(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215920760 U
(45)授权公告日 2022.03.01

(21)申请号 202122032773.6

(22)申请日 2021.08.26

(73)专利权人 沈阳泰格科技有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市于洪区洪润路28号

(72)发明人 楚倩倩

(74)专利代理机构 芜湖宸泽知识产权代理事务所(普通合伙) 34208
代理人 李俊建

(51)Int.Cl.
B27C 5/02(2006.01)
B27G 3/00(2006.01)
H02K 7/116(2006.01)

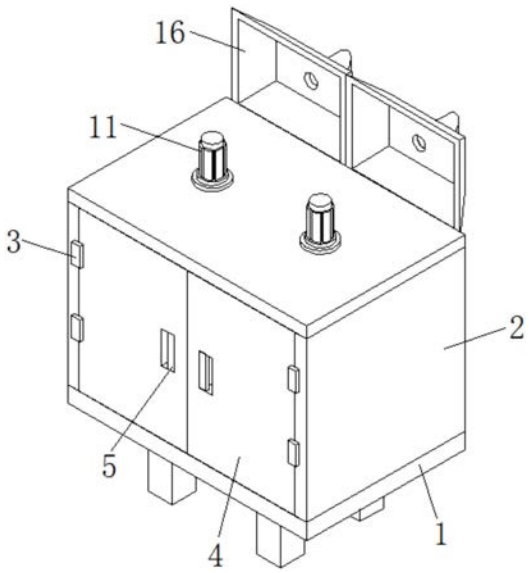
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种机电一体化数字化双立铣机

(57)摘要

本实用新型属于机电一体化技术领域，尤其为一种机电一体化数字化双立铣机，包括底座，所述底座的顶部连接有箱体，所述箱体的正面连接有合页，所述合页的背面连接有门体，所述门体的正面连接有拉手，所述箱体的内壁连接有支撑板，所述支撑板的顶部连接有电机，所述电机的输出端连接有主动齿轮，所述主动齿轮的表面连接有皮带，所述皮带的表面连接有从动齿轮。通过设置门体，方便对箱体内部的电子设备进行检查和维修，同时方便清理收集箱内部的碎屑，通过电机转动带动主动齿轮转动，且主动齿轮通过皮带与从动齿轮传送连接，方便刀具进行工作，通过设置两个刀具分别与主动齿轮和从动齿轮连接，提高物料的工作效率。



CN 215920760 U

1.一种机电一体化数字化双立铣机，包括底座(1)，所述底座(1)的顶部连接有箱体(2)，其特征在于：所述箱体(2)的正面连接有合页(3)，所述合页(3)的背面连接有门体(4)，所述门体(4)的正面连接有拉手(5)，所述箱体(2)的内壁连接有支撑板(6)，所述支撑板(6)的顶部连接有电机(7)，所述电机(7)的输出端连接有主动齿轮(8)，所述主动齿轮(8)的表面连接有皮带(9)，所述皮带(9)的表面连接有从动齿轮(10)，所述主动齿轮(8)的顶部连接有刀具(11)，所述箱体(2)内壁的底部连接有收集箱(12)，所述收集箱(12)内壁的底部连接有吸尘风机(13)，所述收集箱(12)的内壁连接有滤板(14)，所述收集箱(12)的顶部连接有吸尘管(15)，所述吸尘管(15)的正面连接有吸尘罩(16)，所述底座(1)的底部连接有支架(17)，所述支架(17)内壁的顶部连接有液压缸(18)，所述液压缸(18)的底部连接有液压杆(19)，所述液压杆(19)的底部连接有万向轮(20)。

2.根据权利要求1所述的一种机电一体化数字化双立铣机，其特征在于：所述门体(4)通过合页(3)与箱体(2)活动连接，且拉手(5)通过螺栓与门体(4)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种机电一体化数字化双立铣机，其特征在于：所述主动齿轮(8)通过皮带(9)与从动齿轮(10)传送连接，且主动齿轮(8)与刀具(11)活动连接。

4.根据权利要求1所述的一种机电一体化数字化双立铣机，其特征在于：所述吸尘风机(13)设置有两个，且两个吸尘风机(13)以底座(1)顶部的中轴线为对称轴相互对称。

5.根据权利要求1所述的一种机电一体化数字化双立铣机，其特征在于：所述液压缸(18)通过螺栓与支架(17)内壁的顶部固定连接，且液压杆(19)通过螺栓与万向轮(20)连接。

6.根据权利要求1所述的一种机电一体化数字化双立铣机，其特征在于：所述万向轮(20)设置有四个，且四个万向轮(20)均匀分布在底座(1)的底部四角。

7.根据权利要求1所述的一种机电一体化数字化双立铣机，其特征在于：所述刀具(11)设置有两个，且两个刀具(11)分别与主动齿轮(8)和从动齿轮(10)连接。

一种机电一体化数字化双立铣机

技术领域

[0001] 本实用新型属于机电一体化技术领域，具体涉及一种机电一体化数字化双立铣机。

背景技术

[0002] 机电一体化又称机械电子工程，是机械工程与自动化的一种，机电一体化技术是将机械技术、电工电子技术、微电子技术、信息技术、传感器技术、接口技术、信号变换技术等多种技术进行有机地结合，并综合应用到实际中去的综合技术，现代化的自动生产设备几乎可以说都是机电一体化的设备。家具随着时代的脚步不断发展创新，现代家具的木材量使用较多，生产时需要对木料进行切削加工，其中，立铣机占据了很重要的角色，立铣机主要用于切削木材的边缘，使边缘光滑，便于后续的加工，而双立铣机是立铣机的一种，在工作台上设置有两个能够同时运行的刀具，能够增加打磨木材的效率。

[0003] 然而，现有的一些双立铣机在工作中物料会产生大量碎屑，而这些碎屑往往需要人工进行清理，增加了工人的劳动强度。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种机电一体化数字化双立铣机，解决了人工清理双立铣机工作中产生碎屑导致工人劳动强度大的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种机电一体化数字化双立铣机，包括底座，所述底座的顶部连接有箱体，所述箱体的正面连接有合页，所述合页的背面连接有门体，所述门体的正面连接有拉手，所述箱体的内壁连接有支撑板，所述支撑板的顶部连接有电机，所述电机的输出端连接有主动齿轮，所述主动齿轮的表面连接有皮带，所述皮带的表面连接有从动齿轮，所述主动齿轮的顶部连接有刀具，所述箱体内壁的底部连接有收集箱，所述收集箱内壁的底部连接有吸尘风机，所述收集箱的内壁连接有滤板，所述收集箱的顶部连接有吸尘管，所述吸尘管的正面连接有吸尘罩，所述底座的底部连接有支架，所述支架内壁的顶部连接有液压缸，所述液压缸的底部连接有液压杆，所述液压杆的底部连接有万向轮。

[0006] 优选的，所述门体通过合页与箱体活动连接，且拉手通过螺栓与门体固定连接。

[0007] 优选的，所述主动齿轮通过皮带与从动齿轮传送连接，且主动齿轮与刀具活动连接。

[0008] 优选的，所述吸尘风机设置有两个，且两个吸尘风机以底座顶部的中轴线为对称轴相互对称。

[0009] 优选的，所述液压缸通过螺栓与支架内壁的顶部固定连接，且液压杆通过螺栓与万向轮连接。

[0010] 优选的，所述万向轮设置有四个，且四个万向轮均匀分布在底座的底部四角。

[0011] 优选的，所述刀具设置有两个，且两个刀具分别与主动齿轮和从动齿轮连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 通过设置门体，方便对箱体内部的电子设备进行检查和维修，同时方便清理收集箱内部的碎屑，通过电机转动带动主动齿轮转动，且主动齿轮通过皮带与从动齿轮传送连接，方便刀具进行工作，通过设置两个刀具分别与主动齿轮和从动齿轮连接，提高物料的工作效率，通过设置吸尘风机，方便吸尘罩吸收碎屑，降低了工人的劳动强度，通过液压缸控制液压杆伸缩，方便装置的移动或固定，通过设置四个万向轮均匀分布在底座的底部四角，使装置移动更便捷。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0015] 图1为本实用新型的完整结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的内部结构图；

[0017] 图3为本实用新型的剖面结构图；

[0018] 图4为本实用新型的支架剖面结构图。

[0019] 图中：1底座；2箱体；3合页；4门体；5拉手；6支撑板；7电机；8主动齿轮；9皮带；10从动齿轮；11刀具；12收集箱；13吸尘风机；14滤板；15吸尘管；16吸尘罩；17支架；18液压缸；19液压杆；20万向轮。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供以下技术方案：一种机电一体化数字化双立铣机，包括底座1，底座1的顶部连接有箱体2，箱体2的正面连接有合页3，合页3的背面连接有门体4，门体4的正面连接有拉手5，箱体2的内壁连接有支撑板6，支撑板6的顶部连接有电机7，电机7的输出端连接有主动齿轮8，主动齿轮8的表面连接有皮带9，皮带9的表面连接有从动齿轮10，主动齿轮8的顶部连接有刀具11，箱体2内壁的底部连接有收集箱12，收集箱12内壁的底部连接有吸尘风机13，收集箱12的内壁连接有滤板14，收集箱12的顶部连接有吸尘管15，吸尘管15的正面连接有吸尘罩16，底座1的底部连接有支架17，支架17内壁的顶部连接有液压缸18，液压缸18的底部连接有液压杆19，液压杆19的底部连接有万向轮20。

[0022] 本实施例中，通过设置门体4，方便对箱体2内部的电子设备进行检查和维修，同时方便清理收集箱12内部的碎屑，通过电机7转动带动主动齿轮8转动，且主动齿轮8通过皮带9与从动齿轮10传送连接，方便刀具11进行工作，通过设置两个刀具11分别与主动齿轮8和从动齿轮10连接，提高物料的工作效率，通过设置吸尘风机13，方便吸尘罩16吸收碎屑，降低了工人的劳动强度，通过液压缸18控制液压杆19伸缩，方便装置的移动或固定，通过设置四个万向轮20均匀分布在底座1的底部四角，使装置移动更便捷。

[0023] 具体的，门体4通过合页3与箱体2活动连接，且拉手5通过螺栓与门体4固定连接，

通过合页3使门体4与箱体2活动连接，且通过螺栓使拉手5与门体4固定连接，方便对箱体2内部的电子设备进行检查和维修，同时方便清理收集箱12内部的碎屑。

[0024] 具体的，主动齿轮8通过皮带9与从动齿轮10传送连接，且主动齿轮8与刀具11活动连接，通过皮带9使主动齿轮8与从动齿轮10传送连接，且刀具11与主动齿轮8活动连接，方便刀具11进行工作。

[0025] 具体的，吸尘风机13设置有两个，且两个吸尘风机13以底座1顶部的中轴线为对称轴相互对称，通过设置有两个吸尘风机13，且以底座1顶部的中轴线为对称轴两个吸尘风机13相互对称，方便吸尘罩16吸收碎屑。

[0026] 具体的，液压缸18通过螺栓与支架17内壁的顶部固定连接，且液压杆19通过螺栓与万向轮20连接，通过螺栓使液压缸18与支架17内壁的顶部固定连接，且通过螺栓使液压杆19与万向轮20连接，方便装置的移动或固定。

[0027] 具体的，万向轮20设置有四个，且四个万向轮20均匀分布在底座1的底部四角，通过设置有四个万向轮20，且底座1的底部四角均匀分布有万向轮20，方便装置的移动。

[0028] 具体的，刀具11设置有两个，且两个刀具11分别与主动齿轮8和从动齿轮10连接，通过设置有两个刀具11，且主动齿轮8和从动齿轮10分别与一个刀具11连接，提高物料的工作效率。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型安装好过后，在使用时，通过设置门体4，通过电机7转动带动主动齿轮8转动，且主动齿轮8通过皮带9与从动齿轮10传送连接，通过设置两个刀具11分别与主动齿轮8和从动齿轮10连接，通过设置吸尘风机13，通过液压缸18控制液压杆19伸缩，通过设置四个万向轮20均匀分布在底座1的底部四角，使装置移动更便捷。

[0030] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实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之内。

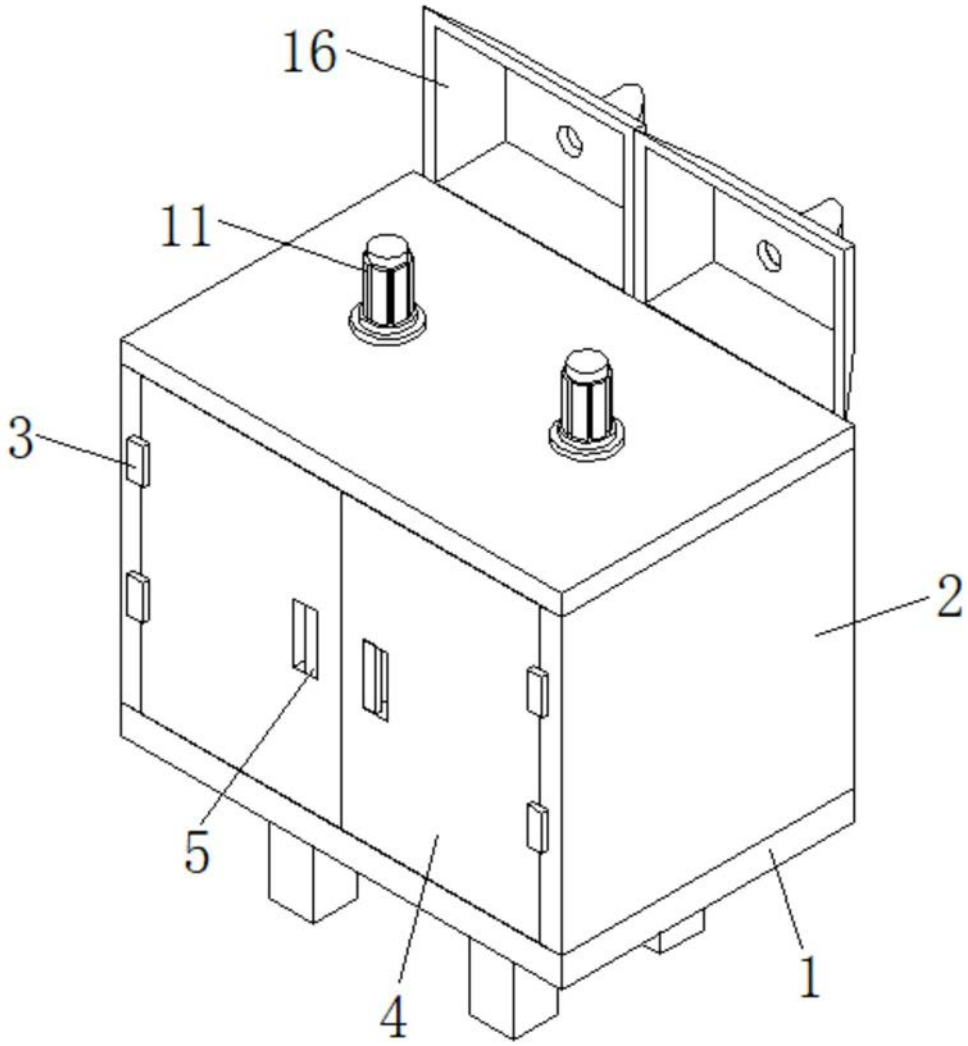


图1

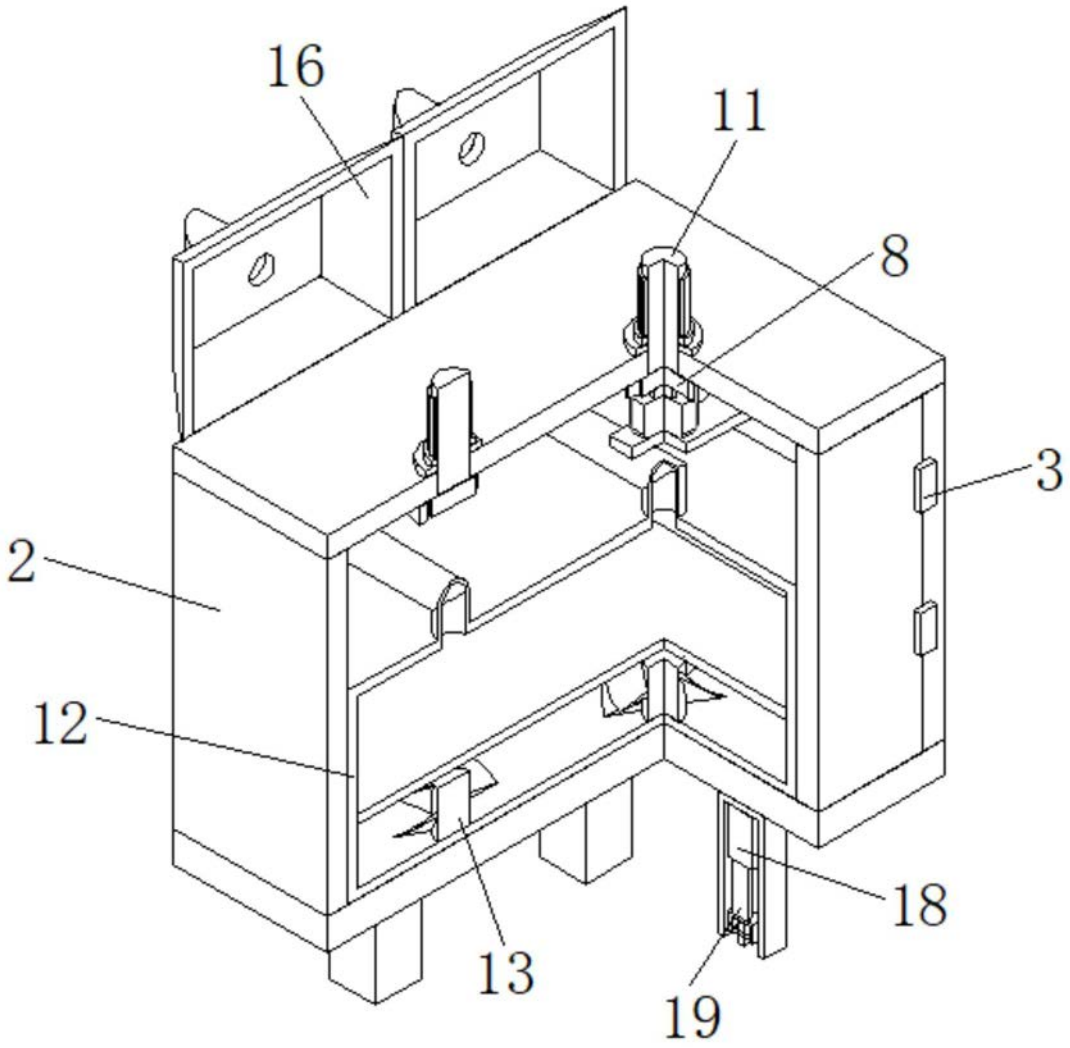


图2

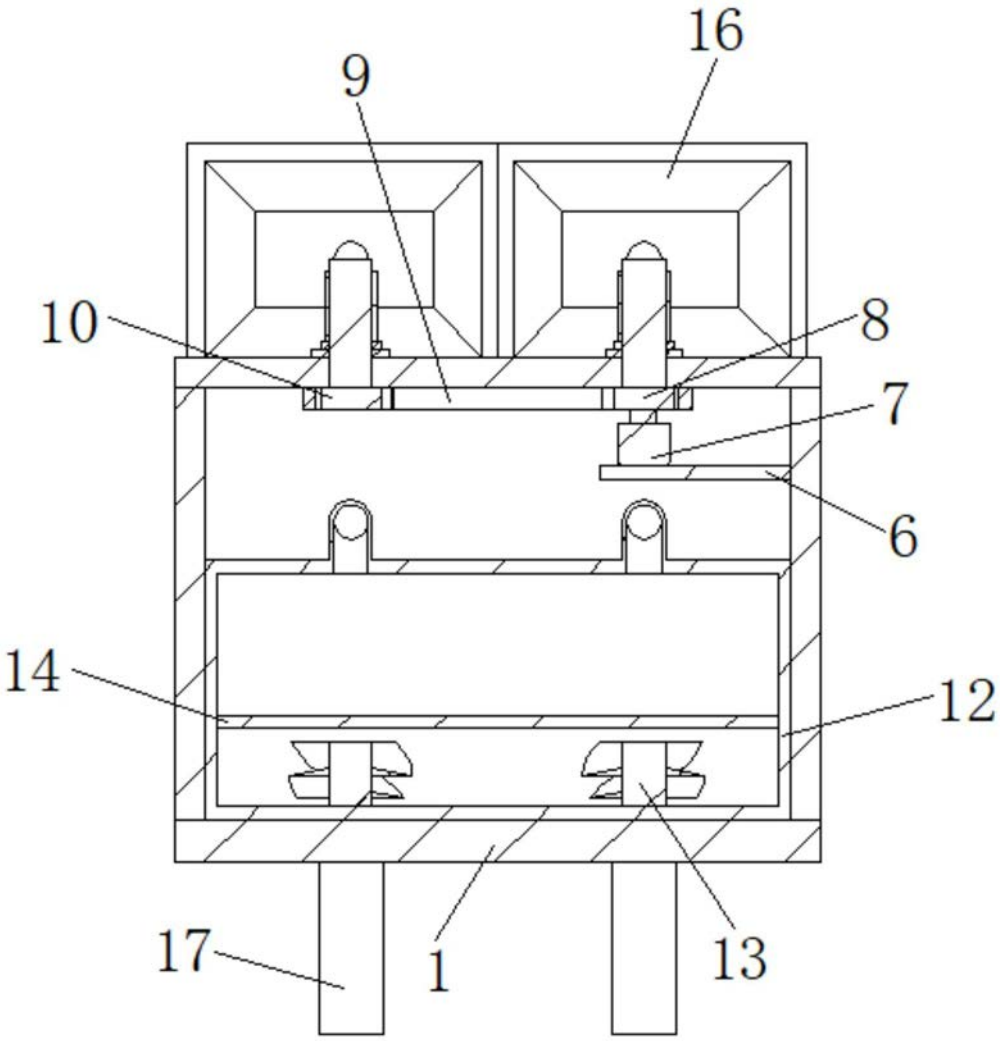


图3

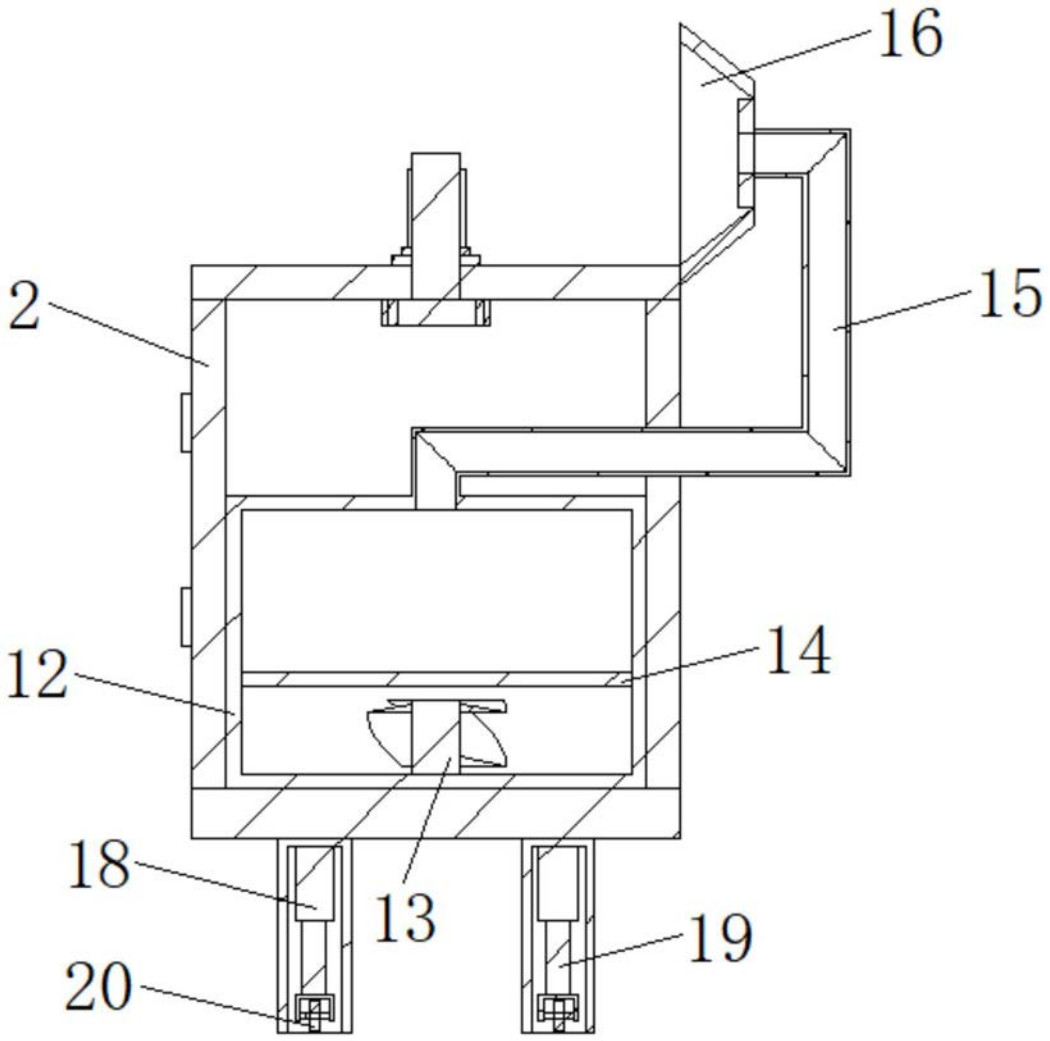


图4