(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 212638760 U
(45)授权公告日 2021.03.02

(21)申请号 202021194330.6

(22)申请日 2020.06.24

(73)专利权人 江苏世之高智能装备有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市周市镇新浦路136、138号5号房

(72)发明人 霍世高 许勇

(51)Int.Cl.
B65G 15/22(2006.01)
B08B 1/02(2006.01)
B08B 5/04(2006.01)

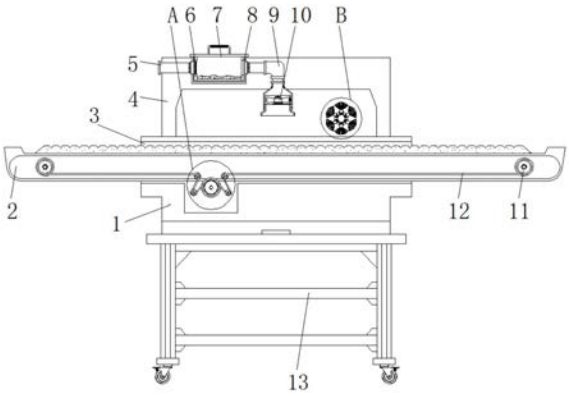
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种立式水平移动载机

(57)摘要

本实用新型公开了一种立式水平移动载机，包括底座，所述底座的顶部安装有安装仓，且安装仓内部的两侧对称开设有滑槽，所述滑槽的内侧设置有与其滑动连接的移动板，且移动板内部的两端对称设置有固定棍，所述安装仓一侧的一端安装有伺服电机，且伺服电机的输出端延伸至安装仓的内部，所述安装仓的输出端安装有传动辊。本实用新型安装有皮带、导向辊、传动辊、滑槽、移动板、伺服电机和安装仓，伺服电机通过传动辊和导向辊带动皮带运动，通过皮带和固定棍相配合，使移动板在滑槽的内侧滑动，将零件和板件进行运输，避免传统方式通过皮带运输，不利于在高温环境下运作，且稳定性较差，零件容易发生掉落，导致零件沾附灰尘，甚至损毁。



CN 212638760 U

1.一种立式水平移动载机，包括底座(13)，其特征在于：所述底座(13)的顶部安装有安装仓(1)，且安装仓(1)内部的两侧对称开设有滑槽(3)，所述滑槽(3)的内侧设置有与其滑动连接的移动板(2)，且移动板(2)内部的两端对称设置有固定棍(11)，所述安装仓(1)一侧的一端安装有伺服电机(14)，且伺服电机(14)的输出端延伸至安装仓(1)的内部，所述安装仓(1)的输出端安装有传动辊(18)，且传动辊(18)设置在安装仓(1)的内部，所述传动辊(18)的外侧壁均匀设置有导向辊(17)，所述固定棍(11)之间设置有与其相适合的皮带(12)，且皮带(12)的中间位置处绕设在传动辊(18)和导向辊(17)的外侧，所述安装仓(1)的顶部安装有除尘仓(4)，且除尘仓(4)一侧的一端安装有驱动电机(15)，所述驱动电机(15)的输出端延伸至除尘仓(4)的内部，且驱动电机(15)的输出端安装有旋转杆(23)，所述旋转杆(23)的外侧壁均匀安装有外套管(21)，且外套管(21)的内底部皆安装有弹簧(22)，所述弹簧(22)的另一端皆安装有内套管(20)，且内套管(20)皆和对应的外套管(21)相适合，所述内套管(20)远离旋转杆(23)的一端皆安装有软刷(19)，所述除尘仓(4)内顶部的一端开设有矩形空腔(8)，且矩形空腔(8)内部设置有与其相适合的灰尘收集槽(7)，所述灰尘收集槽(7)的一端设置有滤尘网(6)，且灰尘收集槽(7)的另一端开设有通孔，所述灰尘收集槽(7)的一侧安装有出气管(5)，且出气管(5)的另一端延伸至除尘仓(4)的外部，所述矩形空腔(8)远离出气管(5)的一端安装有进气管(9)，且进气管(9)的另一端延伸至除尘仓(4)的内顶部，所述进气管(9)的内侧安装有负压风机(10)，所述安装仓(1)一侧远离伺服电机(14)的一端安装有控制面板(16)，且控制面板(16)和伺服电机(14)、驱动电机(15)、负压风机(10)电连接。

2.根据权利要求1所述的一种立式水平移动载机，其特征在于：所述底座(13)的底部的四角皆设置有万向自锁轮。

3.根据权利要求1所述的一种立式水平移动载机，其特征在于：所述除尘仓(4)一侧的一端设置有观察窗，且观察窗的边缘处设置有密封圈。

4.根据权利要求1所述的一种立式水平移动载机，其特征在于：所述灰尘收集槽(7)的顶部设置有握把，且握把的外侧壁设置有棉质层。

5.根据权利要求1所述的一种立式水平移动载机，其特征在于：所述伺服电机(14)和驱动电机(15)的外侧壁皆设置有保护仓，且保护仓的内侧壁设置有消音棉。

6.根据权利要求1所述的一种立式水平移动载机，其特征在于：所述传动辊(18)的外侧壁均匀设置有橡胶防滑凸点。

一种立式水平移动载机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及移动载机技术领域，具体为一种立式水平移动载机。

背景技术

[0002] 在各种零件和店子产品的生产中，需要经过很多道加工工序，则需要对零件进行运输，且在部分高温、高压环境中，不利于人工进行搬运和挪移，则需要配合移动载机辅助加工的进行，传统的移动载机一般通过运输皮带进行运输，不利于在高温环境下运作，且在运输过程中无法对零件和产品进行清灰处理，影响零件的性能和使用寿命，且灰尘容易进入空气中，难以清理，甚至被工人吸入肺部，影响工人的身体健康。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种立式水平移动载机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种立式水平移动载机，包括底座，所述底座的顶部安装有安装仓，且安装仓内部的两侧对称开设有滑槽，所述滑槽的内侧设置有与其滑动连接的移动板，且移动板内部的两端对称设置有固定棍，所述安装仓一侧的一端安装有伺服电机，且伺服电机的输出端延伸至安装仓的内部，所述安装仓的输出端安装有传动辊，且传动辊设置在安装仓的内部，所述传动辊的外侧壁均匀设置有导向辊，所述固定棍之间设置有与其相适合的皮带，且皮带的中间位置处绕设在传动辊和导向辊的外侧，所述安装仓的顶部安装有除尘仓，且除尘仓一侧的一端安装有驱动电机，所述驱动电机的输出端延伸至除尘仓的内部，且驱动电机的输出端安装有旋转杆，所述旋转杆的外侧壁均匀安装有外套管，且外套管的内底部皆安装有弹簧，所述弹簧的另一端皆安装有内套管，且内套管皆和对应的外套管相适合，所述内套管远离旋转杆的一端皆安装有软刷，所述除尘仓内顶部的一端开设有矩形空腔，且矩形空腔内部设置有与其相适合的灰尘收集槽，所述灰尘收集槽的一端设置有滤尘网，且灰尘收集槽的另一端开设有通孔，所述灰尘收集槽的一侧安装有出气管，且出气管的另一端延伸至除尘仓的外部，所述矩形空腔远离出气管的一端安装有进气管，且进气管的另一端延伸至除尘仓的内顶部，所述进气管的内侧安装有负压风机，所述安装仓一侧远离伺服电机的一端安装有控制面板，且控制面板和伺服电机、驱动电机、负压风机电连接。

[0005] 优选的，所述底座的底部的四角皆设置有万向自锁轮。

[0006] 优选的，所述除尘仓一侧的一端设置有观察窗，且观察窗的边缘处设置有密封圈。

[0007] 优选的，所述灰尘收集槽的顶部设置有握把，且握把的外侧壁设置有棉质层。

[0008] 优选的，所述伺服电机和驱动电机的外侧壁皆设置有保护仓，且保护仓的内侧壁设置有消音棉。

[0009] 优选的，所述传动辊的外侧壁均匀设置有橡胶防滑凸点。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该立式水平移动载机安装有皮带、导

向辊、传动辊、滑槽、移动板、伺服电机和安装仓，伺服电机通过传动辊和导向辊带动皮带运动，通过皮带和固定棍相配合，使移动板在滑槽的内侧滑动，将零件和板件进行运输，避免传统方式通过皮带运输，不利于在高温环境下运作，且稳定性较差，零件容易发生掉落，导致零件沾附灰尘，甚至损毁，且该立式水平移动载机安装有软刷、内套管、外套管、弹簧和旋转杆，驱动电机带动旋转杆转动，使多组软刷对零件进行刷动除灰，避免灰尘沾附难以清理，结合出气管、滤尘网、灰尘收集槽、矩形空腔、进气管和负压风机，负压风机将带有灰尘的气体吸入，灰尘通过进气管和通孔进入灰尘收集槽的内部，被滤尘网拦截收集在灰尘收集槽的内部，将扫落的灰尘集中收集，不需要专门进行清理，降低了工人的工作量，且保证了零件和产品的质量和性能。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的主视剖视示意图；

[0012] 图2为本实用新型的主视示意图；

[0013] 图3为本实用新型的A处结构放大示意图；

[0014] 图4为本实用新型的B处结构放大示意图。

[0015] 图中：1、安装仓；2、移动板；3、滑槽；4、除尘仓；5、出气管；6、滤尘网；7、灰尘收集槽；8、矩形空腔；9、进气管；10、负压风机；11、固定棍；12、皮带；13、底座；14、伺服电机；15、驱动电机；16、控制面板； 17、导向辊；18、传动辊；19、软刷；20、内套管；21、外套管；22、弹簧； 23、旋转杆。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种立式水平移动载机，包括底座13，底座13的顶部安装有安装仓1，且安装仓1内部的两侧对称开设有滑槽3，滑槽3的内侧设置有与其滑动连接的移动板2，且移动板2内部的两端对称设置有固定棍11，安装仓1一侧的一端安装有伺服电机14，伺服电机14的型号为YJDX-2.5-2，且伺服电机14的输出端延伸至安装仓1的内部，安装仓1的输出端安装有传动辊18，且传动辊18设置在安装仓1的内部，传动辊18的外侧壁均匀设置有导向辊17，固定棍11之间设置有与其相适合的皮带12，且皮带12的中间位置处绕设在传动辊18和导向辊17的外侧，增加皮带12传动时的稳定性，安装仓1的顶部安装有除尘仓4，且除尘仓4一侧的一端安装有驱动电机15，驱动电机15的型号为Y90S-2，驱动电机15的输出端延伸至除尘仓4的内部，且驱动电机15的输出端安装有旋转杆23，旋转杆23的外侧壁均匀安装有外套管21，且外套管21的内底部皆安装有弹簧 22，弹簧22的另一端皆安装有内套管20，且内套管20皆和对应的外套管21 相适合，内套管20远离旋转杆23的一端皆安装有软刷19，除尘仓4内顶部的一端开设有矩形空腔8，且矩形空腔8内部设置有与其相适合的灰尘收集槽 7，灰尘收集槽7的一端设置有滤尘网6，且灰尘收集槽7的另一端开设有通孔，灰尘收集槽7的一侧安装有出气管5，且出气管5的另一端延伸至除尘仓

4的外部，矩形空腔8远离出气管5的一端安装有进气管9，且进气管9的另一端延伸至除尘仓4的内顶部，进气管9的内侧安装有负压风机10，负压风机10的型号为GY4-73，通过负压将灰尘吸入收集，提高灰尘收集的效率和效果，安装仓1一侧远离伺服电机14的一端安装有控制面板16，且控制面板 16和伺服电机14、驱动电机15、负压风机10电连接，伺服电机14、驱动电机15和负压风机10皆为现有技术，其组成结构与连接方式皆和现有装置完全相同。

[0018] 在本实施中：底座13的底部的四角皆设置有万向自锁轮，便于将该装置移动到指定位置使用，提高使用的灵活性，除尘仓4一侧的一端设置有观察窗，且观察窗的边缘处设置有密封圈，便于对内部的情况进行观察，以做出及时处理，灰尘收集槽7的顶部设置有握把，且握把的外侧壁设置有棉质层，便于操作者握持操作，提高操作舒适度，伺服电机14和驱动电机15的外侧壁皆设置有保护仓，且保护仓的内侧壁设置有消音棉，对各组电机进行保护，且降低运作时产生的噪音污染，传动辊18的外侧壁均匀设置有橡胶防滑凸点，提高啮合处的摩擦力，从而提高稳定性。

[0019] 工作原理：接通电源(该装置使用电部件皆由外接电源进行供电)，通过万向自锁轮将装置移动到指定位置，前置加工组件将零件或板件放置在移动板2的顶部，通过控制面板16控制伺服电机14、驱动电机15和负压风机 10运作，伺服电机14通过传动辊18和导向辊17带动皮带12运动，通过皮带12的两端对固定棍11进行拉拽，使移动板2在滑槽3的内侧滑动，将零件和板件进行运输，驱动电机15带动旋转杆23转动，使多组软刷19对零件进行刷动除灰，且同时负压风机10运作，将带有灰尘的气体吸入，灰尘通过进气管9和通孔进入灰尘收集槽7的内部，被滤尘网6拦截收集在灰尘收集槽7的内部，定时握持握把将灰尘收集槽7拉出对内部的灰尘进行清理。

[0020] 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。

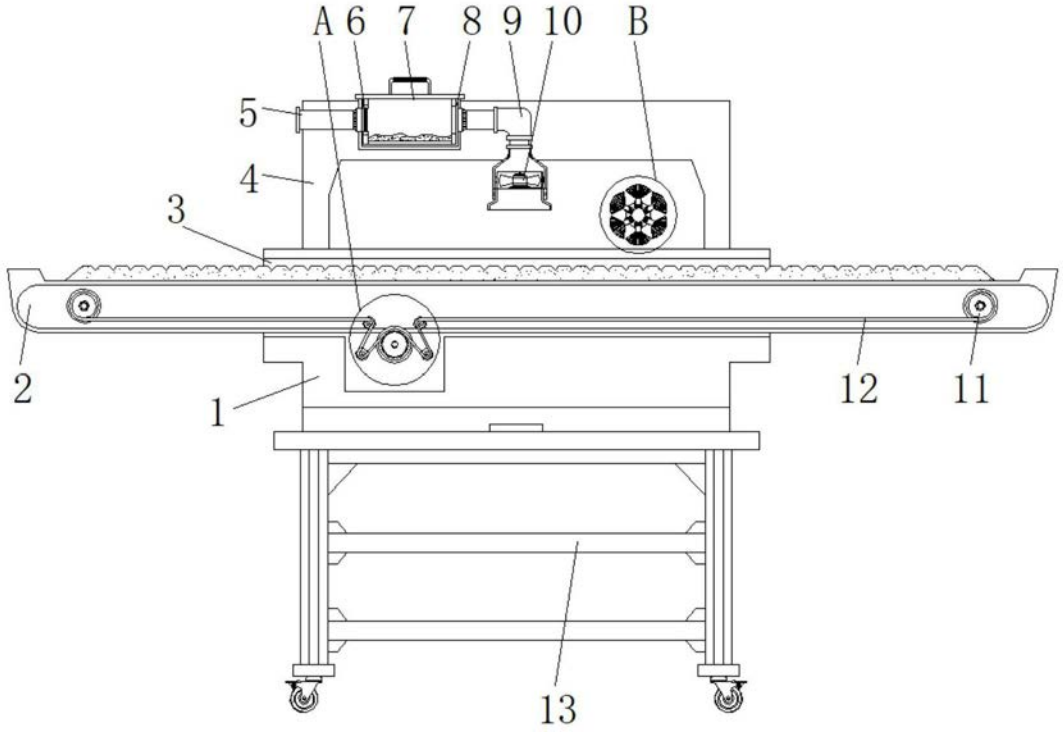


图1

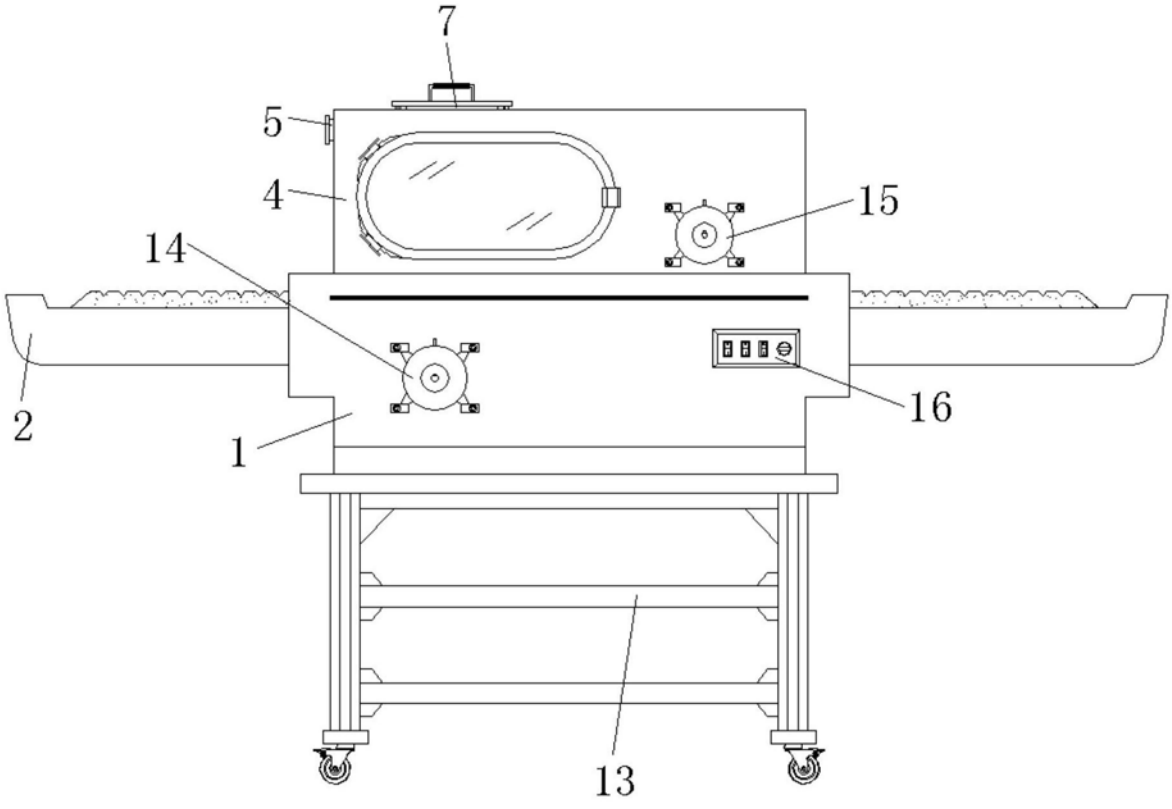


图2

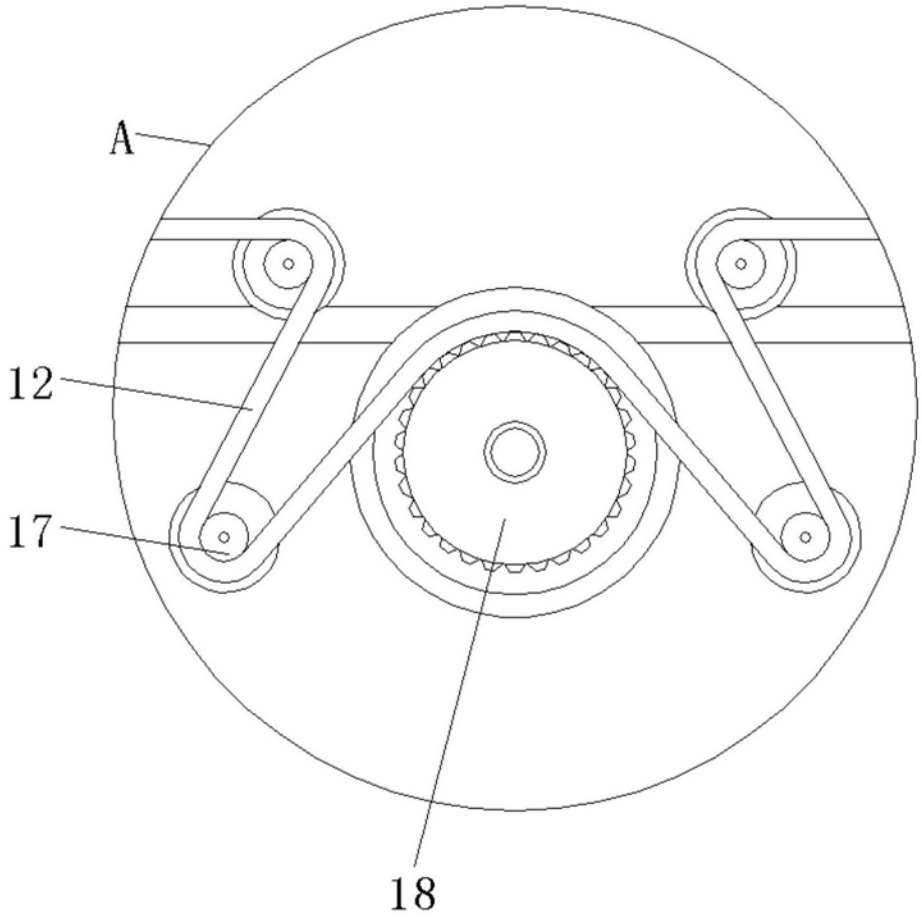


图3

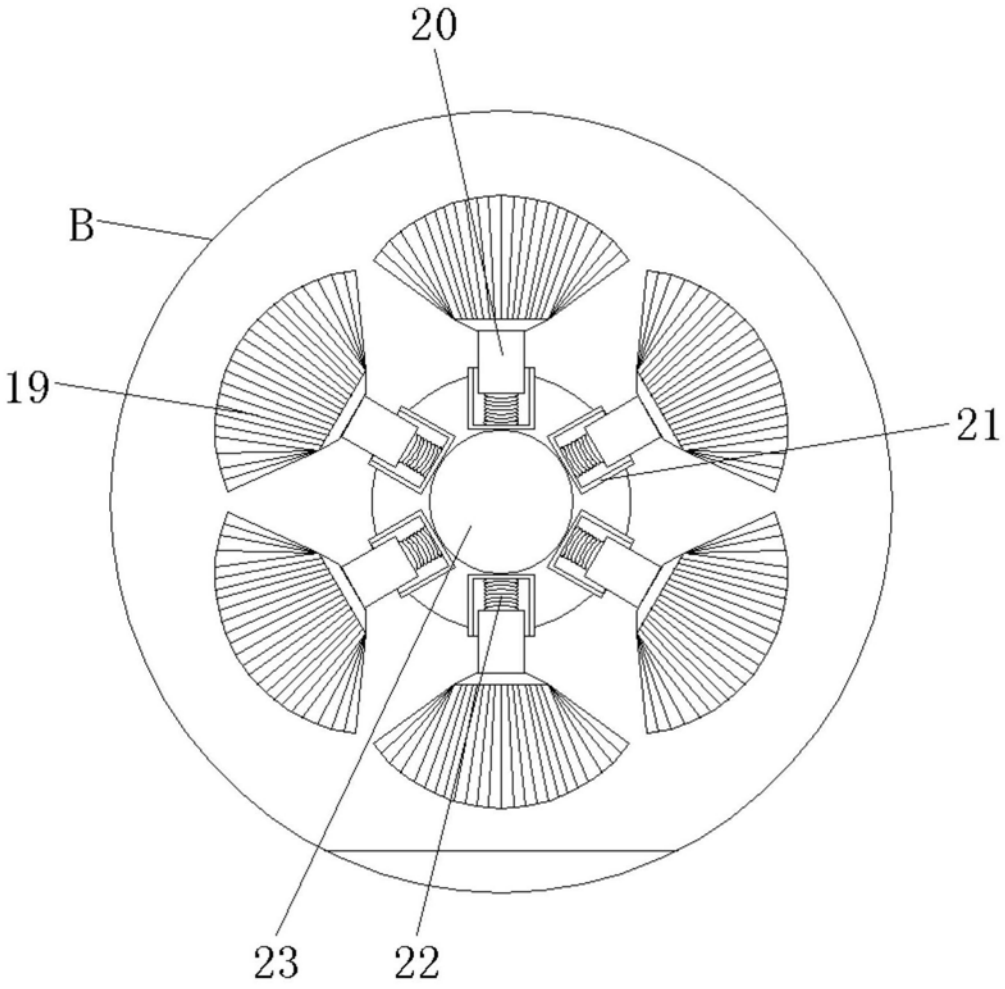


图4