



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221146731 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 14

(21) 申请号 202323056967.5

(22) 申请日 2023.11.13

(73) 专利权人 可林艾尔精密空调系统(苏州)股份有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区横泾街道上新路12号2幢

(72) 发明人 季峥

(74) 专利代理机构 成都华复知识产权代理有限公司 51298

专利代理师 任丽娜

(51) Int. Cl.

F24F 8/108 (2021.01)

F24F 8/158 (2021.01)

F24F 8/90 (2021.01)

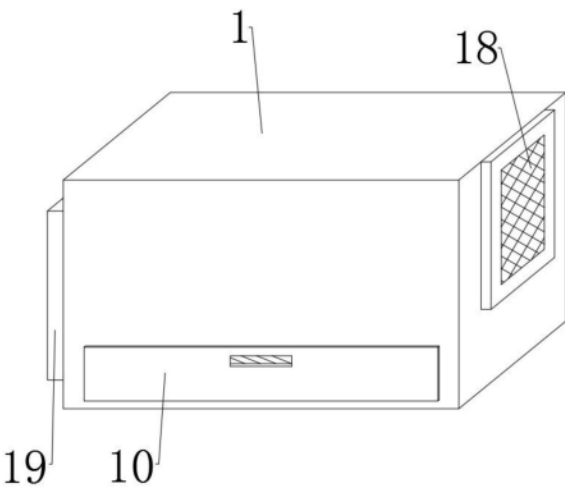
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有自清洁功能的空气净化器

(57) 摘要

本实用新型属于空气净化技术领域,尤其为一种具有自清洁功能的空气净化器,针对现有设备通过清水进行清洗过滤网,导致过滤网周侧附着水分,易增加吸附杂质、降低过滤能力的问题,现提出如下方案,其包括过滤箱,过滤箱的内部顶端均匀通过螺栓安装有四个安装座,四个安装座的底端分别通过螺栓插接有过滤板一、过滤板二、过滤板三、过滤板四,过滤板一、过滤板二、过滤板三与过滤板四的一侧均放置有刮除板,四个刮除板的内部均通过螺栓套接有同一个旋转轴,旋转轴的外部分别贯过滤板一、过滤板二、过滤板三与过滤板四。本实用新型通过电机驱动旋转轴上的四个刮除板进行旋转,实现刮除附着在过滤板上的杂质,有效的提高清洁效率。



1. 一种具有自清洁功能的空气净化器,包括过滤箱(1),其特征在于,所述过滤箱(1)的内部顶端均匀通过螺栓安装有四个安装座(2),四个所述安装座(2)的底端分别通过螺栓插接有过滤板一(3)、过滤板二(4)、过滤板三(5)、过滤板四(6),所述过滤板一(3)、所述过滤板二(4)、所述过滤板三(5)与所述过滤板四(6)的一侧均放置有刮除板(7),四个所述刮除板(7)的内部均通过螺栓套接有同一个旋转轴(8),所述旋转轴(8)的外部分别贯穿所述过滤板一(3)、所述过滤板二(4)、所述过滤板三(5)与所述过滤板四(6),所述旋转轴(8)的一端通过套接的滚动轴承安装于支撑架(9),所述支撑架(9)的两端均通过焊接安装于所述过滤箱(1)的一侧,所述过滤箱(1)的底端插接有收集框(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有自清洁功能的空气净化器,其特征在于,所述旋转轴(8)的另一端延伸贯穿所述过滤箱(1)的一端开设的连接口(11)至设备箱(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有自清洁功能的空气净化器,其特征在于,所述旋转轴(8)的另一端通过连接键插接有从动带轮(13),所述从动带轮(13)的顶部通过皮带连接有主动带轮(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有自清洁功能的空气净化器,其特征在于,所述主动带轮(14)的内部通过连接件套接有驱动轴(15),所述驱动轴(15)的一端通过连接键插接有电机(16),所述电机(16)通过螺栓安装于设备箱(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有自清洁功能的空气净化器,其特征在于,所述驱动轴(15)的另一端通过连接键插接有扇叶(17)。

6. 根据权利要求2所述的一种具有自清洁功能的空气净化器,其特征在于,所述设备箱(12)的一端开设有进气口(18),所述过滤箱(1)的一端开设有排气口(19)。

7. 根据权利要求1所述的一种具有自清洁功能的空气净化器,其特征在于,所述过滤板一(3)采用纤维颗粒制作、所述过滤板二(4)采用陶瓷颗粒制作、所述过滤板三(5)采用活性炭颗粒制作、所述过滤板四(6)采用棉麻压制。

一种具有自清洁功能的空气净化器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化技术领域,尤其涉及一种具有自清洁功能的空气净化器。

背景技术

[0002] 空气净化器又称“空气清洁器”、空气清新机、净化器,是指能够吸附、分解或转化各种空气污染物,有效提高空气清洁度的家电产品,空气净化器中有多种不同的技术和介质,使它能够向用户提供清洁和安全的空气。

[0003] 经检索公开号为CN216384487U的专利提供一种具有自清洁功能的空气净化器。所述具有自清洁功能的空气净化器包括净化箱;第一隔板,所述第一隔板固定安装在所述净化箱的内壁上;第二隔板,所述第二隔板固定安装所述净化箱的内壁上;风机,所述风机固定安装在所述第二隔板的一侧外壁上;风斗,所述风斗设置在所述净化箱内,且所述风斗的底端与所述风机的进风口固定连接;第一过滤网,所述第一过滤网固定安装在所述净化箱的内壁上,且所述第一过滤网的一端与所述第二隔板的一侧外壁固定连接;第二过滤网,所述第二过滤网固定安装在所述净化箱的内壁上。

[0004] 现有设备通过清水进行清洗过滤网,导致过滤网周侧附着水分,易增加吸附杂质、降低过滤能力的问题,因此我们提出了一种具有自清洁功能的空气净化器用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于了解决过滤网周侧附着水分,降低过滤能力的缺点,而提出的一种具有自清洁功能的空气净化器。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种具有自清洁功能的空气净化器,包括过滤箱,所述过滤箱的内部顶端均匀通过螺栓安装有四个安装座,四个所述安装座的底端分别通过螺栓插接有过滤板一、过滤板二、过滤板三、过滤板四,所述过滤板一、所述过滤板二、所述过滤板三与所述过滤板四的一侧均放置有刮除板,四个所述刮除板的内部均通过螺栓套接有同一个旋转轴,所述旋转轴的外部分别贯穿所述过滤板一、所述过滤板二、所述过滤板三与所述过滤板四,所述旋转轴的一端通过套接的滚动轴承安装于支撑架,所述支撑架的两端均通过焊接安装于所述过滤箱的一侧,所述过滤箱的底端插接有收集框。

[0007] 优选的,所述旋转轴的另一端延伸贯穿所述过滤箱的一端开设的连接口至设备箱。

[0008] 优选的,所述旋转轴的另一端通过连接键插接有从动带轮,所述从动带轮的顶部通过皮带连接有主动带轮。

[0009] 优选的,所述主动带轮的内部通过连接件套接有驱动轴,所述驱动轴的一端通过连接键插接有电机,所述电机通过螺栓安装于设备箱。

- [0010] 优选的,所述驱动轴的另一端通过连接键插接有扇叶。
- [0011] 优选的,所述设备箱的一端开设有进气口,所述过滤箱的一端开设有排气口。
- [0012] 优选的,所述过滤板一采用纤维颗粒制作、所述过滤板二采用陶瓷颗粒制作、所述过滤板三采用活性炭颗粒制作、所述过滤板四采用棉麻压制。
- [0013] 本实用新型中,所述的一种具有自清洁功能的空气净化器:
- [0014] 1、本实用新型通过电机驱动旋转轴上的四个刮除板进行旋转,实现刮除附着在过滤板上的杂质,有效的提高清洁效率;
- [0015] 2、本实用新型通过收集框进行收集刮除下落的杂质,避免杂质四处飞散,有效的提高过滤清洁效率。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型提出的一种具有自清洁功能的空气净化器的结构示意图;
- [0017] 图2为本实用新型提出的一种具有自清洁功能的空气净化器的正面部分的结构示意图;
- [0018] 图3为本实用新型提出的一种具有自清洁功能的空气净化器的A部分的结构示意图;
- [0019] 图4为本实用新型提出的一种具有自清洁功能的空气净化器的B部分的结构示意图。
- [0020] 图中:1、过滤箱;2、安装座;3、过滤板一;4、过滤板二;5、过滤板三;6、过滤板四;7、刮除板;8、旋转轴;9、支撑架;10、收集框;11、连接口;12、设备箱;13、从动带轮;14、主动带轮;15、驱动轴;16、电机;17、扇叶;18、进气口;19、排气口。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-4,一种具有自清洁功能的空气净化器,包括过滤箱1,过滤箱1的内部顶端均匀通过螺栓安装有四个安装座2,四个安装座2的底端分别通过螺栓插接有过滤板一3、过滤板二4、过滤板三5、过滤板四6,过滤板一3、过滤板二4、过滤板三5与过滤板四6的一侧均放置有刮除板7,四个刮除板7的内部均通过螺栓套接有同一个旋转轴8,旋转轴8的外部分别贯过滤板一3、过滤板二4、过滤板三5与过滤板四6,旋转轴8的一端通过套接的滚动轴承安装于支撑架9,支撑架9的两端均通过焊接安装于过滤箱1的一侧,过滤箱1的底端插接有收集框10。

[0023] 本实施例中,旋转轴8的另一端延伸贯过滤箱1的一端开设的连接口11至设备箱12。

[0024] 采用上述方案,通过将旋转轴8的另一端延伸贯过滤箱1的一端开设的连接口11至设备箱12,实现远距离的动力传导至旋转轴8,有效的提高传动效率。

[0025] 本实施例中,旋转轴8的另一端通过连接键插接有从动带轮13,从动带轮13的顶部通过皮带连接有主动带轮14。

[0026] 采用上述方案,通过将旋转轴8的另一端通过连接键插接有从动带轮13,从动带轮13的顶部通过皮带连接有主动带轮14,实现主动带轮14与从动带轮13的动力传导。

[0027] 本实施例中,主动带轮14的内部通过连接件套接有驱动轴15,驱动轴15的一端通过连接键插接有电机16,电机16通过螺栓安装于设备箱12。

[0028] 采用上述方案,通过在主动带轮14的内部通过连接件套接有驱动轴15,驱动轴15的一端通过连接键插接有电机16,电机16通过螺栓安装于设备箱12,实现电机16对主动带轮14的驱动行为。

[0029] 本实施例中,驱动轴15的另一端通过连接键插接有扇叶17。

[0030] 采用上述方案,通过在驱动轴15的另一端通过连接键插接有扇叶17,实现扇叶17的高速旋转行为。

[0031] 本实施例中,设备箱12的一端开设有进气口18,过滤箱1的一端开设有排气口19。

[0032] 采用上述方案,通过进气口18进行进气的行为,并通过排气口19实施排气行为。

[0033] 本实施例中,过滤板一3采用纤维颗粒制作、过滤板二4采用陶瓷颗粒制作、过滤板三5采用活性炭颗粒制作、过滤板四6采用棉麻压制。

[0034] 采用上述方案,通过设置采用纤维颗粒制作的过滤板一3、采用陶瓷颗粒制作的过滤板二4、采用活性炭颗粒制作的过滤板三5、采用棉麻压制的过滤板四6,有效的提高过滤能力,避免出现杂质无法被过滤的行为。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0036] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

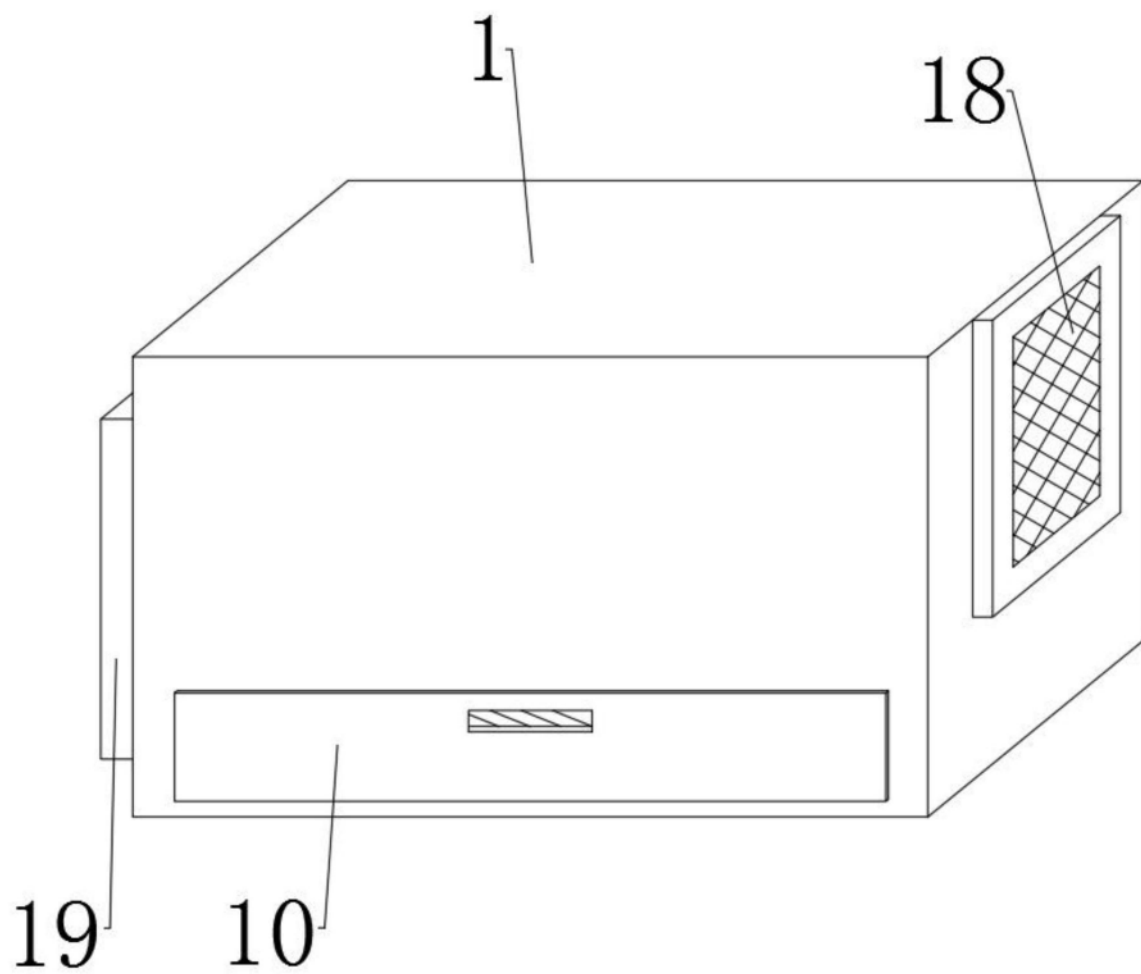


图1

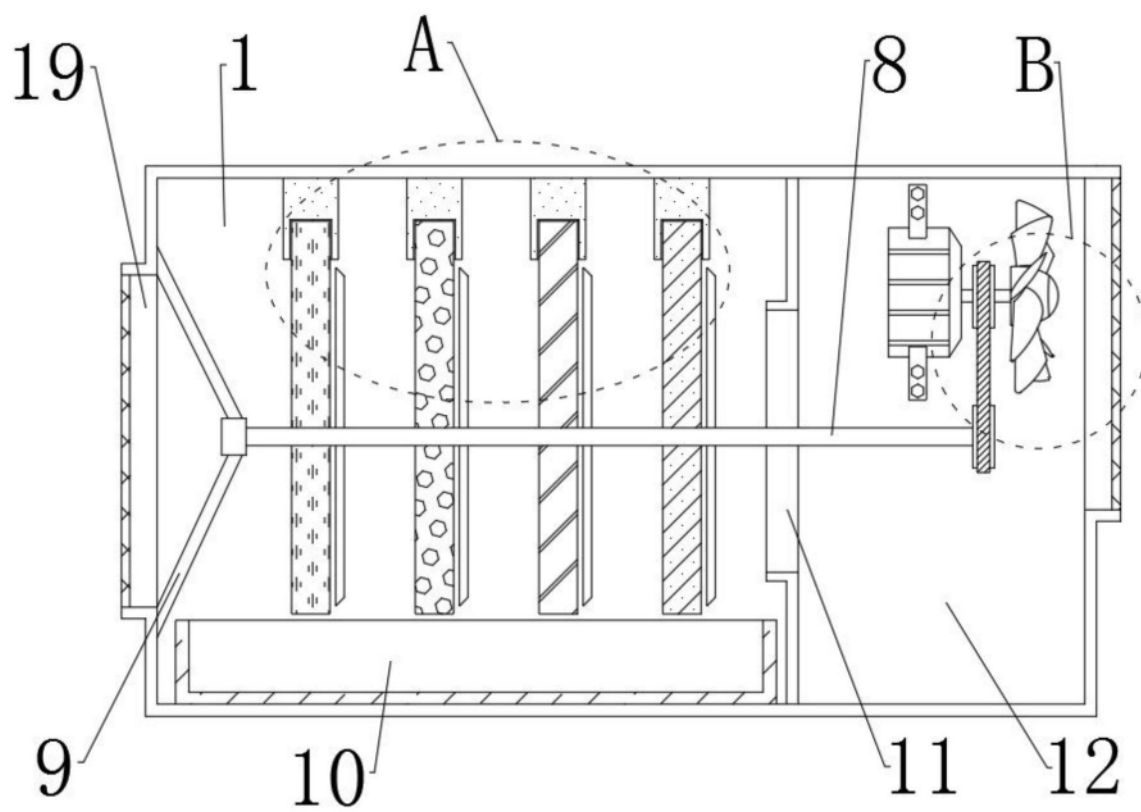


图2

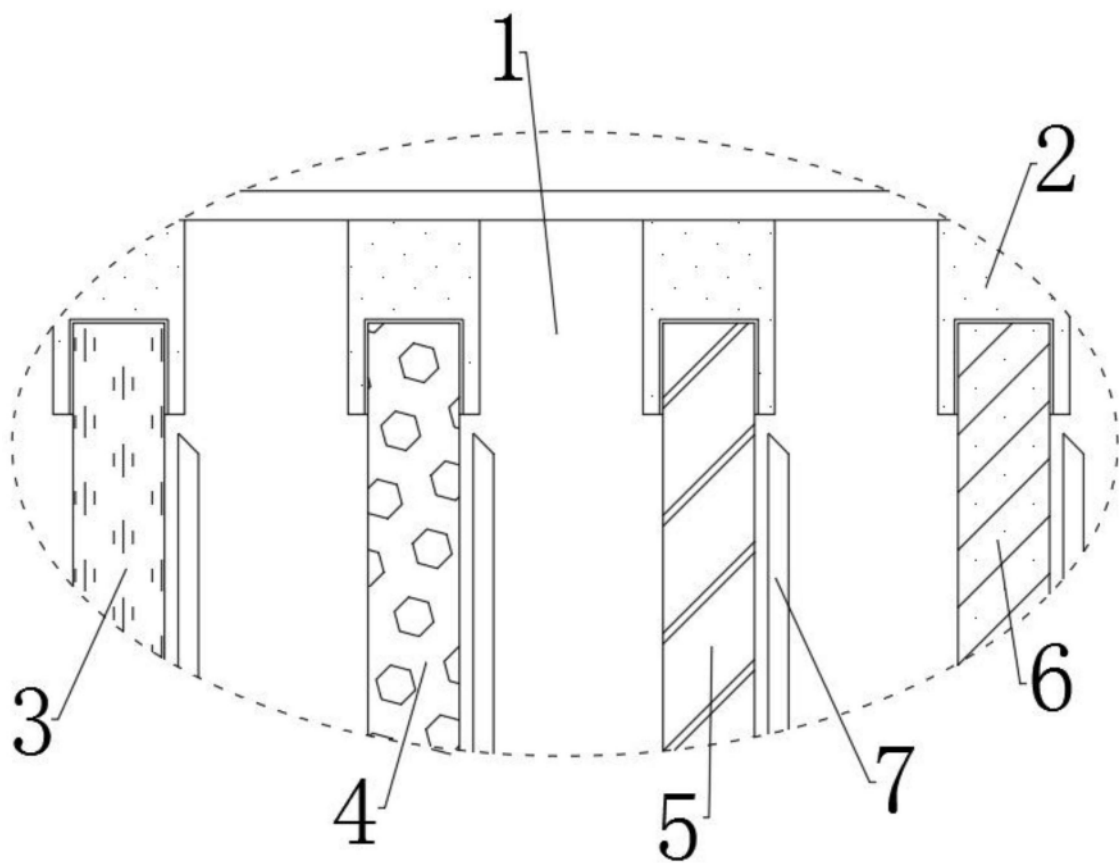


图3

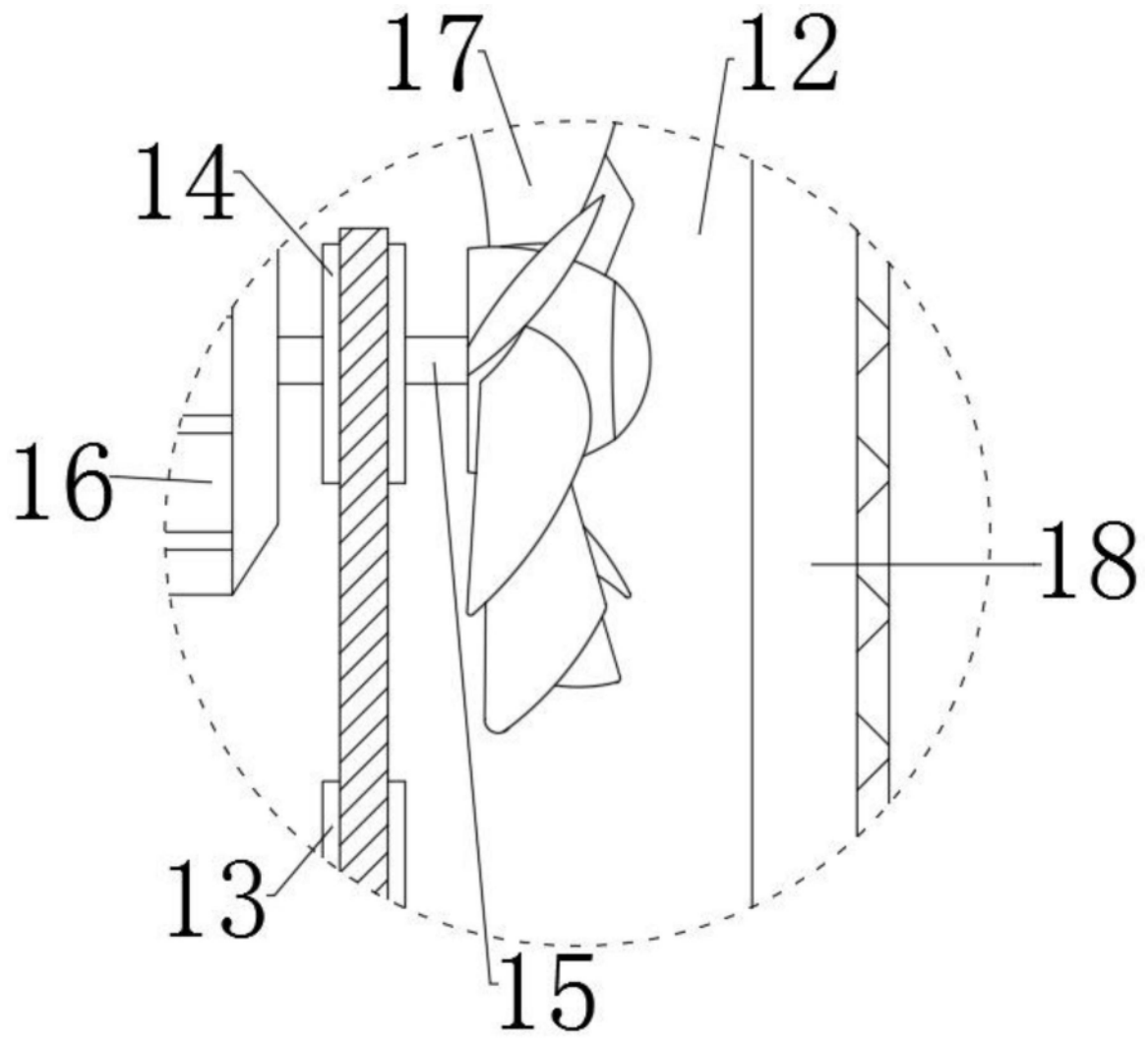


图4