(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215198795 U
(45)授权公告日 2021.12.17

(21)申请号 202120909359.6

(22)申请日 2021.04.29

(73)专利权人 十条印刷器材科技(平湖)有限公司
地址 314000 浙江省嘉兴市平湖经济开发区新群路2033号

(72)发明人 高翔

(74)专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有限公司 50219
代理人 姚琼斯

(51)Int.Cl.
B08B 9/36(2006.01)
B08B 9/34(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

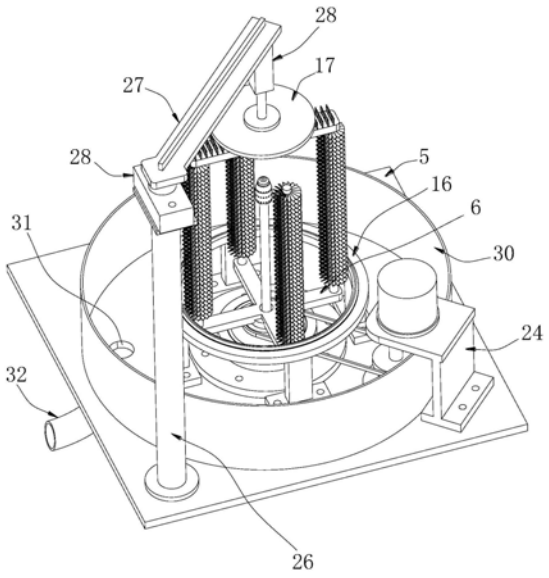
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种桶清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种桶清洗装置,包括安装板,安装板通过机架支撑,安装板上设置有固定装置,安装板上还垂直设置有可转动的安装架,安装架上设置竖直的支杆,支杆上周身设置第一毛刷,在支杆顶端设置垂直与支杆的顶杆,顶杆上设置向上伸出的第二毛刷,并在安装板上设置驱动装置控制安装架转动,并在安装板上设置垂直上伸的喷管,喷管顶端设置喷头。用于清洗桶的内壁,将桶处理干净。



CN 215198795 U

1.一种桶清洗装置,包括安装板(5),安装板(5)通过机架(2)支撑,其特征在于:安装板(5)上设置有固定装置,安装板(5)上还垂直设置有可转动的安装架(6),安装架(6)上设置竖直的支杆(7),支杆(7)上周身设置第一毛刷(8),在支杆(7)顶端设置垂直与支杆(7)的顶杆(9),顶杆(9)上设置向上伸出的第二毛刷(10),并在安装板(5)上设置驱动装置控制安装架(6)转动,并在安装板(5)上设置垂直上伸的喷管(11),喷管(11)顶端设置喷头(12)。

2.根据权利要求1所述的桶清洗装置,其特征在于:所述固定装置包括固定在安装板(5)上的支撑环(16),所述支撑环(16)水平设置,上侧面为支撑面,所述支撑环(16)正上方设置压板(17),并设置伸缩控制装置驱动压板(17)上下活动,所述安装架(6)位于支撑环(16)内侧,包括连接轴(18)和垂直连接轴(18)的安装杆(19),连接轴(18)可转动地安装在安装板(5)上,安装杆(19)水平,支杆(7)设置在安装杆(19)的远连接轴(18)方向端且垂直于安装杆(19)向上延伸,所述顶杆(9)的端部固定连接在支杆(7)的上端部并使另一端向连接轴(18)方向垂直延伸,所述连接轴(18)具有同轴设置的穿孔,所述喷管(11)从穿孔中穿过并使喷管(11)下端穿过安装板(5),并与安装板(5)固定连接,所述喷头(12)位于安装架(6)与顶杆(9)之间位置。

3.根据权利要求2所述的桶清洗装置,其特征在于:所述驱动装置包括可转动地设置在安装板(5)上的安装轴(20),安装轴(20)上设置有第一传动轮(21),连接轴(18)上设置第二传动轮(22),并设置环形传动带(23)连接第一传动轮(21)和第二传动轮(22),在安装板(5)上设置支架(24),并在支架(24)上设置旋转驱动装置(25)与安装轴(20)传动连接。

4.根据权利要求3所述的桶清洗装置,其特征在于:所述旋转驱动装置(25)为电机或气动马达。

5.根据权利要求2所述的桶清洗装置,其特征在于:所述伸缩控制装置包括固定设置在安装板(5)上的立架(26),立架(26)上横杆(27),横杆(27)上设置伸缩缸(28),所述伸缩缸(28)活动端向下,并在活动端设置压板(17)。

6.根据权利要求5所述的桶清洗装置,其特征在于:所述伸缩缸(28)为液压缸、电缸或电动推杆。

7.根据权利要求5所述的桶清洗装置,其特征在于:所述立架(26)顶端设置水平的摆动装置(29),摆动装置(29)的活动部与横杆(27)连接。

8.根据权利要求7所述的桶清洗装置,其特征在于:所述摆动装置(29)为摆动旋转缸。

9.根据权利要求1或2所述的桶清洗装置,其特征在于:所述安装板(5)外侧设置环绕一周的围挡边(30),并在围挡边(30)内侧的安装板(5)上设置排水孔(31),安装板(5)下侧设置排水管(32)与排水孔(31)对接。

10.根据权利要求1或2所述的桶清洗装置,其特征在于:所述喷管(11)下端连接有三叉管(41),并在该三叉管(41)的另外两个接头处分别设第一阀门(42)和第二阀门(43)。

一种桶清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种清洗装置,特别是一种桶清洗装置。

背景技术

[0002] 桶,特别是直避桶身的桶在现实中应用非常广泛,比如水桶、纺织业的印染用的颜料桶、或者其他场合用于中转容纳使用的中转桶等,很多时候这些桶都需要进行清洗,然后重复使用。

[0003] 鉴于此,本实用新型特别提供了一种研发的桶清洗装置,用于清洗桶的内壁,将桶处理干净。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:提出了一种桶清洗装置,用于清洗桶的内壁,将桶处理干净。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种桶清洗装置,包括安装板,安装板通过机架支撑,安装板上设置有固定装置,安装板上还垂直设置有可转动的安装架,安装架上设置竖直的支杆,支杆上周身设置第一毛刷,在支杆顶端设置垂直与支杆的顶杆,顶杆上设置向上伸出的第二毛刷,并在安装板上设置驱动装置控制安装架转动,并在安装板上设置垂直上伸的喷管,喷管顶端设置喷头。

[0007] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:所述固定装置包括固定在安装板上的支撑环,所述支撑环水平设置,上侧面为支撑面,所述支撑环正上方设置压板,并设置伸缩控制装置驱动压板上下活动,所述安装架位于支撑环内侧,包括连接轴和垂直连接轴的安装杆,连接轴可转动地安装在安装板上,安装杆水平,支杆设置在安装杆的远连接轴方向端且垂直于安装杆向上延伸,所述顶杆的端部固定连接在支杆的上端部并使另一端向连接轴方向垂直延伸,所述连接轴具有同轴设置的穿孔,所述喷管从穿孔中穿过并使喷管下端穿过安装板,并与安装板固定连接,所述喷头位于安装架与顶杆之间位置。

[0008] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:所述驱动装置包括可转动地设置在安装板上的安装轴,安装轴上设置有第一传动轮,连接轴上设置第二传动轮,并设置环形传动带连接第一传动轮和第二传动轮,在安装板上设置支架,并在支架上设置旋转驱动装置与安装轴传动连接。

[0009] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:所述旋转驱动装置为电机或气动马达。

[0010] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:所述伸缩控制装置包括固定设置在安装板上的立架,立架上横杆,横杆上设置伸缩缸,所述伸缩缸活动端向下,并在活动端设置压板。

[0011] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:所述伸缩缸为液压缸、电缸或电动推杆。

[0012] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:所述立架顶端设置水平的摆动装置,摆动装置的活动部与横杆连接。

[0013] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:所述摆动装置为摆动旋转缸。

[0014] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:所述安装板外侧设置环绕一周的围挡边,并在围挡边内侧的安装板上设置排水孔,安装板下侧设置排水管与排水孔对接。

[0015] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:所述喷管下端连接有三叉管,并在该三叉管的另外两个接头处分别设第一阀门和第二阀门。

[0016] 本实用新型的有益效果在于:

[0017] 本实用新型的桶清洗装置,用于清洗桶的内壁,将桶处理干净。

[0018] 工作的方法是,将桶放到固定装置中放置好,这个时候第一毛刷接处于这个桶侧壁,第二毛刷接触于内侧桶底,喷头处于桶内,所述固定装置稳固好桶,喷头向喷出清水或洗涤剂,通过驱动装置控制安装架转动以驱使第一毛刷、第二毛刷刷洗桶的内壁,并在设置好围挡边、排水孔、排水管后洗涤污水可以经由排水管处收集并集中处理。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的残余油墨处理装置结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的残余油墨处理装置另一状态结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的安装板部分的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的安装架设置结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的支撑环结构示意图。

[0024] 图中:颜料桶-1、机架-2、罩箱-3、罩顶-4、安装板-5、安装架-6、支杆-7、第一毛刷-8、顶杆-9、第二毛刷-10、喷管-11、喷头-12、抽气接口-13、箱门-14、进风孔-15、支撑环-16、压板-17、连接轴-18、安装杆-19、安装轴-20、第一传动轮-21、第二传动轮-22、环形传动带-23、支架-24、旋转驱动装置-25、立架-26、横杆-27、伸缩缸-28、摆动装置-29、围挡边-30、排水孔-31、排水管-32、撑脚-33、下支撑梁-34、第一滑槽-35、第一滑轮-36、上支撑梁-37、支撑杆-38、第二滑槽-39、第二滑轮-40、三叉管-41、第一阀门-42、第二阀门-43。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图,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。

[0026] 参阅图3-5,一种桶清洗装置,包括安装板5,安装板5通过机架2支撑,安装板5上设置有固定装置,安装板5上还垂直设置有可转动的安装架6,安装架6上设置竖直的支杆7,支杆7上周身设置第一毛刷8,在支杆7顶端设置垂直与支杆7的顶杆9,顶杆9上设置向上伸出的第二毛刷10,并在安装板5上设置驱动装置控制安装架6转动,并在安装板5上设置垂直上伸的喷管11,喷管11顶端设置喷头12。工作的方法是,将桶放到固定装置中放置好,这个时候第一毛刷接处于这个桶侧壁,第二毛刷接触于内侧桶底,喷头处于桶内,所述固定装置稳固好桶,喷头向喷出清水或洗涤剂,通过驱动装置控制安装架转动以驱使第一毛刷、第二毛刷刷洗桶的内壁,并在设置好围挡边、排水孔、排水管后洗涤污水可以经由排水管处收集并集中处理。

[0027] 进一步地，所述固定装置包括固定在安装板5上的支撑环16，所述支撑环16水平设置，上侧面为支撑面，所述支撑环16正上方设置压板17，并设置伸缩控制装置驱动压板17上下活动，所述安装架6位于支撑环16内侧，包括连接轴18和垂直连接轴18的安装杆19，连接轴18可转动地安装在安装板5上，安装杆19水平，支杆7设置在安装杆19的远连接轴18方向端且垂直于安装杆19向上延伸，所述顶杆9的端部固定连接在支杆7的上端部并使另一端向连接轴18方向垂直延伸，所述连接轴18具有同轴设置的穿孔，所述喷管11从穿孔中穿过并使喷管11下端穿过安装板5，并与安装板5固定连接，所述喷头12位于安装架6与顶杆9之间位置。

[0028] 进一步地，所述驱动装置包括可转动地设置在安装板5上的安装轴20，安装轴20上设置有第一传动轮21，连接轴18上设置第二传动轮22，并设置环形传动带23连接第一传动轮21和第二传动轮22，在安装板5上设置支架24，并在支架24上设置旋转驱动装置25与安装轴20传动连接。所述旋转驱动装置25为电机或气动马达。

[0029] 进一步地，所述伸缩控制装置包括固定设置在安装板5上的立架26，立架26上横杆27，横杆27上设置伸缩缸28，所述伸缩缸28活动端向下，并在活动端设置压板17。所述伸缩缸28为液压缸、电缸或电动推杆。

[0030] 进一步地，所述立架26顶端设置水平的摆动装置29，摆动装置29的活动部与横杆27连接。所述摆动装置29为摆动旋转缸。

[0031] 进一步地，所述安装板5外侧设置环绕一周的围挡边30，并在围挡边30内侧的安装板5上设置排水孔31，安装板5下侧设置排水管32与排水孔31对接。

[0032] 进一步地，所述喷管11下端连接有三叉管41，并在该三叉管41的另外两个接头处分别设第一阀门42和第二阀门43。

[0033] 还进一步地，比如将本实用新型的桶清洗装置应用于对颜料桶1的残余油墨清洗。即所述桶为颜料桶1，因为颜料桶1油墨异味重，且对工作环境的空气质量存在影响，所以需要进行空气处理。具体更好的应用实施方式如图1-5所示，提出了一种应用了本实用新型装置的残余油墨处理装置，具体如下。

[0034] 一种残余油墨处理装置，用于清理颜料桶1，包括机架2、罩箱3和罩顶4，所述机架2上设置有水平的安装板5，安装板5上设置有用于稳固颜料桶1的固定装置，安装板5上还垂直设置有可转动的安装架6，安装架6上设置竖直的支杆7，支杆7上周身设置第一毛刷8，在支杆7顶端设置垂直与支杆7的顶杆9，顶杆9上设置向上伸出的第二毛刷10，并在安装板5上设置驱动装置控制安装架6转动，并在安装板5上设置垂直上伸的喷管11，喷管11顶端设置喷头12，所述罩箱3设置在安装板5上环绕包围于安装架6外侧，下端与安装板5对接，所述罩顶4对接于罩顶4上端，所述罩顶4具有抽气接口13，所述罩箱3一侧设置可开闭的箱门14，并在罩箱3下侧设置进风孔15，所述颜料桶1可在箱门14打开后从箱门14处设置在固定装置中，并使第一毛刷8接触于颜料桶1侧壁，第二毛刷10接触于内侧桶底，喷头12处于桶内，所述固定装置稳固颜料桶1，喷头12向喷出清水或洗涤剂，通过驱动装置控制安装架6转动以驱使第一毛刷8、第二毛刷10刷洗颜料桶1内壁，抽气接口13连接抽气装置以进行抽气处理。所述喷管11下端连接有三叉管41，并在该三叉管41的另外两个接头处分别设第一阀门42和第二阀门43。以便于分别通过不同的接头专供清水或洗涤剂。

[0035] 使用的方法是，在箱门打开后将颜料桶放到固定装置中放置好，这个时候第一毛

刷接触于颜料桶侧壁，第二毛刷接触于内侧桶底，喷头处于桶内，所述固定装置稳固颜料桶，喷头向喷出清水或洗涤剂，通过驱动装置控制安装架转动以驱使第一毛刷、第二毛刷刷洗颜料桶内壁，抽气接口连接抽气装置以进行抽气处理。并可在抽气装置设置中和和净化气体的净化装置，在设置好围挡边、排水孔、排水管后废水和废气颜料经由排水管处收集并集中处理。

[0036] 其中，为了方便固定装置对颜料桶1的支撑和定位，所述固定装置包括固定在安装板5上的支撑环16，所述支撑环16水平设置，上侧面为支撑面，所述支撑环16正上方设置压板17，并设置伸缩控制装置驱动压板17上下活动，所述安装架6位于支撑环16内侧，包括连接轴18和垂直连接轴18的安装杆19，连接轴18可转动地安装在安装板5上，安装杆19水平，支杆7设置在安装杆19的远连接轴18方向端且垂直于安装杆19向上延伸，所述顶杆9的端部固定连接在支杆7的上端部并使另一端向连接轴18方向垂直延伸，所述连接轴18具有同轴设置的穿孔，所述喷管11从穿孔中穿过并使喷管11下端穿过安装板5，并与安装板5固定连接，所述喷头12位于安装架6与顶杆9之间位置。如图2，颜料桶套插在第一毛刷、第二毛刷、喷头和喷管上，然后颜料桶的口沿搁置在支撑面上，在通过伸缩控制装置驱动压板17向下活动以压住桶底。实现固定。

[0037] 为方便操作，所述伸缩控制装置包括固定设置在安装板5上的立架26，立架26上横杆27，横杆27上设置伸缩缸28，所述伸缩缸28活动端向下，并在活动端设置压板17。所述伸缩缸28为液压缸、电缸或电动推杆。还进一步地，所述立架26顶端设置水平的摆动装置29，摆动装置29的活动部与横杆27连接。所述摆动装置29为摆动旋转缸。摆动装置29的控制可以使横杆27离开支撑环的正上方，以方便取放颜料桶。

[0038] 进一步地，所述驱动装置包括可转动地设置在安装板5上的安装轴20，安装轴20上设置有第一传动轮21，连接轴18上设置第二传动轮22，并设置环形传动带23连接第一传动轮21和第二传动轮22，在安装板5上设置支架24，并在支架24上设置旋转驱动装置25与安装轴20传动连接。所述旋转驱动装置25为电机或气动马达。如此以能够实现通过旋转驱动装置25控制连接轴18转动，并使旋转驱动装置25离开有水的地方。

[0039] 为了安全方便降低成本，各执行装置可采用气动，而不用电控，比如相应选择液压缸或气缸、气动马达、摆动旋转缸等。

[0040] 进一步地，所述安装板5外侧设置环绕一周的围挡边30，并在围挡边30内侧的安装板5上设置排水孔31，安装板5下侧设置排水管32与排水孔31对接。并且所述排水管32上设置有开关阀门。围挡边30对水或残余颜料进行收集，从排水管32排放。

[0041] 进一步地，所述机架2包括撑脚33，撑脚33上支撑有两条相互平行的下支撑梁34，在下支撑梁34的一端部方向固定设置安装板5，所述罩顶4位于安装板5正上方与安装板5相对，所述罩箱3下侧可沿下支撑梁34长度方向滑动地设置在下支撑梁34上，所述箱门14设置在下支撑梁34的近安装板5端方向侧。

[0042] 所述下支撑梁34上沿长度方向设置有第一滑槽35，罩箱3下侧通过第一滑轮36与第一滑槽35滑动连接。

[0043] 所述在下支撑梁34的正上方设置有与下支撑梁34一一平行相对的上支撑梁37，所述上支撑梁37通过与下支撑梁34固定连接的支撑杆38支撑，上支撑梁37下侧设置有沿长度方向布置的第二滑槽39，并使罩箱3的上端通过第二滑轮40与第二滑槽39滑动连接。

[0044] 所述罩顶4与固定设置在上支撑梁37上。

[0045] 经过上述设置有，罩箱部分可以在下支撑梁上滑动，让罩箱完全避开安装板上的工作装置，维护需不要拆卸罩箱。同时操作空间非常大，不存在碍手碍脚的感觉。特别是在对安装板部分的工作装置进行清洗的时候。

[0046] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

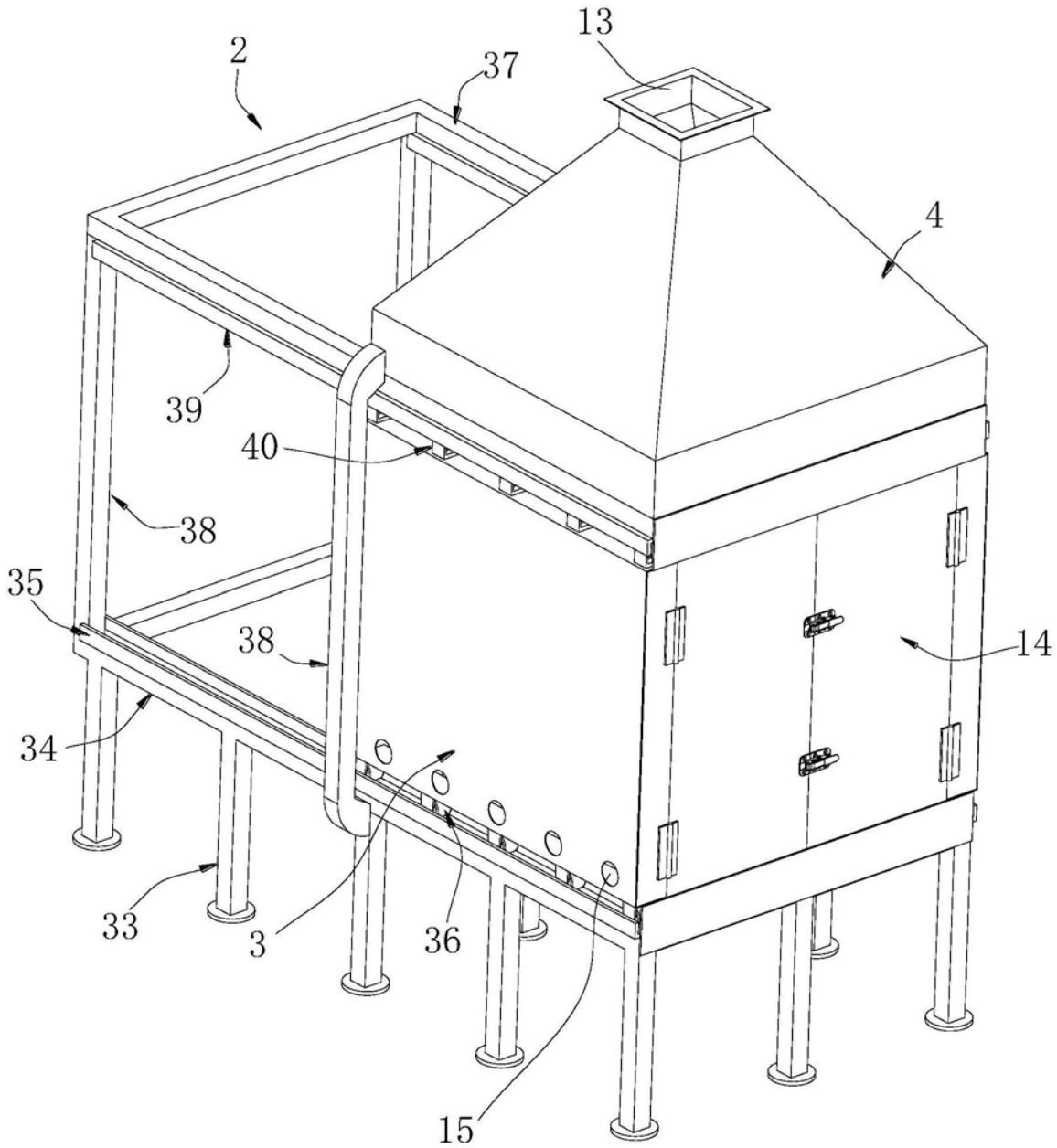


图1

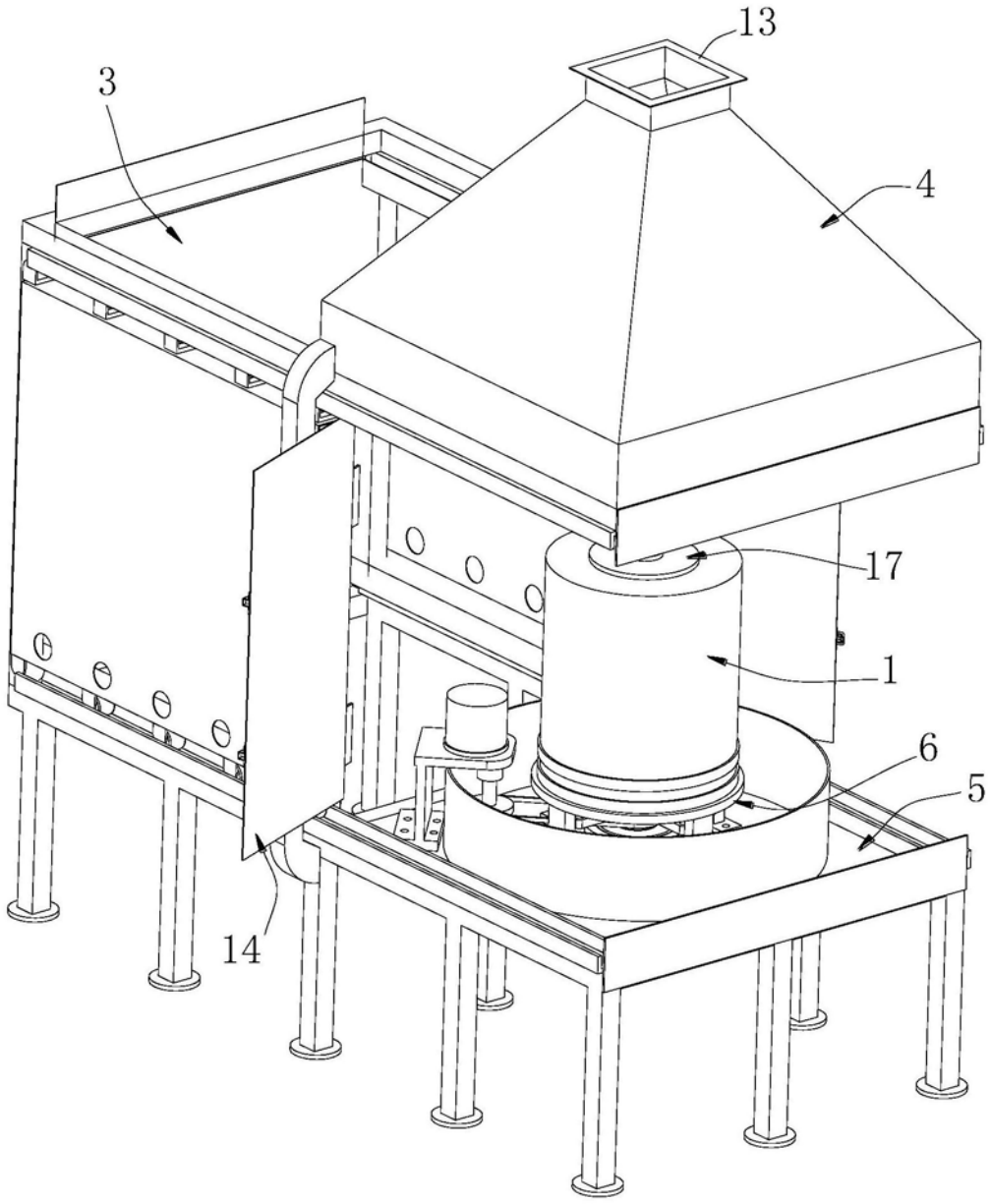


图2

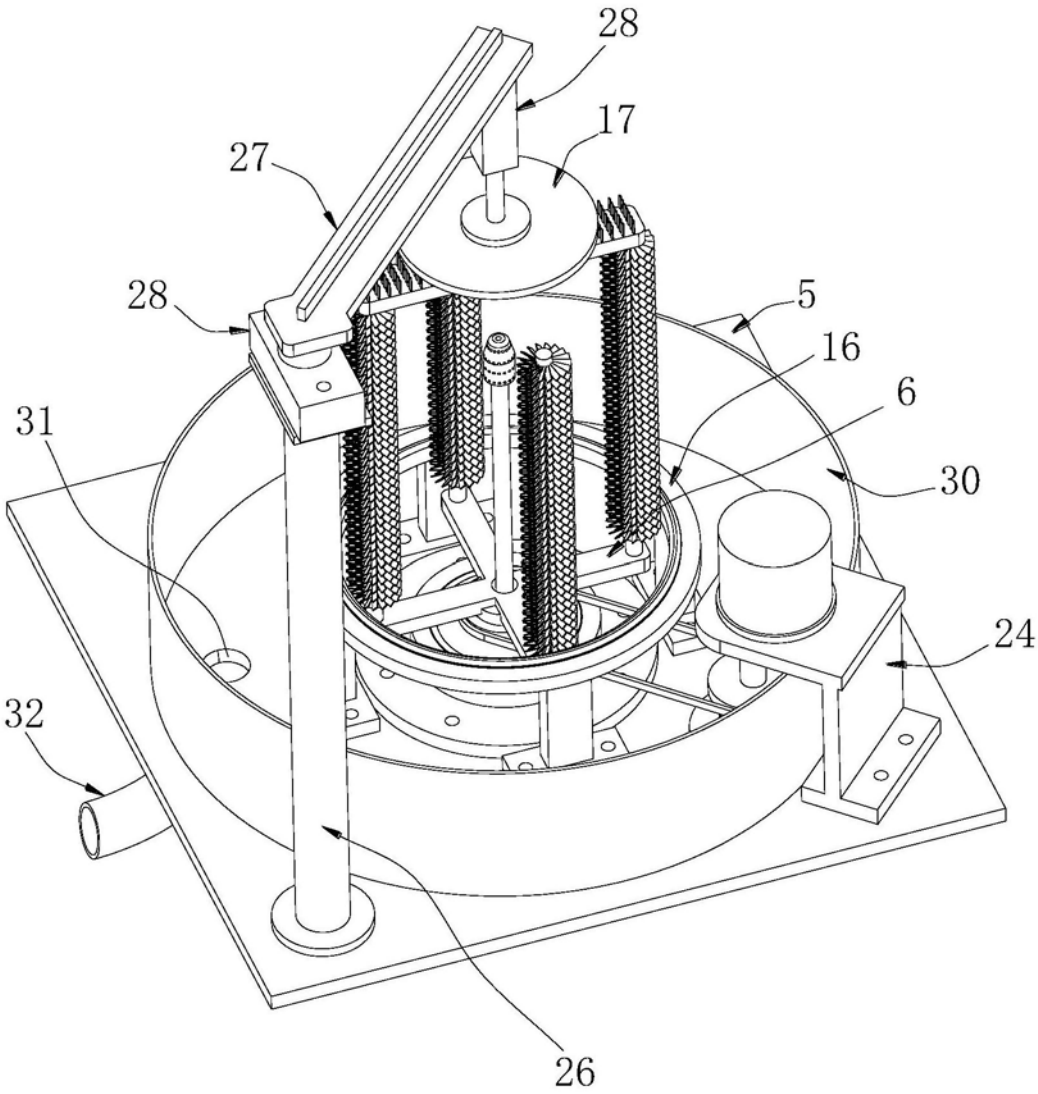


图3

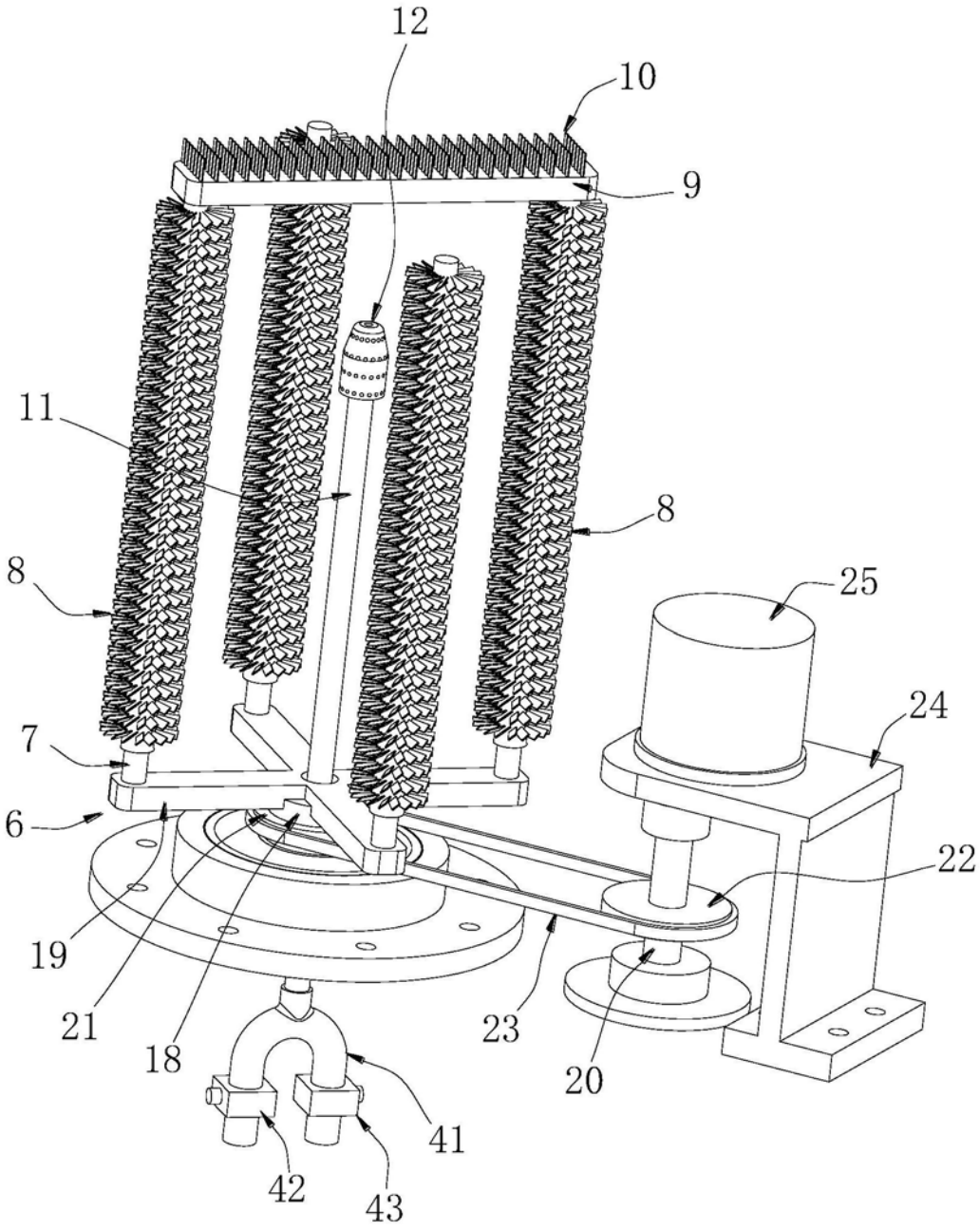


图4

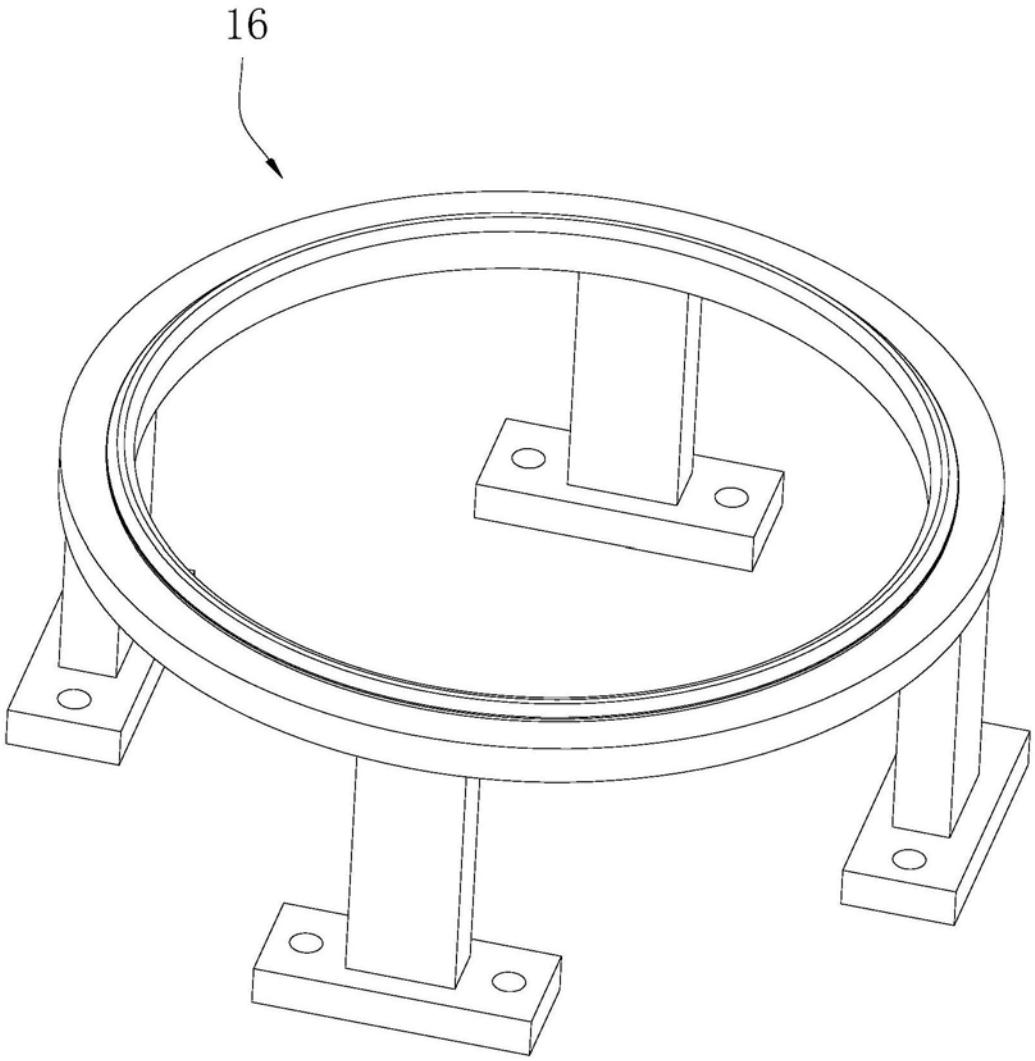


图5