



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218743695 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 28

(21) 申请号 202223306666.9

(22) 申请日 2022.12.09

(73) 专利权人 好来(十堰)工艺制品有限公司
地址 442000 湖北省十堰市房县城关镇东城工业园

(72) 发明人 刘选东 杨亚娟

(74) 专利代理机构 北京精翰专利代理有限公司
11921
专利代理师 王东伟

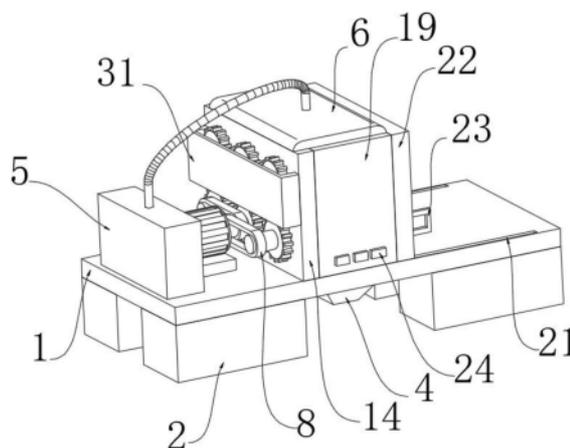
(51) Int. Cl.
B08B 9/023 (2006.01)
B08B 9/027 (2006.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54) 实用新型名称
一种不锈钢管清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种不锈钢管清洗装置,包括工作桌面,所述工作桌面的顶部固定连接有第一电机和竖直板一,所述第一电机的输出轴一端固定连接齿轮三,所述第一电机的输出轴外壁传动连接有连接带一和连接带二,所述连接带一的一端内壁传动连接有长转轴,所述连接带二的一端内壁传动连接有短转轴,所述短转轴与长转轴的一端均固定连接有齿轮一。通过设置的连接带一、连接带二、连接齿轮、齿轮二、齿轮三和连接带三,启动第一电机和第二电机,则各个齿轮一会同步产生转动,各个圆杆、底块、清理杆一和清理杆二也会一同转动,若干个硬质毛刷及清理杆二共同作用,达到清理不锈钢管内外壁灰尘及油渍的目的,且清理效果好,利于其后续的使用。



1. 一种不锈钢管清洗装置,包括工作桌面(1),其特征在于:所述工作桌面(1)的顶部固定连接有第一电机(7)和竖直板一(14),所述第一电机(7)的输出轴一端固定连接有齿轮三(13),所述第一电机(7)的输出轴外壁传动连接有连接带一(8)和连接带二(9),所述连接带一(8)的一端内壁传动连接有长转轴,所述连接带二(9)的一端内壁传动连接有短转轴,所述短转轴与长转轴的一端均固定连接有齿轮一(10),两个所述齿轮一(10)与齿轮三(13)的外壁均啮合有连接齿轮(11),每个所述连接齿轮(11)的外壁均啮合有齿轮二(12),各个所述齿轮二(12)与各个连接齿轮(11)的一端均与竖直板一(14)的一侧外壁转动连接,所述齿轮三(13)与各个齿轮一(10)、连接齿轮(11)和齿轮二(12)的一端均固定连接有圆杆(15),每个所述圆杆(15)的一端均穿过竖直板一(14)的另一侧且固定连接有底块(16),每个所述底块(16)的一端均固定连接有清理杆一(17),每个所述清理杆一(17)的侧壁均固定连接若有若干个硬质毛刷,所述竖直板一(14)的一侧外壁固定连接有加固板(31),各个所述连接齿轮(11)和齿轮二(12)的另一端均与加固板(31)的内部转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种不锈钢管清洗装置,其特征在于:所述竖直板一(14)另一侧外壁固定连接有两个互相远离的第一侧板(19),所述工作桌面(1)的顶部开设有两个互相远离的矩形滑槽(21),所述矩形滑槽(21)位于第一侧板(19)的下方,每个所述第一侧板(19)的内壁均滑动连接有侧板二(29),所述侧板二(29)的底端固定连接有两个互相远离的滑行装置(30),所述滑行装置(30)与矩形滑槽(21)的内壁底端滑动连接,两个所述侧板二(29)的一端固定连接有同一个竖直板二(22),所述竖直板二(22)的底端与工作桌面(1)的顶部滑动连接,所述竖直板二(22)的一侧外壁固定连接有第二电机(25),所述第二电机(25)的输出轴一端穿过竖直板二(22)的另一侧,所述第二电机(25)的输出轴与竖直板二(22)的内部转动连接,所述第二电机(25)的输出轴外壁传动连接有连接带三(26),所述连接带三(26)的一端内壁传动连接有水平转轴,所述水平转轴的一端穿过竖直板二(22)的另一侧,所述水平转轴的外壁与竖直板二(22)的内部转动连接,所述水平转轴的一端与第二电机(25)输出轴的一端均固定连接清理杆二(27)。

3. 根据权利要求2所述的一种不锈钢管清洗装置,其特征在于:所述竖直板二(22)的另一侧外壁固定连接有多个固定块二(28),所述清理杆一(17)的一端与固定块二(28)的一端转动连接,所述竖直板一(14)的另一侧外壁固定连接有两个互相远离的固定块一(18),所述清理杆二(27)的一端与固定块一(18)的一端转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种不锈钢管清洗装置,其特征在于:所述工作桌面(1)的顶部固定连接混料装置(5),所述竖直板一(14)的顶部固定连接喷淋装置(6),所述喷淋装置(6)与混料装置(5)之间设置有导管。

5. 根据权利要求2所述的一种不锈钢管清洗装置,其特征在于:所述第一侧板(19)与侧板二(29)均开设多个圆形开口(20),每个所述圆形开口(20)的内壁均卡接有固定插块(24),所述竖直板二(22)的一侧外壁固定连接有两个互相远离的辅助把手(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种不锈钢管清洗装置,其特征在于:所述工作桌面(1)的底端固定连接多个均匀分布的支撑块(2),所述工作桌面(1)的一端开设有排水开口(3),所述工作桌面(1)的底端固定连接引流管(4),所述引流管(4)位于排水开口(3)的下方。

一种不锈钢管清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于清洗装置技术领域,具体涉及一种不锈钢管清洗装置。

背景技术

[0002] 目前,不锈钢管是工业生产、日常生活中较为常见的金属型材,不锈钢管在具有重量较轻、抗弯、抗扭、强度高优点的同时,还因其表面光亮极具观赏性,所以应用范围较广。但是,在不锈钢管的制备过程中,其表面会粘附油污,而且当库存的不锈钢管长时间放置后,表面会不可避免的沉积灰尘或杂质,因此在出库前需要再次清洗。这就需要用到对应的清洗装置,尽管现在有关不锈钢管清洗装置的发展技术较为成熟,但在其使用过程中,依然存在某些问题。

[0003] 传统的不锈钢管清洗装置由于其整体机构常规,只是简单的对不锈钢管表面灰尘进行冲洗,整体清洗效果较差,不利于不锈钢管后续的使用,为此,我们提出一种不锈钢管清洗装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种不锈钢管清洗装置,以解决上述背景技术中提出现有的一种不锈钢管清洗装置在使用过程中,由于其整体机构常规,只是简单的对不锈钢管表面灰尘进行冲洗,从而导致整体清洗效果较差,不利于不锈钢管后续使用的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种不锈钢管清洗装置,包括工作桌面,所述工作桌面的顶部固定连接有第一电机和竖直板一,所述第一电机的输出轴一端固定连接有齿轮三,所述第一电机的输出轴外壁传动连接有连接带一和连接带二,所述连接带一的一端内壁传动连接有长转轴,所述连接带二的一端内壁传动连接有短转轴,所述短转轴与长转轴的一端均固定连接有齿轮一,两个所述齿轮一与齿轮三的外壁均啮合有连接齿轮,每个所述连接齿轮的外壁均啮合有齿轮二,各个所述齿轮二与各个连接齿轮的一端均与竖直板一的一侧外壁转动连接,所述齿轮三与各个齿轮一、连接齿轮和齿轮二的一端均固定连接有圆杆,每个所述圆杆的一端均穿过竖直板一的另一侧且固定连接有底块,每个所述底块的一端均固定连接有清理杆一,每个所述清理杆一的侧壁均固定连接有若干个硬质毛刷,所述竖直板一的一侧外壁固定连接有加固板,各个所述连接齿轮和齿轮二的另一端均与加固板的内部转动连接。

[0006] 具体的,通过设置的加固板,提高了各个连接齿轮和齿轮二转动时的稳定性,确保作业的高效进行,将待处理的不锈钢管安装至清理杆一上,启动第一电机,通过设置的连接带一、连接带二、齿轮一、连接齿轮、齿轮二和齿轮三,则各个齿轮一会同步产生转动,各个圆杆、底块和清理杆一也会一同转动,在若干个硬质毛刷及后续设置的作用下,达到清理不锈钢管内壁灰尘及油渍的目的,且清理效果好。

[0007] 优选的,所述竖直板一另一侧外壁固定连接有两个互相远离的第一侧板,所述工作桌面的顶部开设有两个互相远离的矩形滑槽,所述矩形滑槽位于第一侧板的下方,每个

所述第一侧板的内壁均滑动连接有侧板二,所述侧板二的底端固定连接有两个互相远离的滑行装置,所述滑行装置与矩形滑槽的内壁底端滑动连接,两个所述侧板二的一端固定连接有一个竖直板二,所述竖直板二的底端与工作桌面的顶部滑动连接,所述竖直板二的一侧外壁固定连接有一个第二电机,所述第二电机的输出轴一端穿过竖直板二的另一侧,所述第二电机的输出轴与竖直板二的内部转动连接,所述第二电机的输出轴外壁传动连接有连接带三,所述连接带三的一端内壁传动连接有水平转轴,所述水平转轴的一端穿过竖直板二的另一侧,所述水平转轴的外壁与竖直板二的内部转动连接,所述水平转轴的一端与第二电机输出轴的一端均固定连接有一个清理杆二。

[0008] 具体的,在进行作业前需要推动竖直板二,使两个侧板二的一端分别接触至两个第一侧板的内部一端,在其他设置固定好后,即可启动第二电机,则连接带三和两个清理杆二也会同步转动,以达到清理不锈钢钢管外壁灰尘及油渍的目的,且清理效果好,通过设置的矩形滑槽和滑行装置,使得竖直板二的整个位移过程变得流畅且高效,减少人力损耗。

[0009] 优选的,所述竖直板二的另一侧外壁固定连接有一个固定块二,所述清理杆一的一端与固定块二的一端转动连接,所述竖直板二的一侧外壁固定连接有一个固定块一,所述清理杆二的一端与固定块一的一端转动连接。

[0010] 具体的,当两个侧板二的一端分别接触至两个第一侧板的内部一端时,各个清理杆一的一端刚好接触到各个固定块二的一端,各个清理杆二的一端刚好接触到各个固定块一的一端,通过设置的固定块一和固定块二,大大提高了各个清理杆一与清理杆二转动时的稳定性,利于对不锈钢钢管的内外壁进行清理。

[0011] 优选的,所述工作桌面的顶部固定连接有一个混料装置,所述竖直板二的顶部固定连接有一个喷淋装置,所述喷淋装置与混料装置之间设置有导管。

[0012] 具体的,作业开始时,启动混料装置,混料装置的内部填充有水及去油剂的混合物,通过设置的导管,这些混合物会进入到喷淋装置内部,在喷淋装置的作用下,其将被喷洒并作用至各个不锈钢钢管上。

[0013] 优选的,所述第一侧板与侧板二均开设有一个圆形开口,每个所述圆形开口的内壁均卡接有一个固定插块,所述竖直板二的一侧外壁固定连接有一个互相远离的辅助把手。

[0014] 具体的,当两个侧板二的一端分别接触至两个第一侧板的内部一端,此时第一侧板与侧板二上开设的各个圆形开口会分别重合,通过设置的固定插块,可以将各个固定插块分别插入各个圆形开口的内部,以达到将第一侧板与侧板二固定的目的,利于作业的正常进行,通过设置的辅助把手,便于作业人员驱动竖直板二。

[0015] 优选的,所述工作桌面的底端固定连接有一个均匀分布的支撑块,所述工作桌面的一端开设有一个排水开口,所述工作桌面的底端固定连接有一个引流管,所述引流管位于排水开口的下方。

[0016] 具体的,作业过程中产生的废水会直接穿过排水开口,在引流管的作用下向下流出,作业人员可以用水桶将其接住,以免污染环境。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、通过设置的连接带一、连接带二、齿轮一、连接齿轮、齿轮二、齿轮三和连接带三,启动第一电机和第二电机,则各个齿轮一会同步产生转动,各个圆杆、底块、清理杆一和清理杆二也会一同转动,在若干个硬质毛刷及清理杆二的作用下,达到清理不锈钢钢管内

外壁灰尘及油渍的目的,且清理效果好,利于不锈钢钢管后续的使用。

[0019] 2、通过设置的固定块一和固定块二,当两个侧板二的一端分别接触至两个第一侧板的内部一端时,各个清理杆一的一端刚好接触到各个固定块二的一端,各个清理杆二的一端刚好接触到各个固定块一的一端,使得各个清理杆一与清理杆二转动时的稳定性大大提高,利于对不锈钢钢管的内外壁进行清理。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型另一视角的整体结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的部分整体结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型另一视角的部分整体结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型另一部分的整体结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型的整体剖视结构示意图;

[0026] 图7为本实用新型的整体剖视结构A处放大示意图。

[0027] 图中:1、工作桌面;2、支撑块;3、排水开口;4、引流管;5、混料装置;6、喷淋装置;7、第一电机;8、连接带一;9、连接带二;10、齿轮一;11、连接齿轮;12、齿轮二;13、齿轮三;14、竖直板一;15、圆杆;16、底块;17、清理杆一;18、固定块一;19、第一侧板;20、圆形开口;21、矩形滑槽;22、竖直板二;23、辅助把手;24、固定插块;25、第二电机;26、连接带三;27、清理杆二;28、固定块二;29、侧板二;30、滑行装置;31、加固板。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种技术方案:一种不锈钢管清洗装置,包括工作桌面1,工作桌面1的顶部固定连接有第一电机7和竖直板一14,第一电机7的输出轴一端固定连接有齿轮三13,第一电机7的输出轴外壁传动连接有连接带一8和连接带二9,连接带一8的一端内壁传动连接有长转轴,连接带二9的一端内壁传动连接有短转轴,短转轴与长转轴的一端均固定连接有齿轮一10,两个齿轮一10与齿轮三13的外壁均啮合有连接齿轮11,每个连接齿轮11的外壁均啮合有齿轮二12,各个齿轮二12与各个连接齿轮11的一端均与竖直板一14的一侧外壁转动连接,齿轮三13与各个齿轮一10、连接齿轮11和齿轮二12的一端均固定连接有圆杆15,每个圆杆15的一端均穿过竖直板一14的另一侧且固定连接有底块16,每个底块16的一端均固定连接有清理杆一17,每个清理杆一17的侧壁均固定连接若有若干个硬质毛刷,竖直板一14的一侧外壁固定连接有加固板31,各个连接齿轮11和齿轮二12的另一端均与加固板31的内部转动连接。

[0030] 本实施方案中,通过设置的加固板31,提高了各个连接齿轮11和齿轮二12转动时的稳定性,确保作业的高效进行,将待处理的不锈钢管安装至清理杆一17上,启动第一电机7,通过设置的连接带一8、连接带二9、齿轮一10、连接齿轮11、齿轮二12和齿轮三13,则各个

齿轮一10会同步产生转动,各个圆杆15、底块16和清理杆一17也会一同转动,在若干个硬质毛刷及后续设置的作用下,达到清理不锈钢钢管内壁灰尘及油渍的目的,且清理效果好。

[0031] 其中,竖直板一14另一侧外壁固定连接有两个互相远离的第一侧板19,工作桌面1的顶部开设有两个互相远离的矩形滑槽21,矩形滑槽21位于第一侧板19的下方,每个第一侧板19的内壁均滑动连接有侧板二29,侧板二29的底端固定连接有两个互相远离的滑行装置30,滑行装置30与矩形滑槽21的内壁底端滑动连接,两个侧板二29的一端固定连接有同一个竖直板二22,竖直板二22的底端与工作桌面1的顶部滑动连接,竖直板二22的一侧外壁固定连接有第二电机25,第二电机25的输出轴一端穿过竖直板二22的另一侧,第二电机25的输出轴与竖直板二22的内部转动连接,第二电机25的输出轴外壁传动连接有连接带三26,连接带三26的一端内壁传动连接有水平转轴,水平转轴的一端穿过竖直板二22的另一侧,水平转轴的外壁与竖直板二22的内部转动连接,水平转轴的一端与第二电机25输出轴的一端均固定连接清理杆二27。

[0032] 本实施方案中,在进行作业前需要推动竖直板二22,使两个侧板二29的一端分别接触至两个第一侧板19的内部一端,在其他设置固定好后,即可启动第二电机25,则连接带三26和两个清理杆二27也会同步转动,以达到清理不锈钢钢管外壁灰尘及油渍的目的,且清理效果好,通过设置的矩形滑槽21和滑行装置30,使得竖直板二22的整个位移过程变得流畅且高效,减少人力损耗。

[0033] 其中,竖直板二22的另一侧外壁固定连接有多个固定块二28,清理杆一17的一端与固定块二28的一端转动连接,竖直板一14的另一侧外壁固定连接有两个互相远离的固定块一18,清理杆二27的一端与固定块一18的一端转动连接。

[0034] 本实施方案中,当两个侧板二29的一端分别接触至两个第一侧板19的内部一端时,各个清理杆一17的一端刚好接触到各个固定块二28的一端,各个清理杆二27的一端刚好接触到各个固定块一18的一端,通过设置的固定块一18和固定块二28,大大提高了各个清理杆一17与清理杆二27转动时的稳定性,利于对不锈钢钢管的内外壁进行清理。

[0035] 其中,工作桌面1的顶部固定连接混料装置5,竖直板一14的顶部固定连接喷淋装置6,喷淋装置6与混料装置5之间设置有导管。

[0036] 本实施方案中,作业开始时,启动混料装置5,混料装置5的内部填充有水及去油剂的混合物,通过设置的导管,这些混合物会进入到喷淋装置6内部,在喷淋装置6的作用下,其将被喷洒并作用至各个不锈钢钢管上。

[0037] 其中,第一侧板19与侧板二29均开设多个圆形开口20,每个圆形开口20的内壁均卡接有固定插块24,竖直板二22的一侧外壁固定连接有两个互相远离的辅助把手23。

[0038] 本实施方案中,当两个侧板二29的一端分别接触至两个第一侧板19的内部一端,此时第一侧板19与侧板二29上开设的各个圆形开口20会分别重合,通过设置的固定插块24,可以将各个固定插块24分别插入各个圆形开口20的内部,以达到将第一侧板19与侧板二29固定的目的,利于作业的正常进行,通过设置的辅助把手23,便于作业人员驱动竖直板二22。

[0039] 其中,工作桌面1的底端固定连接多个均匀分布的支撑块2,工作桌面1的一端开设有排水开口3,工作桌面1的底端固定连接引流管4,引流管4位于排水开口3的下方。

[0040] 本实施方案中,作业过程中产生的废水会直接穿过排水开口3,在引流管4的作用

下向下流出,作业人员可以用水桶将其接住,以免污染环境。

[0041] 本实用新型的工作原理及使用流程:将待处理的不锈钢管安装至清理杆一17上,驱动辅助把手23,使两个侧板二29的一端分别接触至两个第一侧板19的内部一端,与此同时各个清理杆一17的一端刚好接触到各个固定块二28的一端,各个清理杆二27的一端刚好接触到各个固定块一18的一端,此时第一侧板19与侧板二29上开设的各个圆形开口20会分别重合,通过设置的固定插块24,可以将各个固定插块24分别插入各个圆形开口20的内部,此时第一侧板19与侧板二29被固定,启动混料装置5,混料装置5的内部填充有水及去油剂的混合物,通过设置的导管,这些混合物会进入到喷淋装置6内部,在喷淋装置6的作用下,其将被喷洒并作用至各个不锈钢钢管上,启动第一电机7和第二电机25,则各个齿轮一10会同步产生转动,各个圆杆15、底块16、清理杆一17和清理杆二27也会一同转动,在若干个硬质毛刷及清理杆二27的作用下,达到清理不锈钢钢管内外壁灰尘及油渍的目的,且清理效果好,利于各个不锈钢钢管后续的使用。

[0042] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

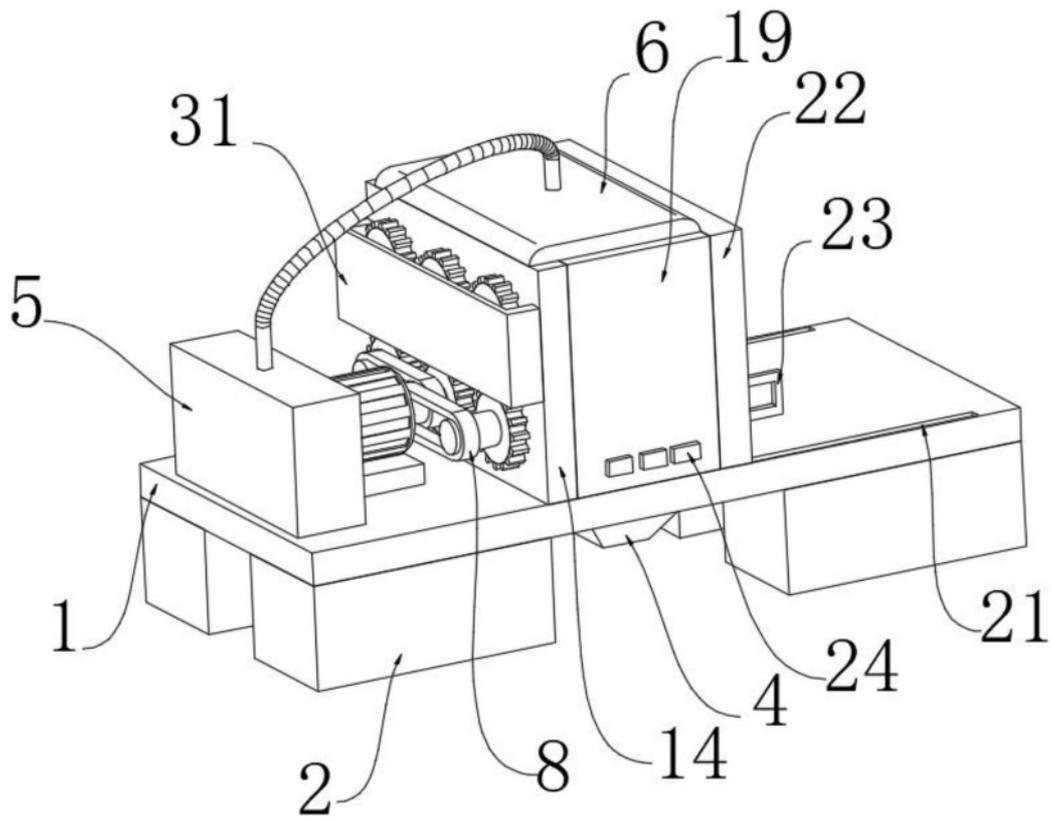


图1

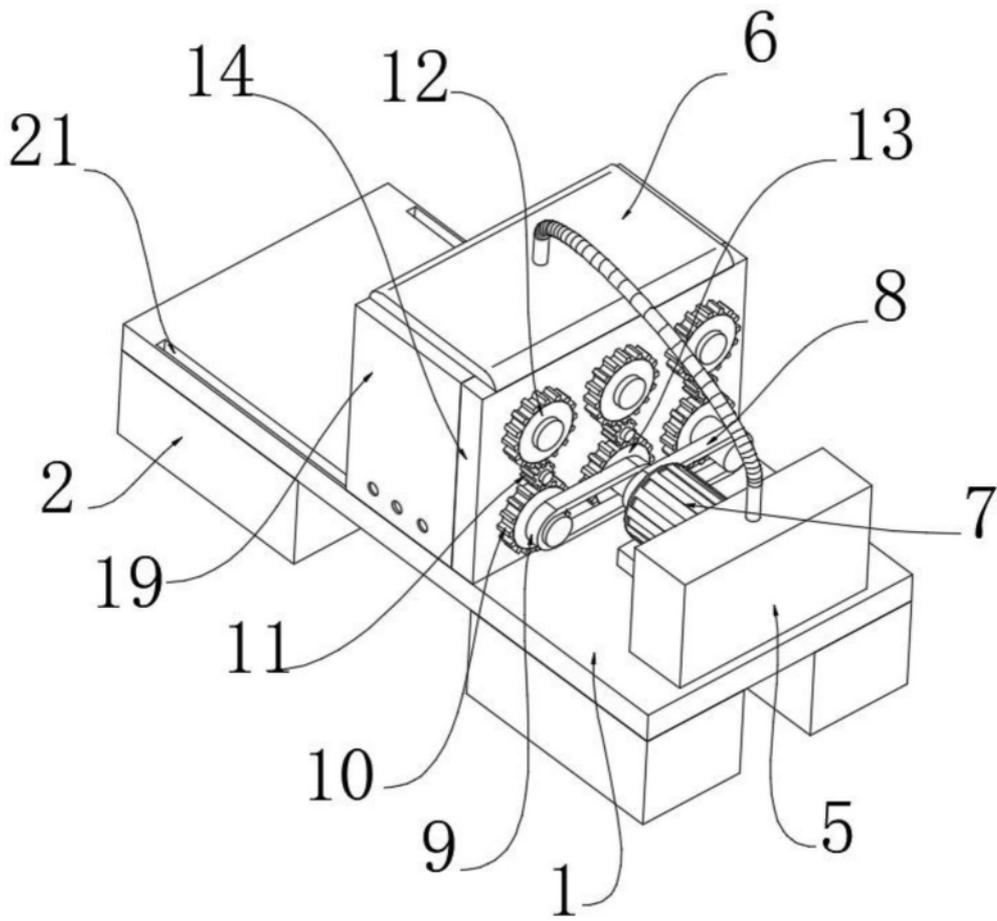


图3

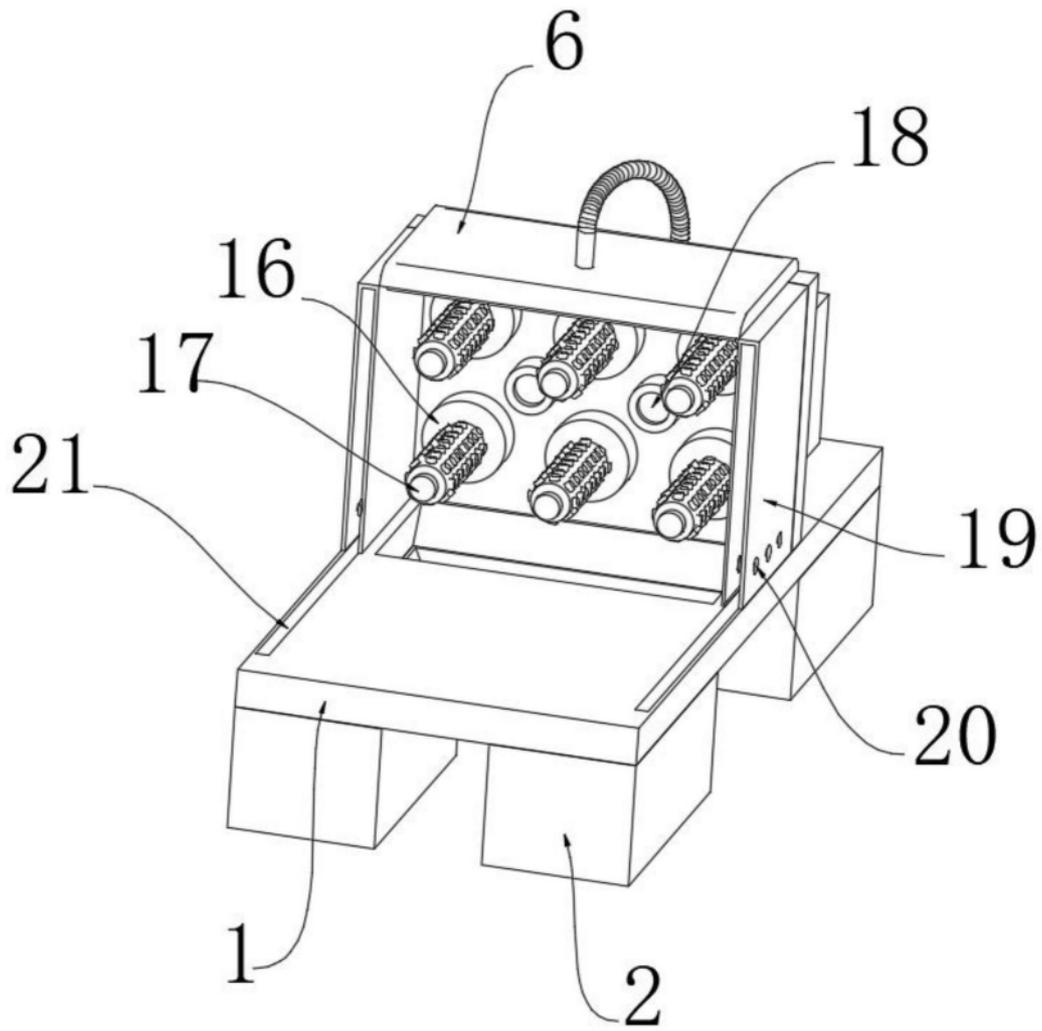


图4

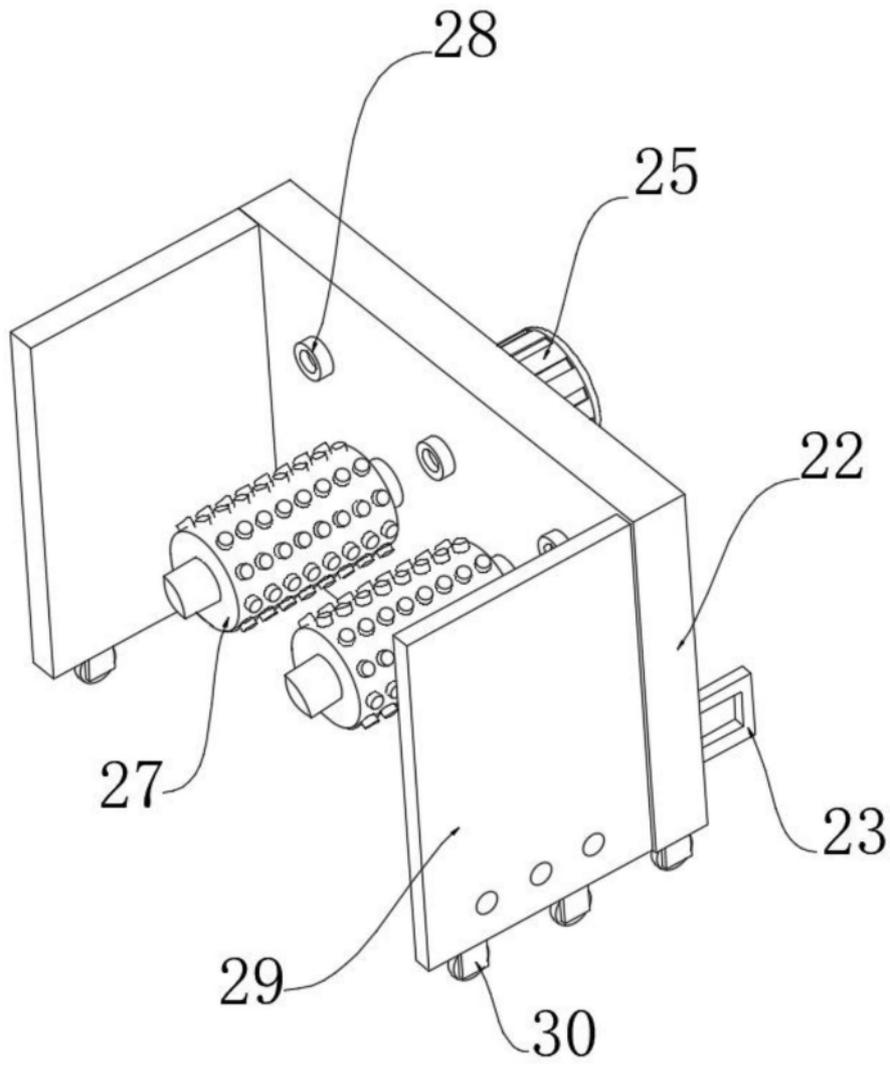


图5

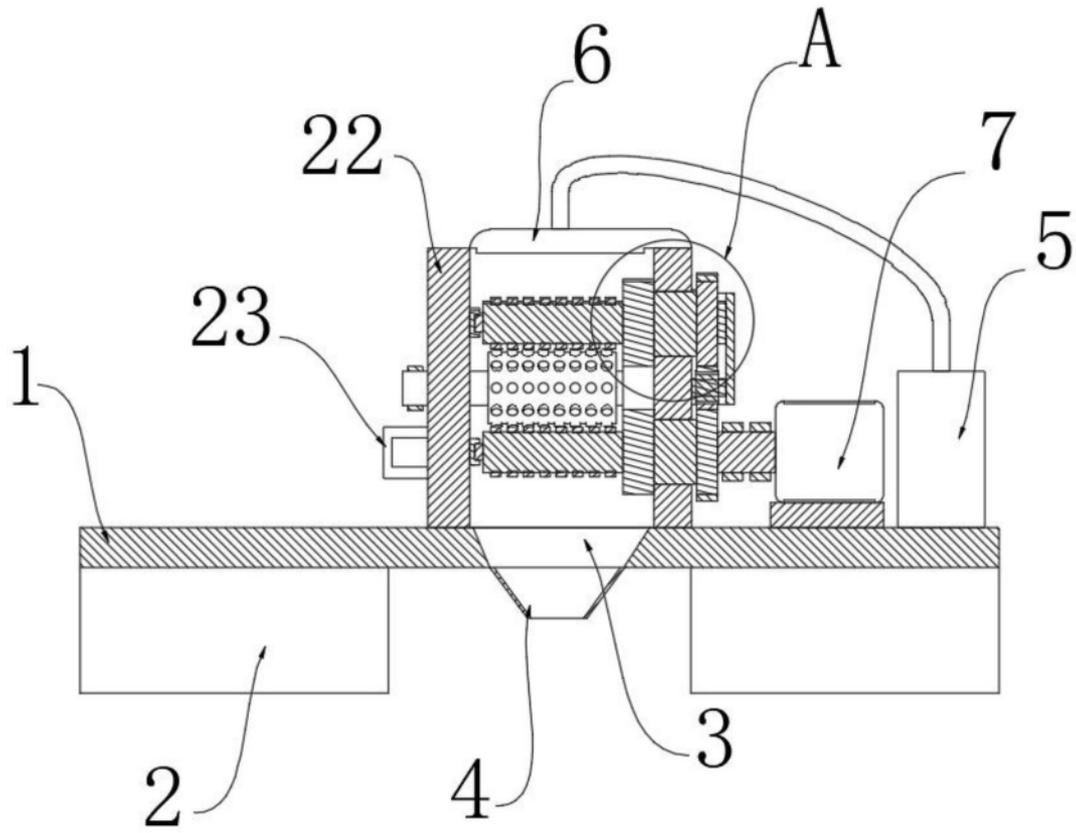


图6

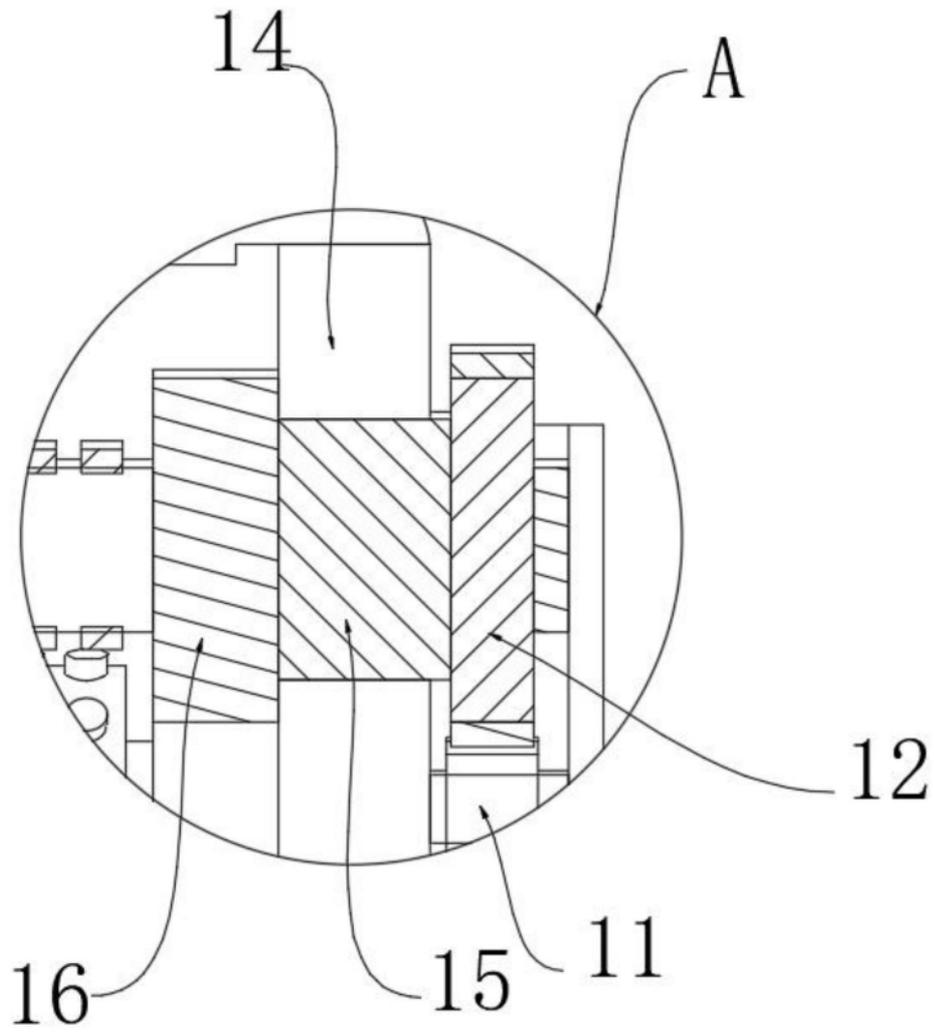


图7