(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220648429 U
(45)授权公告日 2024.03.22

(21)申请号 202321741111.9

(22)申请日 2023.07.05

(73)专利权人 江苏泰恩特环境技术有限公司
地址 226007 江苏省南通市开发区和兴路32号南通欧美工业园3号厂房B区

(72)发明人 杜国栋

(74)专利代理机构 南京新诚汇知识产权代理事务所(普通合伙) 32661
专利代理师 文香达

(51)Int.Cl.
F24F 1/0047(2019.01)
F24F 1/0073(2019.01)
F24F 1/0071(2019.01)
F24F 8/108(2021.01)
F24F 8/22(2021.01)
F24F 12/00(2006.01)
F24F 13/00(2006.01)

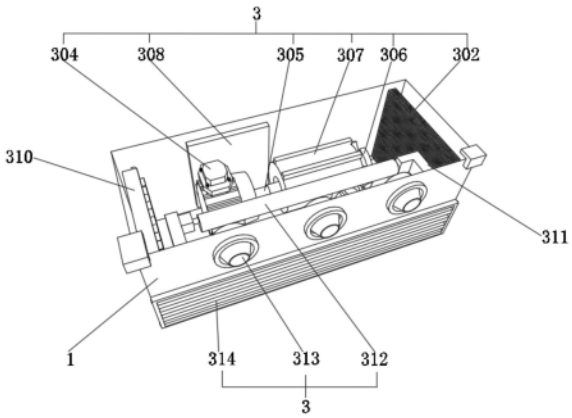
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种负压射流吊柜式空调机组

(57)摘要

本实用新型涉及空调机组技术领域,提出了一种负压射流吊柜式空调机组,包括防护壳和负压射流机构,本产品设置有卡槽连接的过滤网和抽拉门,有利于日常清理更换,设置有螺纹连接的电机和压缩冷凝风机,可实现负压射流供风,使室内空气流动均匀,设置有粘黏连接的减震垫和震动警报器,可降低电机工作时因震动所产生的噪音,若震动频率过大,震动警报器发出警报并切断电源,保护设备安全,设置有铋锑合金材质的电热收集板,可将多余热量转化为电力,减少能耗节约资源,设置有紫外线杀菌灯,提供更清洁的室内空气质量,设置有三组球形排气孔,出风更加全面,外观优美,设置有螺纹连接散热出口,便于拆卸,防止内部温度过高影响机器正常运行。



CN 220648429 U

1.一种负压射流吊柜式空调机组,包括防护壳(1)和负压射流机构(3),其特征在于,所述防护壳(1)的顶端安装有顶盖(2),所述防护壳(1)内部设置有冷负压射流机构(3),所述防护壳(1)的右端安装有进气风扇(301),所述防护壳(1)的内部右侧安装有过滤网(302);

所述防护壳(1)与过滤网(302)之间为卡槽连接,所述过滤网(302)后端卡槽连接有抽拉门(303);

所述防护壳(1)的内部螺纹连接有电机(304),所述电机(304)的右端卡槽连接有旋转杆(305),所述旋转杆(305)右端卡槽连接有冷凝风扇(306),所述冷凝风扇(306)的外侧设置有压缩冷凝风机(307)。

2.根据权利要求1所述的一种负压射流吊柜式空调机组,其特征在于,所述电机(304)后方安装有减震垫(308),所述减震垫(308)与防护壳(1)为粘黏连接,所述防护壳(1)的后端螺纹连接有震动警报器(309)。

3.根据权利要求1所述的一种负压射流吊柜式空调机组,其特征在于,所述防护壳(1)内部左侧卡槽连接有电热收集板(310),所述电热收集板(310)材质为铋锑合金。

4.根据权利要求1所述的一种负压射流吊柜式空调机组,其特征在于,所述防护壳(1)的内部上方螺纹连接有灯架(311),所述灯架(311)的内侧插接有紫外线杀菌灯(312)。

5.根据权利要求1所述的一种负压射流吊柜式空调机组,其特征在于,所述防护壳(1)的前端上方卡槽连接有球形排气孔(313),所述球形排气孔(313)共设置有三组。

6.根据权利要求5所述的一种负压射流吊柜式空调机组,其特征在于,所述球形排气孔(313)的下方螺纹连接有散热出口(314),所述散热出口(314)材质为不锈钢。

一种负压射流吊柜式空调机组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调机组技术领域,具体涉及一种负压射流吊柜式空调机组。

背景技术

[0002] 由于现代科技的进步,负压射流吊柜式空调机组的出现是必然性趋势,他具有空间优化、美观、动力强、高效节能等优点,适合大型室内场所,如篮球场、商城等,负压射流吊柜式空调机组的出现是为了满足现代建筑和空调需求的一种创新解决方案,为用户提供更舒适、高效和可持续的室内环境。

[0003] 据检索中国实用新型公开号:CN216114418U公开了一种全负压射流吊柜式空调机组,本实用新型中,通过设计射流吊柜式空调机组整体采用特制的高强度防冷桥结构铝合金框架,框架之间使用尼龙材质的三通连接,拼装后形成空调机组整体外形框架,由此形成空调外部箱体,该箱体坐落在空调机组底座吊架上,使用L型固定板将箱体与吊架固定即可,空调机组内部经过滤、冷却等环节处理后的空气经风机出风口、软连接及球形出风口直接送至室内,出风口位置无需安装静压箱,可降低装配难度、减少生产成本,通过将空调机组内部无需设计静压箱,其整体处于负压环境,即所有发泡板、检修门均受到从外向内的压力,该该种结构可使发泡板更好地与铝合金框架贴合,从而降低空调机组漏风率,同时,该空调机组整体使用防冷桥结构铝合金边框及环戊烷发泡板,可有效隔绝空调机组内外空气,其保温性能良好,从而空调机组外部框架及发泡板安装均无需使用螺钉,可大大提升装配效率,同时方便售后维护检修,进而其结构紧凑、密封效果良好、漏风率低,可满足不同使用环境需求,同时,该空调机组充分考虑了工程维护需求,设置最大尺寸检修门,可有效解决传统吊柜式空调机组售后维保操作不便、强度较低、密封效果不良及漏风率偏高的问题。

[0004] 然而在实施以上方技术方案时,存在以下问题:设备未考虑到过滤网的更换,未考虑到空气流动的均匀,未考虑到电机的降噪以及震动报警,未考虑到多余热量的再次利用,未考虑到空气的杀菌,未考虑到设备的散热问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出一种负压射流吊柜式空调机组,解决了相关技术中,设备过滤装置更换困难,空气流动不均匀,噪音较大没有预警,热量浪费,杀菌消毒不全面,设备过热的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:一种负压射流吊柜式空调机组,包括防护壳和负压射流机构,所述防护壳的顶端安装有顶盖,所述防护壳内部设置有冷负压射流机构,所述防护壳的右端安装有进气风扇,所述防护壳的内部右侧安装有过滤网。

[0007] 优选的,所述防护壳与过滤网之间为卡槽连接,所述过滤网后端卡槽连接有抽拉门。

[0008] 优选的,所述防护壳的内部螺纹连接有电机,所述电机的右端卡槽连接有旋转杆,所述旋转杆右端卡槽连接有冷凝风扇,所述冷凝风扇的外侧设置有压缩冷凝风机。

[0009] 优选的,所述电机后方安装有减震垫,所述减震垫与防护壳为粘黏连接,所述防护壳的后端螺纹连接有震动警报器。

[0010] 优选的,所述防护壳内部左侧卡槽连接有电热收集板,所述电热收集板材质为铋锑合金。

[0011] 优选的,所述防护壳的内部上方螺纹连接有灯架,所述灯架的内侧插接有紫外线杀菌灯。

[0012] 优选的,所述防护壳的前端上方卡槽连接有球形排气孔,所述球形排气孔共设置有三组。

[0013] 优选的,所述球形排气孔的下方螺纹连接有散热出口,所述散热出口材质为不锈钢。

[0014] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0015] 本产品设置有卡槽连接的过滤网和抽拉门,便于拆卸,有利于日常清理更换,设置有螺纹连接的电机和压缩冷凝风机,可实现负压射流供风,使室内空气流动均匀,避免了直接吹风导致的不舒适感,为用户提供舒适的空调环境,设置有粘黏连接的减震垫和震动警报器,可降低电机工作时因震动所产生的噪音,若震动频率过大,震动警报器发出警报并切断电源,保护设备安全,设置有铋锑合金材质的电热收集板,可将多余热量转化为电力,减少能耗节约资源,设置有紫外线杀菌灯,提供更清洁的室内空气质量,设置有三组球形排气孔,出风更加全面,外观优美,设置有螺纹连接散热出口,便于拆卸,防止内部温度过高影响机器正常运行。

附图说明

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0017] 图1为本实用新型的内部结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的整体正面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的整体背面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的俯视内部结构示意图;

[0021] 图中:1、防护壳;2、顶盖;3、负压射流机构;301、进气风扇;302、过滤网;303、抽拉门;304、电机;305、旋转杆;306、冷凝风扇;307、压缩冷凝风机;308、减震垫;309、震动警报器;310、电热收集板;311、灯架;312、紫外线杀菌灯;313、球形排气孔;314、散热出口。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-图4本实用新型提供一种负压射流吊柜式空调机组技术方案:包括防护壳1和负压射流机构3,防护壳1的顶端安装有顶盖2,防护壳1内部设置有冷负压射流机构3,防护壳1的右端安装有进气风扇301,防护壳1的内部右侧安装有过滤网302。

[0024] 在使用时,首先室内风通过进气风扇301进入装置内部,进入过滤网302进行简单

过滤,过滤网302通过抽拉门303可快速更换,第二步压缩冷凝风机307负责压缩制冷剂使其形成高压高温的气体,将高温高压气体散发给周围环境,并转变为高压液体,高压液体通过膨胀阀进入蒸发器,降压并吸收热量,形成低压蒸汽,通过冷凝风扇306将吸收了热量的低压蒸汽排出,减震垫308可降低电机304工作时因震动所产生的噪音,若震动频率过大,震动警报器309发出警报并切断电源,防止设备的损坏,电热收集板310可将多余的热量转换为电力,减少能耗节约资源,紫外线杀菌灯312的设置以去除空气中的颗粒物、细菌和病毒,提供更清洁的室内空气质量,球形排气孔313可通过风力的推动自动旋转角度,设置三组使排风更加均匀,散热出口314可防止内部温度过高影响机器正常运行。

[0025] 具体的,防护壳1与过滤网302之间为卡槽连接,过滤网302后端卡槽连接有抽拉门303,卡槽连接便于拆卸,结构稳定,通过抽拉门303可快速更换过滤网302,有利于设备的日常更换和清理。

[0026] 具体的,防护壳1的内部螺纹连接有电机304,电机304的右端卡槽连接有旋转杆305,旋转杆305右端卡槽连接有冷凝风扇306,冷凝风扇306的外侧设置有压缩冷凝风机307,压缩冷凝风机307负责压缩制冷剂使其形成高压高温的气体,将高温高压气体散发给周围环境,并转变为高压液体,高压液体通过膨胀阀进入蒸发器,降压并吸收热量,形成低压蒸汽,通过冷凝风扇306将吸收了热量的低压蒸汽排出。

[0027] 具体的,电机304后方安装有减震垫308,减震垫308与防护壳1为粘黏连接,防护壳1的后端螺纹连接有震动警报器309,减震垫308可降低电机304工作时因震动所产生的噪音,若震动频率过大,震动警报器309发出警报并切断电源,防止设备的损坏。

[0028] 具体的,防护壳1内部左侧卡槽连接有电热收集板310,电热收集板310材质为铋锑合金,电热收集板310可将多余的热量转换为电力,减少能耗节约资源,铋锑合金具有良好的热电性能,具备较高的热电系数和电导率。

[0029] 具体的,防护壳1的内部上方螺纹连接有灯架311,灯架311的内侧插接有紫外线杀菌灯312,螺纹连接结构稳固,便于拆卸,紫外线杀菌灯312的设置以去除空气中的颗粒物、细菌和病毒,提供更清洁的室内空气质量。

[0030] 具体的,防护壳1的前端上方卡槽连接有球形排气孔313,球形排气孔313共设置有三组,球形排气孔313可通过风力的推动自动旋转角度,做到全方位降温,设置三组使排风更加均匀,外观优美具有吸引力。

[0031] 具体的,球形排气孔313的下方螺纹连接有散热出口314,散热出口314材质为不锈钢,散热出口314可防止内部温度过高影响机器正常运行,不锈钢材质结构稳固,螺纹连接便于拆卸。

[0032] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本使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。

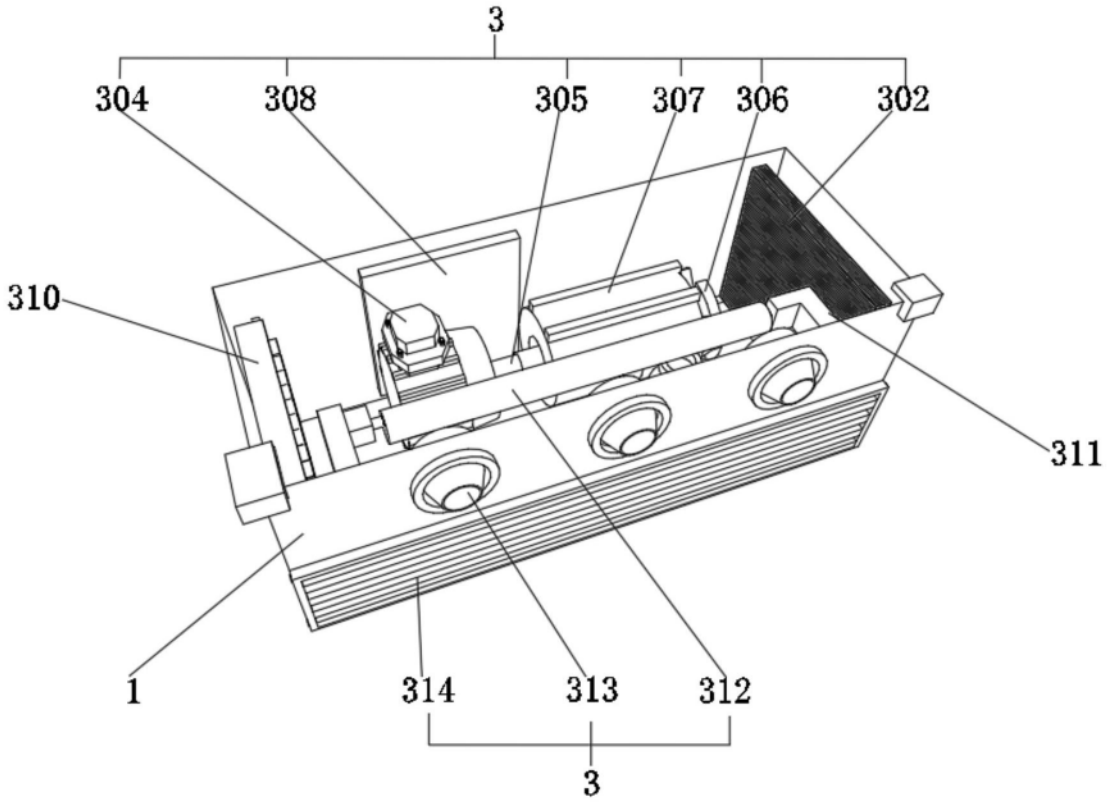


图1

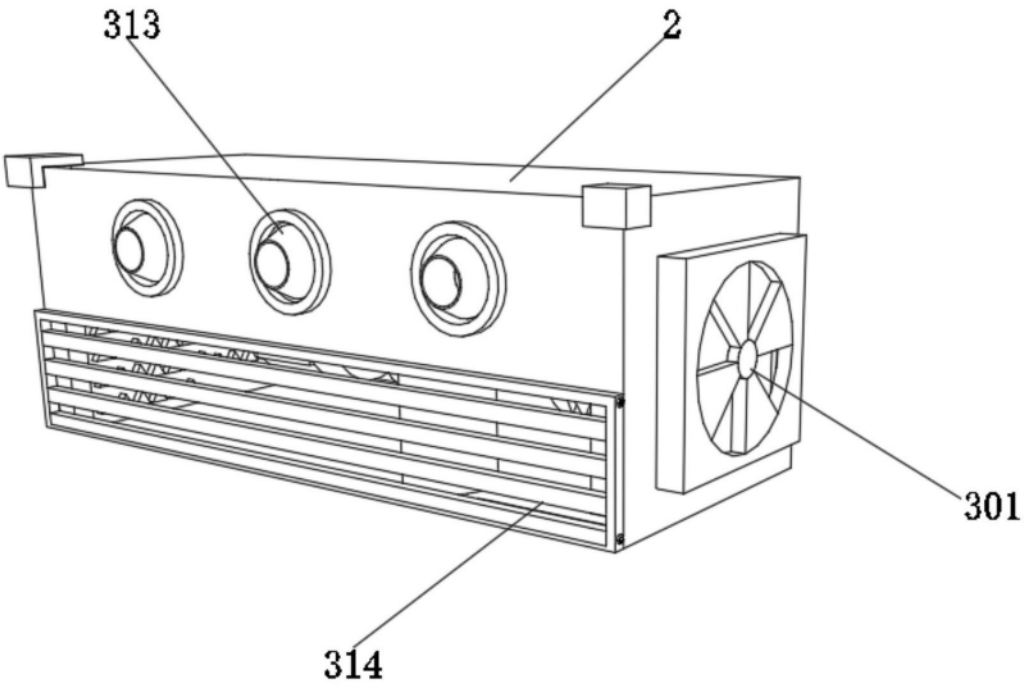


图2

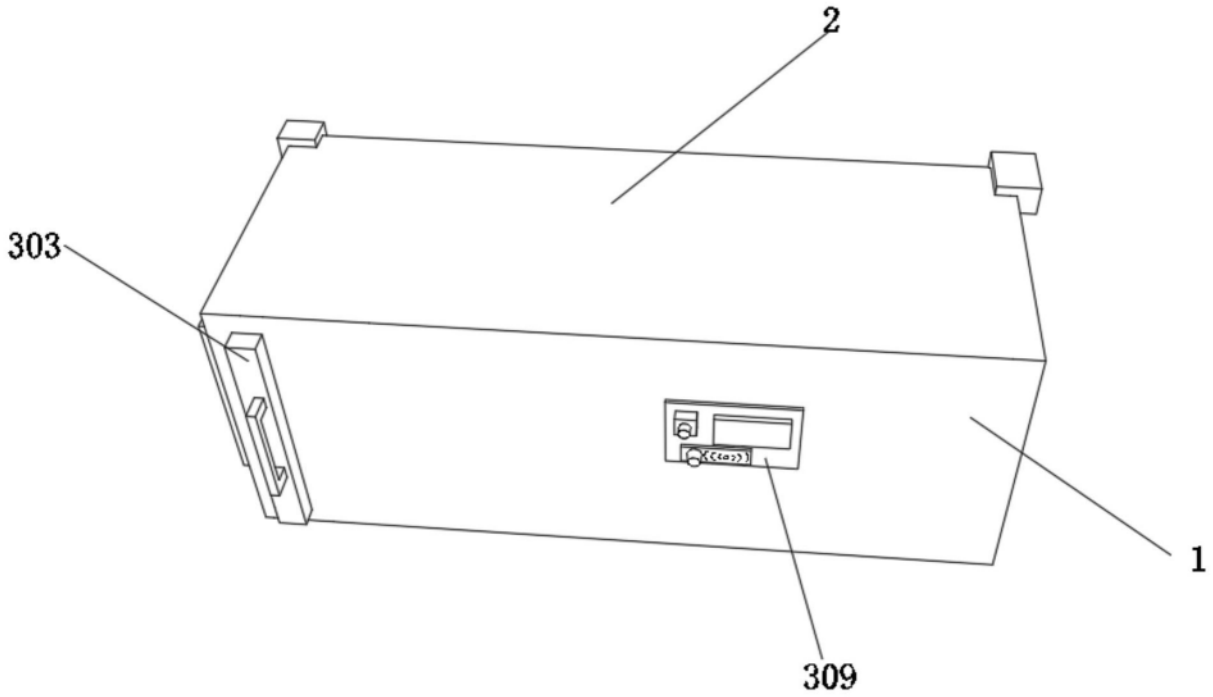


图3

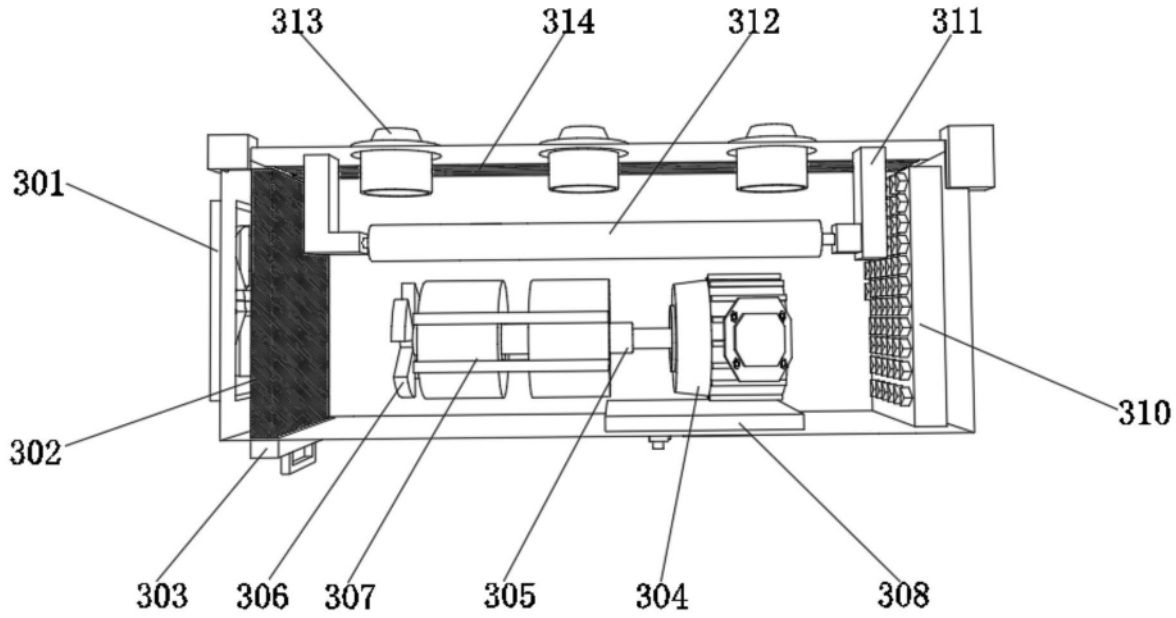


图4