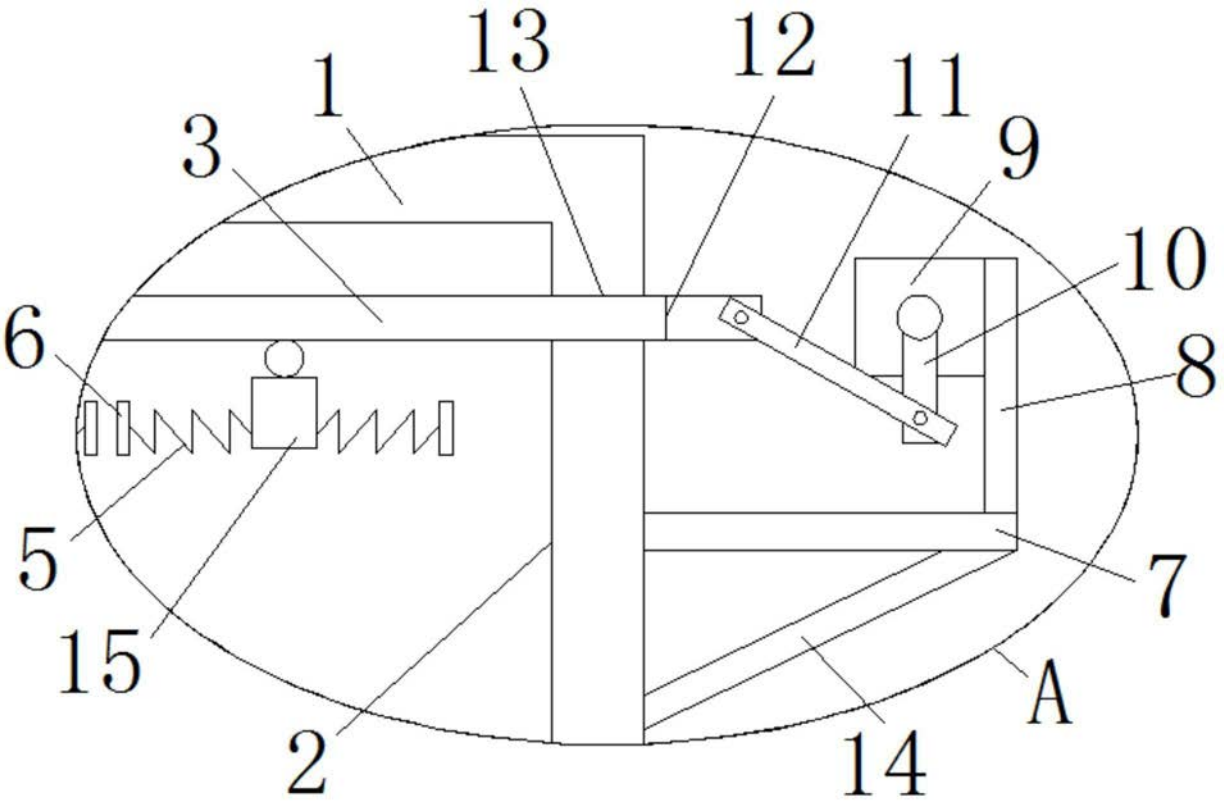


图2