



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221335613 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 16

(21) 申请号 202322658963.8

(22) 申请日 2023.09.30

(73) 专利权人 平顶山市亿家用门业有限公司
地址 467300 河南省平顶山市鲁山县产业集聚区北区兴工路与经二路交叉口向南200米路东

(72) 发明人 周晓波 王艳艳 王景辉 林正宾

(74) 专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所
(特殊普通合伙) 41146
专利代理师 杜汉朋

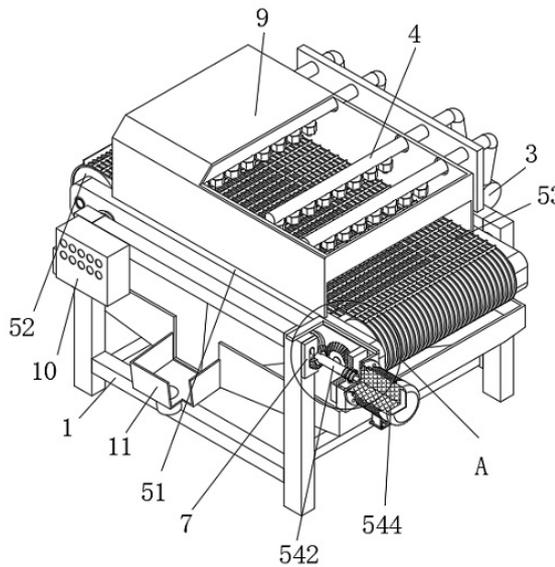
(51) Int. Cl.
B08B 3/02 (2006.01)
B08B 1/12 (2024.01)
B08B 1/20 (2024.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
基于金属制品加工的清洗设备

(57) 摘要

本实用新型公开了基于金属制品加工的清洗设备,包括机架和输送单元;机架:其后端设有喷淋泵,喷淋泵的出液端设有分流管,机架的上端设有均匀分布的喷淋管,喷淋管的下端均与分流管的内部连通;输送单元:其包括输送架、输送辊和输送网带,所述输送架滑动连接于机架上端,输送架的左右两端均通过轴承转动连接有输送辊,两个输送辊通过输送网带传动连接,喷淋管均位于输送网带的上方;其中:还包括控制开关组,所述控制开关组设置于机架的前侧面,该基于金属制品加工的清洗设备,输送金属制品的过程中,输送网带还会带动毛刷条进行前后的晃动,可以对金属制品的底部进行刷动,清洁效率高同时清洗质量好。



1. 基于金属制品加工的清洗设备,其特征在于:包括机架(1)和输送单元(5);

机架(1):其后端设有喷淋泵(2),喷淋泵(2)的出液端设有分流管(3),机架(1)的上端设有均匀分布的喷淋管(4),喷淋管(4)的下端均与分流管(3)的内部连通;

输送单元(5):其包括输送架(51)、输送辊(52)和输送网带(53),所述输送架(51)滑动连接于机架(1)上端,输送架(51)的左右两端均通过轴承转动连接有输送辊(52),两个输送辊(52)通过输送网带(53)传动连接,喷淋管(4)均位于输送网带(53)的上方;

其中:还包括控制开关组(10),所述控制开关组(10)设置于机架(1)的前侧面,喷淋泵(2)的输入端电连接控制开关组(10)的输出端,控制开关组(10)的输入端电连接外部电源。

2. 根据权利要求1所述的基于金属制品加工的清洗设备,其特征在于:所述输送单元(5)还包括驱动组件(54),所述驱动组件(54)包括圆锥齿轮一(541)、传动轴(542)、圆锥齿轮二(543)和电机(544),所述圆锥齿轮一(541)设置于右侧的输送辊(52)的前端,输送架(51)的前端通过轴承转动连接有传动轴(542),传动轴(542)的左端设有圆锥齿轮二(543),圆锥齿轮二(543)与圆锥齿轮一(541)啮合连接,输送架(51)的右端通过电机座设有电机(544),电机(544)的输出轴与传动轴(542)的右端固定连接,电机(544)的输入端电连接控制开关组(10)的输出端。

3. 根据权利要求1所述的基于金属制品加工的清洗设备,其特征在于:所述输送网带(53)的外表面设有均匀分布的毛刷条(12)。

4. 根据权利要求2所述的基于金属制品加工的清洗设备,其特征在于:所述圆锥齿轮二(543)的左侧面设有凸柱(6),机架(1)的右侧面设有滑座(7),凸柱(6)与滑座(7)右侧面中部的长滑孔滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的基于金属制品加工的清洗设备,其特征在于:所述输送架(51)上表面的右前侧设有防护板(8),圆锥齿轮二(543)、圆锥齿轮一(541)、凸柱(6)和滑座(7)均位于防护板(8)的下方。

6. 根据权利要求1所述的基于金属制品加工的清洗设备,其特征在于:所述输送架(51)的上表面设有防护罩(9),喷淋管(4)的前端位于防护罩(9)的内部,防护罩(9)的后侧面开设有与喷淋管(4)对应的避让孔。

7. 根据权利要求1所述的基于金属制品加工的清洗设备,其特征在于:所述机架(1)的内部设有集流盒(11),集流盒(11)位于输送网带(53)的下方。

基于金属制品加工的清洗设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属制品加工技术领域,具体为基于金属制品加工的清洗设备。

背景技术

[0002] 随着社会的进步和科技的发展,金属制品在工业、农业以及人们的生活各个领域的运用越来越广泛,也给社会创造越来越大的价值,在我们的生活中金属制品随处可见,门上也离不开金属件的使用,例如门锁、把手和合页等,为了保证金属制品的洁净性,在金属制品加工的过程中会对金属制品进行清洗去除油污,目前一般是人工冲洗金属制品进行清洗,人工劳动负担较大,进而也有使用输送线进行输送,在上方进行喷淋的,清洗效率高,但使用的过程中,金属制品紧贴输送带,进而对底部的清洁效果较差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供基于金属制品加工的清洗设备,可以进行连续的清洁,同时还便于金属制品底部的清洁,清洗效率高且质量好,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:基于金属制品加工的清洗设备,包括机架和输送单元;

[0005] 机架:其后端设有喷淋泵,喷淋泵的出液端设有分流管,机架的上端设有均匀分布的喷淋管,喷淋管的下端均与分流管的内部连通;

[0006] 输送单元:其包括输送架、输送辊和输送网带,所述输送架滑动连接于机架上端,输送架的左右两端均通过轴承转动连接有输送辊,两个输送辊通过输送网带传动连接,喷淋管均位于输送网带的上方;

[0007] 其中:还包括控制开关组,所述控制开关组设置于机架的前侧面,喷淋泵的输入端电连接控制开关组的输出端,控制开关组的输入端电连接外部电源,输送网带可以对金属件进行输送方便金属制品的连续的喷淋,清洁效率高,同时在输送的过程中输送网带会带动毛刷条进行前后的晃动,对金属制品的底部进行刷动,进而对金属制品有良好的清洗质量。

[0008] 进一步的,所述输送单元还包括驱动组件,所述驱动组件包括圆锥齿轮一、传动轴、圆锥齿轮二和电机,所述圆锥齿轮一设置于右侧的输送辊的前端,输送架的前端通过轴承转动连接有传动轴,传动轴的左端设有圆锥齿轮二,圆锥齿轮二与圆锥齿轮一啮合连接,输送架的右端通过电机座设有电机,电机的输出轴与传动轴的右端固定连接,电机的输入端电连接控制开关组的输出端,方便输送网带的驱动。

[0009] 进一步的,所述输送网带的外表面设有均匀分布的毛刷条,便于金属制品底部的清洁。

[0010] 进一步的,所述圆锥齿轮二的左侧面设有凸柱,机架的右侧面设有滑座,凸柱与滑座右侧面中部的长滑孔滑动连接,方便驱动输送架的晃动。

[0011] 进一步的,所述输送架上表面的右前侧设有防护板,圆锥齿轮二、圆锥齿轮一、凸柱和滑座均位于防护板的下方,对下方的零部件进行防护。

[0012] 进一步的,所述输送架的上表面设有防护罩,喷淋管的前端位于防护罩的内部,防护罩的后侧面开设有与喷淋管对应的避让孔,避免喷淋水的飞溅。

[0013] 进一步的,所述机架的内部设有集流盒,集流盒位于输送网带的下方,方便废水的收集。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本基于金属制品加工的清洗设备,具有以下好处:

[0015] 调控控制开关组,将门金属件放置到输送网带的左端,电机运转,电机的输出轴带动传动轴旋转,传动轴带动圆锥齿轮二旋转,圆锥齿轮二通过圆锥齿轮一带动右侧的输送辊进行顺时针旋转,右侧的输送辊带动输送网带运转,输送网带将门金属件向右进行输送,喷淋管外弧面前端的喷头中喷出,进而对下方经过的门金属件进行清洗,同时圆锥齿轮二会带动凸柱旋转,凸柱与圆锥齿轮二的轴心不重合,凸柱与滑座中部的长滑孔发生相对竖向的滑动,滑座限制凸柱纵向的移动,凸柱带动圆锥齿轮二进行纵向的位于,圆锥齿轮二通过传动轴带动输送架沿机架上端的滑柱进行往复的滑动,输送架通过输送辊带动输送网带进行纵向往复的晃动,输送网带带动毛刷条同步晃动与上方的门金属件发生摩擦,毛刷条对门金属件进行清洁,输送网带可以对门金属件进行输送方便金属制品的连续的喷淋,清洁效率高,同时在输送的过程中输送网带会带动毛刷条进行前后的晃动,对金属制品的底部进行刷动,进而对金属制品有良好的清洗质量。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型A处放大结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型后侧的结构示意图。

[0019] 图中:1机架、2喷淋泵、3分流管、4喷淋管、5输送单元、51输送架、52输送辊、53输送网带、54驱动组件、541圆锥齿轮一、542传动轴、543圆锥齿轮二、544电机、6凸柱、7滑座、8防护板、9防护罩、10控制开关组、11集流盒、12毛刷条。

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1-3,本实施例提供一种技术方案:基于金属制品加工的清洗设备,包括机架1和输送单元5;

[0022] 机架1:其后端设有喷淋泵2,机架1给上方的零部件提供了安装位置,喷淋泵2的出液端设有分流管3,机架1的上端设有均匀分布的喷淋管4,喷淋管4的下端均与分流管3的内部连通,喷淋泵2的抽液端与外部水源连通,喷淋泵2将水流抽送到分流管3的内部,然后通过喷淋管4外弧面前端的喷头中喷出,进而对下方经过的门金属件进行清洗;

[0023] 输送单元5:其包括输送架51、输送辊52和输送网带53,输送架51滑动连接于机架1上端,输送架51的左右两端均通过轴承转动连接有输送辊52,两个输送辊52通过输送网带53传动连接,将门金属件放置到输送网带53的左端,右侧的输送辊52带动输送网带53运转,输送网带53将门金属件向右进行输送,喷淋管4均位于输送网带53的上方,输送单元5还包括驱动组件54,驱动组件54包括圆锥齿轮一541、传动轴542、圆锥齿轮二543和电机544,圆锥齿轮一541设置于右侧的输送辊52的前端,输送架51的前端通过轴承转动连接有传动轴542,传动轴542的左端设有圆锥齿轮二543,圆锥齿轮二543与圆锥齿轮一541啮合连接,输送架51的右端通过电机座设有电机544,电机544的输出轴与传动轴542的右端固定连接,电机544的输入端电连接控制开关组10的输出端,电机544运转,电机544的输出轴带动传动轴542旋转,传动轴542带动圆锥齿轮二543旋转,圆锥齿轮二543通过圆锥齿轮一541带动右侧的输送辊52进行顺时针旋转,输送网带53的外表面设有均匀分布的毛刷条12,圆锥齿轮二543的左侧面设有凸柱6,机架1的右侧面设有滑座7,凸柱6与滑座7右侧面中部的长滑孔滑动连接,圆锥齿轮二543会带动凸柱6旋转,凸柱6与圆锥齿轮二543的轴心不重合,凸柱6与滑座7中部的长滑孔发生相对竖向的滑动,滑座7限制凸柱6纵向的移动,凸柱6带动圆锥齿轮二543进行纵向的位于,圆锥齿轮二543通过传动轴542带动输送架51沿机架1上端的滑柱进行往复的滑动,输送架51通过输送辊52带动输送网带53进行纵向往复的晃动,输送网带53带动毛刷条12同步晃动与上方的门金属件发生摩擦,毛刷条12对门金属件进行清洁,输送架51上表面的右前侧设有防护板8,圆锥齿轮二543、圆锥齿轮一541、凸柱6和滑座7均位于防护板8的下方,防护板8对下方的的零部件进行防护,输送架51的上表面设有防护罩9,喷淋管4的前端位于防护罩9的内部,防护罩9的后侧面开设有与喷淋管4对应的避让孔,防护罩9避免喷淋水的飞溅,机架1的内部设有集流盒11,集流盒11位于输送网带53的下方,清洗后的水流穿过输送网带53下落到集流盒11的内部,然后从集流盒11前端的排水管中排出;

[0024] 其中:还包括控制开关组10,控制开关组10设置于机架1的前侧面,喷淋泵2的输入端电连接控制开关组10的输出端,控制开关组10的输入端电连接外部电源,控制开关组10方便电器的控制。

[0025] 本实用新型提供的基于金属制品加工的清洗设备的工作原理如下:调控控制开关组10,将门金属件放置到输送网带53的左端,电机544运转,电机544的输出轴带动传动轴542旋转,传动轴542带动圆锥齿轮二543旋转,圆锥齿轮二543通过圆锥齿轮一541带动右侧的输送辊52进行顺时针旋转,右侧的输送辊52带动输送网带53运转,输送网带53将门金属件向右进行输送,喷淋泵2的抽液端与外部水源连通,喷淋泵2将水流抽送到分流管3的内部,然后通过喷淋管4外弧面前端的喷头中喷出,进而对下方经过的门金属件进行清洗,同时圆锥齿轮二543会带动凸柱6旋转,凸柱6与圆锥齿轮二543的轴心不重合,凸柱6与滑座7中部的长滑孔发生相对竖向的滑动,滑座7限制凸柱6纵向的移动,凸柱6带动圆锥齿轮二543进行纵向的位于,圆锥齿轮二543通过传动轴542带动输送架51沿机架1上端的滑柱进行往复的滑动,输送架51通过输送辊52带动输送网带53进行纵向往复的晃动,输送网带53带动毛刷条12同步晃动与上方的门金属件发生摩擦,毛刷条12对门金属件进行清洁,与上方的喷淋相配合,有良好的清洗效果,清洗后的水流穿过输送网带53下落到集流盒11的内部,然后从集流盒11前端的排水管中排出。

[0026] 值得注意的是,以上实施例中所公开的喷淋泵2和电机544均可根据实际应用场景自由配置,喷淋泵2可选用型号为80FS65的离心泵,电机544可选用型号为TCV28-750的齿轮减速电机,控制开关组10上设有与喷淋泵2和电机544一一对应的用于控制其开关工作的开关按钮。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

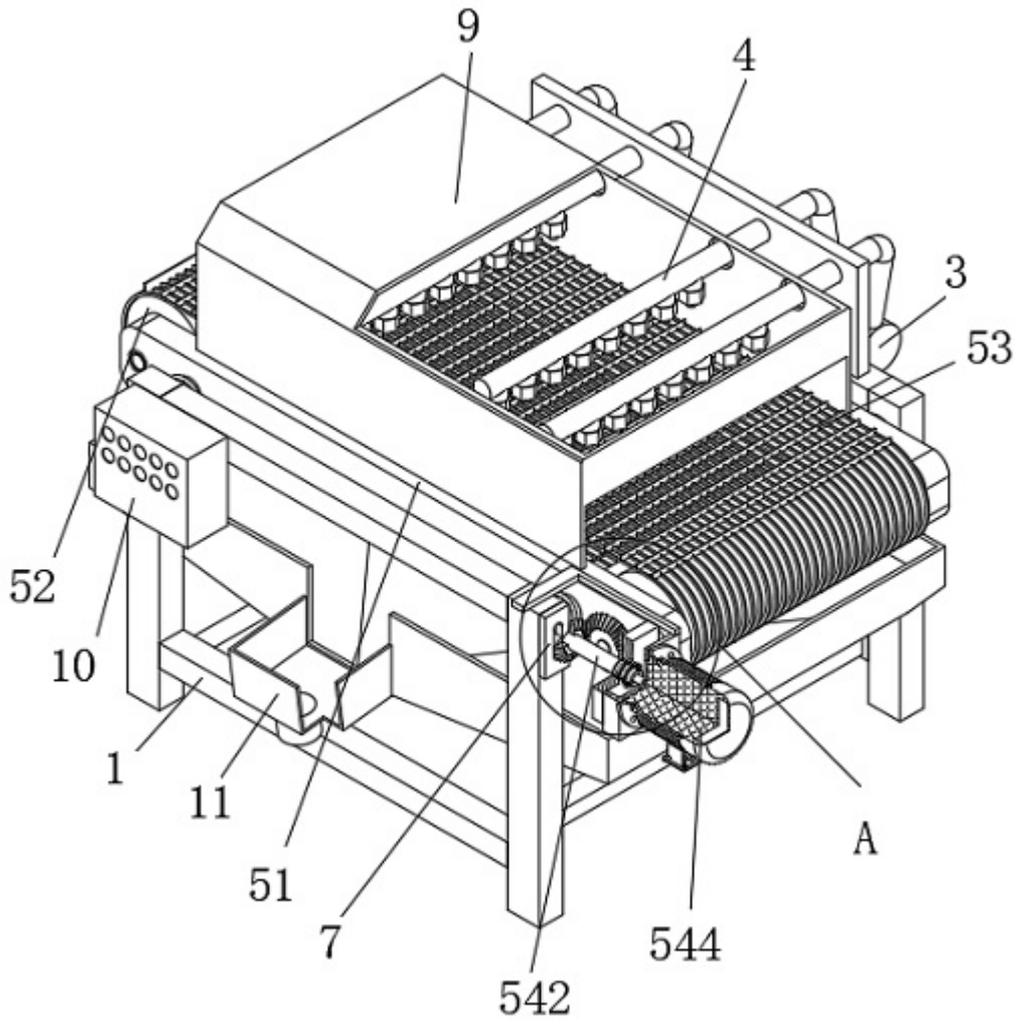


图 1

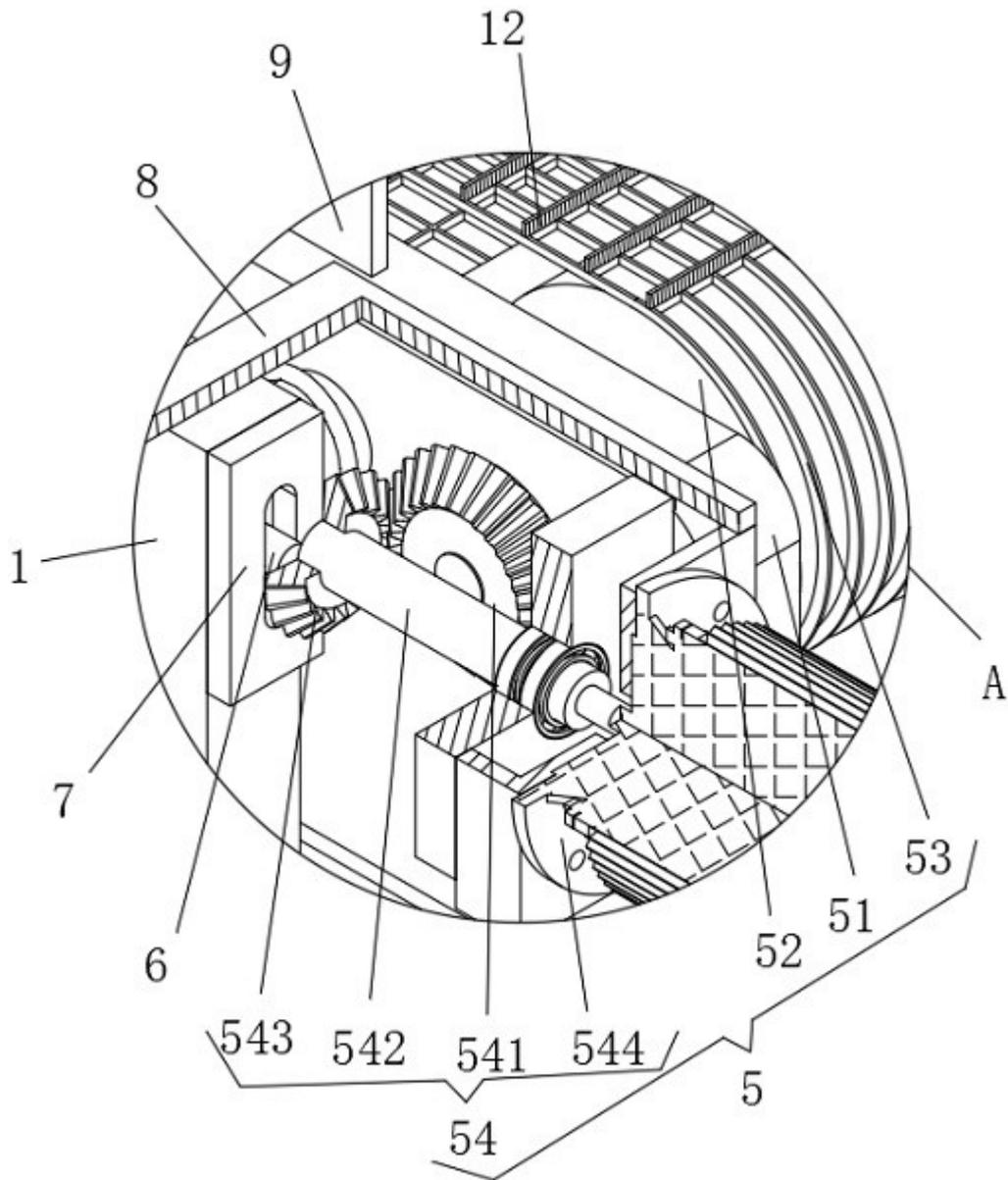


图 2

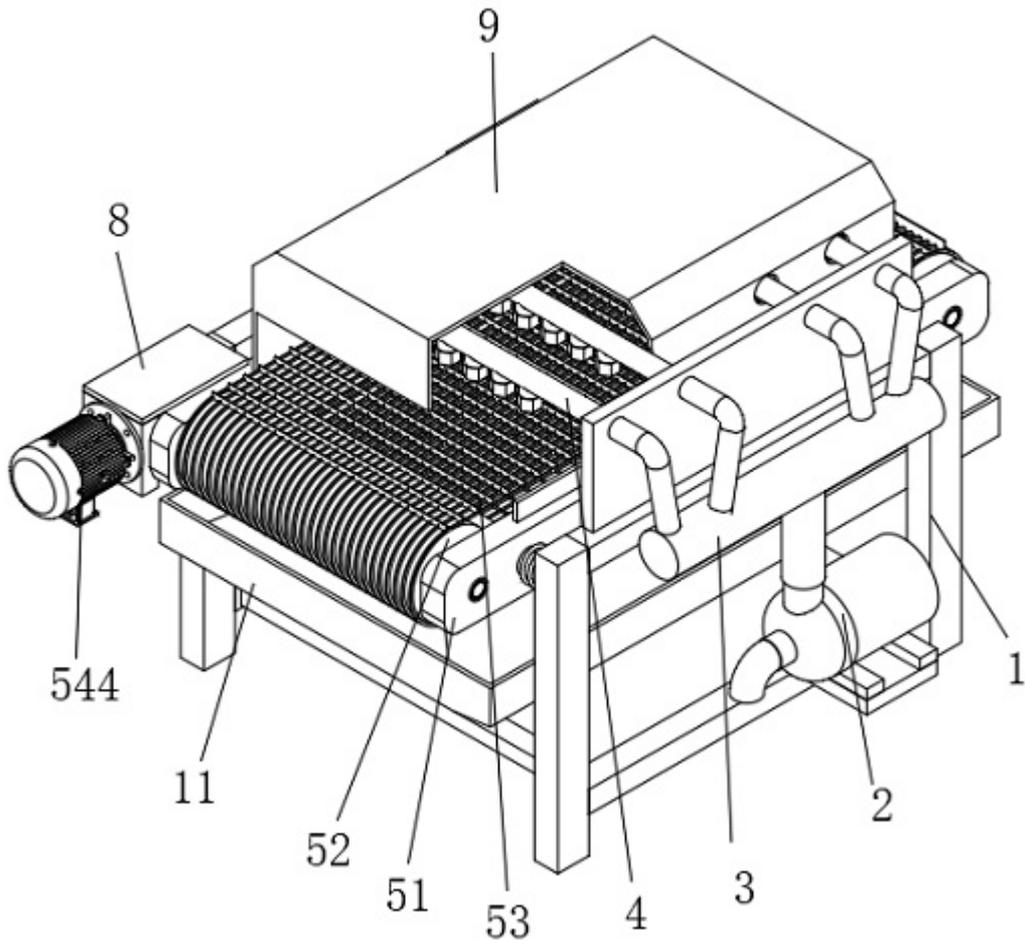


图 3