



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216626435 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 27

(21) 申请号 202122649046.4

(22) 申请日 2021.11.01

(73) 专利权人 东莞市定元实业有限公司
地址 523000 广东省东莞市常平镇下墟村
兴隆二路3号B栋一楼

(72) 发明人 文定元

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218
专利代理师 刘嘉伟

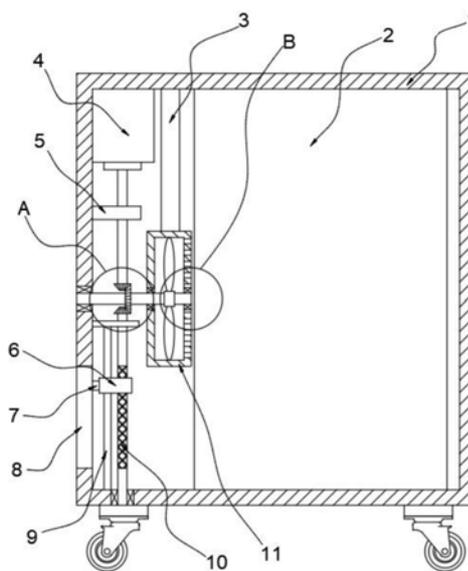
(51) Int. Cl.
H05K 7/20 (2006.01)
B01D 46/681 (2022.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种降噪型冷水机

(57) 摘要

本实用新型涉及冷水机技术领域,尤其涉及一种降噪型冷水机。其技术方案包括:冷水机壳体及设于冷水机壳体内腔的冷水机核心部件群,冷水机壳体的一侧壁设有过滤网,冷水机核心部件群的一侧设有散热箱,散热箱的内腔设有转动杆,转动杆的杆体设有可经传动结构驱动的扇叶,且散热箱靠近冷水机核心部件群的一侧壁开设有透风孔,冷水机壳体的内腔中设有导向杆和往复丝杆,且导向杆和往复丝杆的杆体共同装设有移动块,移动块的一侧壁设有清灰板。本实用新型实现了对降噪型冷水机进行快速散热,并可及时对过滤网表面积累的灰尘进行清理,进一步提升了散热效果,延长了冷水机的使用寿命。



1. 一种降噪型冷水机,包括冷水机壳体(1)及设于冷水机壳体(1)内腔的冷水机核心部件群(2),所述冷水机壳体(1)的一侧壁设有过滤网(8),其特征在于:所述冷水机核心部件群(2)的一侧设有散热箱(11),散热箱(11)的内腔设有转动杆(14),转动杆(14)的杆体设有可经传动结构驱动的扇叶(17),且所述散热箱(11)靠近所述冷水机核心部件群(2)的一侧壁开设有透风孔(18),所述冷水机壳体(1)的内腔中设有导向杆(9)和往复丝杆(10),且所述导向杆(9)和所述往复丝杆(10)的杆体共同装设有移动块(6),移动块(6)的一侧壁设有与所述过滤网(8)板体相抵接的清灰板(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种降噪型冷水机,其特征在于:所述散热箱(11)的顶壁与所述冷水机壳体(1)的内腔顶壁之间连接有固定板(3),所述冷水机壳体(1)的内腔一侧壁固定安装有固定块A(5),且所述固定块A(5)的板体贯穿设有传动杆(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种降噪型冷水机,其特征在于:所述冷水机壳体(1)的内腔顶壁安装有驱动电机(4),且所述驱动电机(4)的输出端与所述传动杆(12)的顶端杆体相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种降噪型冷水机,其特征在于:所述转动杆(14)的一端杆体延伸至所述冷水机壳体(1)的一侧壁中,所述冷水机壳体(1)的内腔一侧壁固定安装有固定块B(15),且所述往复丝杆(10)的顶端杆体贯穿所述固定块B(15)的板体。

5. 根据权利要求4所述的一种降噪型冷水机,其特征在于:所述转动杆(14)的杆体安装有锥齿轮B(16),且所述传动杆(12)和所述往复丝杆(10)分别位于所述转动杆(14)的两侧,所述传动杆(12)的底端杆体和所述往复丝杆(10)的顶端杆体均固定安装有锥齿轮A(13),且所述锥齿轮B(16)与相邻的所述锥齿轮A(13)之间啮合。

6. 根据权利要求5所述的一种降噪型冷水机,其特征在于:所述导向杆(9)的杆体两端分别装设于所述固定块B(15)的板体以及所述冷水机壳体(1)的底壁。

一种降噪型冷水机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷水机技术领域,尤其涉及一种降噪型冷水机。

背景技术

[0002] 现有的降噪型冷水机在降噪领域取得了重要进展,极大的降低了冷水机在运行过程中产生的噪音,减小了噪音污染。但现有的降噪型冷水机仍存在缺点,降噪型冷水机在运行的过程中,其内部的电器元件在工作时会产生大量热量,而现有的降噪型冷水机主要依靠自身的自然散热或者自然冷却,导致产生的大量热量难以有效散出,从而会使电器元件长时间处于发热运行状态,长时间下去会降低电器元件的使用寿命,且现有的降噪型冷水机在与外界环境进行气体交换时,会在过滤网的表面积累灰尘,现有的降噪型冷水机难以对这些灰尘进行有效的清理,导致热量更难以散出。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对背景技术中存在的问题,提出一种可进行快速散热以及对过滤网表面灰尘进行及时清理的降噪型冷水机。

[0004] 本实用新型的技术方案:一种降噪型冷水机,包括冷水机壳体及设于冷水机壳体内腔的冷水机核心部件群,所述冷水机壳体的一侧壁设有过滤网,所述冷水机核心部件群的一侧设有散热箱,散热箱的内腔设有转动杆,转动杆的杆体设有可经传动结构驱动的扇叶,且所述散热箱靠近所述冷水机核心部件群的一侧壁开设有透风孔,所述冷水机壳体的内腔中设有导向杆和往复丝杆,且所述导向杆和所述往复丝杆的杆体共同装设有移动块,移动块的一侧壁设有与所述过滤网板体相抵接的清灰板。

[0005] 优选的,所述散热箱的顶壁与所述冷水机壳体的内腔顶壁之间连接有固定板,所述冷水机壳体的内腔一侧壁固定安装有固定块A,且所述固定块A的板体贯穿设有传动杆。

[0006] 优选的,所述冷水机壳体的一侧内腔顶壁安装有驱动电机,且所述驱动电机的输出端与所述传动杆的顶端杆体相连接。

[0007] 优选的,所述转动杆的一端杆体延伸至所述冷水机壳体的一侧壁中,所述冷水机壳体的内腔一侧壁固定安装有固定块B,且所述往复丝杆的顶端杆体贯穿所述固定块B的板体。

[0008] 优选的,所述转动杆的杆体安装有锥齿轮B,且所述传动杆和所述往复丝杆分别位于所述转动杆的两侧,所述传动杆的底端杆体和所述往复丝杆的顶端杆体均固定安装有锥齿轮A,且所述锥齿轮B与相邻的所述锥齿轮A之间啮合。

[0009] 优选的,所述导向杆的杆体两端分别装设于所述固定块B的板体以及所述冷水机壳体的底壁。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:

[0011] 通过传动结构带动散热箱中的扇叶高速旋转,从而形成气流将冷水机核心部件群中的电器元件产生的热量带走,实现了对降噪型冷水机进行快速散热;

[0012] 在传动结构的传动作用下使得扇叶在旋转的过程中,带动往复丝杆不断旋转,从而使其杆体表面装设的移动块带动清灰板不断往复移动,从而及时对过滤网表面积累的灰尘进行清理,进一步提升了散热效果,延长了冷水机的使用寿命。

附图说明

[0013] 图1给出本实用新型一种实施例的正视剖面结构示意图;

[0014] 图2为图1的A处放大结构示意图;

[0015] 图3为图1的B处放大结构示意图。

[0016] 附图标记:1、冷水机壳体;2、冷水机核心部件群;3、固定板;4、驱动电机;5、固定块A;6、移动块;7、清灰板;8、过滤网;9、导向杆;10、往复丝杆;11、散热箱;12、传动杆;13、锥齿轮A;14、转动杆;15、固定块B;16、锥齿轮B;17、扇叶;18、透风孔。

具体实施方式

[0017] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0018] 实施例一

[0019] 如图1-3所示,本实用新型提出的一种降噪型冷水机,包括冷水机壳体1及设于冷水机壳体1内腔的冷水机核心部件群2,冷水机核心部件群2包含轴流风机、盘管组件、电控组件、模块控制主板、手操器问、壳管式换热器答、压缩机、油加热带、四通阀阀体、四通阀线圈、贮液器、气液分离器、膨胀阀、干燥过滤器、单向阀属膜片式接口以及膨胀阀,以上均为现有技术结构。冷水机壳体1的左侧壁底部设有过滤网8,过滤网8主要用来进行冷水机与外界环境换气。冷水机核心部件群2的左侧设有散热箱11,散热箱11的内腔设有转动杆14,转动杆14横向贯穿散热箱11的左右两侧壁,且转动杆14的杆体与散热箱11的箱体侧壁之间的连接处均采用轴承连接。转动杆14的杆体设有可经传动结构驱动的扇叶17,扇叶17位于散热箱11的内腔中。且散热箱11靠近冷水机核心部件群2的一侧壁开设有透风孔18。冷水机壳体1的内腔中设有导向杆9和往复丝杆10,且导向杆9和往复丝杆10的杆体共同装设有移动块6,移动块6与往复丝杆10的杆体表面的往复螺纹之间螺接,且移动块6的板体被导向杆9的杆体所贯穿,二者之间为活动贯穿安装,即移动块6可在导向杆9的杆体表面移动。移动块6的靠近过滤网8的一侧壁设有与过滤网8板体相抵接的清灰板7。

[0020] 本实施例中,当需要对冷水机核心部件群2进行散热时,在传动结构的驱动下使得转动杆14旋转,转动杆14旋转的过程中带动扇叶17高速旋转形成气流,经过透风孔18的气流将冷水机核心部件群2运行过程中产生的热量带走,从而到达对降噪型冷水机进行快速散热的效果,延长了其内部电器元件的使用寿命,避免了长时间处于高温发热状态而导致的损坏。且在传动结构下,旋转的转动杆14带动往复丝杆10旋转,在导向杆9的导向作用下使得移动块6沿着导向杆9以及往复丝杆10的杆体表面进行上下往复移动,从而使清灰板7来回对过滤网8的网体表面的灰尘进行及时清理。

[0021] 实施例二

[0022] 如图1、图2、图3所示,本实用新型提出的一种降噪型冷水机,相较于实施例一,本实施例还包括散热箱11的顶壁与冷水机壳体1的内腔顶壁之间连接有固定板3,固定板3用来将散热箱11进行固定。冷水机壳体1的内腔左侧壁固定安装有固定块A5,且固定块A5的板

体贯穿设有传动杆12,传动杆12与固定块A5之间的连接处采用轴承连接。冷水机壳体1的左侧内腔顶壁安装有驱动电机4,且驱动电机4的输出端的联轴器与传动杆12的顶端杆体相连接。转动杆14的左端杆体延伸至冷水机壳体1的左侧壁中,转动杆14的杆体与冷水机壳体1的壁体之间采用轴承连接。冷水机壳体1的内腔左侧壁固定安装有固定块B15,且往复丝杆10的顶端杆体贯穿固定块B15的板体,往复丝杆10的杆体与固定块B15的板体之间通过轴承连接。转动杆14的杆体安装有锥齿轮B16,且传动杆12和往复丝杆10分别位于转动杆14的两侧,传动杆12的底端杆体和往复丝杆10的顶端杆体均固定安装有锥齿轮A13,且锥齿轮B16与相邻的锥齿轮A13之间啮合,导向杆9的杆体两端分别装设于固定块B15的板体以及冷水机壳体1的底壁。

[0023] 本实施例中,驱动电机4、传动杆12、锥齿轮A13以及锥齿轮B16均为传动结构。通过启动驱动电机4,驱动电机4的输出端的联轴器旋转带动传动杆12旋转,在锥齿轮A13与锥齿轮B16啮合传动的效果下带动转动杆14一同转动,从而由转动杆14带动扇叶17旋转进行散热,且旋转中的转动杆14一同带动往复丝杆10旋转,进而对过滤网8的表面的灰尘进行及时清理。

[0024] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种优选的实施例,基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示,本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

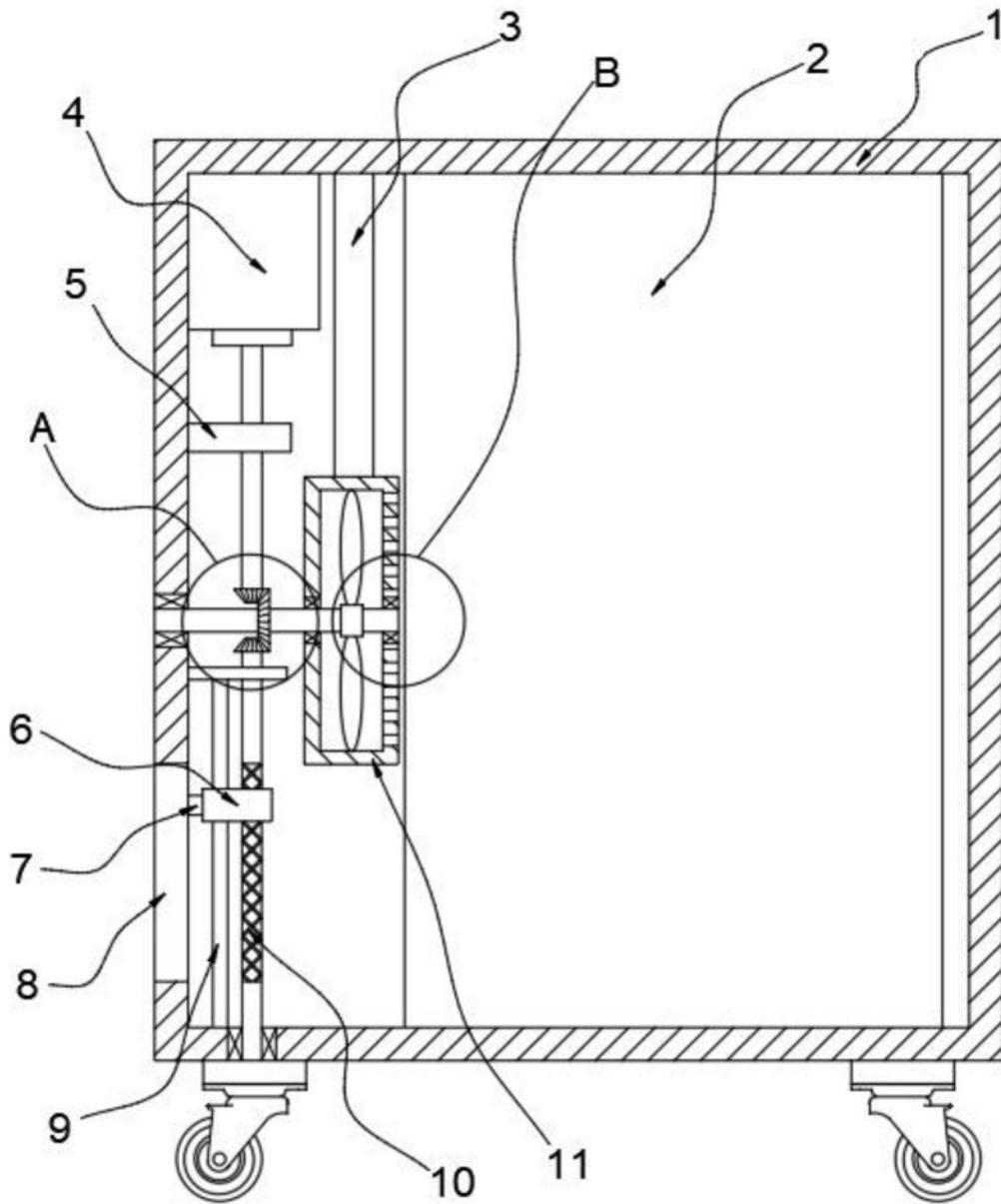


图1

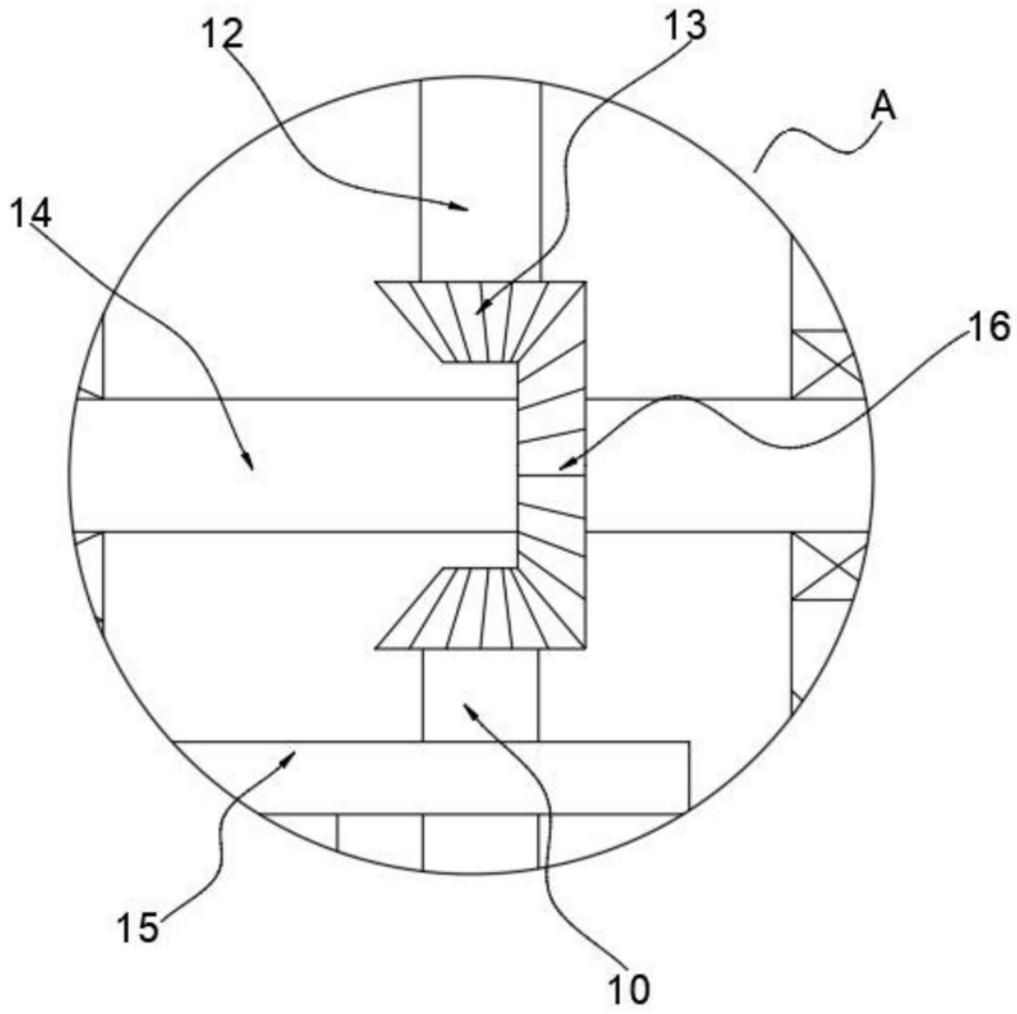


图2

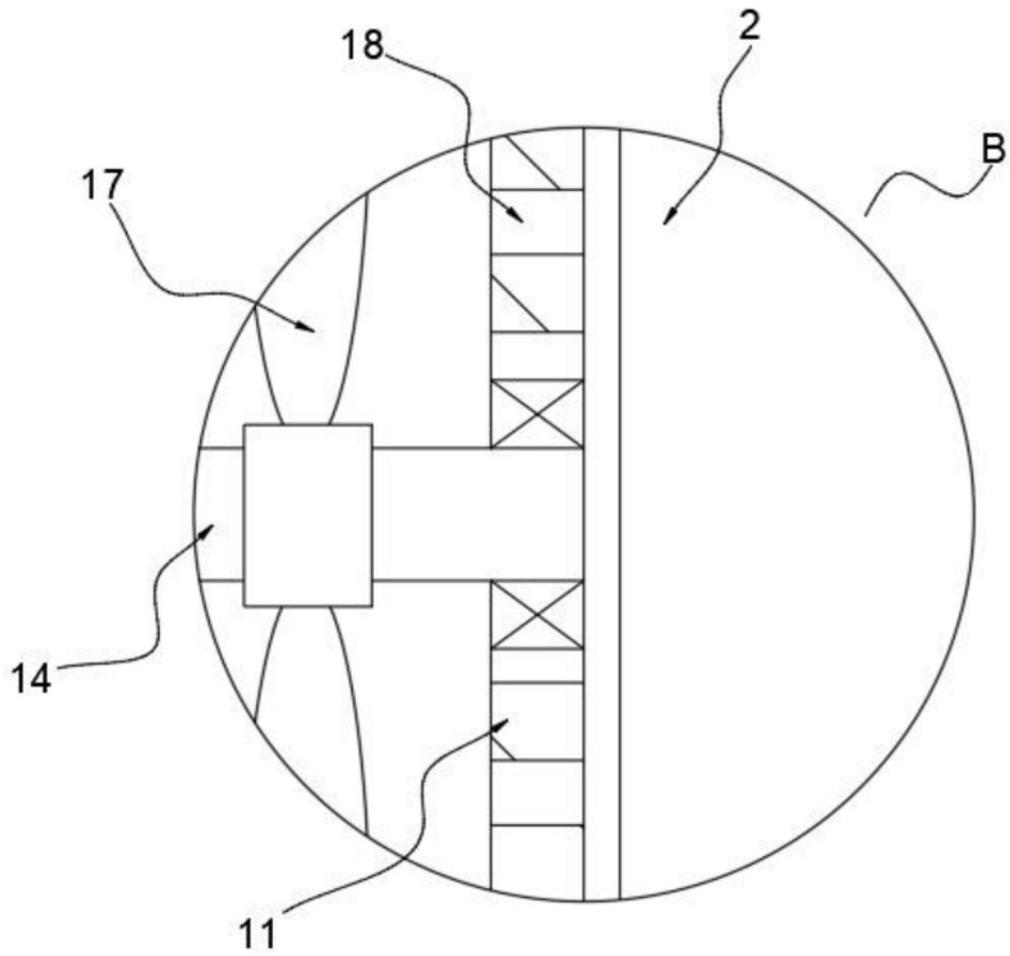


图3