



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209663829 U

(45)授权公告日 2019.11.22

(21)申请号 201920413730.2

(22)申请日 2019.03.29

(73)专利权人 湖北悦达科技有限公司

地址 448000 湖北省荆门市东宝工业园长
岗物流园207国道56号

(72)发明人 黄启荣 廖家胜 白海彬

(74)专利代理机构 荆门市森皓专利代理事务所
(普通合伙) 42253

代理人 王丽

(51)Int.Cl.

B08B 1/04(2006.01)

B08B 5/02(2006.01)

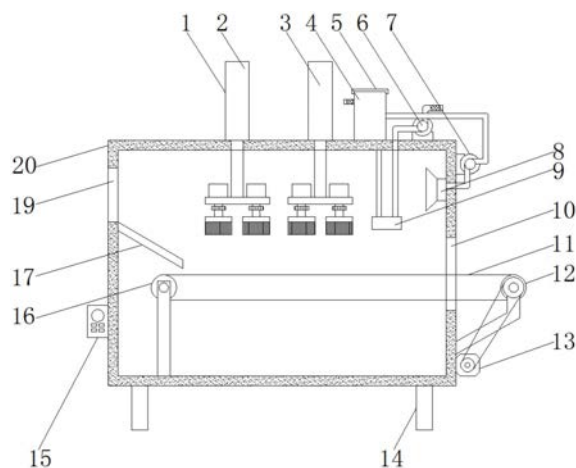
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电动车制动器表面处理设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种电动车制动器表面处理设备,包括第一电机、第二电机、抽风机、鼓风机、第二清理装置和箱体,利用第一电机转动进而带动第一输送辊转动,从而带动输送带转动,电动伸缩杆驱动推杆伸长从而使安装板向下移动并进一步使清理毛刷下降至可与制动器表面接触的高度,利用第二电机转动进而带动清理毛刷转动,从而实现了与清理毛刷接触的制动器表面进行自动清理的目的,无需人工清理,节省了大量的人力,清理效率高,通过设置第二清理装置实现了对制动器的进一步清理,利用鼓风机鼓风,风通过出风盒吹出,从而实现了制动器表面附着的灰尘进行进一步清理的目的,保证了制动器表面的洁净度。



1. 一种电动车制动器表面处理设备,包括箱体(20),其特征在于:所述箱体(20)设置有第二输送辊(16),所述第二输送辊(16)通过支撑架转动安装在箱体(20)内侧,所述箱体(20)一侧通过支撑架转动安装有第一输送辊(12),所述第一输送辊(12)和第二输送辊(16)外侧套设有输送带(11),所述箱体(20)一侧开设有用于输送带(11)伸出箱体(20)的第一孔洞(10),所述箱体(20)底部对称安装有支撑腿(14),所述箱体(20)一侧固定安装有控制器(15),所述箱体(20)一侧开设有第二孔洞(19),所述箱体(20)内侧靠近第二孔洞(19)的位置固定安装有斜板(17),所述斜板(17)的自由端位于输送带(11)正上方,所述斜板(17)与箱体(20)连接的一端高度斜板(17)的自由端,所述箱体(20)内部位于输送带(11)上方的位置设置有第一清理装置(1)和第二清理装置(3),所述第一清理装置(1)包括第一清洁装置(30)、安装板(22)、第二清洁装置(31)和电动伸缩杆(2),所述电动伸缩杆(2)固定安装在箱体(20)顶部,所述电动伸缩杆(2)的推杆伸入箱体(20)内部且固定安装有安装板(22),所述安装板(22)上位于电动伸缩杆(2)推杆两侧的位置对称设置有第一清洁装置(30)和第二清洁装置(31),所述第一清洁装置(30)包括从动齿轮(23)、第一辅助清理装置(24)、主动齿轮(25)、第一固定板(26)、清理毛刷(27)、第二辅助清理装置(28)、第二固定板(29)和第二电机(18),所述第二电机(18)通过螺栓固定安装在安装板(22)顶部,所述第二电机(18)的输出轴通过联轴器固定连接有转动杆的一端,转动杆的另一端固定安装有第一固定板(26),转动杆上固定安装有主动齿轮(25),所述主动齿轮(25)与转动杆为同心设置,所述主动齿轮(25)两侧对称设置有第一辅助清理装置(24)和第二辅助清理装置(28),所述第二辅助清理装置(28)包括从动齿轮(23)、清理毛刷(27)和第二固定板(29),所述从动齿轮(23)通过转动杆转动安装在安装板(22)底部,转动杆与从动齿轮(23)为同心设置,转动杆底端固定安装有第二固定板(29),所述第一固定板(26)和第二固定板(29)底部均固定连接清理毛刷(27),所述从动齿轮(23)与主动齿轮(25)啮合,所述第二辅助清理装置(28)和第一辅助清理装置(24)的结构相同,所述第一清洁装置(30)和第二清洁装置(31)的结构相同,所述第一清理装置(1)和第二清理装置(3)的结构相同,所述箱体(20)内壁固定安装有吸尘罩(8),所述吸尘罩(8)的出风口通过导风管与抽风机(7)的进风口连接,抽风机(7)的出风口通过导风管与灰尘收集箱(4)的进风口连接,灰尘收集箱(4)固定安装在箱体(20)顶部,所述灰尘收集箱(4)顶部固定盖设有密封盖(5),所述灰尘收集箱(4)的出风口与内部填充有防尘网的出风管连接,所述电动伸缩杆(2)、第二电机(18)和抽风机(7)分别与控制器(15)电连接。

2. 根据权利要求1所述的电动车制动器表面处理设备,其特征在于:所述输送带(11)两侧与箱体(20)内壁之间的距离为4-6cm。

3. 根据权利要求1所述的电动车制动器表面处理设备,其特征在于:所述第一输送辊(12)一侧固定安装有皮带轮,所述箱体(20)一侧通过螺栓固定安装有第一电机(13),所述第一电机(13)的输出轴固定连接有皮带轮,所述第一电机(13)输出轴上固定连接的皮带轮通过皮带与第一输送辊(12)一侧固定安装的皮带轮连接,所述第一电机(13)与控制器(15)电连接。

4. 根据权利要求1所述的电动车制动器表面处理设备,其特征在于:所述箱体(20)内部设置有出风盒(9),所述出风盒(9)通过连接杆固定安装在箱体(20)内侧底部,所述出风盒(9)的进风口通过导风管与鼓风机(6)的出风口连接,所述鼓风机(6)固定安装在箱体(20)

顶部,鼓风机(6)的出风口与内部填充有防尘网的出风管连接,出风管内部填充有防尘网,所述出风盒(9)的出风口正对输送带(11),所述鼓风机(6)与控制器(15)电连接。

5.根据权利要求1或4所述的电动车制动器表面处理设备,其特征在于:所述箱体(20)前表面设置有密封箱门(21),所述密封箱门(21)的一侧与箱体(20)铰接。

一种电动车制动器表面处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种表面处理设备，具体是一种电动车制动器表面处理设备。

背景技术

[0002] 电动车，即电力驱动车，又名电驱车。电动车分为交流电动车和直流电动车。通常说的电动车是以电池作为能量来源，通过控制器、电机等部件，将电能转化为机械能运动，以控制电流大小改变速度的车辆；

[0003] 电动车制动器是电动车十分重要的配件之一，目前对电动车制动器表面进行喷漆加工是一种十分常见的加工方法，在对电动车制动器表面进行喷漆之前需要对制动器表面的附着的灰尘进行清理，目前一般依赖人工手动进行清理，浪费了大量的人力，清理效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电动车制动器表面处理设备，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种电动车制动器表面处理设备，包括箱体，其特征在于：所述箱体设置有第二输送辊，所述第二输送辊通过支撑架转动安装在箱体内侧，所述箱体一侧通过支撑架转动安装有第一输送辊，所述第一输送辊和第二输送辊外侧套设有输送带，所述箱体一侧开设有用于输送带伸出箱体的第一孔洞，所述箱体底部对称安装有支撑腿，所述箱体一侧固定安装有控制器，所述箱体一侧开设有第二孔洞，所述箱体内侧靠近第二孔洞的位置固定安装有斜板，所述斜板的自由端位于输送带正上方，所述斜板与箱体连接的一端高度斜板的自由端，所述箱体内部位于输送带上方的位置设置有第一清理装置和第二清理装置，所述第一清理装置包括第一清洁装置、安装板、第二清洁装置和电动伸缩杆，所述电动伸缩杆固定安装在箱体顶部，所述电动伸缩杆的推杆伸入箱体内部且固定安装有安装板，所述安装板上位于电动伸缩杆推杆两侧的位置对称设置有第一清洁装置和第二清洁装置，所述第一清洁装置包括从动齿轮、第一辅助清理装置、主动齿轮、第一固定板、清理毛刷、第二辅助清理装置、第二固定板和第二电机，所述第二电机通过螺栓固定安装在安装板顶部，所述第二电机的输出轴通过联轴器固定连接有转动杆的一端，转动杆的另一端固定安装有第一固定板，转动杆上固定安装有主动齿轮，所述主动齿轮与转动杆为同心设置，所述主动齿轮两侧对称设置有第一辅助清理装置和第二辅助清理装置，所述第二辅助清理装置包括从动齿轮、清理毛刷和第二固定板，所述从动齿轮通过转动杆转动安装在安装板底部，转动杆与从动齿轮为同心设置，转动杆底端固定安装有第二固定板，所述第一固定板和第二固定板底部均固定连接有清理毛刷，所述从动齿轮与主动齿轮啮合，所述第二辅助清理装置和第一辅助清理装置的结构相同，所述第一清洁装置和第二清洁装置的结构相同，所述第一清理装置和第二清理装置的结构相同，所述箱体内壁固定安装有吸尘罩，所述吸尘罩的出风口

通过导风管与抽风机的进风口连接,抽风机的出风口通过导风管与灰尘收集箱的进风口连接,灰尘收集箱固定安装在箱体顶部,所述灰尘收集箱顶部固定盖设有密封盖,所述灰尘收集箱的出风口与内部填充有防尘网的出风管连接,所述电动伸缩杆、第二电机和抽风机分别与控制器电连接。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述输送带两侧与箱体内壁之间的距离为4-6cm。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一输送辊一侧固定安装有皮带轮,所述箱体一侧通过螺栓固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接有皮带轮,所述第一电机输出轴上固定连接的皮带轮通过皮带与第一输送辊一侧固定安装的皮带轮连接,所述第一电机与控制器电连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述箱体内部设置有出风盒,所述出风盒通过连接杆固定安装在箱体内侧底部,所述出风盒的进风口通过导风管与鼓风机的出风口连接,所述鼓风机固定安装在箱体顶部,鼓风机的出风口与内部填充有防尘网的出风管连接,出风管内部填充有防尘网,所述出风盒的出风口正对输送带,所述鼓风机与控制器电连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述箱体前表面设置有密封箱门,所述密封箱门的一侧与箱体铰接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:利用第一电机转动进而带动第一输送辊转动,从而带动输送带转动,电动伸缩杆驱动推杆伸长从而使安装板向下移动并进一步使清理毛刷下降至可与制动器表面接触的高度,利用第二电机转动进而带动清理毛刷转动,从而实现了与清理毛刷接触的制动器表面进行自动清理的目的,无需人工清理,节省了大量的人力,清理效率高,通过设置第二清理装置实现了对制动器的进一步清理,利用鼓风机鼓风,风通过出风盒吹出,从而实现了制动器表面附着的灰尘进行进一步清理的目的,保证了制动器表面的洁净度,利用抽风机使箱体内清理制动器表面时产生的灰尘通过吸尘罩后进一步通过导风管进入灰尘收集箱内,清理完成的制动器跟随输送带通过第一孔洞排出,操作简单,清理效率高,通过设置密封箱门用于方便操作人员对箱体内部进行清理和检修。

附图说明

[0012] 图1为电动车制动器表面处理设备的结构示意图。

[0013] 图2为电动车制动器表面处理设备的正视图。

[0014] 图3为电动车制动器表面处理设备中第一清理装置的结构示意图。

[0015] 图4为电动车制动器表面处理设备中第一清洁装置的结构示意图。

[0016] 图中所示:第一清理装置1、电动伸缩杆2、第二清理装置3、灰尘收集箱4、密封盖5、鼓风机6、抽风机7、吸尘罩8、出风盒9、第一孔洞10、输送带11、第一输送辊12、第一电机13、支撑腿14、控制器15、第二输送辊16、斜板17、第二电机18、第二孔洞19、箱体20、密封箱门21、安装板22、从动齿轮23、第一辅助清理装置24、主动齿轮25、第一固定板26、清理毛刷27、第二辅助清理装置28、第二固定板29、第一清洁装置30、第二清洁装置31。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种电动车制动器表面处理设备,包括第一清理装置1、电动伸缩杆2、第二清理装置3、灰尘收集箱4、密封盖5、鼓风机6、抽风机7、吸尘罩8、出风盒9、第一孔洞10、输送带11、第一输送辊12、第一电机13、支撑腿14、控制器15、第二输送辊16、斜板17、第二孔洞19、箱体20、密封箱门21,所述箱体20设置有第二输送辊16,所述第二输送辊16通过支撑架转动安装在箱体20内侧,所述箱体20一侧通过支撑架转动安装有第一输送辊12,所述第一输送辊12和第二输送辊16外侧套设有输送带11,所述箱体20一侧开设有用于输送带11伸出箱体20的第一孔洞10,所述输送带11两侧与箱体20内壁之间的距离为4-6cm,所述第一输送辊12一侧固定安装有皮带轮,所述箱体20一侧通过螺栓固定安装有第一电机13,所述第一电机13的输出轴固定连接有皮带轮,所述第一电机13输出轴上固定连接的皮带轮通过皮带与第一输送辊12一侧固定安装的皮带轮连接,所述箱体20底部对称安装有支撑腿14,所述箱体20一侧固定安装有控制器15,所述箱体20一侧开设有第二孔洞19,所述箱体20内侧靠近第二孔洞19的位置固定安装有斜板17,所述斜板17的自由端位于输送带11正上方,所述斜板17与箱体20连接的一端高度斜板17的自由端,通过设置第二孔洞19用于方便操作人员投入制动器,所述箱体20内部位于输送带11上方的位置设置有第一清理装置1和第二清理装置3,所述第一清理装置1包括第一清洁装置30、安装板22、第二清洁装置31和电动伸缩杆2,所述电动伸缩杆2固定安装在箱体20顶部,所述电动伸缩杆2的推杆伸入箱体20内部且固定安装有安装板22,所述安装板22上位于电动伸缩杆2推杆两侧的位置对称设置有第一清洁装置30和第二清洁装置31,所述第一清洁装置30包括从动齿轮23、第一辅助清理装置24、主动齿轮25、第一固定板26、清理毛刷27、第二辅助清理装置28、第二固定板29和第二电机18,所述第二电机18通过螺栓固定安装在安装板22顶部,所述第二电机18的输出轴通过联轴器固定连接有转动杆的一端,转动杆的另一端固定安装有第一固定板26,转动杆上固定安装有主动齿轮25,所述主动齿轮25与转动杆为同心设置,所述主动齿轮25两侧对称设置有第一辅助清理装置24和第二辅助清理装置28,所述第二辅助清理装置28包括从动齿轮23、清理毛刷27和第二固定板29,所述从动齿轮23通过转动杆转动安装在安装板22底部,转动杆与从动齿轮23为同心设置,转动杆底端固定安装有第二固定板29,所述第一固定板26和第二固定板29底部均固定连接有清理毛刷27,所述从动齿轮23与主动齿轮25啮合,所述第二辅助清理装置28和第一辅助清理装置24的结构相同,所述第一清洁装置30和第二清洁装置31的结构相同,所述第一清理装置1和第二清理装置3的结构相同,所述箱体20内部设置有出风盒9,所述出风盒9通过连接杆固定安装在箱体20内侧底部,所述出风盒9的进风口通过导风管与鼓风机6的出风口连接,所述鼓风机6固定安装在箱体20顶部,鼓风机6的出风口与内部填充有防尘网的出风管连接,出风管内部填充有防尘网,所述出风盒9的出风口正对输送带11,所述箱体20内壁固定安装有吸尘罩8,所述吸尘罩8的出风口通过导风管与抽风机7的进风口连接,抽风机7的出风口通过导风管与灰尘收集箱4的进风口连接,灰尘收集箱4固定安装在箱体20顶部,所述灰尘收集箱4顶部固定盖设有密封盖5,所述灰尘收集箱4的出风口与内部填充有防尘网的出风管连接,所述第一电机13、电动伸缩杆2、第二电机18、鼓风机6和抽风机7分别与控制器15电连接,当需要对制动器

的表面进行清理时,首先将制动器正面朝上并通过第二孔洞19投入箱体20内,制动器沿斜板17滑落至输送带11顶部,利用第一电机13转动进而带动第一输送辊12转动,从而带动输送带11转动,电动伸缩杆2驱动推杆伸长从而使安装板22向下移动并进一步使清理毛刷27下降至可与制动器表面接触的高度,利用第二电机18转动进而带动清理毛刷27转动,从而实现了与清理毛刷27接触的制动器表面进行自动清理的目的,无需人工清理,节省了大量的人力,清理效率高,通过设置第二清理装置3实现了对制动器的进一步清理,利用鼓风机6鼓风,风通过出风盒9吹出,从而实现了制动器表面附着的灰尘进行进一步清理的目的,保证了制动器表面的洁净度,利用抽风机7使箱体20内清理制动器表面时产生的灰尘通过吸尘罩8后进一步通过导风管进入灰尘收集箱4内,清理完成的制动器跟随输送带11通过第一孔洞10排出,操作简单,清理效率高,所述箱体20前表面设置有密封箱门21,所述密封箱门21的一侧与箱体20铰接,通过设置密封箱门21用于方便操作人员对箱体20内部进行清理和检修。

[0019] 本实用新型的工作原理是:当需要对制动器的表面进行清理时,首先将制动器正面朝上并通过第二孔洞19投入箱体20内,制动器沿斜板17滑落至输送带11顶部,利用第一电机13转动进而带动第一输送辊12转动,从而带动输送带11转动,电动伸缩杆2驱动推杆伸长从而使安装板22向下移动并进一步使清理毛刷27下降至可与制动器表面接触的高度,利用第二电机18转动进而带动清理毛刷27转动,从而实现了与清理毛刷27接触的制动器表面进行自动清理的目的,无需人工清理,节省了大量的人力,清理效率高,通过设置第二清理装置3实现了对制动器的进一步清理,利用鼓风机6鼓风,风通过出风盒9吹出,从而实现了制动器表面附着的灰尘进行进一步清理的目的,保证了制动器表面的洁净度,利用抽风机7使箱体20内清理制动器表面时产生的灰尘通过吸尘罩8后进一步通过导风管进入灰尘收集箱4内,清理完成的制动器跟随输送带11通过第一孔洞10排出,操作简单,清理效率高,通过设置密封箱门21用于方便操作人员对箱体20内部进行清理和检修。

[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。

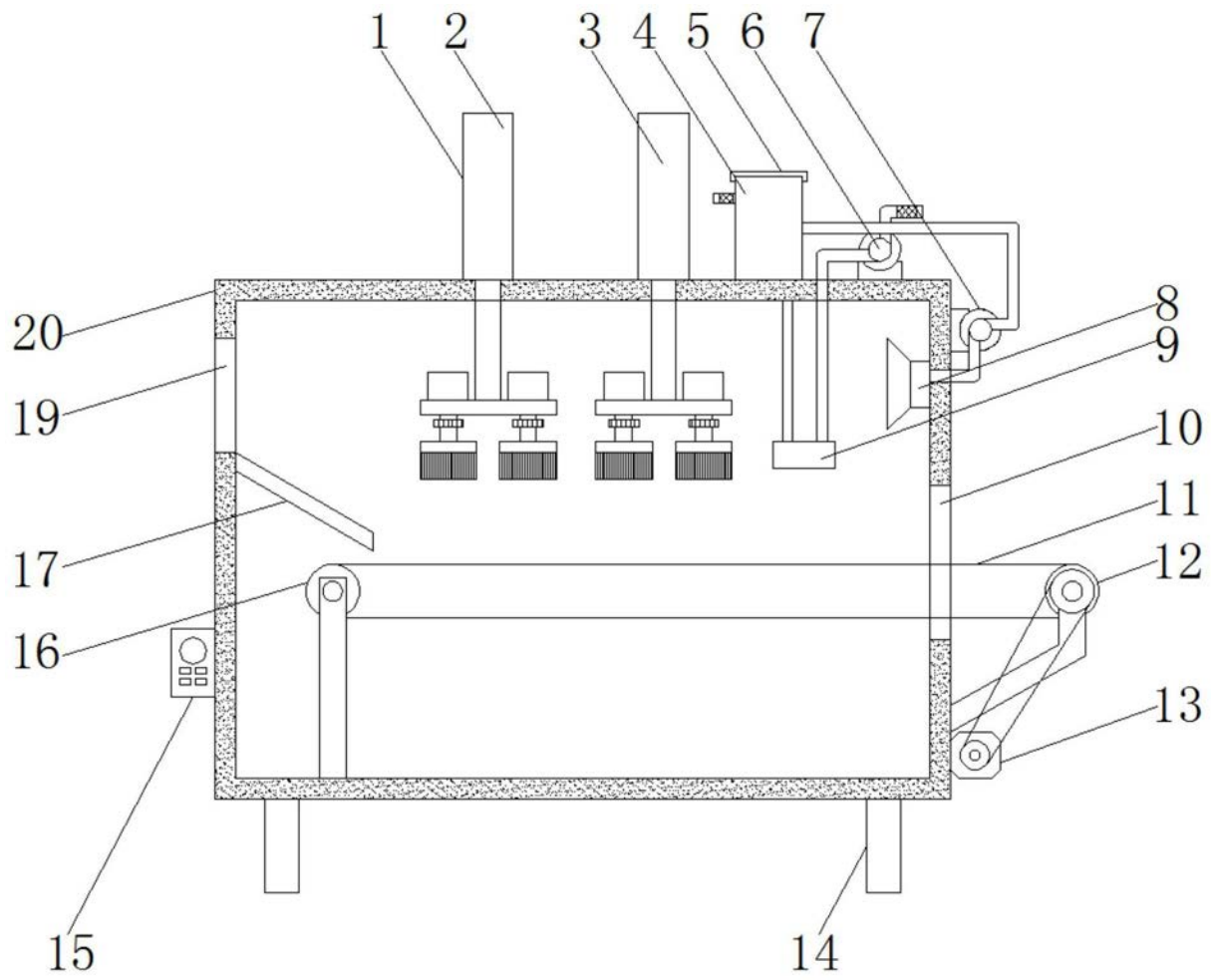


图1

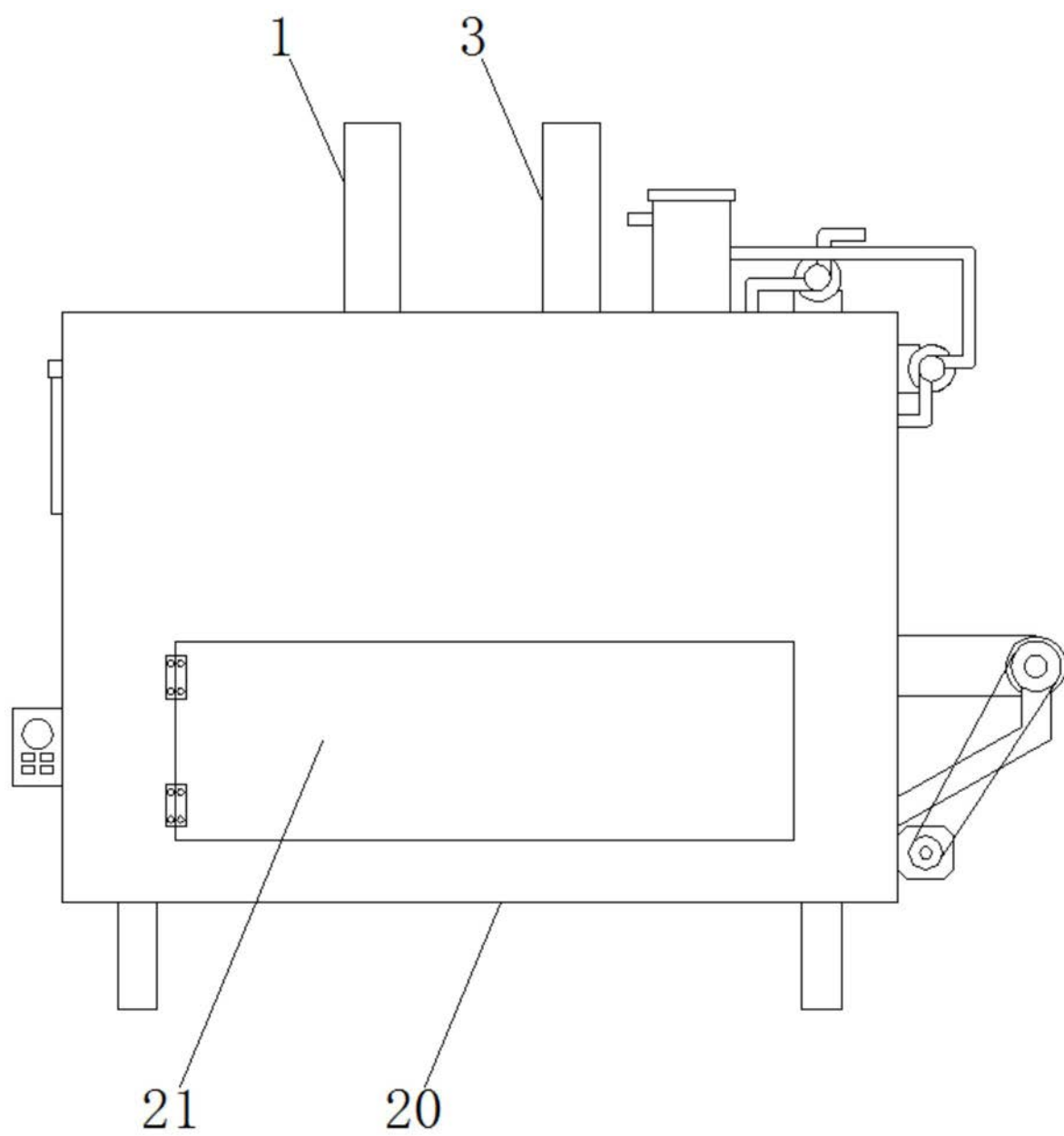


图2

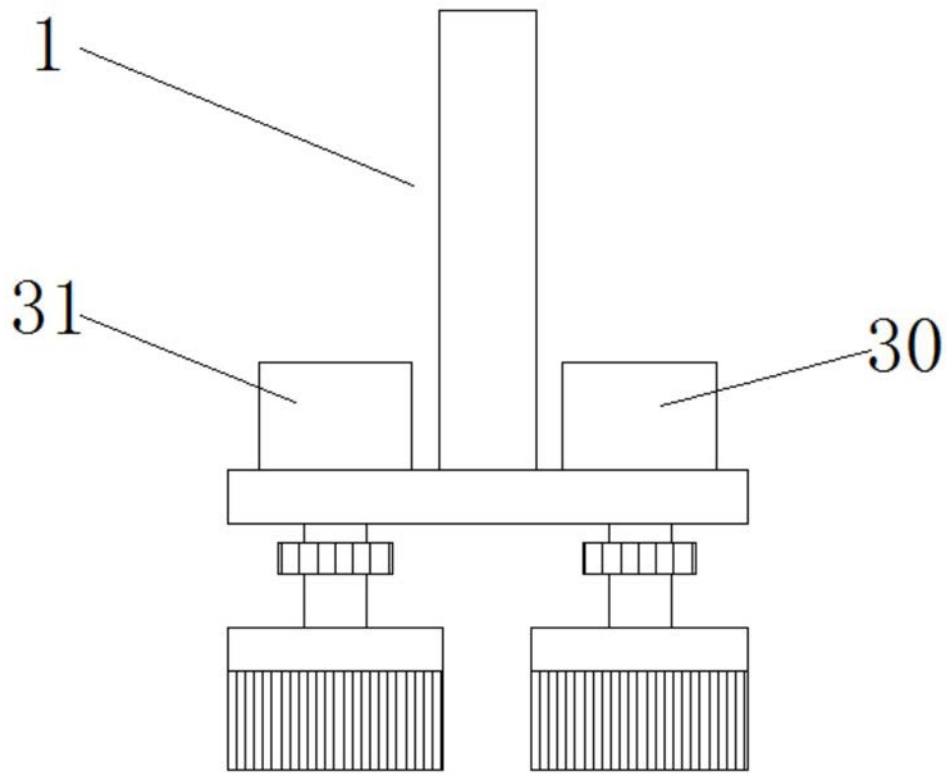


图3

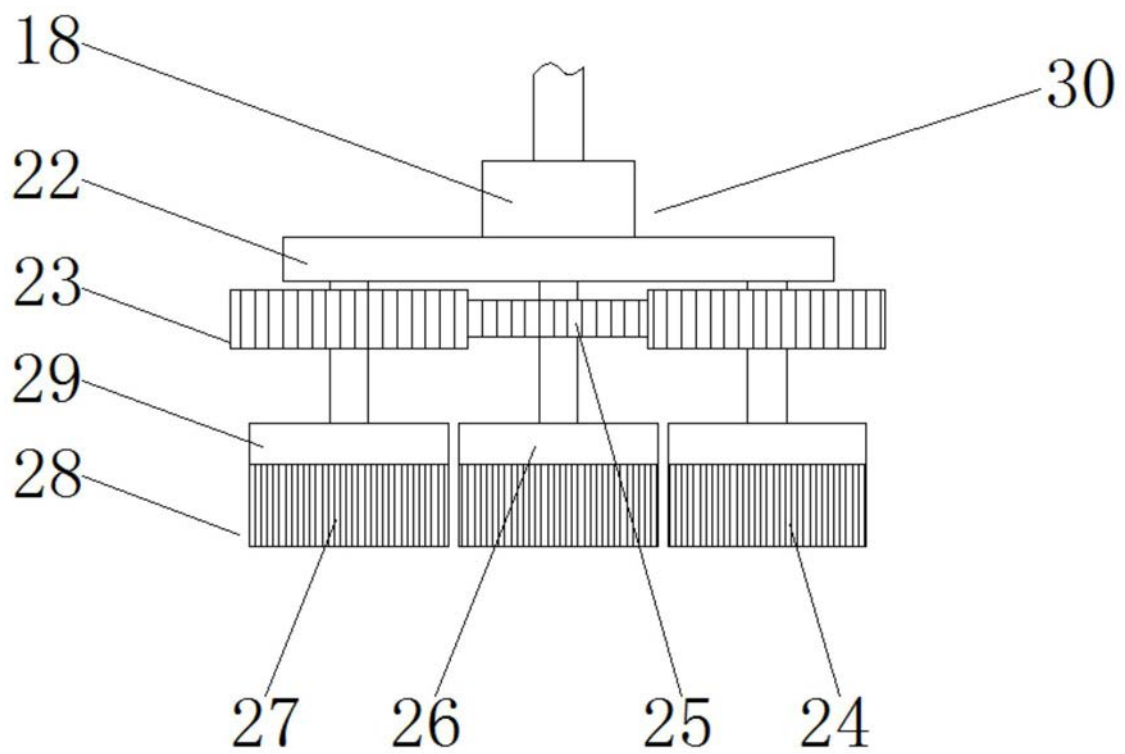


图4