



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113492119 A

(43) 申请公布日 2021.10.12

(21) 申请号 202110802230.X

B01D 29/96 (2006.01)

(22) 申请日 2021.07.15

(71) 申请人 江苏东超耐磨材料有限公司
地址 221000 江苏省徐州市沛县安国镇刘邦村

(72) 发明人 华凤伟 华国梁

(74) 专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616
代理人 赵芳蕾

(51) Int. Cl.

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

B08B 5/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

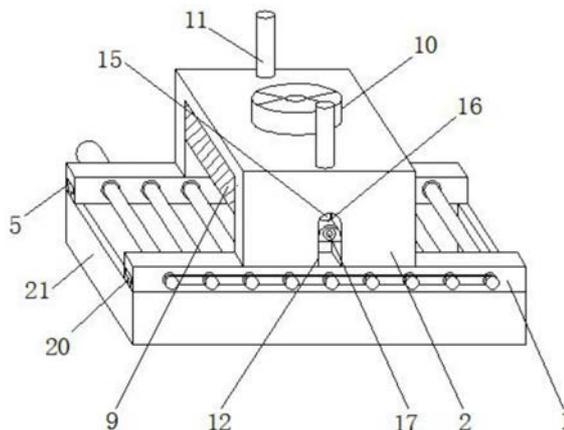
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种磨机衬板生产表面粘砂清理设备

(57) 摘要

本发明公开了一种磨机衬板生产表面粘砂清理设备,其结构包括清理台,所述清理台上设置有处理罩、固定轴承、驱动电机和凸字型槽,所述处理罩固定连接在所述清理台上端的中间处,所述固定轴承固定连接在所述清理台的内部,所述驱动电机固定连接在所述清理台背面的左侧,所述凸字型槽位于所述清理台内部的底部,所述固定轴承通过转动轴连接皮带轮,所述皮带轮的内侧面环绕有皮带本体;所述处理罩上设置有透明挡板、风机、电推杆和通槽,所述透明挡板固定连接在所述处理罩的左右两侧。本发明实现了自动对磨机衬板进行清理和传送,加快了磨机衬板在清理过程中的速度,而且还能对清理后的砂直接进行收集,避免了清理后的砂落到工作环境中。



1. 一种磨机衬板生产表面粘砂清理设备,包括清理台(1),其特征在于:所述清理台(1)上设置有处理罩(2)、固定轴承(3)、驱动电机(4)和凸字型槽(5),所述处理罩(2)固定连接在所述清理台(1)上端的中间处,所述固定轴承(3)固定连接在所述清理台(1)的内部,所述驱动电机(4)固定连接在所述清理台(1)背面的左侧,所述凸字型槽(5)位于所述清理台(1)内部的底部,所述固定轴承(3)通过转动轴(6)连接皮带轮(7),所述皮带轮(7)的内侧面环绕有皮带本体(8);

所述处理罩(2)上设置有透明挡板(9)、风机(10)、电推杆(11)和通槽(12),所述透明挡板(9)固定连接在所述处理罩(2)的左右两侧,所述风机(10)固定连接在所述处理罩(2)上端的中间处,所述电推杆(11)固定连接在所述处理罩(2)上端的两侧,所述通槽(12)位于所述处理罩(2)侧面的中间处,所述风机(10)通过输风管(13)连接导风板(14),所述电推杆(11)通过推动杆(15)连接活动块(16),所述活动块(16)通过衔接轴承(17)连接清理辊(18),所述活动块(16)的左侧设置有伺服电机(19);

所述凸字型槽(5)通过凸字型块(20)连接金属收集盒(21),所述金属收集盒(21)上设置有排放阀(22)和金属限位板(23),所述排放阀(22)密封连接在所述金属收集盒(21)底部的中间处,所述金属限位板(23)固定连接在所述金属收集盒(21)内部的左右两侧,所述金属限位板(23)的上方设置有过滤网框(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种磨机衬板生产表面粘砂清理设备,其特征在于:所述过滤网框(24)的大小与所述金属收集盒(21)的内部大小相吻合,并且与所述金属收集盒(21)的内部活动连接,所述过滤网框(24)的底部活动连接在所述金属限位板(23)的上表面。

3. 根据权利要求1所述的一种磨机衬板生产表面粘砂清理设备,其特征在于:所述凸字型块(20)的底部焊接于所述金属收集盒(21)的上端,所述凸字型块(20)的上端与所述凸字型槽(5)的内部活动连接,所述凸字型槽(5)的底部和左端与所述清理台(1)的底部和左端相通。

4. 根据权利要求1所述的一种磨机衬板生产表面粘砂清理设备,其特征在于:所述伺服电机(19)固定连接在所述活动块(16)的左端,并且通过衔接轴承(17)与所述清理辊(18)的左端传动连接,所述清理辊(18)的两端固定连接在所述衔接轴承(17)的内环处,所述衔接轴承(17)的外环固定连接在所述活动块(16)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种磨机衬板生产表面粘砂清理设备,其特征在于:所述活动块(16)活动连接在所述通槽(12)的内部,所述推动杆(15)的下端固定连接在所述活动块(16)的上端,所述推动杆(15)的上端穿过所述处理罩(2)的内部,并且与所述电推杆(11)的内部活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种磨机衬板生产表面粘砂清理设备,其特征在于:所述导风板(14)固定连接在所述处理罩(2)内部的上壁,所述输风管(13)的下端密封连接在所述导风板(14)上端的中间处,所述输风管(13)的上端穿过所述处理罩(2)的内部,并且密封连接在所述风机(10)底部的中间处。

7. 根据权利要求1所述的一种磨机衬板生产表面粘砂清理设备,其特征在于:所述皮带轮(7)的一端通过固定轴承(3)的内环与所述转动轴(6)的一端固定连接,所述驱动电机(4)的输出端通过固定轴承(3)的内环与所述转动轴(6)的另一端固定连接。

一种磨机衬板生产表面粘砂清理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及磨机衬板生产技术领域,具体为一种磨机衬板生产表面粘砂清理设备。

背景技术

[0002] 根据专利201920189787.9可知,一种磨机衬板生产表面粘砂清理设备,包括支撑壳体,所述支撑壳体的内侧设置有卡槽,且卡槽之间连接有衬板,所述支撑壳体左右两侧的上端连接有支撑板,且支撑板的下端连接有单旋往复丝杆,所述单旋往复丝杆贯穿安装板与支撑壳体的下端相连接,且安装板上安装有第一驱动电机,并且第一驱动电机的前端连接有连接轴,所述连接轴通过位移槽伸入支撑壳体的内部,且位移槽设置于支撑壳体的左右两侧,并且连接轴的外侧连接有砂轮,所述单旋往复丝杆的下端外侧通过蜗轮蜗杆结构与电机轴相连接。该磨机衬板生产表面粘砂清理设备,能便于对磨机衬板表面的粘砂进行清理,有利于减小工作人员的劳动强度,且能增加处理粘砂的效果。

[0003] 目前,现有的磨机衬板生产表面粘砂清理设备还存在着一些不足的地方,例如:现有的磨机衬板生产表面粘砂清理设备不能自动对磨机衬板进行清理和传送,减慢了磨机衬板在清理过程中的速度,而且还不能对清理后的砂直接进行收集,清理后的砂会落到工作环境中,而且不方便让金属收集盒从清理台上进行拆装,增加了操作人员在清理金属收集盒内部砂时的时间,降低了清理设备后续清理时的便捷性。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种磨机衬板生产表面粘砂清理设备,解决了背景技术中所提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种磨机衬板生产表面粘砂清理设备,包括清理台,所述清理台上设置有处理罩、固定轴承、驱动电机和凸字型槽,所述处理罩固定连接在所述清理台上端的中间处,所述固定轴承固定连接在所述清理台的内部,所述驱动电机固定连接在所述清理台背面的左侧,所述凸字型槽位于所述清理台内部的底部,所述固定轴承通过转动轴连接皮带轮,所述皮带轮的内侧面环绕有皮带本体;

[0006] 所述处理罩上设置有透明挡板、风机、电推杆和通槽,所述透明挡板固定连接在所述处理罩的左右两侧,所述风机固定连接在所述处理罩上端的中间处,所述电推杆固定连接在所述处理罩上端的两侧,所述通槽位于所述处理罩侧面的中间处,所述风机通过输风管连接导风板,所述电推杆通过推动杆连接活动块,所述活动块通过衔接轴承连接清理辊,所述活动块的左侧设置有伺服电机;

[0007] 所述凸字型槽通过凸字型块连接金属收集盒,所述金属收集盒上设置有排放阀和金属限位板,所述排放阀密封连接在所述金属收集盒底部的中间处,所述金属限位板固定连接在所述金属收集盒内部的左右两侧,所述金属限位板的上方设置有过滤网框。

[0008] 作为本发明的一种优选实施方式,所述过滤网框的大小与所述金属收集盒的内部

大小相吻合,并且与所述金属收集盒的内部活动连接,所述过滤网框的底部活动连接在所述金属限位板的上表面。

[0009] 作为本发明的一种优选实施方式,所述凸字型块的底部焊接于所述金属收集盒的上端,所述凸字型块的上端与所述凸字型槽的内部活动连接,所述凸字型槽的底部和左端与所述清理台的底部和左端相通。

[0010] 作为本发明的一种优选实施方式,所述伺服电机固定连接在所述活动块的左端,并且通过衔接轴承与所述清理辊的左端传动连接,所述清理辊的两端固定连接在所述衔接轴承的内环处,所述衔接轴承的外环固定连接在所述活动块的内部。

[0011] 作为本发明的一种优选实施方式,所述活动块活动连接在所述通槽的内部,所述推动杆的下端固定连接在所述活动块的上端,所述推动杆的上端穿过所述处理罩的内部,并且与所述电推杆的内部活动连接。

[0012] 作为本发明的一种优选实施方式,所述导风板固定连接在所述处理罩内部的上壁,所述输风管的下端密封连接在所述导风板上端的中间处,所述输风管的上端穿过所述处理罩的内部,并且密封连接在所述风机底部的中间处。

[0013] 作为本发明的一种优选实施方式,所述皮带轮的一端通过固定轴承的内环与所述转动轴的一端固定连接,所述驱动电机的输出端通过固定轴承的内环与所述转动轴的另一端固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0015] 1、本发明通过处理罩、固定轴承、驱动电机、转动轴、皮带轮、皮带本体、透明挡板、风机、电推杆、通槽、输风管、导风板、推动杆、活动块、衔接轴承、清理辊和伺服电机的结合,有效的实现了自动对磨机衬板进行清理和传送,加快了磨机衬板在清理过程中的速度,而且还能对清理后的砂直接进行收集,避免了清理后的砂落到工作环境中。

[0016] 2、本发明通过凸字型槽、凸字型块、金属收集盒、排放阀、金属限位板和过滤网框的结合,有效的方便让金属收集盒从清理台上进行拆装,节省了操作人员在清理金属收集盒内部砂时的时间,提高了清理设备后续清理时的便捷性。

附图说明

[0017] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0018] 图1为本发明一种磨机衬板生产表面粘砂清理设备的结构示意图;

[0019] 图2为本发明一种磨机衬板生产表面粘砂清理设备的清理台结构示意图;

[0020] 图3为本发明一种磨机衬板生产表面粘砂清理设备的金属收集盒剖视图;

[0021] 图4为本发明一种磨机衬板生产表面粘砂清理设备的处理罩剖视图。

[0022] 图中:清理台1、处理罩2、固定轴承3、驱动电机4、凸字型槽5、转动轴6、皮带轮7、皮带本体8、透明挡板9、风机10、电推杆11、通槽12、输风管13、导风板14、推动杆15、活动块16、衔接轴承17、清理辊18、伺服电机19、凸字型块20、金属收集盒21、排放阀22、金属限位板23、过滤网框24。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0024] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0025] 请参阅图1-图4,本发明提供一种技术方案:一种磨机衬板生产表面粘砂清理设备,包括清理台1,清理台1上设置有处理罩2、固定轴承3、驱动电机4和凸字型槽5,处理罩2固定连接在清理台1上端的中间处,固定轴承3固定连接在清理台1的内部,驱动电机4固定连接在清理台1背面的左侧,凸字型槽5位于清理台1内部的底部,固定轴承3通过转动轴6连接皮带轮7,皮带轮7的内侧面环绕有皮带本体8;

[0026] 处理罩2上设置有透明挡板9、风机10、电推杆11和通槽12,透明挡板9固定连接在处理罩2的左右两侧,风机10固定连接在处理罩2上端的中间处,电推杆11固定连接在处理罩2上端的两侧,通槽12位于处理罩2侧面的中间处,风机10通过输风管13连接导风板14,电推杆11通过推动杆15连接活动块16,活动块16通过衔接轴承17连接清理辊18,活动块16的左侧设置有伺服电机19;

[0027] 凸字型槽5通过凸字型块20连接金属收集盒21,金属收集盒21上设置有排放阀22和金属限位板23,排放阀22密封连接在金属收集盒21底部的中间处,金属限位板23固定连接在金属收集盒21内部的左右两侧,金属限位板23的上方设置有过滤网框24。

[0028] 本发明中,当清理设备使用的时候,首先由驱动电机4通过固定轴承3带动转动轴6进行转动,再由转动轴6通过皮带轮7和皮带本体8带动相邻的转动轴6进行转动,接着由电推杆11通过推动杆15带动活动块16在通槽12的内部进行上下移动,以至于对清理辊18的高度进行调节,再由伺服电机19通过衔接轴承17带动清理辊18进行转动,再将磨机衬板放置在转动轴6上,这时转动轴6会将磨机衬板传送到处理罩2的内部由清理辊18对其进行清理,清理过程中产生的砂会由风机10通过输风管13向导风板14的内部输风吹入到金属收集盒21的内部与水融合,当金属收集盒21需要清理的时候,可以直接将其上方的凸字型块20从凸字型槽5的内部抽出,再打开排放阀22将金属收集盒21内部的水排放掉,再将过滤网框24从金属收集盒21内部取出即可。

[0029] 在一个可选的实施例中,过滤网框24的大小与金属收集盒21的内部大小相吻合,并且与金属收集盒21的内部活动连接,过滤网框24的底部活动连接在金属限位板23的上表面。

[0030] 需要说明的是,方便让过滤网框24从金属收集盒21的内部取出。

[0031] 在一个可选的实施例中,凸字型块20的底部焊接于金属收集盒21的上端,凸字型块20的上端与凸字型槽5的内部活动连接,凸字型槽5的底部和左端与清理台1的底部和左端相通。

[0032] 需要说明的是,提高了凸字型块20与金属收集盒21之间的牢固性,方便让凸字型块20从凸字型槽5的内部取出。

[0033] 在一个可选的实施例中,伺服电机19固定连接在活动块16的左端,并且通过衔接

轴承17与清理辊18的左端传动连接,清理辊18的两端固定连接在衔接轴承17的内环处,衔接轴承17的外环固定连接在活动块16的内部。

[0034] 需要说明的是,方便让伺服电机19通过衔接轴承17带动清理辊18进行转动。

[0035] 在一个可选的实施例中,活动块16活动连接在通槽12的内部,推动杆15的下端固定连接在活动块16的上端,推动杆15的上端穿过处理罩2的内部,并且与电推杆11的内部活动连接。

[0036] 需要说明的是,方便让电推杆11通过推动杆15带动活动块16在通槽12的内部进行上下移动。

[0037] 在一个可选的实施例中,导风板14固定连接在处理罩2内部的上壁,输风管13的下端密封连接在导风板14上端的中间处,输风管13的上端穿过处理罩2的内部,并且密封连接在风机10底部的中间处。

[0038] 需要说明的是,方便让风机10通过输风管13向导风板14的内部输风。

[0039] 在一个可选的实施例中,皮带轮7的一端通过固定轴承3的内环与转动轴6的一端固定连接,驱动电机4的输出端通过固定轴承3的内环与转动轴6的另一端固定连接。

[0040] 需要说明的是,方便让驱动电机4通过固定轴承3带动转动轴6进行转动,再由转动轴6通过皮带轮7和皮带本体8带动相邻的转动轴6进行转动。

[0041] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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发明内。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。

[0042] 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。

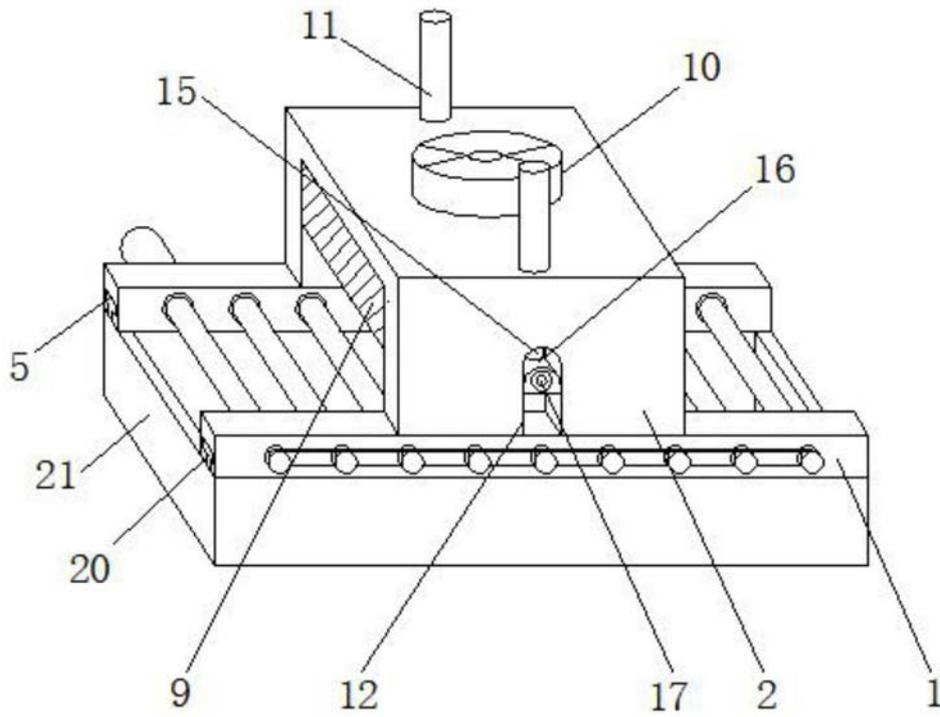


图1

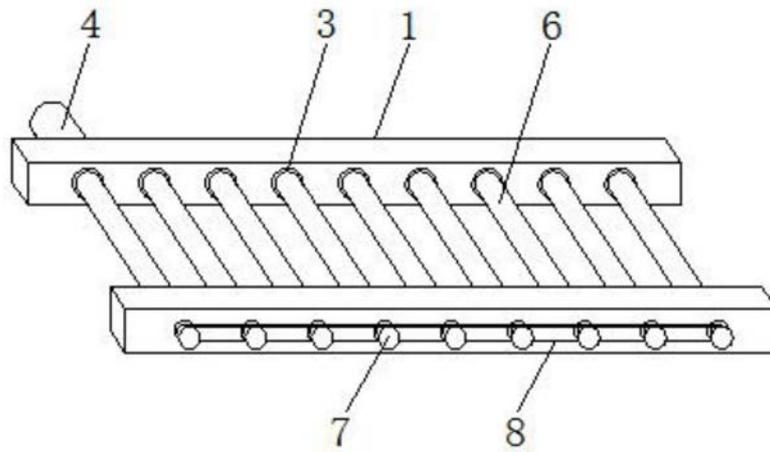


图2

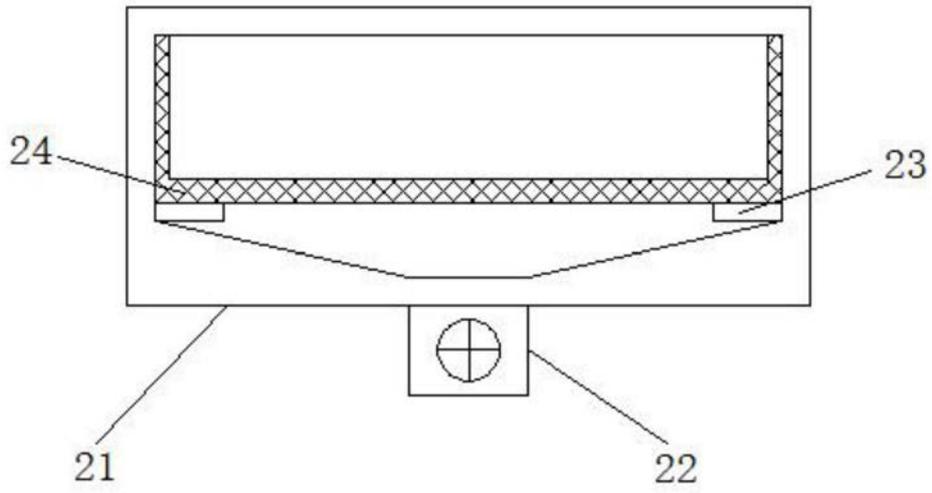


图3

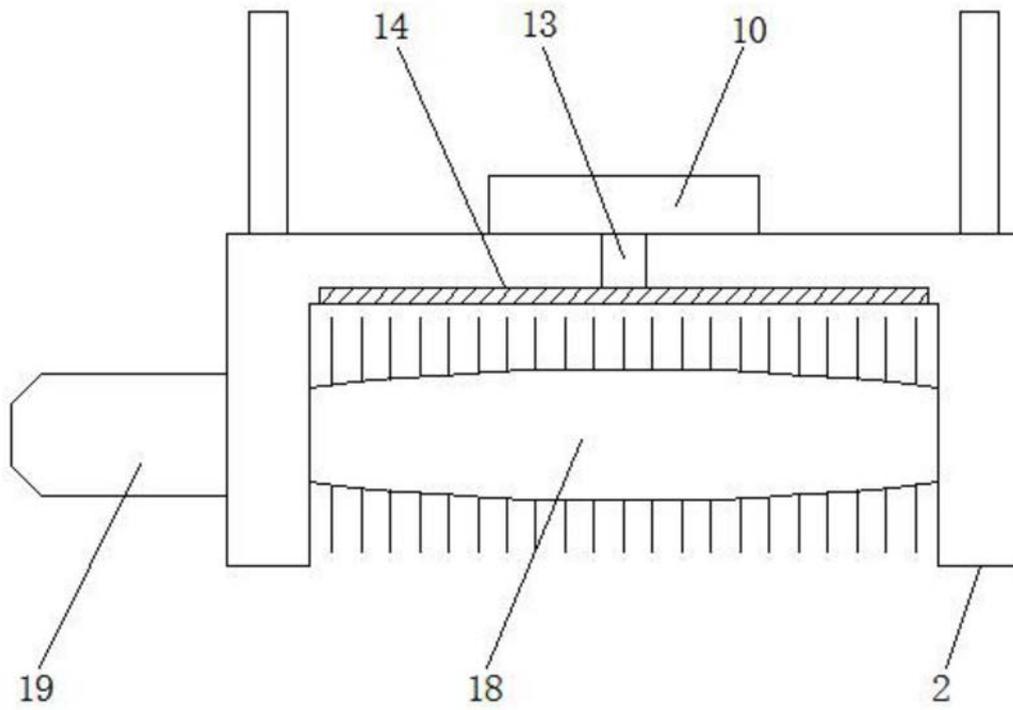


图4