



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214976437 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 03

(21) 申请号 202120855238.8

(22) 申请日 2021.04.23

(73) 专利权人 东莞市蓝邦电子五金材料有限公司

地址 523000 广东省东莞市石龙镇工交办
第一工业区5号厂房

(72) 发明人 曲经宇

(51) Int.Cl.

B08B 9/087 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

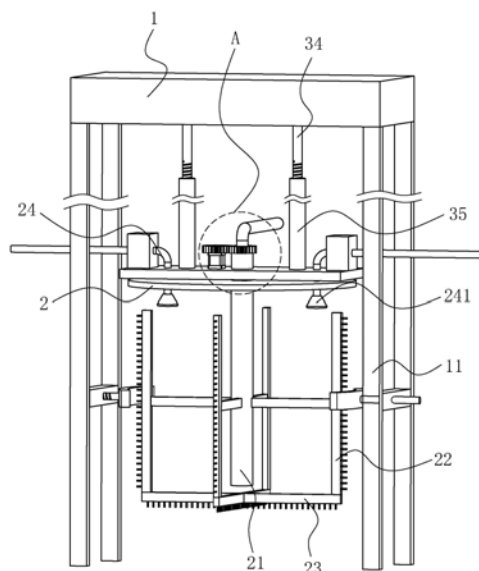
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种油墨罐清洗设备

(57) 摘要

本申请涉及一种油墨罐清洗设备,其包括支撑座、支撑架、转动台、轴杆、第一驱动组件和第一毛刷,所述支撑座安装在所述支撑架上,所述转动台位于所述支撑座正下方,所述转动台朝竖直方向滑动安装在所述支撑座上;还包括:用于驱动所述转动台滑动的驱动机构;所述轴杆的一端转动式安装在所述转动台、另一端朝竖直向下延伸,所述第一驱动组件用于驱动所述轴杆转动;所述第一毛刷平行于所述轴杆,所述第一毛刷与所述轴杆固定连接,所述第一毛刷远离所述转动台的一端设有第二毛刷,所述第二毛刷垂直于所述第一毛刷,所述第二毛刷与所述第一毛刷固定连接。本申请具有清洗油墨罐内壁底部的残留油墨的效果。



1. 一种油墨罐清洗设备, 其特征在于, 包括支撑座(1)、支撑架(11)、转动台(2)、轴杆(21)、第一驱动组件和第一毛刷(22), 所述支撑座(1)安装在所述支撑架(11)上, 所述转动台(2)位于所述支撑座(1)正下方, 所述转动台(2)朝竖直方向滑动安装在所述支撑座(1)上; 还包括: 用于驱动所述转动台(2)滑动的驱动机构; 所述轴杆(21)的一端转动式安装在所述转动台(2)、另一端朝竖直向下延伸, 所述第一驱动组件用于驱动所述轴杆(21)转动; 所述第一毛刷(22)平行于所述轴杆(21), 所述第一毛刷(22)与所述轴杆(21)固定连接, 所述第一毛刷(22)远离所述转动台(2)的一端设有第二毛刷(23), 所述第二毛刷(23)垂直于所述第一毛刷(22), 所述第二毛刷(23)与所述第一毛刷(22)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种油墨罐清洗设备, 其特征在于, 所述第一驱动组件包括主齿轮(211)和副齿轮(212), 所述主齿轮(211)套设在所述轴杆(21)上, 所述主齿轮(211)和副齿轮(212)相啮合, 所述第一驱动组件还包括: 用于驱动所述副齿轮(212)转动的第一驱动件(213)。

3. 根据权利要求1所述的一种油墨罐清洗设备, 其特征在于, 所述转动台(2)上设有清洗管(24), 所述清洗管(24)的输入端用于连通外部水泵, 所述清洗管(24)的输出端穿设于所述转动台(2)朝油墨罐内壁设置; 所述清洗管(24)的输出端设有喷头(241), 所述喷头(241)安装在所述清洗管(24)上。

4. 根据权利要求3所述的一种油墨罐清洗设备, 其特征在于, 所述轴杆(21)中空设置, 所述轴杆(21)内设有抽水管(25), 所述抽水管(25)朝所述轴杆(21)的长度方向延伸, 所述抽水管(25)一端延伸至所述轴杆(21)远离所述转动台(2)的一端、另一端延伸出所述轴杆(21)且连接有抽水泵。

5. 根据权利要求1所述的一种油墨罐清洗设备, 其特征在于, 所述第一毛刷(22)沿所述轴杆(21)转动方向间隔设置, 所述第二毛刷(23)的相对两端均固定连接在两所述第一毛刷(22)远离所述转动台(2)的一端, 所述第二毛刷(23)的中间位置位于所述轴杆(21)正下方。

6. 根据权利要求1所述的一种油墨罐清洗设备, 其特征在于, 所述驱动机构包括两安装块(35), 两所述安装块(35)均固定安装在所述转动台(2)边缘位置, 两所述安装块(35)均设有螺杆(34); 所述螺杆(34)平行于所述轴杆(21), 所述螺杆(34)与所述安装块(35)螺纹连接, 所述螺杆(34)穿设于所述支撑座(1)且转动式安装在支撑座(1); 所述驱动机构还包括用于驱动所述螺杆(34)转动的第二驱动组件。

7. 根据权利要求6所述的一种油墨罐清洗设备, 其特征在于, 所述第二驱动组件包括转动杆(3)、两主动锥齿轮(31)和两从动锥齿轮(32), 所述转动杆(3)转动式安装在所述支撑座(1)内, 所述转动杆(3)垂直于所述螺杆(34); 两所述主动锥齿轮(31)套设在所述转动杆(3)上, 所述转动杆(3)均穿设于两所述主动锥齿轮(31); 两所述从动锥齿轮(32)固定安装在所述螺杆(34)靠近所述支撑座(1)的一端, 两所述从动锥齿轮(32)啮合在两所述主动锥齿轮(31)的同一侧, 所述第二驱动组件还包括: 用于驱动所述转动杆(3)转动的第二驱动件(33)。

8. 根据权利要求1所述的一种油墨罐清洗设备, 其特征在于, 所述支撑架(11)设有一对螺栓(12), 两所述螺栓(12)相对设置在所述支撑架(11)上, 所述螺栓(12)垂直于所述支撑架(11), 所述螺栓(12)螺纹安装在所述支撑架(11)上, 所述螺栓(12)靠近所述轴杆(21)一端固定安装有挡板(13)。

一种油墨罐清洗设备

技术领域

[0001] 本申请涉及油墨罐清洗的领域,尤其是涉及一种油墨罐清洗装置。

背景技术

[0002] 目前油墨是用于印刷的重要材料,油墨是一种黏性胶状流体,在生产过程中,油墨通常储存在油墨罐中,便于取用;当使用完油墨后,油墨罐内壁通常会残留少量油墨,因此需要对油墨罐进行清洗以便于重新存储其他油墨。

[0003] 现有的,油墨罐清洗装置包括底座,底座固定安装有支撑架,在支撑架上设有电机和转轴,转轴转动式安装在支撑架上,电机驱动转轴转动,转轴带动固定安装在转轴上的毛刷转动,毛刷与油墨罐内壁抵接;油墨桶一般在开口处设有进料口,底部设有出料口,在清洗油墨罐的过程中,通常使用外部的水泵往油墨罐里注入清水,毛刷沿油墨罐内壁转动,从而实现了对油墨罐内壁进行清洗。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在有毛刷只与油墨罐内壁的接触,对油墨罐内底部清洗不完全,因此不能完全清洗油墨罐内的残留油墨的缺陷。

实用新型内容

[0005] 为了清洗油墨罐内壁底部的残留油墨,本申请提供一种油墨罐清洗设备。

[0006] 本申请提供的一种油墨罐清洗设备,采用如下的技术方案:

[0007] 一种油墨罐清洗设备,包括支撑座、支撑架、转动台、轴杆、第一驱动组件和第一毛刷,所述支撑座安装在所述支撑架上,所述转动台位于所述支撑座正下方,所述转动台朝竖直方向滑动安装在所述支撑座上;还包括:用于驱动所述转动台滑动的驱动机构;所述轴杆的一端转动式安装在所述转动台、另一端朝竖直向下延伸,所述第一驱动组件用于驱动所述轴杆转动;所述第一毛刷平行于所述轴杆,所述第一毛刷与所述轴杆固定连接,所述第一毛刷远离所述转动台的一端设有第二毛刷,所述第二毛刷垂直于所述第一毛刷,所述第二毛刷与所述第一毛刷固定连接。

[0008] 通过采用上述技术方案,支撑架架设在油墨罐两侧,支撑座位于油墨罐正上方,当要清洗油墨罐时,第二驱动组件驱动转动台靠近油墨罐开口处,并使第一毛刷和第二毛刷伸入油墨罐内,第一驱动组件驱动轴杆转动,轴杆带动第一毛刷和第二毛刷转动,第一毛刷对油墨罐内壁清洗,第二毛刷对油墨罐内的底部清洗;当油墨罐清洗完时,第二驱动组件驱动转动台远离油墨罐开口处,第一驱动组件停止工作,完成油墨罐清洗工作;第一毛刷带动第二毛刷转动,第二毛刷能清洗油墨罐内底部的残留油墨。

[0009] 优选的,所述第一驱动组件包括主齿轮和副齿轮,所述主齿轮套设在所述轴杆上,所述主齿轮和副齿轮相啮合,所述第一驱动组件还包括:用于驱动所述副齿轮转动的第一驱动件。

[0010] 通过采用上述技术方案,第一驱动件驱动副齿轮转动,副齿轮能带动链条、主齿轮和轴杆转动,毛刷固定在轴杆上,轴杆能带动毛刷转动,使毛刷能清洗油墨罐内壁的残留油

墨；第一驱动件通过驱动副齿轮转动，进而带动轴杆和毛刷一同转动，主齿轮和副齿轮啮合，使轴杆能稳定转动。

[0011] 优选的，所述转动台上设有清洗管，所述清洗管的输入端用于连通外部水泵，所述清洗管的输出端穿设于所述转动台朝油墨罐内壁设置；所述清洗管的输出端设有喷头，所述喷头安装在所述清洗管上。

[0012] 通过采用上述技术方案，在转动台上设置带有喷头的清洗管，喷头能向油墨罐内壁进行喷水，使油墨罐清洗更干净。

[0013] 优选的，所述轴杆中空设置，所述轴杆内设有抽水管，所述抽水管朝所述轴杆的长度方向延伸，所述抽水管一端延伸至所述轴杆远离所述转动台的一端、另一端延伸出所述轴杆且连接有抽水泵。

[0014] 通过采用上述技术方案，抽水泵可从油墨罐内部把被油墨污染的水抽出，同时喷头也对油墨罐进行喷水，实现清洗时不断更换清水的作用，从而使油墨罐清洗更干净。

[0015] 优选的，所述第一毛刷沿所述轴杆转动方向间隔设置，所述第二毛刷的相对两端均固定连接在两所述第一毛刷远离所述转动台的一端，所述第二毛刷的中间位置位于所述轴杆正下方。

[0016] 通过采用上述技术方案，第二毛刷与第一毛刷固定连接，第二毛刷中间位置位于轴杆正下方，提高第二毛刷清洗油墨罐内底部的面积。

[0017] 优选的，所述驱动机构包括两安装块，两所述安装块均固定安装在所述转动台位置，两所述安装块均设有螺杆；所述螺杆平行于所述轴杆，所述螺杆与所述安装块螺纹连接，所述螺杆穿设于所述支撑座且转动式安装在支撑座；所述驱动机构还包括用于驱动所述螺杆转动的第二驱动组件。

[0018] 通过采用上述技术方案，安装块固定安装在转动台上，螺杆与安装块螺纹连接，第二驱动组件驱动螺杆转动，经螺杆与安装块的相互配合带动转动台移动，从而驱动结构驱动转动台移动稳定。

[0019] 优选的，所述第二驱动组件包括转动杆、两主动锥齿轮和两从动锥齿轮，所述转动杆转动式安装在所述支撑座内，所述转动杆垂直于所述螺杆；两所述主动锥齿轮套设在所述转动杆上，所述转动杆均穿设于两所述主动锥齿轮；两所述从动锥齿轮固定安装在所述螺杆靠近所述支撑座的一端，两所述从动锥齿轮啮合在两所述主动锥齿轮的同一侧，所述第二驱动组件还包括：用于驱动所述转动杆转动的第二驱动件。

[0020] 通过采用上述技术方案，第二驱动件驱动转动杆转动，转动杆带动主动锥齿轮和从动锥齿轮转动，两个主动锥齿轮啮合在两个从动锥齿轮的同一侧，使得螺杆转动方向保持一致，进而带动转动台滑移，方便控制转动台的位置；第二驱动件通过驱动转动杆转动，进而带动其他的锥齿轮一同转动，达到降低成本的效果。

[0021] 优选的，所述支撑架设有一对螺栓，两所述螺栓相对设置在所述支撑架上，所述螺栓垂直于所述支撑架，所述螺栓螺纹安装在所述支撑架上，所述螺栓靠近所述轴杆一端固定安装有挡板。

[0022] 通过采用上述技术方案，在清洗油墨罐前，旋转螺栓，两个挡板朝相互靠近方向移动，使挡板固定油墨罐的位置，减少毛刷清洗油墨罐内壁时，油墨罐移位的情况。

[0023] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

- [0024] 1.第二毛刷固定连接在第一毛刷远离转动台一端,第二毛刷可以清洗油墨罐内的底部;
- [0025] 2.在轴杆内设有抽水管,抽水管能在清洗油墨罐的过程实现不断更换清水的作用;
- [0026] 3.第二驱动组件能驱动转动台滑移,便于控制转动台的位置。

附图说明

- [0027] 图1是本申请实用新型的整体结构图。
- [0028] 图2是本申请使用新型驱动机构结构示意图。
- [0029] 图3是图2中A部分的放大图。
- [0030] 图4是本申请使用新型的剖视图。
- [0031] 附图标记说明:1、支撑座;11、支撑架;12、螺栓;13、挡板;2、转动台;21、轴杆;211、主齿轮;212、副齿轮;213、第一驱动件;22、第一毛刷;23、第二毛刷;24、清洗管;241、喷头;25、抽水管;3、转动杆;31、主动锥齿轮;32、从动锥齿轮;33、第二驱动件;34、螺杆;35、安装块。

具体实施方式

- [0032] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。
- [0033] 本申请实施例公开一种油墨罐清洗设备。参照图1,清洗设备包括支撑座1和两个支撑架11,支撑座1位于两个支撑架11之间,支撑座1为水平设置的矩形箱体,支撑座1的相对两端分别固定连接在两个支撑架11的同一端;两个支撑架11均设有螺栓12,螺栓12螺纹安装在支撑架11上,螺栓12的一端穿设其中一个支撑架11外、另一端朝另一个支撑架11的方向延伸;螺栓12上还设有挡板13,挡板13为圆弧形板,挡板13的外弧面的中间位置固定安装在螺栓12上,两个挡板13的内弧面相对设置;转动螺栓12,两个挡板13朝相互靠近方向移动,挡板13的内弧面抵接着油墨罐外壁,从而能固定油墨罐的位置。
- [0034] 参照图2,清洗设备还包括转动台2,转动台2位于支撑座1的正下方;
- [0035] 清洗设备还包括驱动机构,驱动机构包括两个安装块35和两根螺杆34,两个安装块35一端固定安装在转动台2、另一端朝远离转动台2方向竖直向上延伸;两根螺杆34与安装块35平行,两个螺杆34分别安装在两根安装块35,螺杆34一端与安装块35螺纹连接、另一端朝竖直方向延伸穿设于支撑座1;螺杆34远离转动台2的一端转动式安装在支撑座1上,螺杆34连接支撑座1和转动台2,从而固定了转动台2的位置。
- [0036] 参照图2和图4,驱动机构还包括第二驱动组件,第二驱动组件设置在支撑座1内,第二驱动组件包括转动杆3、第二驱动件33、两个主动锥齿轮31和两个从动锥齿轮32;转动杆3垂直于螺杆34,转动杆3朝螺杆34排列方向延伸,转动杆3转动式安装在支撑座1内;两个主动锥齿轮31套设在转动杆3上,两个主动锥齿轮31固定安装在转动杆3上;两个从动锥齿轮32分别固定安装在两个螺杆34靠近支撑座1的一端,两个主动锥齿轮31分别啮合在两个从动锥齿轮32的同一侧;第二驱动件33为电机,第二驱动件33固定安装在支撑座1且设置在转动杆3的其中一端,第二驱动件33的输出轴与转动杆3的端部固定连接,第二驱动件33驱动转动杆3转动,转动杆3使两个主动锥齿轮31转动,主动锥齿轮31带动与螺杆34固定安装

的从动锥齿轮32转动,从而控制转动台2的升降。

[0037] 参照图2,转动台2的中心位置设有轴杆21,轴杆21的一端转动式安装且穿设在转动台2上,另一端朝竖直向下延伸;轴杆21上还设有四个第一毛刷22,四个第一毛刷22均平行于轴杆21,第一毛刷22围绕轴杆21沿圆周方向等间隔设置,第一毛刷22一侧的刷毛与油墨罐内壁相抵接、另一侧与轴杆21固定连接;轴杆21的正下方还设有两个第二毛刷23,两个第二毛刷23均与轴杆21垂直,第二毛刷23的相对两端分别固定连接在相对的两个第一毛刷22远离转动台2的一端;两个第二毛刷23的中间位置位于轴杆21的正下方,从而提高第二毛刷23的清洗面积。

[0038] 参照图3,清洗设备还包括第一驱动组件,第一驱动组件设置在转动台2靠近支撑座1的一侧,第一驱动组件包括第一驱动件213、主齿轮211和副齿轮212,主齿轮211套设在轴杆21靠近支撑座1的一端,第一驱动件213为电机,第一驱动件213固定安装在转动台2上,第一驱动件213的输出轴与副齿轮212固定连接,副齿轮212与主齿轮211相啮合;第一驱动件213驱动副齿轮212转动,副齿轮212使主齿轮211转动,主齿轮211带动轴杆21转动,转轴带动第一毛刷22和第二毛刷23转动,从而实现对油墨罐内壁的洗刷。

[0039] 参照图2,转动台2上还设有两条清洗管24,其中一条清洗管24的输入端连通外部通清水的水泵、另一条清洗管24的输入端连通外部通清洗液的水泵;两条清洗管24的输出端均穿设于转动台2朝油墨罐内设置,清洗管24的输出端设有喷头241,喷头241固定安装在清洗管24上,打开两个水泵,两条清洗管24可向油墨罐内喷射清水和清洗液,便于清洗油墨罐内的残留油墨。

[0040] 参照图4,清洗设备还包括抽水管25,抽水管25位于轴杆21内,轴杆21中空设置,抽水管25朝轴杆21长度方向延伸,抽水管25一端延伸至转轴21远离转动台2的一端、另一端延伸出转轴21,抽水管25延伸出转轴21的一端连接有抽水泵,在清洗油墨罐时,打开抽水泵能抽取油墨罐内被油墨污染的水,同时喷头241也持续对油墨罐喷水,实现清洗油墨罐时不断更换清水。

[0041] 本申请实施例一种油墨罐清洗设备的实施原理为:当油墨罐进行清洗时,转动螺栓12使挡板13固定油墨罐的位置,打开第二驱动件33驱动转动台2朝竖直向下靠近油墨罐内底部,使第二毛刷23与油墨罐内底部相抵接,关闭第二驱动件33;打开第一驱动件213驱动轴杆21转动,轴杆21带动第一毛刷22和第二毛刷23转动,同时打开与清洗管24连通的水泵和与抽水管25连通的抽水泵,与清洗管24连通的水泵向油墨罐内喷射清水和清洁剂,抽水泵抽取清洗油墨罐时的废液;当油墨罐清洗完毕后,关闭第一驱动件213和水泵,同时抽水泵继续进行抽水,直到抽完废液关闭抽水泵,打开油墨罐的出料口,倒掉剩余的废液。

[0042] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

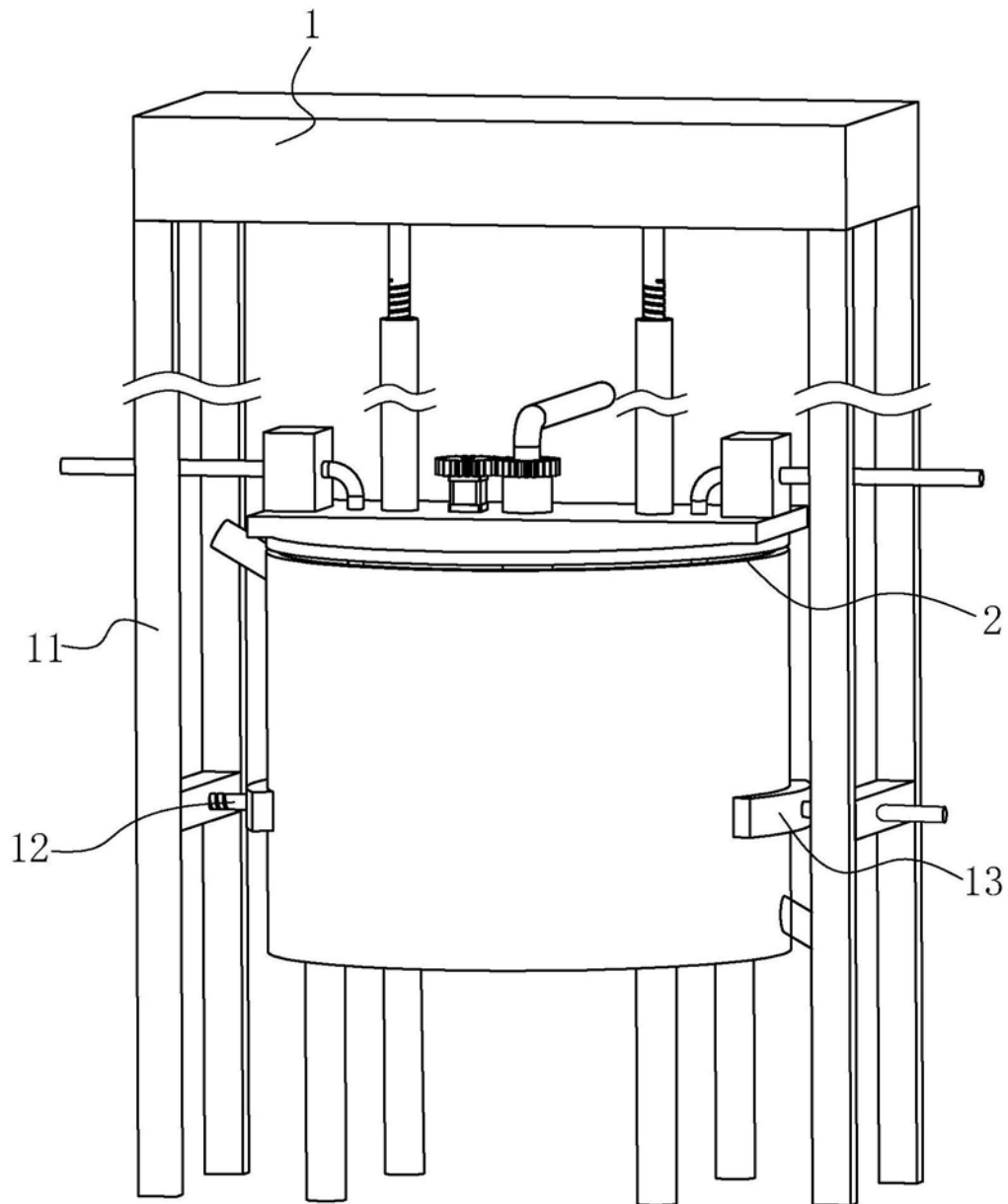


图1

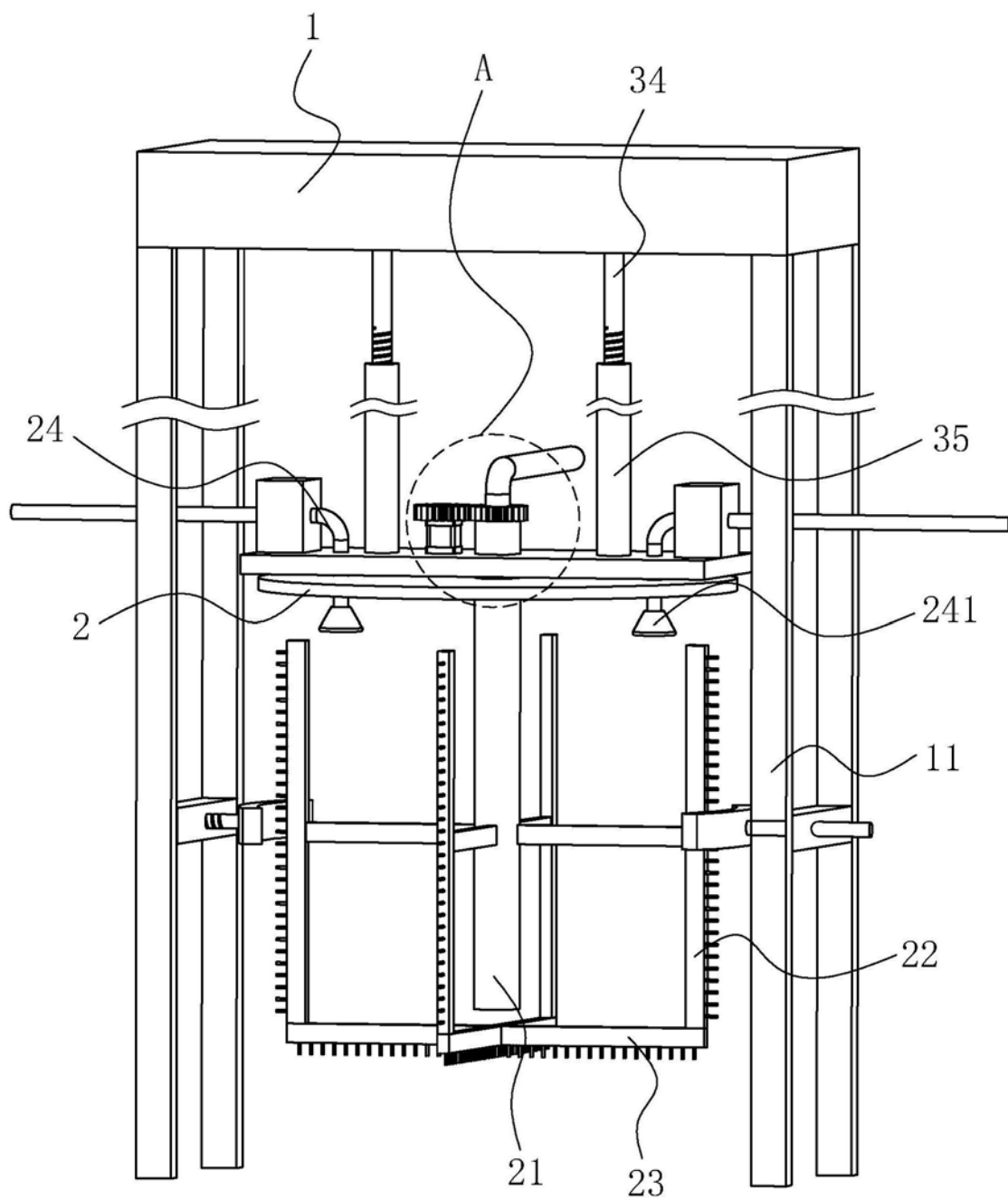


图2

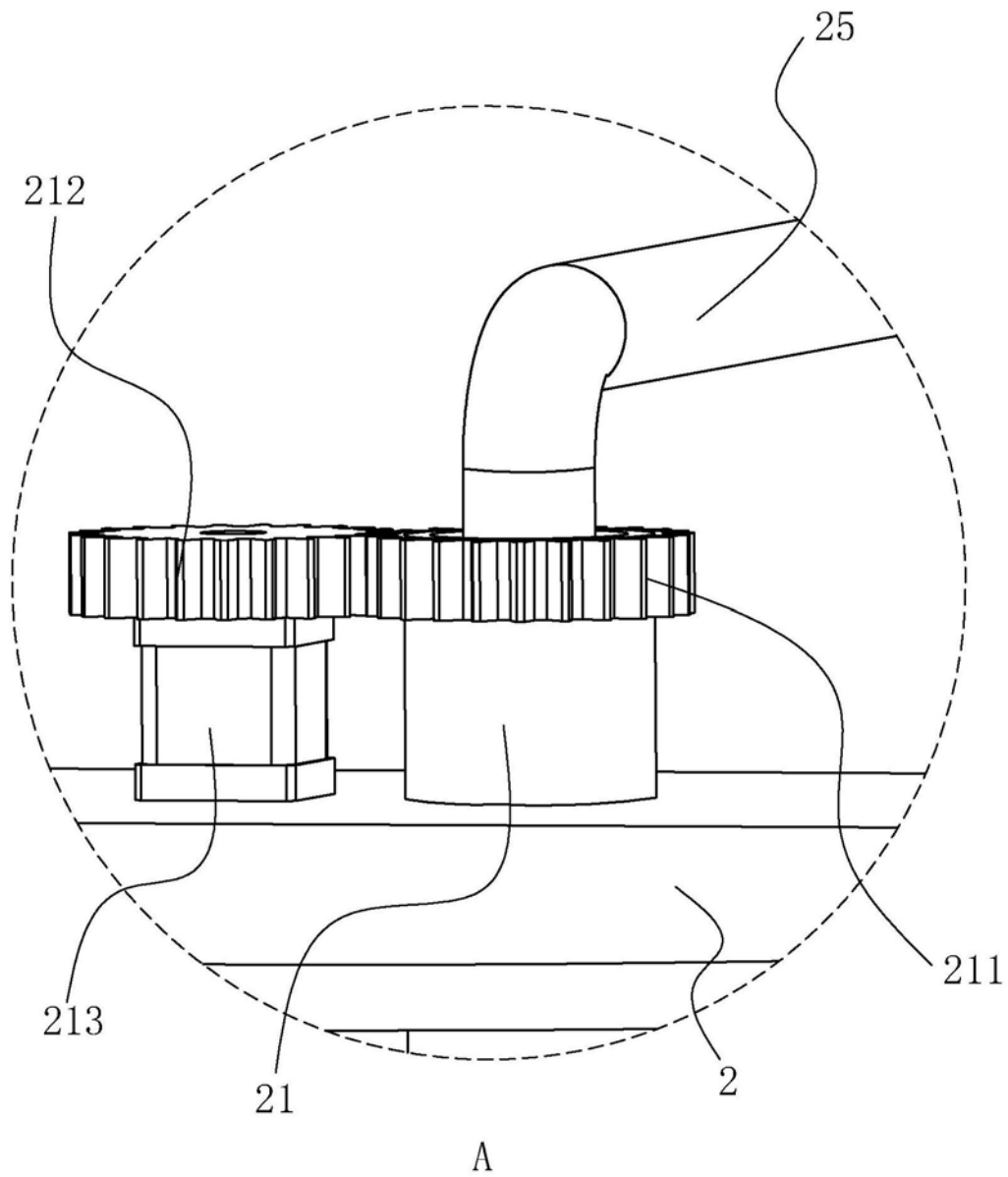


图3

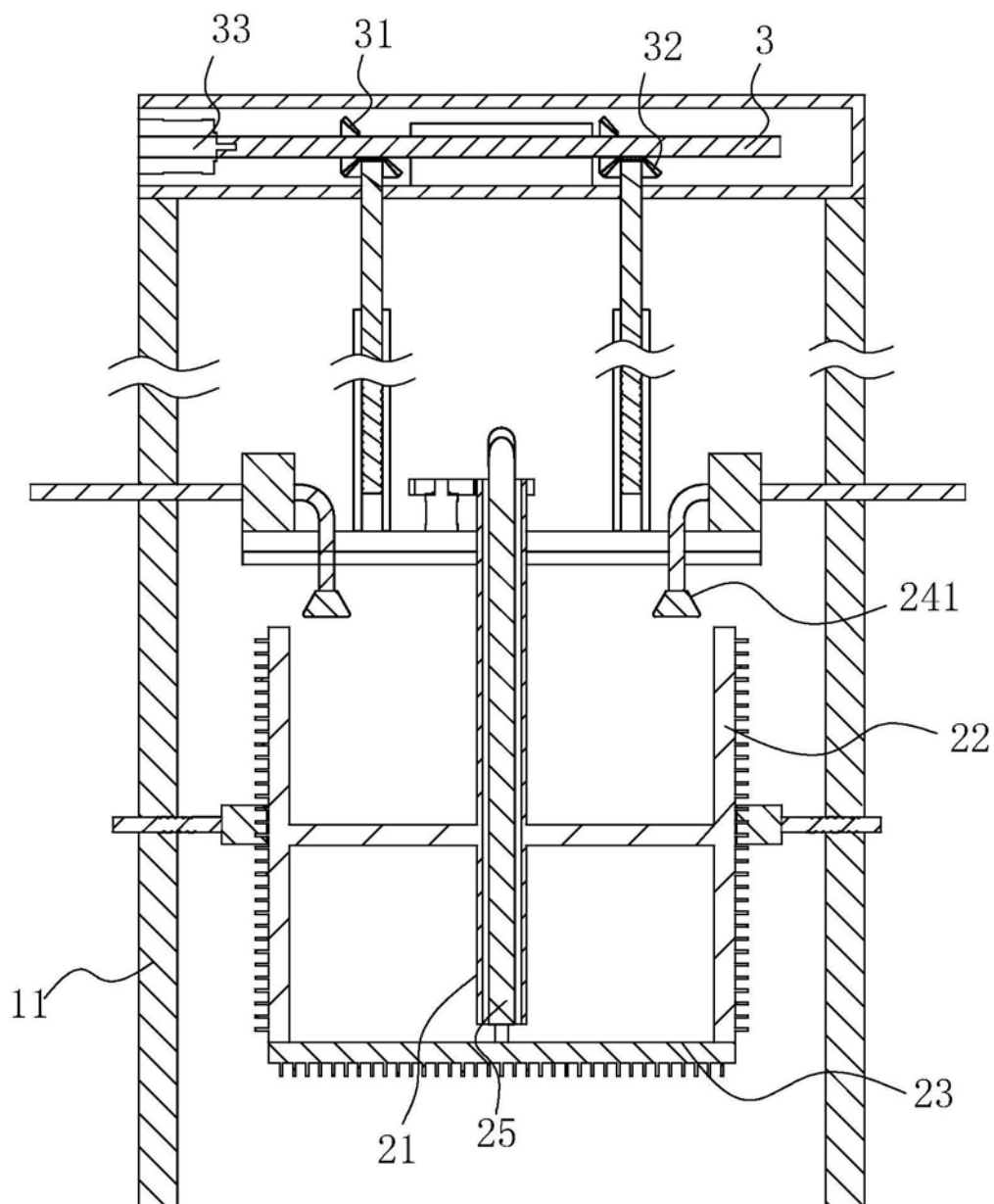


图4