



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215566783 U

(45) 授权公告日 2022.01.18

(21) 申请号 202121961487.1

(22) 申请日 2021.08.20

(73) 专利权人 常州智超电子科技有限公司

地址 213159 江苏省常州市武进区遥观镇
广电东路98-1号

(72) 发明人 濮智威

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265

代理人 彭豆

(51) Int. Cl.

F04D 25/08 (2006.01)

F04D 29/66 (2006.01)

F04D 29/54 (2006.01)

F04D 29/58 (2006.01)

F04D 29/70 (2006.01)

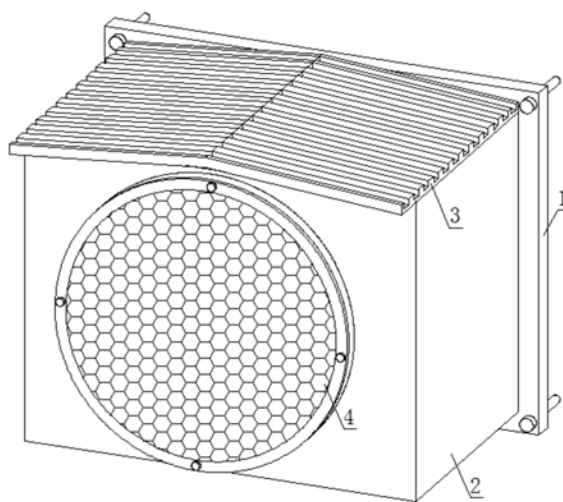
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种防爆型智能型低噪声壁式轴流风机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防爆型智能型低噪声壁式轴流风机,涉及轴流风机技术领域,包括悬挂板和固定安装在悬挂板一侧的壳体,在壳体的内部安装有防爆外壳,防爆外壳的内部设置有内腔,电机安装在内腔的内部,且电机的输出端与连接轴连接,风叶固定安装在连接轴的另一端,操作人员开启电机工作,通过连接轴和风叶的配合,能够起到通风的效果,且在电机的外侧设置有半导体制冷片,当电机使用一端时间后,会产生热量,且在防爆外壳和悬挂板的一侧均开设有散气孔,部分热量可以从散气孔排出,同时操作人员开启半导体制冷片工作,能够对电机进行降温,避免电机温度过高发生爆炸的危险,使用较为安全。



1. 一种防爆型智能型低噪声壁式轴流风机,包括悬挂板(1)和固定安装在悬挂板(1)一侧的壳体(2),其特征在于:所述壳体(2)的上端固定安装有疏水件(3),壳体(2)的前端安装有防尘件(4);

所述壳体(2)包括前端环(21)和设置在壳体(2)内部的防爆外壳(22),且前端环(21)设置在壳体(2)的前端,防爆外壳(22)的内侧安装有电机(23),且电机(23)的输出端与连接轴(24)连接,连接轴(24)远离电机(23)的一端与风叶(25)固定连接,壳体(2)的内壁还安装有降噪件(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种防爆型智能型低噪声壁式轴流风机,其特征在于:所述悬挂板(1)的四角处设置有螺栓(11),悬挂板(1)的表面开设有散气孔(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种防爆型智能型低噪声壁式轴流风机,其特征在于:所述前端环(21)的表面开设有安装孔(211)。

4. 根据权利要求1所述的一种防爆型智能型低噪声壁式轴流风机,其特征在于:所述防爆外壳(22)的内部开设有内腔(221),电机(23)固定安装在内腔(221)的内部,内腔(221)的内部还安装有半导体制冷片(222),且半导体制冷片(222)设置在电机(23)的表面。

5. 根据权利要求1所述的一种防爆型智能型低噪声壁式轴流风机,其特征在于:所述降噪件(26)包括上框(261)和设置在上框(261)下端的下框(262),且上框(261)和下框(262)的一侧均开设有半型槽(263),两组所述的半型槽(263)组合成一个圆形状结构的构件,半型槽(263)的一侧设置有吸音球(264)。

6. 根据权利要求1所述的一种防爆型智能型低噪声壁式轴流风机,其特征在于:所述疏水件(3)包括固定安装在壳体(2)上端的疏水板(31)和均匀开设在疏水板(31)表面的水槽(32)。

7. 根据权利要求3所述的一种防爆型智能型低噪声壁式轴流风机,其特征在于:所述防尘件(4)包括安装环(41)和设置在安装环(41)内侧的防尘罩(42),且安装环(41)与前端环(21)的直径相同。

一种防爆型智能型低噪声壁式轴流风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴流风机技术领域，具体为一种防爆型智能型低噪声壁式轴流风机。

背景技术

[0002] 轴流风机，就是与风叶的轴同方向的气流，如电风扇，空调外机风扇就是轴流方式运行风机。之所以称为“轴流式”，是因为气体平行于风机轴流动。轴流式风机通常用在流量要求较高而压力要求较低的场合。轴流风机可分为钢制风机、防腐风机、PVC风机和不锈钢风机等。

[0003] 轴流风机可用于一般工厂、仓库、办公室、住宅内等场所的通风换气，现有的轴流风机在使用过程中，需要将其安装在墙面上进行使用，但是在使用过程中，由于电机持续带动风叶进行转动，会产生较高的热量，若不及时进行散热处理，容易发生爆炸的危险，具有一定的安全隐患，且在使用时，不能对噪音进行吸收，较大的噪音容易影响使用，使用效果不好。

[0004] 针对上述问题，本实用新型提出了一种防爆型智能型低噪声壁式轴流风机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种防爆型智能型低噪声壁式轴流风机，操作人员开启电机工作，通过连接轴和风叶的配合，能够起到通风的效果，且在电机的外侧设置有半导体制冷片，当电机使用一端时间后，会产生热量，且在防爆外壳和悬挂板的一侧均开设有散气孔，部分热量可以从散气孔排出，同时操作人员开启半导体制冷片工作，能够对电机进行降温，避免电机温度过高发生爆炸的危险，使用较为安全，从而解决了背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种防爆型智能型低噪声壁式轴流风机，包括悬挂板和固定安装在悬挂板一侧的壳体，所述壳体的上端固定安装有疏水件，壳体的前端安装有防尘件；

[0007] 所述壳体包括前端环和设置在壳体内部的防爆外壳，且前端环设置在壳体的前端，防爆外壳的内侧安装有电机，且电机的输出端与连接轴连接，连接轴远离电机的一端与风叶固定连接，壳体的内壁还安装有降噪件。

[0008] 优选的，所述悬挂板的四角处设置有螺栓，悬挂板的表面开设有散气孔。

[0009] 优选的，所述前端环的表面开设有安装孔。

[0010] 优选的，所述防爆外壳的内部开设有内腔，电机固定安装在内腔的内部，内腔的内部还安装有半导体制冷片，且半导体制冷片设置在电机的表面。

[0011] 优选的，所述降噪件包括上框和设置在上框下端的下框，且上框和下框的一侧均开设有半型槽，两组所述的半型槽组合成一个圆形状结构的构件，半型槽的一侧设置有吸音球。

[0012] 优选的，所述疏水件包括固定安装在壳体上端的疏水板和均匀开设在疏水板表面

的水槽。

[0013] 优选的,所述防尘件包括安装环和设置在安装环内侧的防尘罩,且安装环与前端环的直径相同。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本实用新型提出的一种防爆型智能型低噪声壁式轴流风机,壳体的一侧固定安装有悬挂板,且在悬挂板的一侧设置有螺栓,操作人员可以将悬挂板放置在墙体一侧,并利用螺栓将其进行固定,即可将本装置安装在墙壁上,且在壳体的内部安装有防爆外壳,防爆外壳的内部设置有内腔,电机安装在内腔的内部,且电机的输出端与连接轴连接,风叶固定安装在连接轴的另一端,操作人员开启电机工作,通过连接轴和风叶的配合,能够起到通风的效果,且在电机的外侧设置有半导体制冷片,当电机使用一端时间后,会产生热量,且在防爆外壳和悬挂板的一侧均开设有散气孔,部分热量可以从散气孔排出,同时操作人员开启半导体制冷片工作,能够对电机进行降温,避免电机温度过高发生爆炸的危险,使用较为安全。

[0016] 2、本实用新型提出的一种防爆型智能型低噪声壁式轴流风机,壳体的内部安装有上框和下框,且在上框和下框相对的表面开设有半型槽,两组所述的半型槽组合成一个圆形状结构的构件,且吸音球可以放置在两组半型槽内,利用设置的吸音球可以对声音进行吸收,有效降低噪音。

[0017] 3、本实用新型提出的一种防爆型智能型低噪声壁式轴流风机,在壳体的前端面设置有前端环,前端环表面开设有安装孔,且前端环与安装环尺寸直径相同,将安装环和防尘罩放在前端环的一侧,并通过安装孔和螺丝的配合,可以将防尘罩固定在壳体的一侧,可以起到防尘的效果,同时在壳体的上端固定安装有疏水板,水槽均匀开设在疏水板的表面,当雨水落下时,利用水槽能够对雨水向壳体两侧进行导流,便于使用。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的防尘件与壳体分离后状态图;

[0020] 图3为本实用新型的壳体结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的图3中A处放大图。

[0022] 图中:1、悬挂板;11、螺栓;12、散气孔;2、壳体;21、前端环;211、安装孔;22、防爆外壳;221、内腔;222、半导体制冷片;23、电机;24、连接轴;25、风叶;26、降噪件;261、上框;262、下框;263、半型槽;264、吸音球;3、疏水件;31、疏水板;32、水槽;4、防尘件;41、安装环;42、防尘罩。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1和图2,一种防爆型智能型低噪声壁式轴流风机,包括悬挂板1和固定安

装在悬挂板1一侧的壳体2,壳体2的上端固定安装有疏水件3,壳体2的前端安装有防尘件4;疏水件3包括固定安装在壳体2上端的疏水板31和均匀开设在疏水板31表面的水槽32;当雨水落下时,利用水槽32能够对雨水向壳体2两侧进行导流,便于使用。

[0025] 请参阅图2和图3,壳体2包括前端环21和设置在壳体2内部的防爆外壳22,且前端环21设置在壳体2的前端,防爆外壳22的内侧安装有电机23,且电机23的输出端与连接轴24连接,连接轴24远离电机23的一端与风叶25固定连接,壳体2的内壁还安装有降噪件26。

[0026] 请参阅图1和图3,悬挂板1的四角处设置有螺栓11,操作人员可以将悬挂板1放置在墙体一侧,并利用螺栓11将其进行固定,即可将本装置安装在墙壁上;悬挂板1的表面开设有散气孔12;防爆外壳22的内部开设有内腔221,电机23固定安装在内腔221的内部,内腔221的内部还安装有半导体制冷片222,且半导体制冷片222设置在电机23的表面;操作人员开启电机23工作,通过连接轴24和风叶25的配合,能够起到通风的效果,且在电机23的外侧设置有半导体制冷片222,当电机23使用一端时间后,会产生热量,且在防爆外壳22和悬挂板1的一侧均开设有散气孔12,部分热量可以从散气孔12排出,同时操作人员开启半导体制冷片222工作,能够对电机23进行降温,避免电机23温度过高发生爆炸的危险,使用较为安全。

[0027] 请参阅图2,前端环21的表面开设有安装孔211;防尘件4包括安装环41和设置在安装环41内侧的防尘罩42,且安装环41与前端环21的直径相同;将安装环41和防尘罩42放在前端环21的一侧,并通过安装孔211和螺丝的配合,可以将防尘罩42固定在壳体2的一侧,可以起到防尘的效果。

[0028] 请参阅图4,降噪件26包括上框261和设置在上框261下端的下框262,且上框261和下框262的一侧均开设有半型槽263,两组所述的半型槽263组合成一个圆形状结构的构件,半型槽263的一侧设置有吸音球264;吸音球264可以放置在两组半型槽263所围成的圆形结构内,利用设置的吸音球264可以对声音进行吸收,有效降低噪音。

[0029] 工作原理:操作人员可以将悬挂板1放置在墙体一侧,并利用螺栓11将其进行固定,即可将本装置安装在墙壁上,操作人员开启电机23工作,通过连接轴24和风叶25的配合,能够起到通风的效果,且在电机23的外侧设置有半导体制冷片222,当电机23使用一端时间后,会产生热量,且在防爆外壳22和悬挂板1的一侧均开设有散气孔12,部分热量可以从散气孔12排出,同时操作人员开启半导体制冷片222工作,能够对电机23进行降温,避免电机23温度过高发生爆炸的危险,使用较为安全,壳体2的内部安装有上框261和下框262,且在上框261和下框262相对的表面开设有半型槽263,两组所述的半型槽263组合成一个圆形状结构的构件,且吸音球264可以放置在两组半型槽263内,利用设置的吸音球264可以对声音进行吸收,有效降低噪音,在壳体2的前端面设置有前端环21,前端环21表面开设有安装孔211,且前端环21与安装环41尺寸直径相同,将安装环41和防尘罩42放在前端环21的一侧,并通过安装孔211和螺丝的配合,可以将防尘罩42固定在壳体2的一侧,可以起到防尘的效果,同时在壳体2的上端固定安装有疏水板31,水槽32均匀开设在疏水板31的表面,当雨水落下时,利用水槽32能够对雨水向壳体2两侧进行导流,便于使用。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖

非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 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。

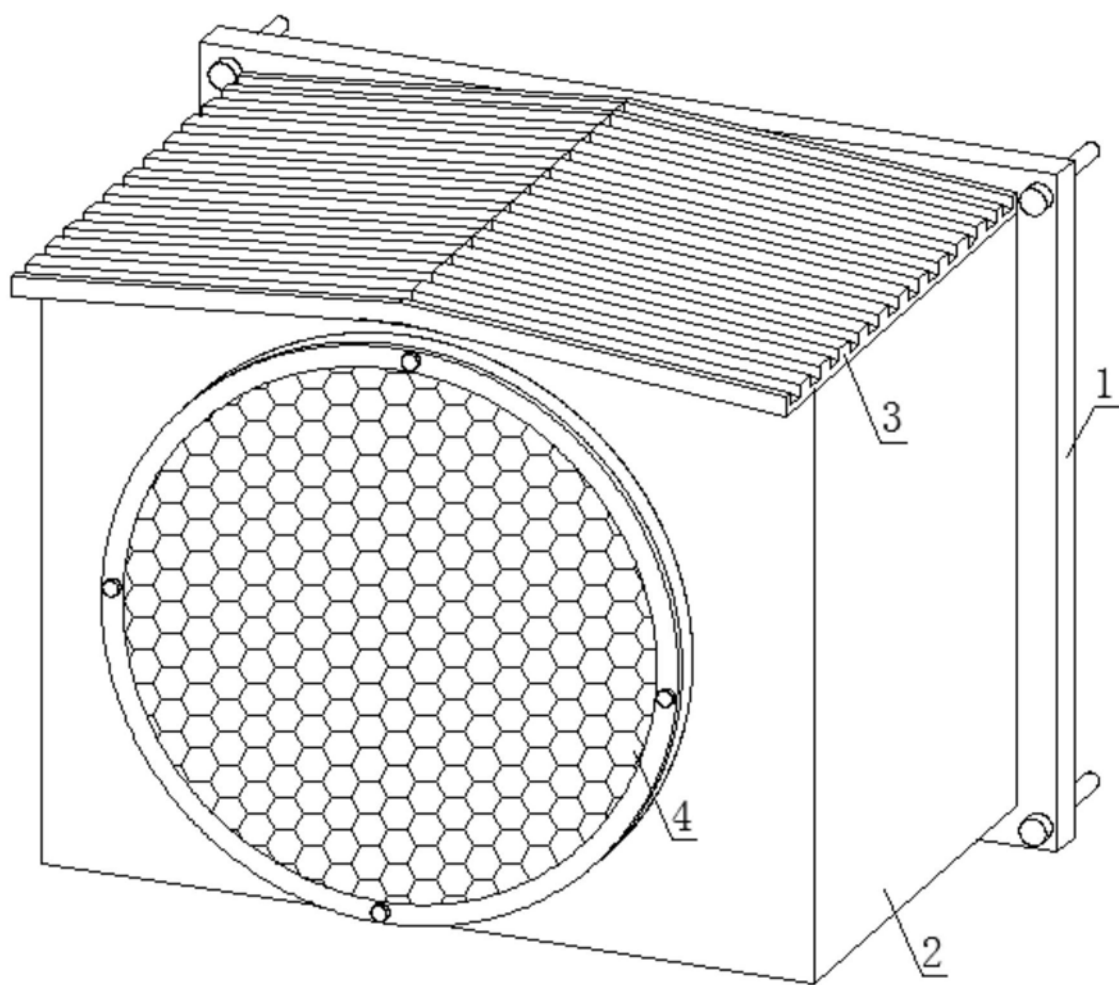


图1

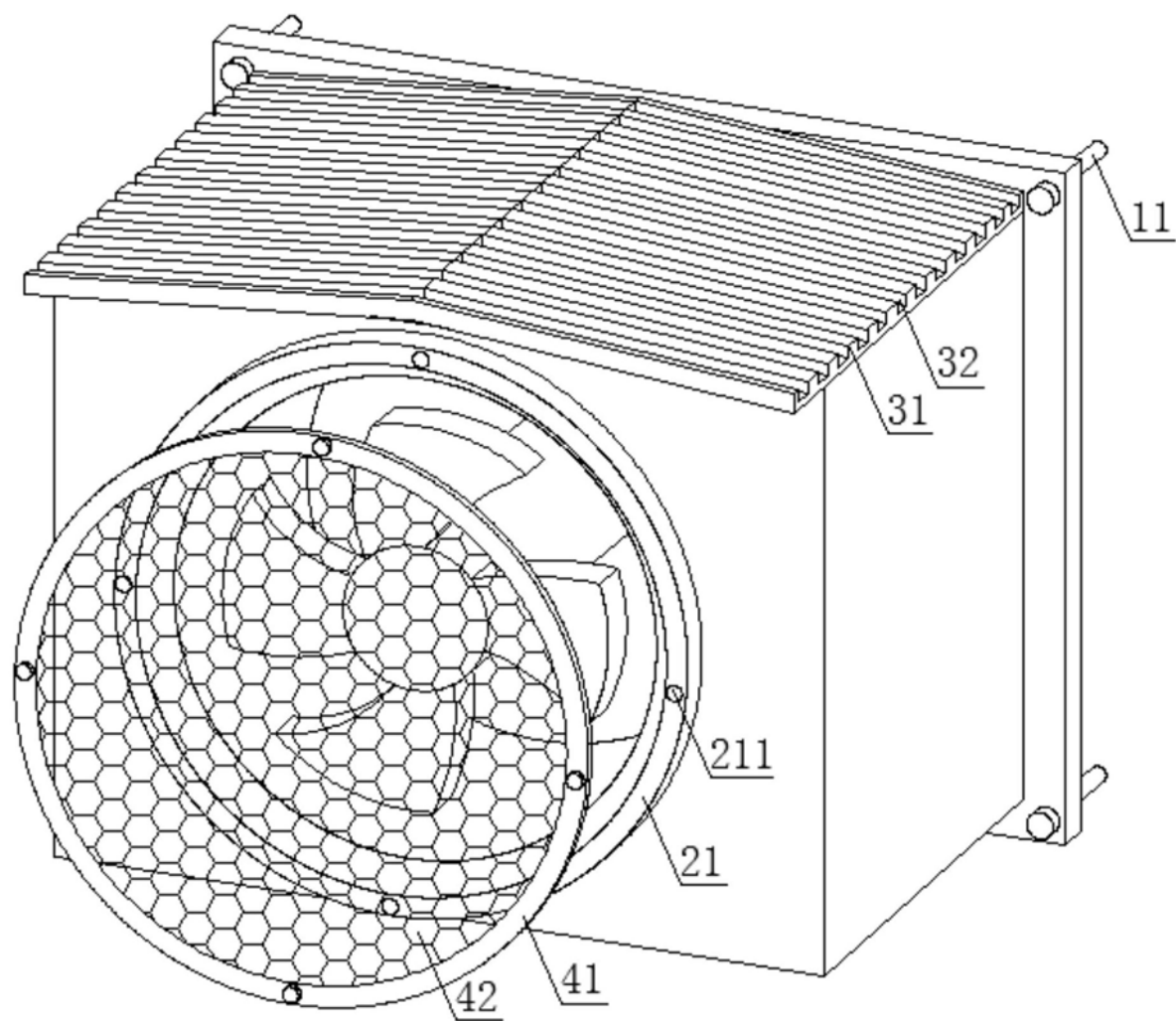


图2

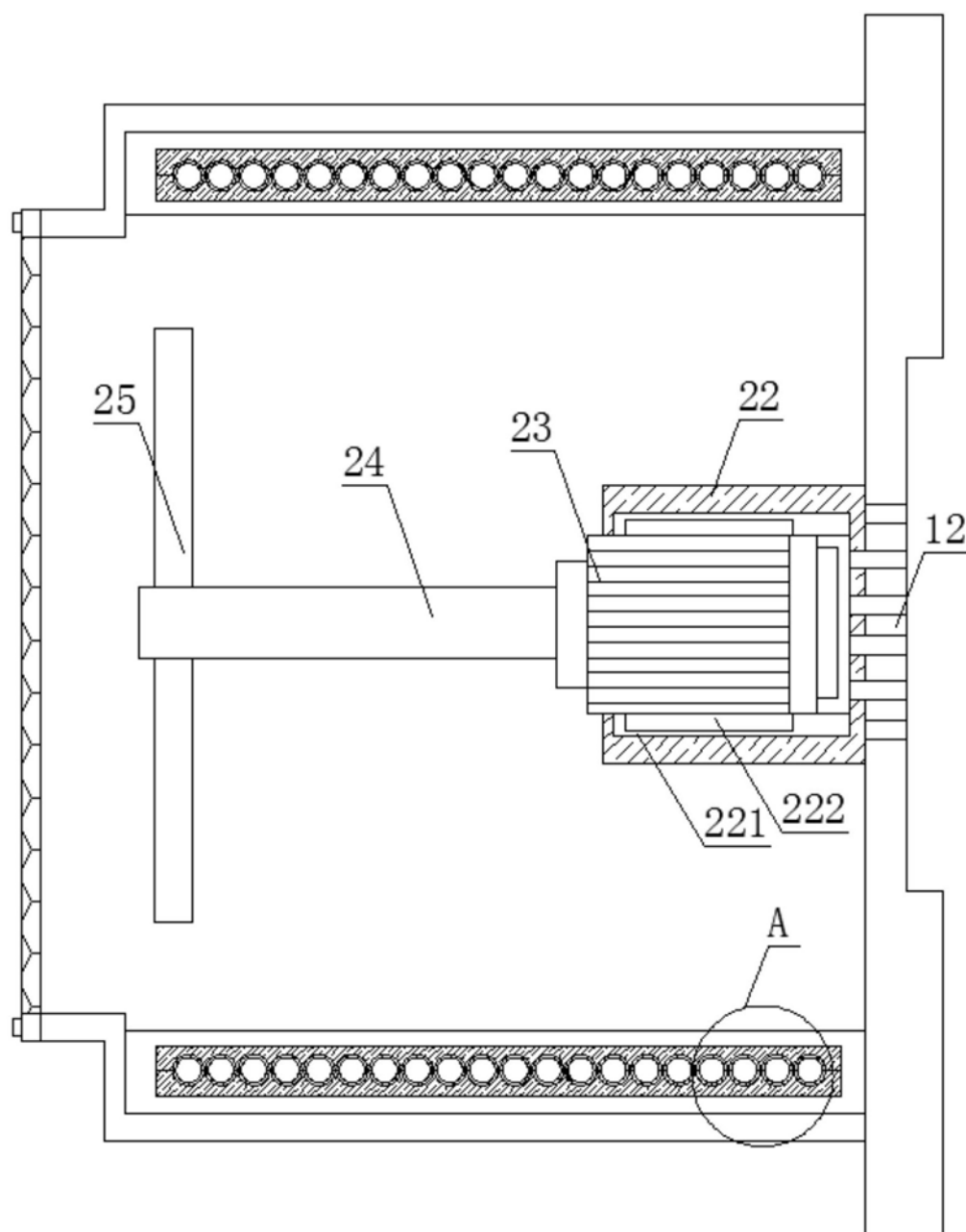


图3

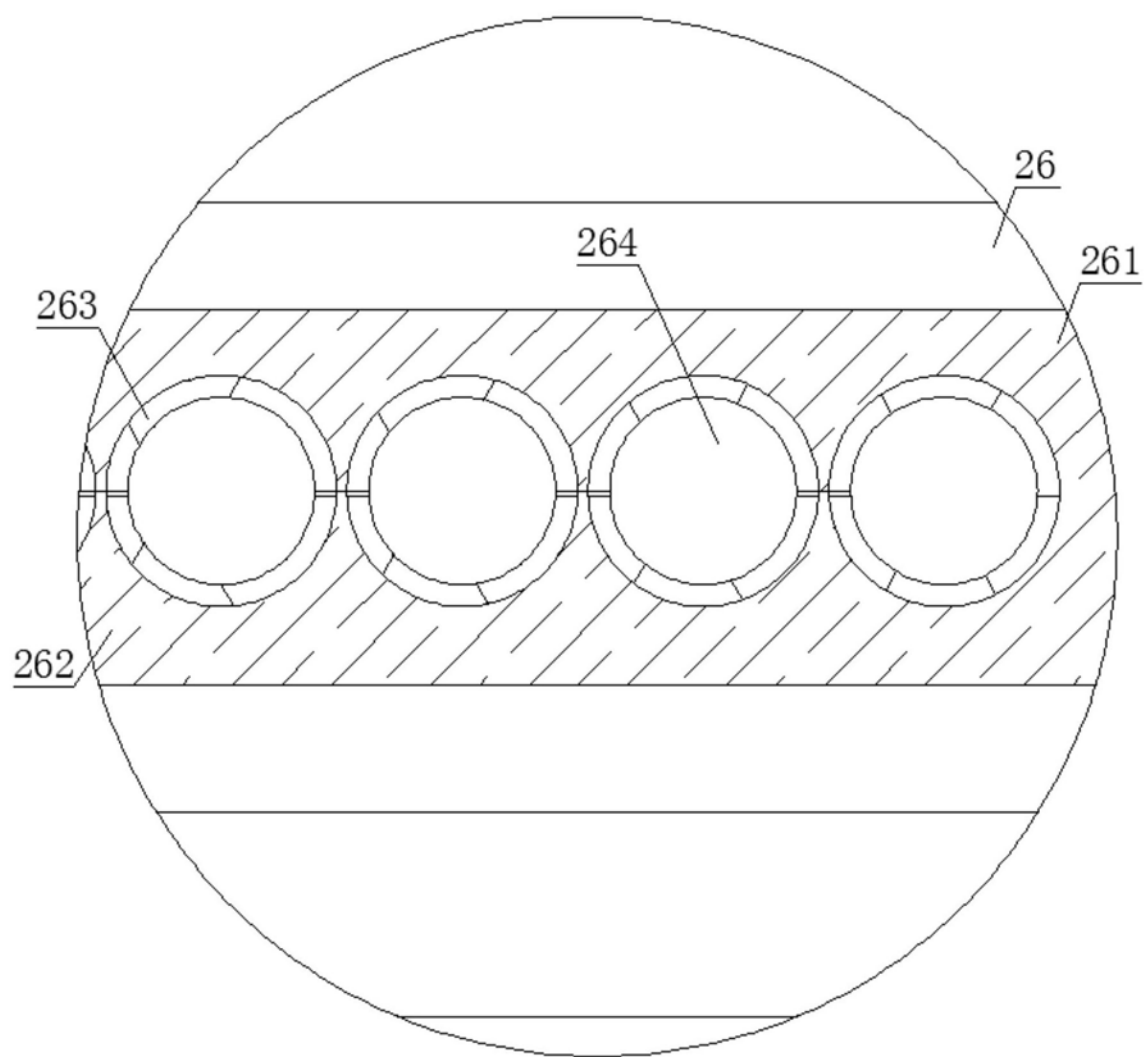


图4