



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117020802 A

(43) 申请公布日 2023. 11. 10

(21) 申请号 202311023440.4

B24B 47/22 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.15

B24B 49/08 (2006.01)

(71) 申请人 江苏中天交通工程有限公司

地址 223800 江苏省宿迁市宿城区埭子镇
创业路9号01

(72) 发明人 郭凡力

(74) 专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限
公司 32322

专利代理师 薛永谦

(51) Int. Cl.

B24B 9/02 (2006.01)

B05B 16/20 (2018.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/00 (2006.01)

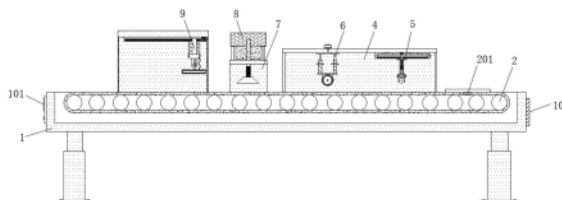
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种带有预处理设备的广告牌加工用喷涂装置

(57) 摘要

本发明公开了一种带有预处理设备的广告牌加工用喷涂装置,所述安装机架内部设置有传送带机构,所述安装机架上方设置有第一安装架,且第一安装架内部设置有预处理打磨机构以及预处理清扫机构,所述第一安装架靠近预处理清扫机构一侧设置有第二安装架,且第二安装架内部设置有预处理吸杂机构,所述第二安装架一侧设置有喷涂机构。该带有预处理设备的广告牌加工用喷涂装置,本装置为解决现有的部分广告牌喷涂装置无法对广告牌进行预处理的问题,通过在安装机架上方设置有第一安装架,且第一安装架内部设置有预处理打磨机构以及预处理清扫机构,第一安装架靠近预处理清扫机构一侧设置有第二安装架,且第二安装架内部设置有预处理吸杂机构。



1. 一种带有预处理设备的广告牌加工用喷涂装置,包括安装机架(1),所述安装机架(1)内部设置有传送带机构(2),且传送带机构(2)表面设置有限位机构(3),其特征在于:所述安装机架(1)上方设置有第一安装架(4),且第一安装架(4)内部设置有预处理打磨机构(5)以及预处理清扫机构(6),所述第一安装架(4)靠近预处理清扫机构(6)一侧设置有第二安装架(7),且第二安装架(7)内部设置有预处理吸杂机构(8),所述第二安装架(7)一侧设置有喷涂机构(9);

所述预处理打磨机构(5)包括安装槽(501),且安装槽(501)内部设置有电动螺纹杆机构(502),所述电动螺纹杆机构(502)外侧与移动块(503)相连接,且移动块(503)底部通过第一安装板与第一电动伸缩杆(504)相连接,所述第一电动伸缩杆(504)输出端安装有第二安装板(505),且第二安装板(505)下表面拐角处安装有压力检测传感器(506),所述压力检测传感器(506)底部安装有第三安装板(507),且第三安装板(507)底部设置有打磨辊机构(508);

所述预处理清扫机构(6)包括第一电机(601),且第一电机(601)输出端与第一安装架(4)内侧顶部设置的第一齿轮(602)相连接,所述第一齿轮(602)与两侧设置的第二齿轮(603)相啮合,且第二齿轮(603)内侧连接有第一螺纹杆(604),所述第一螺纹杆(604)外侧与螺纹套筒(605)相连接,且螺纹套筒(605)底部通过第四安装板(606)相连接,所述第四安装板(606)下方安装有滚轮刷机构(607);

所述预处理吸杂机构(8)包括吸气罩(801),且吸气罩(801)顶部通过对称设置的第二电动伸缩杆(802)与第二安装架(7)内侧顶部相连接,所述吸气罩(801)顶部通过伸缩管(803)与吸气管(804)相连接,且吸气管(804)另一端与第二安装架(7)顶部设置的过滤箱(805)相连接,所述过滤箱(805)内部设置有两组过滤板(8051),且过滤箱(805)内部设置有与过滤板(8051)配合使用的防堵机构(806),所述过滤箱(805)另一端通过气管与吸气机(807)相连接,所述过滤箱(805)底部开设有出杂口,且出杂口与集杂箱(808)进杂口相连接,所述集杂箱(808)与过滤箱(805)为可拆卸连接。

2. 根据权利要求1所述的一种带有预处理设备的广告牌加工用喷涂装置,其特征在于:所述安装机架(1)外侧设置有控制器(101)以及显示器(102)。

3. 根据权利要求1所述的一种带有预处理设备的广告牌加工用喷涂装置,其特征在于:所述传送带机构(2)内部设置有电磁感应器(201),且安装槽(501)中心位置设置有与电磁感应器(201)配合使用的电磁码柱(202),所述电磁感应器(201)位于限位机构(3)内侧。

4. 根据权利要求1所述的一种带有预处理设备的广告牌加工用喷涂装置,其特征在于:所述限位机构(3)包括对称设置的两组限位板机构(301),所述限位板机构(301)包括套筒(3011),且套筒(3011)外侧设置有第二电机(3012),所述第二电机(3012)输出端与套筒(3011)内部设置的第二螺纹杆(3013)相连接,且第二螺纹杆(3013)外侧连接有螺纹柱(3014),所述螺纹柱(3014)与套筒(3011)滑动连接,且螺纹柱(3014)一端贯穿至套筒(3011)外侧与限位板(3015)相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种带有预处理设备的广告牌加工用喷涂装置,其特征在于:所述安装槽(501)内部设置有与移动块(503)滑动连接的第一限位杆。

6. 根据权利要求1所述的一种带有预处理设备的广告牌加工用喷涂装置,其特征在于:所述打磨辊机构(508)包括打磨辊(5081),且打磨辊(5081)位于第一竖板(5082)内侧,所述

打磨辊(5081)一端与第一竖板(5082)外侧设置的第三电机(5083)相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种带有预处理设备的广告牌加工用喷涂装置,其特征在于:所述第一安装架(4)内部设置有与螺纹套筒(605)滑动连接的套筒限位板(6051)。

8. 根据权利要求1所述的一种带有预处理设备的广告牌加工用喷涂装置,其特征在于:所述滚轮刷机构(607)包括滚轮刷(6071),且滚轮刷(6071)位于第二竖板(6072)内侧,所述滚轮刷(6071)一端与第二竖板(6072)外侧设置的第四电机(6073)相连接。

9. 根据权利要求1所述的一种带有预处理设备的广告牌加工用喷涂装置,其特征在于:所述防堵机构(806)包括第五电机(8061),且第五电机(8061)输出端与防护罩(8062)内部设置的双槽主动轮相连接,所述双槽主动轮通过传动带(8063)与两侧设置的从动轮相连接,且从动轮内侧与第三螺纹杆(8064)相连接,所述第三螺纹杆(8064)一端贯穿至过滤箱(805)内部,且第三螺纹杆(8064)外侧通过连接块与清洁杆刷(8065)相连接,所述清洁杆刷(8065)与过滤板(8051)靠近吸气管(804)一侧相接触,且过滤箱(805)内部设置有与连接块滑动连接的第二限位杆(8066)。

一种带有预处理设备的广告牌加工用喷涂装置

技术领域

[0001] 本发明涉及喷涂装置技术领域,具体为一种带有预处理设备的广告牌加工用喷涂装置。

背景技术

[0002] 广告,宣传某种事、物的一种方式。随着社会的发展,广告已经融入到生活当中,随处可见。目前广告的种类繁多,分为手工绘制、电脑制作、纸上印刷等,有商业性广告,也有公益性广告,但大多数广告都离不开其依托的载体:广告牌,广告牌在制造完成后需要对其表面进行喷涂操作,广告牌在喷涂之前,需要对广告牌进行预处理,防止广告牌表面存在毛刺,或有其他杂质影响后期喷涂效果,现有的部分广告牌喷涂装置无法对广告牌进行预处理,因此提出一种带有预处理设备的广告牌加工用喷涂装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种带有预处理设备的广告牌加工用喷涂装置,以解决上述背景技术中提出的现有的部分广告牌喷涂装置无法对广告牌进行预处理的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种带有预处理设备的广告牌加工用喷涂装置,包括安装机架,所述安装机架内部设置有传送带机构,且传送带机构表面设置有限位机构,所述安装机架上方设置有第一安装架,且第一安装架内部设置有预处理打磨机构以及预处理清扫机构,所述第一安装架靠近预处理清扫机构一侧设置有第二安装架,且第二安装架内部设置有预处理吸杂机构,所述第二安装架一侧设置有喷涂机构;所述预处理打磨机构包括安装槽,且安装槽内部设置有电动螺纹杆机构,所述电动螺纹杆机构外侧与移动块相连接,且移动块底部通过第一安装板与第一电动伸缩杆相连接,所述第一电动伸缩杆输出端安装有第二安装板,且第二安装板下表面拐角处安装有压力检测传感器,所述压力检测传感器底部安装有第三安装板,且第三安装板底部设置有打磨辊机构;所述预处理清扫机构包括第一电机,且第一电机输出端与第一安装架内侧顶部设置的第一齿轮相连接,所述第一齿轮与两侧设置的第二齿轮相啮合,且第二齿轮内侧连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆外侧与螺纹套筒相连接,且螺纹套筒底部通过第四安装板相连接,所述第四安装板下方安装有滚轮刷机构;所述预处理吸杂机构包括吸气罩,且吸气罩顶部通过对称设置的第二电动伸缩杆与第二安装架内侧顶部相连接,所述吸气罩顶部通过伸缩管与吸气管相连接,且吸气管另一端与第二安装架顶部设置的过滤箱相连接,所述过滤箱内部设置有两组过滤板,且过滤箱内部设置有与过滤板配合使用的防堵机构,所述过滤箱另一端通过气管与吸气机相连接,所述过滤箱底部开设有出杂口,且出杂口与集杂箱进杂口相连接,所述集杂箱与过滤箱为可拆卸连接。

[0005] 优选的,所述安装机架外侧设置有控制器以及显示器。

[0006] 通过上述技术方案:便于对设备进行控制。

[0007] 优选的,所述传送带机构内部设置有电磁感应器,且安装槽中心位置设置有与电

磁感应器配合使用的电磁码柱,所述电磁感应器位于限位机构内侧。

[0008] 通过上述技术方案:便于了解广告牌移动位置。

[0009] 优选的,所述限位机构包括对称设置的两组限位板机构,所述限位板机构包括套筒,且套筒外侧设置有第二电机,所述第二电机输出端与套筒内部设置的第二螺纹杆相连接,且第二螺纹杆外侧连接有螺纹柱,所述螺纹柱与套筒滑动连接,且螺纹柱一端贯穿至套筒外侧与限位板相连接。

[0010] 通过上述技术方案:便于对广告牌进行限位。

[0011] 优选的,所述安装槽内部设置有与移动块滑动连接的第一限位杆。

[0012] 通过上述技术方案:便于对移动块移动方向进行限定。

[0013] 优选的,所述打磨辊机构包括打磨辊,且打磨辊位于第一竖板内侧,所述打磨辊一端与第一竖板外侧设置的第三电机相连接。

[0014] 通过上述技术方案:便于对广告牌进行打磨。

[0015] 优选的,所述第一安装架内部设置有与螺纹套筒滑动连接的套筒限位板。

[0016] 通过上述技术方案:便于对螺纹套筒移动方向进行限定。

[0017] 优选的,所述滚轮刷机构包括滚轮刷,且滚轮刷位于第二竖板内侧,所述滚轮刷一端与第二竖板外侧设置的第四电机相连接。

[0018] 通过上述技术方案:便于对碎屑进行清刷。

[0019] 优选的,所述防堵机构包括第五电机,且第五电机输出端与防护罩内部设置的双槽主动轮相连接,所述双槽主动轮通过传动带与两侧设置的从动轮相连接,且从动轮内侧与第三螺纹杆相连接,所述第三螺纹杆一端贯穿至过滤箱内部,且第三螺纹杆外侧通过连接块与清洁杆刷相连接,所述清洁杆刷与过滤板靠近吸气管一侧相接触,且过滤箱内部设置有与连接块滑动连接的第二限位杆。

[0020] 通过上述技术方案:便于对过滤板进行清理。

[0021] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该带有预处理设备的广告牌加工用喷涂装置,

[0022] (1) 本装置为解决现有的部分广告牌喷涂装置无法对广告牌进行预处理的问题,通过在安装机架上方设置有第一安装架,且第一安装架内部设置有预处理打磨机构以及预处理清扫机构,第一安装架靠近预处理清扫机构一侧设置有第二安装架,且第二安装架内部设置有预处理吸杂机构,将广告牌放置在传送带机构上方,当广告牌移动至预处理打磨机构下方,预处理打磨机构可以对广告牌进行打磨,当广告牌移动至预处理打磨机构下方预处理清扫机构下方,预处理清扫机构可以对打磨产生的碎屑进行清扫,当广告牌移动至预处理吸杂机构下方,预处理吸杂机构可以对清扫后的碎屑进行吸收收集。

[0023] (2) 本装置为解决广告牌在操作过程中可能发生移动的问题,通过在传送带机构表面设置有限位机构,将广告牌放置在限位机构内侧,限位机构可对广告牌位置进行一定程度的限定。

[0024] (3) 本装置为解决无法了解预处理打磨机构对广告牌打磨时的深浅度的问题,通过在第二安装板下表面拐角处安装有压力检测传感器,压力检测传感器底部安装有第三安装板,且第三安装板底部设置有打磨辊机构,通过压力检测传感器可以了解打磨辊机构与广告牌表面接触程度,从而得知打磨后的深浅度。

[0025] (4) 本装置为解决预处理吸杂机构中的过滤板长期使用会发生堵塞的问题,通过在过滤箱内部设置有与过滤板配合使用的防堵机构,防堵机构可以对过滤板进行清理,从而避免其发生堵塞。

附图说明

[0026] 图1为本发明整体正视剖面结构示意图;

[0027] 图2为本发明限位机构结构示意图;

[0028] 图3为本发明限位板机构结构示意图;

[0029] 图4为本发明预处理打磨机构正视剖面结构示意图;

[0030] 图5为本发明预处理打磨机构侧视剖面结构示意图;

[0031] 图6为本发明预处理清扫机构结构示意图;

[0032] 图7为本发明滚轮刷机构结构示意图;

[0033] 图8为本发明预处理吸杂机构结构示意图;

[0034] 图9为本发明防堵机构结构示意图。

[0035] 图中:1、安装机架;101、控制器;102、显示器;2、传送带机构;201、电磁感应器;202、电磁码柱;3、限位机构;301、限位板机构;3011、套筒;3012、第二电机;3013、第二螺纹杆;3014、螺纹柱;3015、限位板;4、第一安装架;5、预处理打磨机构;501、安装槽;502、电动螺纹杆机构;503、移动块;504、第一电动伸缩杆;505、第二安装板;506、压力检测传感器;507、第三安装板;508、打磨辊机构;5081、打磨辊;5082、第一竖板;5083、第三电机;6、预处理清扫机构;601、第一电机;602、第一齿轮;603、第二齿轮;604、第一螺纹杆;605、螺纹套筒;6051、套筒限位板;606、第四安装板;607、滚轮刷机构;6071、滚轮刷;6072、第二竖板;6073、第四电机;7、第二安装架;8、预处理吸杂机构;801、吸气罩;802、第二电动伸缩杆;803、伸缩管;804、吸气管;805、过滤箱;8051、过滤板;806、防堵机构;8061、第五电机;8062、防护罩;8063、传动带;8064、第三螺纹杆;8065、清洁杆刷;8066、第二限位杆;807、吸气机;808、集杂箱;9、喷涂机构。

具体实施方式

[0036] 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。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0037] 请参阅图1-9,本发明提供一种技术方案:一种带有预处理设备的广告牌加工用喷涂装置,根据图1-3所示,安装机架1内部设置有传送带机构2,且传送带机构2表面设置有限位机构3。

[0038] 再进一步实施例中,安装机架1外侧设置有控制器101以及显示器102。

[0039] 具体的,限位机构3包括对称设置的两组限位板机构301,限位板机构301包括套筒3011,套筒3011底部与传送带机构2表面相连接,且套筒3011外侧设置有第二电机3012,第二电机3012输出端与套筒3011内部设置的第二螺纹杆3013相连接,且第二螺纹杆3013外侧连接有螺纹柱3014,螺纹柱3014与套筒3011滑动连接,且螺纹柱3014一端贯穿至套筒3011

外侧与限位板3015相连接。

[0040] 当需要对广告牌位置进行限时时,将广告牌放置在限位机构3内侧,放置完成后开启第二电机3012,第二电机3012带动第二螺纹杆3013进行旋转,在第二螺纹杆3013转动的作用下螺纹柱3014进行移动,从而带动限位板3015进行移动,当两侧限位板3015与广告牌外侧紧贴时,即可对广告牌位置进行一定程度的限定。

[0041] 根据图1和图4-7所示,安装机架1上方设置有第一安装架4,且第一安装架4内部设置有预处理打磨机构5以及预处理清扫机构6。

[0042] 在进一步实施例中,第一安装架4两端可设置门胶片,在不影响广告牌移动的情况下使第一安装架4处于相对密封状态,从而避免打磨产生的碎屑飞扬。

[0043] 具体的,预处理打磨机构5包括安装槽501,且安装槽501内部设置有电动螺纹杆机构502,电动螺纹杆机构502外侧与移动块503相连接,且移动块503底部通过第一安装板与第一电动伸缩杆504相连接,第一电动伸缩杆504输出端安装有第二安装板505,且第二安装板505下表面拐角处安装有压力检测传感器506,压力检测传感器506底部安装有第三安装板507,且第三安装板507底部设置有打磨辊机构508。

[0044] 再进一步实施例中,传送带机构2内部设置有电磁感应器201,且安装槽501中心位置设置有与电磁感应器201配合使用的电磁码柱202,电磁感应器201位于限位机构3内侧,使用时可将广告牌中心位置放置在电磁感应器201正上方,当广告牌中心位置移动至安装槽501中心位置正下方时,将信号传送至控制器101内部,控制器101控制传送带机构2停止传送,便于预处理打磨机构5对广告牌进行打磨。

[0045] 再进一步实施例中,安装槽501内部设置有与移动块503滑动连接的第一限位杆,便于对移动块503移动方向进行限定。

[0046] 具体的,打磨辊机构508包括打磨辊5081,且打磨辊5081位于第一竖板5082内侧,打磨辊5081一端与第一竖板5082外侧设置的第三电机5083相连接。

[0047] 当需要对广告牌进行打磨时,开启第一电动伸缩杆504在第一电动伸缩杆504的作用下第二安装板505、第三安装板507以及打磨辊机构508下移,当打磨辊5081与广告牌表面相接触时,第三安装板507对压力检测传感器506施加压力,压力检测传感器506检测数值可通过显示器102进行查看,通过压力检测传感器506检测数值可以了解打磨辊5081与广告牌表面接触程度,从而了解打磨后的深浅度,当调节到合适深浅度后,开启电动螺纹杆机构502以及第三电机5083,第三电机5083可带动打磨辊5081进行旋转打磨,电动螺纹杆机构502可通过移动块503、第一电动伸缩杆504、第二安装板505、压力检测传感器506以及第三安装板507带动打磨辊5081进行移动,从而对广告牌各个位置进行打磨。

[0048] 具体的,预处理清扫机构6包括第一电机601,且第一电机601输出端与第一安装架4内侧顶部设置的第一齿轮602相连接,第一齿轮602与两侧设置的第二齿轮603相啮合,且第二齿轮603内侧连接有第一螺纹杆604,第一螺纹杆604外侧与螺纹套筒605相连接,且螺纹套筒605底部通过第四安装板606相连接,第四安装板606下方安装有滚轮刷机构607;

[0049] 再进一步实施例中,第一安装架4内部设置有与螺纹套筒605滑动连接的套筒限位板6051,套筒限位板6051可以对螺纹套筒605移动方向进行限定。

[0050] 具体的,滚轮刷机构607包括滚轮刷6071,且滚轮刷6071位于第二竖板6072内侧,滚轮刷6071一端与第二竖板6072外侧设置的第四电机6073相连接。

[0051] 当广告牌打磨完成后,广告牌在传送带机构2的作用下移动至滚轮刷6071下方,第四电机6073可带动滚轮刷6071进行旋转对广告牌表面进行刷洗,避免碎屑粘连在广告牌表面,当需要调节滚轮刷6071所在高度时,开启第一电机601,第一电机601通过第一齿轮602带动第二齿轮603以及第一螺纹杆604进行转动,在第一螺纹杆604旋转的作用下螺纹套筒605进行移动,从而通过第四安装板606带动滚轮刷6071高度发生变化。

[0052] 根据图1和图8-9所示,第一安装架4靠近预处理清扫机构6一侧设置有第二安装架7,且第二安装架7内部设置有预处理吸杂机构8,第二安装架7一侧设置有喷涂机构9。

[0053] 具体的,预处理吸杂机构8包括吸气罩801,且吸气罩801顶部通过对称设置的第二电动伸缩杆802与第二安装架7内侧顶部相连接,吸气罩801顶部通过伸缩管803与吸气管804相连接,且吸气管804另一端与第二安装架7顶部设置的过滤箱805相连接,过滤箱805内部设置有两组过滤板8051,且过滤箱805内部设置有与过滤板8051配合使用的防堵机构806,过滤箱805另一端通过气管与吸气机807相连接,过滤箱805底部开设有出杂口,且出杂口与集杂箱808进杂口相连接,集杂箱808与过滤箱805为可拆卸连接。

[0054] 在进一步实施例中,防堵机构806包括第五电机8061,且第五电机8061输出端与防护罩8062内部设置的双槽主动轮相连接,双槽主动轮通过传动带8063与两侧设置的从动轮相连接,且从动轮内侧与第三螺纹杆8064相连接,第三螺纹杆8064一端贯穿至过滤箱805内部,且第三螺纹杆8064外侧通过连接块与清洁杆刷8065相连接,清洁杆刷8065与过滤板8051靠近吸气管804一侧相接触,且过滤箱805内部设置有与连接块滑动连接的第二限位杆8066。

[0055] 当广告牌刷洗完成后,在传送带机构2的作用下移动至吸气罩801下方,在吸气机807的作用下广告牌表面碎屑依次通过吸气罩801、伸缩管803、吸气管804最终进入过滤箱805被过滤板8051进行拦截,最后落入集杂箱808进行收集,通过第二电动伸缩杆802可以调节吸气罩801所在高度,当过滤板8051发生堵塞时,开启第五电机8061,在第五电机8061的作用下双槽主动轮进行旋转,从而通过传动带8063带动从动轮以及第三螺纹杆8064进行转动,在第三螺纹杆8064旋转的作用下连接块带动清洁杆刷8065进行移动,在清洁杆刷8065移动的作用下对过滤板8051进行刷洗,从而将堵塞物进行疏通。

[0056] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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,仅是为便于描述本发明的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本发明保护内容的限制。

[0057] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

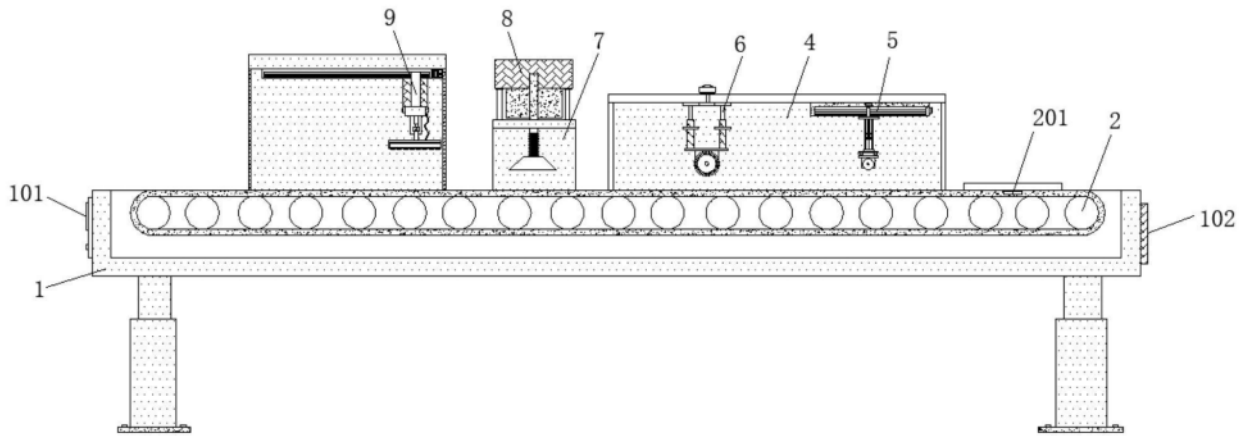


图1

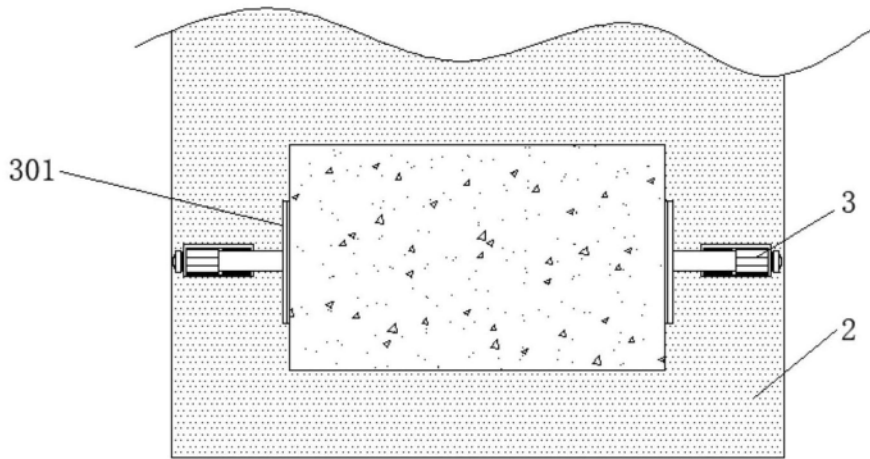


图2

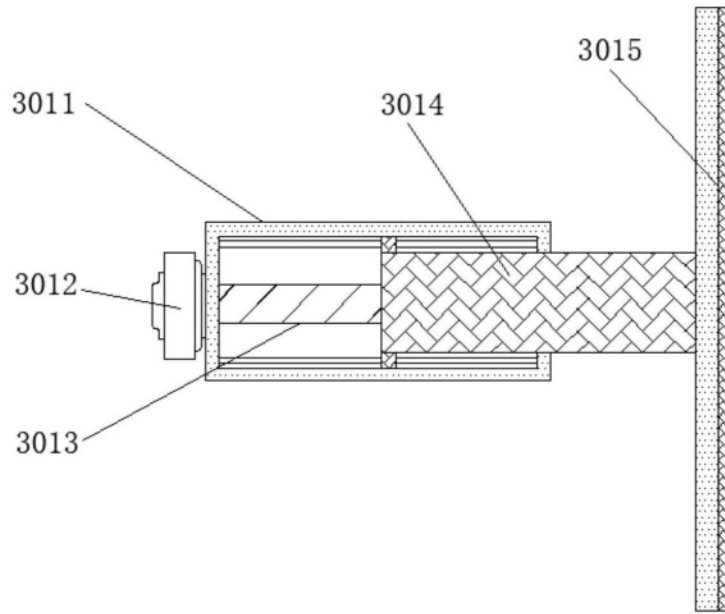


图3

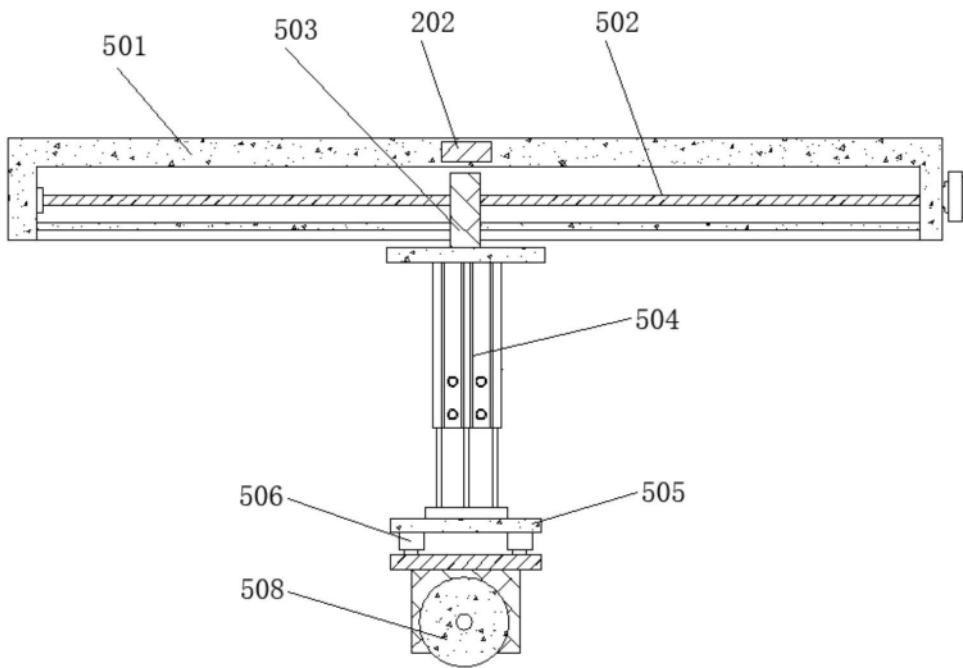


图4

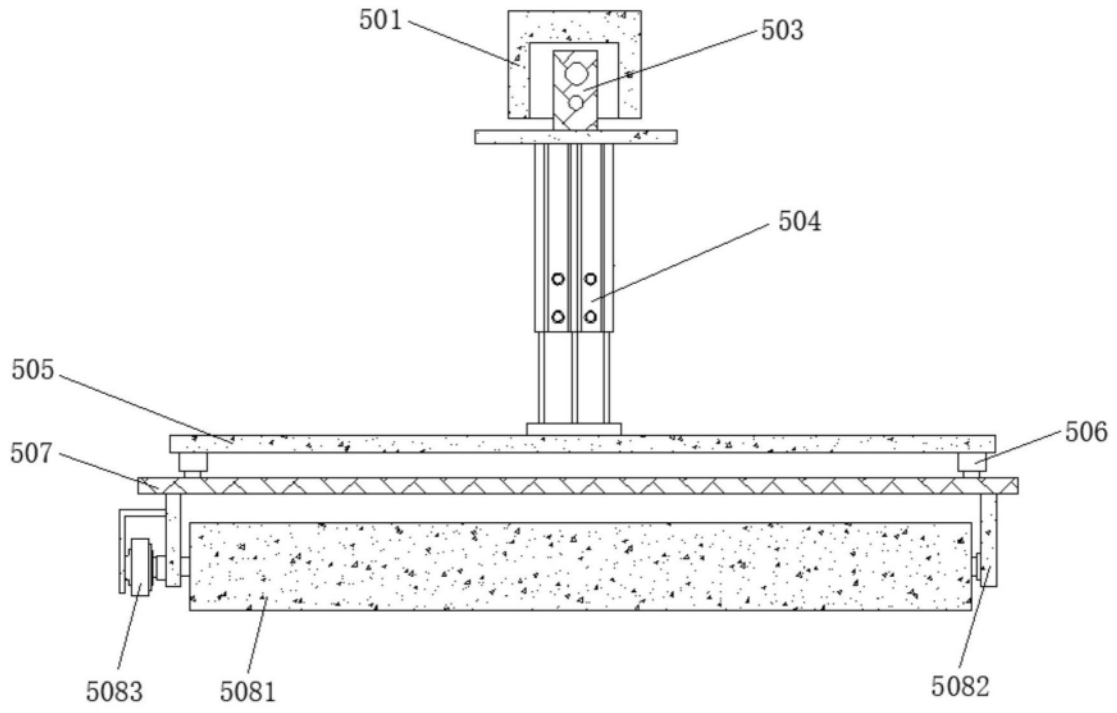


图5

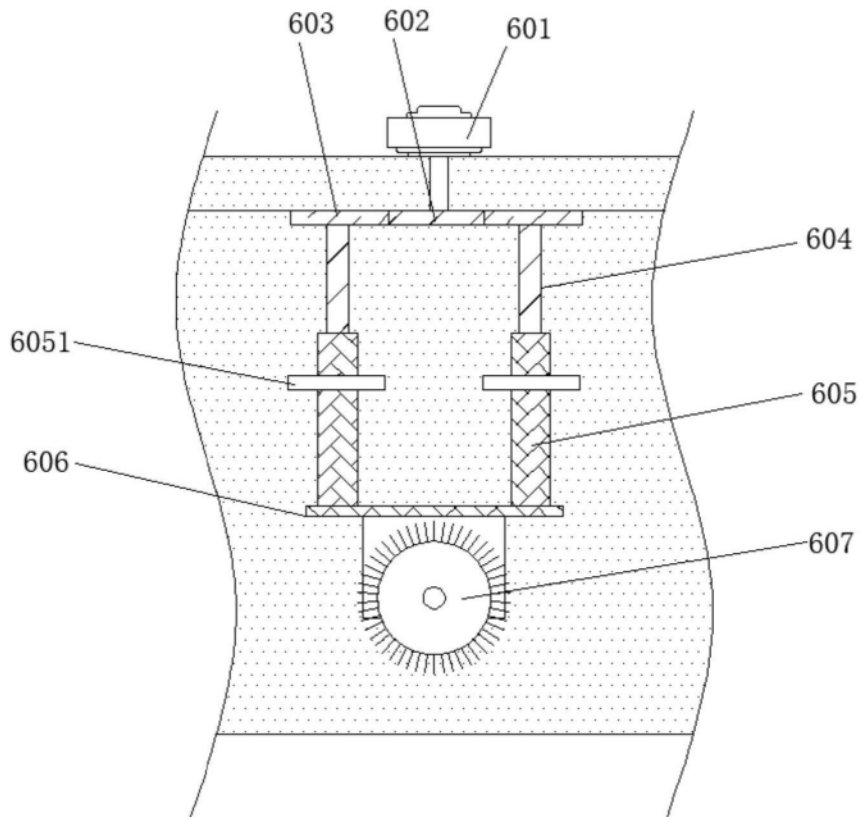


图6

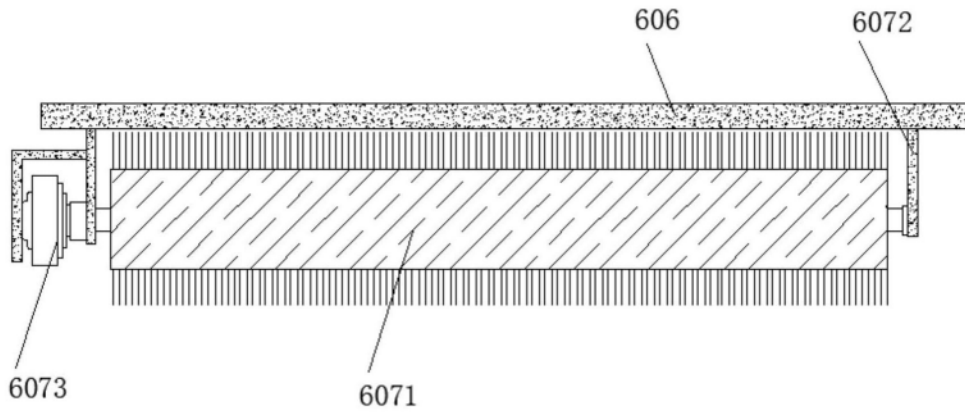


图7

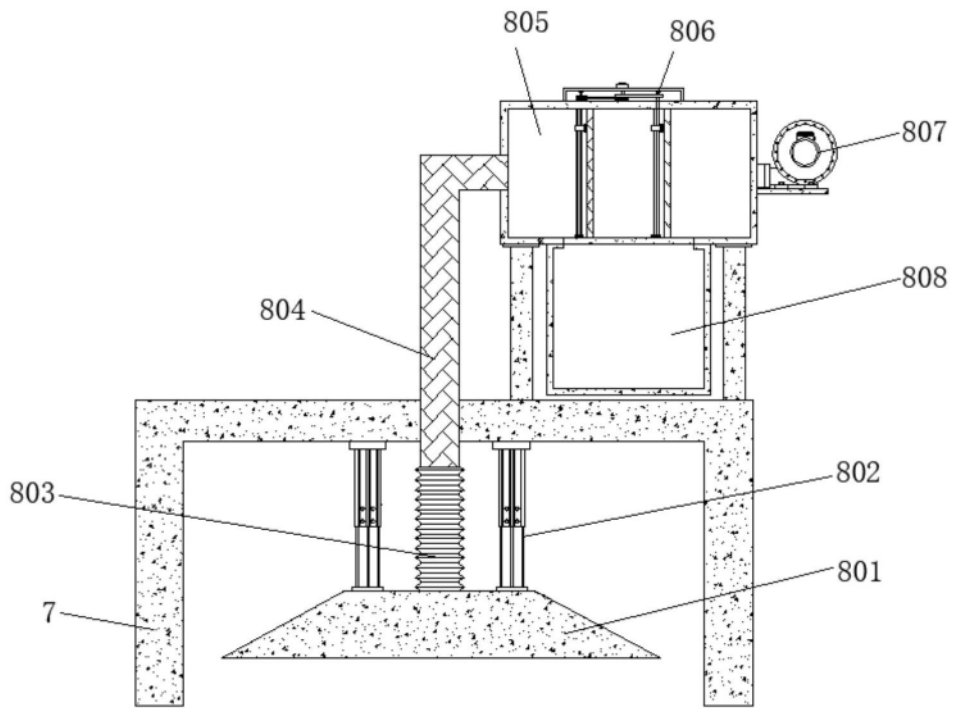


图8

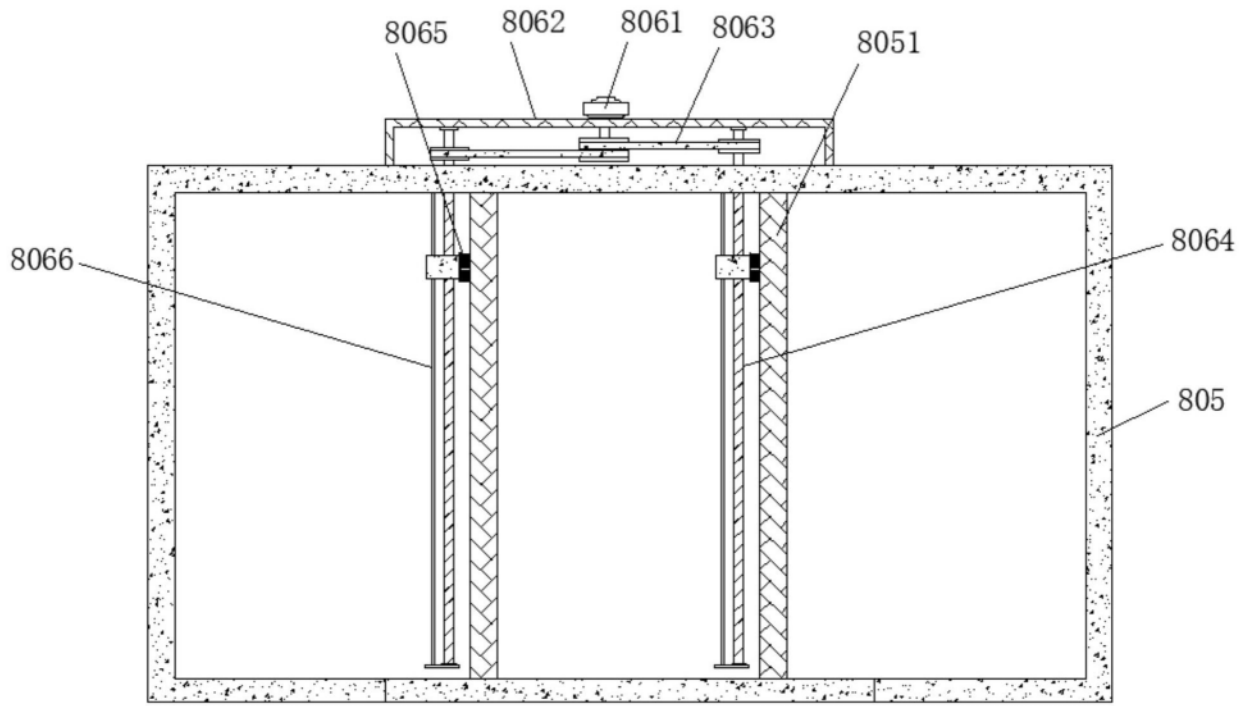


图9