



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222608937 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 14

(21) 申请号 202420932218.X

(22) 申请日 2024.04.30

(73) 专利权人 扬中市特种磨具有限公司

地址 212212 江苏省镇江市扬中市新坝镇
公信桥路888号

(72) 发明人 孙万忠 周祥

(74) 专利代理机构 南京中高专利代理有限公司
32333

专利代理师 金啸

(51) Int. Cl.

B24B 5/01 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

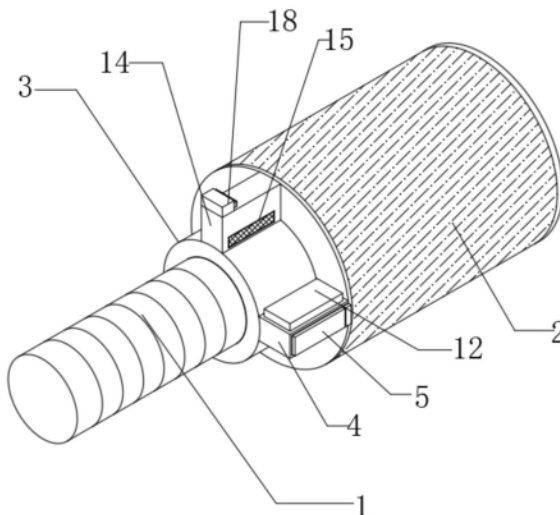
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种轴承内孔磨削用砂轮装置

(57) 摘要

本实用新型属于砂轮装置技术领域,尤其为一种轴承内孔磨削用砂轮装置,包括砂轮本体,所述砂轮本体中心位置固定连接安装有安装螺杆,所述安装螺杆上固定连接安装有安装环,所述安装环上固定安装有收纳槽,所述收纳槽的内部设置有方形块,所述方形块上固定连接安装有打磨块,所述收纳槽的内部装有调节组件,所述方形块的内部对称设置有导向槽。本实用新型通过安装的打磨块,对轴承侧面进行打磨抛光时,使调节组件工作会带动打磨块移动位置,进而对砂轮本体的位置进行调整,使打磨块的一侧与轴承的外侧进行接触,在砂轮本体转动时,会带动打磨块做圆周运动,进而可以对轴承侧面进行打磨抛光,达到提高抛光效率的目的。



1. 一种轴承内孔磨削用砂轮装置,包括砂轮本体(2),其特征在于:所述砂轮本体(2)中心位置固定连接有安装螺杆(1),所述安装螺杆(1)上固定连接有安装环(3),所述安装环(3)上固定安装有收纳槽(4),所述收纳槽(4)的内部设置有方形块(5),所述方形块(5)上固定连接有打磨块(6),所述收纳槽(4)的内部装有调节组件,所述方形块(5)的内部对称设置有导向槽(7),所述导向槽(7)的内部穿设有导向板(8),且导向板(8)的一端与收纳槽(4)的内壁固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种轴承内孔磨削用砂轮装置,其特征在于:所述调节组件包括螺纹筒(9)、螺纹杆(10)和驱动马达(11),所述驱动马达(11)固定安装在收纳槽(4)上,所述螺纹杆(10)与驱动马达(11)的输出端固定连接,所述螺纹筒(9)固定安装在方形块(5)的内部,且螺纹杆(10)与螺纹筒(9)螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种轴承内孔磨削用砂轮装置,其特征在于:所述收纳槽(4)上固定安装有密封箱(12),密封箱(12)的内部固定安装有一号电池组件(13),且一号电池组件(13)与驱动马达(11)电性连接。

4. 根据权利要求3所述的一种轴承内孔磨削用砂轮装置,其特征在于:所述安装环(3)上固定安装有箱体(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种轴承内孔磨削用砂轮装置,其特征在于:所述箱体(14)上设置有进风口(15),进风口(15)的内部固定安装有滤网。

6. 根据权利要求5所述的一种轴承内孔磨削用砂轮装置,其特征在于:所述箱体(14)的内部固定安装有二号电池组件(16)。

7. 根据权利要求6所述的一种轴承内孔磨削用砂轮装置,其特征在于:所述箱体(14)的内部固定安装有微型风机(17),且微型风机(17)与二号电池组件(16)电性连接。

8. 根据权利要求7所述的一种轴承内孔磨削用砂轮装置,其特征在于:所述箱体(14)顶部固定安装连接头(18),且微型风机(17)的输出端与连接头(18)相连通,连接头(18)上固定连接有通风槽钢(19),且通风槽钢(19)的内部固定安装有滤网。

一种轴承内孔磨削用砂轮装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂轮装置技术领域,具体为一种轴承内孔磨削用砂轮装置。

背景技术

[0002] 轴承内孔磨削用砂轮装置是一种用于磨削轴承内孔的机械工具,通常由一个砂轮和一个砂轮轴组成,砂轮用于将切削力传递到工件上,并将其转化为动能,以切削掉工件的内孔,轴承内孔磨削用砂轮装置通常用于加工高精度、高硬度或高耐磨性的轴承内孔,使用轴承内孔磨削用砂轮装置可以提高轴承加工。

[0003] 现有的轴承内孔磨削用砂轮装置在对轴承内孔进行加工时,大多只能对轴承内孔进行加工,不便于同时对轴承侧面进行打磨抛光,影响了抛光效率。

[0004] 专利文件CN220740577U其公开了一种用于砂轮磨削的装置,“包括转轴、砂轮基体以及屏蔽夹板,所述砂轮基体以及屏蔽夹板均套设于所述转轴上并可随转轴转动,所述屏蔽夹板设有至少三个,相邻的两个屏蔽夹板之间形成夹持空间,所述砂轮基体设有至少两个,每个砂轮基体均夹设于所述夹持空间内。本实用新型的用于砂轮磨削的装置,通过在转轴上套设有至少三个屏蔽夹板,且相邻的两个屏蔽夹板之间形成夹持空间,而砂轮基体设有至少两个,每个砂轮基体均夹设于夹持空间内,这样可同时对两个工件进行磨削加工,且夹持稳定性强”,然而上述公开文献的用于砂轮磨削的装置,主要考虑可同时对两个工件进行磨削加工,但没有考虑到可同时对轴承侧面进行抛光打磨的问题,因此,有必要研究出一种轴承内孔磨削用砂轮装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种轴承内孔磨削用砂轮装置,以解决上述背景技术中提出的不便于同时对轴承侧面进行抛光打磨的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种轴承内孔磨削用砂轮装置,包括砂轮本体,所述砂轮本体中心位置固定连接安装有安装螺杆,所述安装螺杆上固定连接安装有安装环,所述安装环上固定安装有收纳槽,所述收纳槽的内部设置有方形块,所述方形块上固定连接安装有打磨块,所述收纳槽的内部装有调节组件,所述方形块的内部对称设置有导向槽,所述导向槽的内部穿设有导向板,且导向板的一端与收纳槽的内壁固定连接。

[0007] 优选的,所述调节组件包括螺纹筒、螺纹杆和驱动马达,所述驱动马达固定安装在收纳槽上,所述螺纹杆与驱动马达的输出端固定连接,所述螺纹筒固定安装在方形块的内部,且螺纹杆与螺纹筒螺纹连接。

[0008] 优选的,所述收纳槽上固定安装有密封箱,密封箱的内部固定安装有一号电池组件,且一号电池组件与驱动马达电性连接。

[0009] 优选的,所述安装环上固定安装有箱体。

[0010] 优选的,所述箱体上设置有进风口,进风口的内部固定安装有滤网。

[0011] 优选的,所述箱体的内部固定安装有二号电池组件。

[0012] 优选的,所述箱体的内部固定安装有微型风机,且微型风机与二号电池组件电性连接。

[0013] 优选的,所述箱体顶部固定安装连接头,且微型风机的输出端与连接头相连通,连接头上固定连接有通风槽钢,且通风槽钢的内部固定安装有滤网。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1.本实用新型通过安装的打磨块,对轴承侧面进行打磨抛光时,使调节组件工作会对方形块的位置进行调节,在方形块的位置移动时,导向槽和导向板配合会使方形块平稳移动,进而会使带动打磨块移动位置,进而对砂轮本体的位置进行调整,会使打磨块的一侧与轴承的外侧进行接触,在砂轮本体转动时,会带动打磨块做圆周运动,进而可以对轴承侧面进行打磨抛光,达到提高抛光效率的目的,在对轴承内孔进行打磨时,也可同时对轴承的侧面进行打磨抛光;

[0016] 2.本实用新型通过安装的微型风机,对轴承上吸附的杂质进行清除时,使微型风机工作会对箱体内部的空气进行抽取,抽取的空气会流动进入到连接头内部,通过通风槽钢流动至外界去,进而会使风力流向轴承,进而可以对吸附在轴承上的杂质进行清除,提高了对轴承的洁净性,提高了清洁效率,有效地避免杂质吸附在轴承上。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的收纳槽结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的方形块结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的箱体结构示意图。

[0021] 图中:1、安装螺杆;2、砂轮本体;3、安装环;4、收纳槽;5、方形块;6、打磨块;7、导向槽;8、导向板;9、螺纹筒;10、螺纹杆;11、驱动马达;12、密封箱;13、一号电池组件;14、箱体;15、进风口;16、二号电池组件;17、微型风机;18、连接头;19、通风槽钢。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1—图3,一种轴承内孔磨削用砂轮装置,包括砂轮本体2,砂轮本体2中心位置固定连接有安装螺杆1,安装螺杆1上固定连接有安装环3,安装环3上固定安装有收纳槽4,收纳槽4的内部设置有方形块5,方形块5上固定连接有打磨块6,收纳槽4的内部装有调节组件,方形块5的内部对称设置有导向槽7,导向槽7的内部穿设有导向板8,且导向板8的一端与收纳槽4的内壁固定连接,使用轴承内孔磨削用砂轮装置对轴承的内孔进行抛光打磨时,通过安装螺杆1与打磨机动力机构进行固定连接,进而可以带动砂轮本体2进行转动,在砂轮本体2转动时,使砂轮本体2移动进入到内孔,进而可以对轴承内孔的杂质进行打磨抛光,需要对轴承侧面进行打磨抛光时,使调节组件工作会对方形块5的位置进行调节,在方形块5的位置移动时,导向槽7和导向板8配合会使方形块5平稳移动,进而会带动打磨块6

移动位置,进而对砂轮本体2的位置进行调整,会使打磨块6的一侧与轴承的外侧进行接触,在砂轮本体2转动时,会带动打磨块6做圆周运动,进而可以对轴承侧面进行打磨抛光,达到提高抛光效率的目的,在对轴承内孔进行打磨时,也可同时对轴承的侧面进行打磨抛光。

[0024] 请参阅图2和图3,调节组件包括螺纹筒9、螺纹杆10和驱动马达11,驱动马达11固定安装在收纳槽4上,螺纹杆10与驱动马达11的输出端固定连接,螺纹筒9固定安装在方形块5的内部,且螺纹杆10与螺纹筒9螺纹连接,调节组件工作时,使驱动马达11工作会带动螺纹杆10转动,在螺纹杆10转动时会使螺纹筒9的位置移动,进而会带动方形块5同步移动。

[0025] 请参阅图1和图2,收纳槽4上固定安装有密封箱12,密封箱12的内部固定安装有一号电池组件13,且一号电池组件13与驱动马达11电性连接,收纳槽4通过密封箱12对一号电池组件13提供安装空间,驱动马达11为遥控马达,通过遥控可控制驱动马达11工作,一号电池组件13为驱动马达11工作提供电力。

[0026] 请参阅图1和图4,安装环3上固定安装有箱体14,箱体14上设置有进风口15,进风口15的内部固定安装有滤网,外界空气通过进风口15会流动进入到箱体14的内部,在流经进风口15时,进风口15内部的滤网会对流动空气携带的杂质进行吸附过滤。

[0027] 请参阅图4,箱体14的内部固定安装有二号电池组件16,箱体14的内部固定安装有微型风机17,且微型风机17与二号电池组件16电性连接,二号电池组件16为微型风机17工作提供电力,微型风机17工作会对箱体14内部的空气进行抽取。

[0028] 请参阅图4,箱体14顶部固定安装连接头18,且微型风机17的输出端与连接头18相连通,连接头18上固定连接有通风槽钢19,且通风槽钢19的内部固定安装有滤网,对轴承上吸附的杂质进行清除时,使微型风机17工作会对箱体14内部的空气进行抽取,抽取的空气会流动进入到连接头18内部,通过通风槽钢19流动至外界去,进而会使风力流向轴承,进而可以对吸附在轴承上的杂质进行清除,提高了对轴承的洁净性,提高了清洁效率,有效地避免杂质吸附在轴承上。

[0029] 工作原理,首先使用轴承内孔磨削用砂轮装置对轴承的内孔进行抛光打磨时,通过安装螺杆1与打磨机动力机构进行固定连接,进而可以带动砂轮本体2进行转动,在砂轮本体2转动时,使砂轮本体2移动进入到内孔,进而可以对轴承内孔的杂质进行打磨抛光,需要对轴承侧面进行打磨抛光时,使调节组件工作会对方形块5的位置进行调节,在方形块5的位置移动时,导向槽7和导向板8配合会使方形块5平稳移动,进而会带动打磨块6移动位置,进而对砂轮本体2的位置进行调整,会使打磨块6的一侧与轴承的外侧进行接触,在砂轮本体2转动时,会带动打磨块6做圆周运动,进而可以对轴承侧面进行打磨抛光,达到提高抛光效率的目的,在对轴承内孔进行打磨时,也可同时对轴承的侧面进行打磨抛光,对轴承内孔内部吸附的杂质进行清除时,使微型风机17工作会对箱体14内部的空气进行抽取,抽取的空气会流动进入到连接头18内部,通过通风槽钢19流动至外界去,进而会使风力流向轴承,进而可以对吸附在轴承上的杂质进行清除,提高了对轴承的洁净性,提高了清洁效率,有效地避免杂质吸附在轴承上。

[0030] 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。

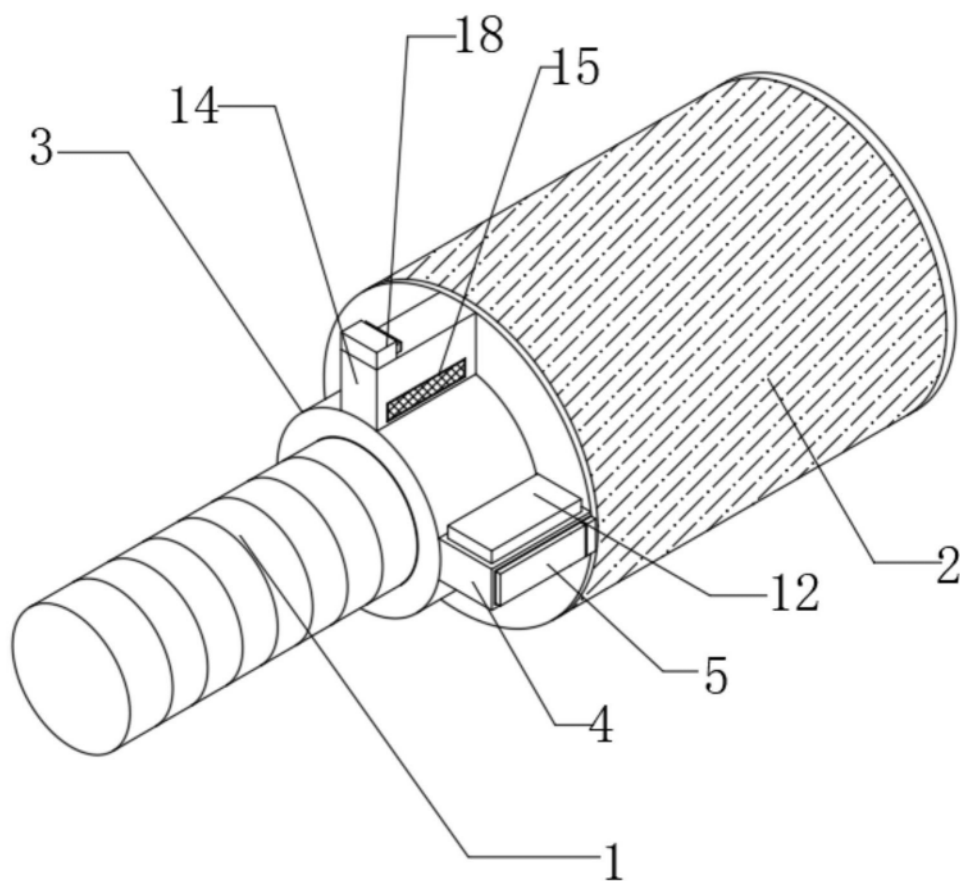


图1

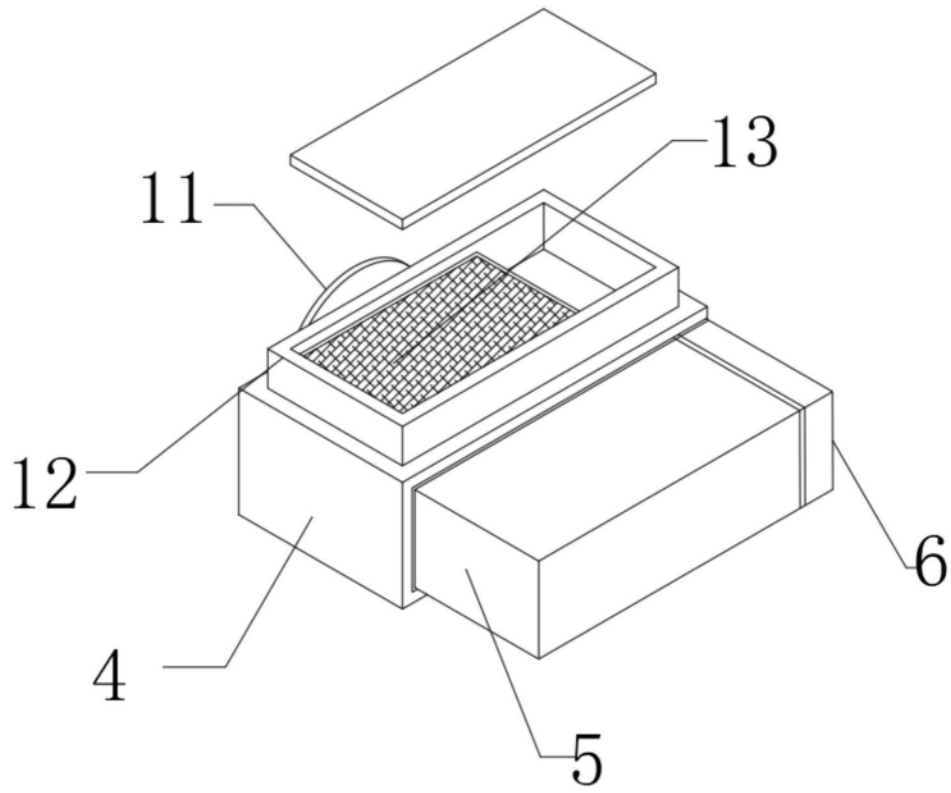


图2

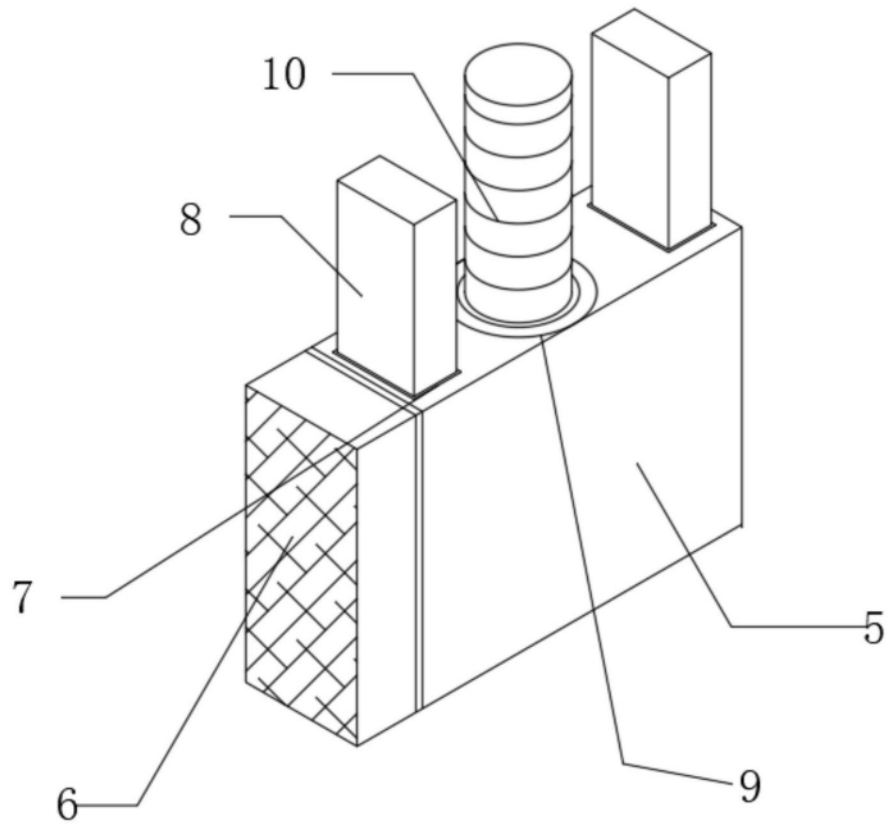


图3

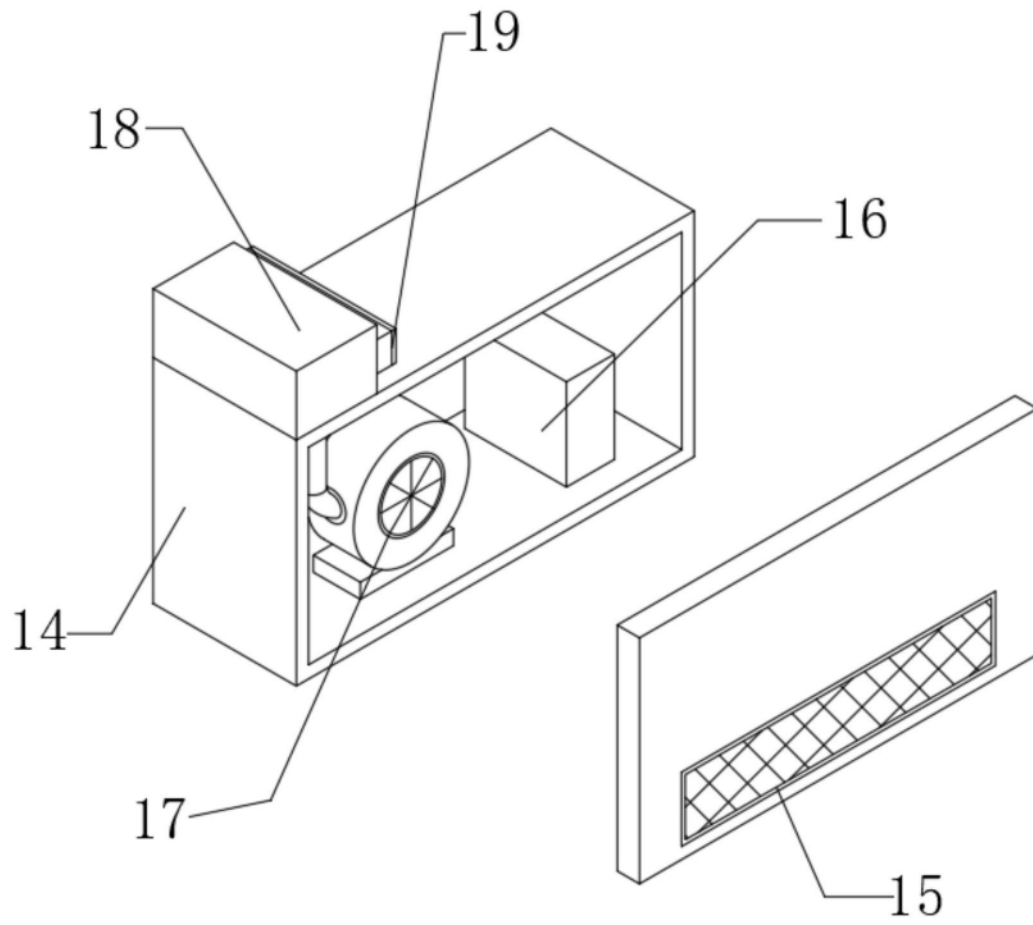


图4