



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110860538 A

(43)申请公布日 2020.03.06

(21)申请号 201911147203.2

(22)申请日 2019.11.21

(71)申请人 佛山科学技术学院

地址 528231 广东省佛山市南海区广云路
33号

(72)发明人 杨东旋

(74)专利代理机构 北京八月瓜知识产权代理有
限公司 11543

代理人 窦军雷

(51) Int. Cl.

B08B 9/087(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

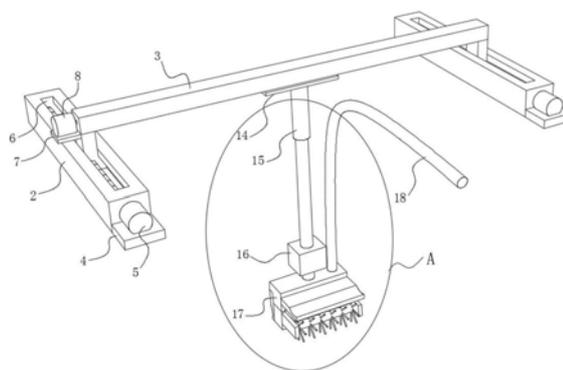
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种关于工业废水处理装置的清洗装置

(57)摘要

本发明公开了一种关于工业废水处理装置的清洗装置,涉及工业废水处理技术领域。本发明包括污水池、悬板和两固定板,固定板的上表面开设有第一T型槽,第一T型槽内滑动配合有第一T型板,悬板的上表面开设有第二T型槽,第二T型槽内滑动配合有第二T型板,第二T型板的底面固接有一连接板,连接板的底面固接有一多级液压缸,多级液压缸的输出端固接有一电机外壳,电机外壳的内部固定安装有正反转电机,正反转电机的转轴贯穿电机外壳且与转动杆固定连接,转动杆的底部固接有功能板。本发明通过固定板、悬板、多级液压缸和正反转电机能够控制第一刮泥板、第二刮泥板和清扫辊对污水池内的内壁和底部进行清洁处理。



1. 一种关于工业废水处理装置的清洗装置,包括污水池(1),其特征在于:还包括悬板(3)和两固定板(2);

所述固定板(2)的一侧固接有第一支板(4)且固定板(2)的上表面开设有第一T型槽(6),所述第一支板(4)上表面固定安装有第一电机(5),所述第一T型槽(6)内滑动配合有第一T型板(10),所述第一T型板(10)内部贯穿有第一螺杆(9),所述第一螺杆(9)的一端与第一T型槽(6)一侧转动连接,所述第一螺杆(9)的另一端贯穿固定板(2)且与第一电机(5)的输出端固定连接;

所述悬板(3)的一侧固接有第二支板(7)且悬板(3)的上表面开设有第二T型槽(11),所述第二支板(7)上表面固定安装有第二电机(8),所述第二T型槽(11)内滑动配合有第二T型板(12),所述第二T型板(12)内部贯穿有第二螺杆(13),所述第二螺杆(13)的一端与第二T型槽(11)一侧转动连接,所述第二螺杆(13)的另一端贯穿悬板(3)且与第二电机(8)的输出端固定连接;

所述第二T型板(12)的底面固接有一连接板(14),所述连接板(14)的底面固接有一多级液压缸(15),所述多级液压缸(15)的输出端固接有一电机外壳(16),所述电机外壳(16)的内部固定安装有正反转电机(31),所述正反转电机(31)的转轴贯穿电机外壳(16)且与转动杆(19)固定连接,所述转动杆(19)的底部固接有功能板(17);

所述功能板(17)的一侧固接有第一安装板(21)和第二安装板(22),所述功能板(17)的一侧位于第一安装板(21)和第二安装板(22)上部的位置处固定安装有第一刮泥板(24),所述功能板(17)的另一侧固定安装有第二刮泥板(20),所述第一安装板(21)和第二安装板(22)之间转动连接有一清扫辊(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种关于工业废水处理装置的清洗装置,其特征在于,两所述固定板(2)分别固定在污水池(1)的上表面两侧,所述悬板(3)的底面两侧分别与两第一T型板(10)的上表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种关于工业废水处理装置的清洗装置,其特征在于,所述清扫辊(23)的周侧面固定连接有若干塑料毛丝。

4. 根据权利要求1所述的一种关于工业废水处理装置的清洗装置,其特征在于,所述正反转电机(31)每次的旋转角度均为 90° 。

5. 根据权利要求1所述的一种关于工业废水处理装置的清洗装置,其特征在于,所述功能板(17)的内部固定安装有的出水管(25)且功能板(17)的上表面贯穿有一进水管(18),所述进水管(18)位于功能板(17)内部的一端固定连通有出水管(25)。

6. 根据权利要求1所述的一种关于工业废水处理装置的清洗装置,其特征在于,所述出水管(25)的侧面连通有若干出水口(26),所述出水口(26)一端贯穿功能板(17)且朝向清扫辊(23)。

7. 根据权利要求1所述的一种关于工业废水处理装置的清洗装置,其特征在于,所述功能板(17)的内部位于出水管(25)下侧的位置处通过支架固定安装有第三电机(29),所述第三电机(29)的转轴固接有第二齿轮(28)。

8. 根据权利要求1所述的一种关于工业废水处理装置的清洗装置,其特征在于,所述清扫辊(23)位于第二安装板(22)内部的一端固接有第一齿轮(27),所述第一齿轮(27)和第二齿轮(28)的外侧套接有链条(30)。

9. 根据权利要求1所述的一种关于工业废水处理装置的清洗装置,其特征在于,所述第一刮泥板(24)和第二刮泥板(20)的一侧面均为弧形面且均与功能板(17)通过螺栓固定连接。

一种关于工业废水处理装置的清洗装置

技术领域

[0001] 本发明属于工业废水处理技术领域,特别是涉及一种关于工业废水处理装置的清洗装置。

背景技术

[0002] 在污水处理的水池中,会残留很多杂质吸附在污水池的内壁上,如果不定期的清理,会对污水处理产生影响,现有的污水池清洗装置是人工一边刷一边冲洗,这样比较麻烦费力,且清洗的效率不高,而现有的自动污水处理装置,并不能实现完全自动清洗,大都只能清洗水池墙壁,且结构复杂、不便操作,因此,本发明设计了一种关于工业废水处理装置的清洗装置以解决上述问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种关于工业废水处理装置的清洗装置,通过固定板、悬板、多级液压缸和正反转电机能够控制第一刮泥板、第二刮泥板和清扫辊对污水池内的内壁和底部进行清洁处理,解决了现有的自动污水处理装置,不能实现完全自动清洗,大都只能清洗水池墙壁,结构复杂、不便操作的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现的:

[0005] 本发明为一种关于工业废水处理装置的清洗装置,一种关于工业废水处理装置的清洗装置,包括污水池、悬板和两固定板;

[0006] 所述固定板的一侧固接有第一支板且固定板的上表面开设有第一T型槽,所述第一支板上表面固定安装有第一电机,所述第一T型槽内滑动配合有第一T型板,所述第一T型板内部贯穿有第一螺杆,所述第一螺杆的一端与第一T型槽一侧转动连接,所述第一螺杆的另一端贯穿固定板且与第一电机的输出端固定连接;

[0007] 所述悬板的一侧固接有第二支板且悬板的上表面开设有第二T型槽,所述第二支板上表面固定安装有第二电机,所述第二T型槽内滑动配合有第二T型板,所述第二T型板内部贯穿有第二螺杆,所述第二螺杆的一端与第二T型槽一侧转动连接,所述第二螺杆的另一端贯穿悬板且与第二电机的输出端固定连接;

[0008] 所述第二T型板的底面固接有一连接板,所述连接板的底面固接有一多级液压缸,所述多级液压缸的输出端固接有一电机外壳,所述电机外壳的内部固定安装有正反转电机,所述正反转电机的转轴贯穿电机外壳且与转动杆固定连接,所述转动杆的底部固接有功能板;

[0009] 所述功能板的一侧固接有第一安装板和第二安装板,所述功能板的一侧位于第一安装板和第二安装板上部的位置处固定安装有第一刮泥板,所述功能板的另一侧固定安装有第二刮泥板,所述第一安装板和第二安装板之间转动连接有一清扫辊。

[0010] 进一步地,两所述固定板分别固定在污水池的上表面两侧,所述悬板的底面两侧分别与两第一T型板的上表面固定连接。

- [0011] 进一步地,所述清扫辊的周侧面固定连接有若干塑料毛丝。
- [0012] 进一步地,所述正反转电机每次的旋转角度均为 90° 。
- [0013] 进一步地,所述功能板的内部固定安装有的出水管且功能板的上表面贯穿有一进水管,所述进水管位于功能板内部的一端固定连通有出水管。
- [0014] 进一步地,所述出水管的侧面连通有若干出水口,所述出水口一端贯穿功能板且朝向清扫辊。
- [0015] 进一步地,所述功能板的内部位于出水管下侧的位置处通过支架固定安装有第三电机,所述第三电机的转轴固接有第二齿轮。
- [0016] 进一步地,所述清扫辊位于第二安装板内部的一端固接有第一齿轮,所述第一齿轮和第二齿轮的外侧套接有链条。
- [0017] 进一步地,所述第一刮泥板和第二刮泥板的一侧面均为弧形面且均与功能板通过螺栓固定连接。
- [0018] 本发明具有以下有益效果:本发明通过固定板和第一螺杆控制第一T型板的纵向移动,通过悬板和第二螺杆控制第二T型板的横向移动,多级液压缸能够带动功能板的上下运动,通过正反转电机和转动杆控制功能板的转向,出水口可对清扫辊进行喷水清洁,通过上述步骤能够保证第一刮泥板和清扫辊对污水池的四个侧壁进行处理、第二刮泥板和清扫辊能够对污水池的底部进行清洁,刮泥板和清扫辊的结合使用保证了清洁的高效、彻底。
- [0019] 当然,实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本发明的一种关于工业废水处理装置的清洗装置的结构示意图;

[0022] 图2为图1与污水池的安装示意图;

[0023] 图3为固定板的剖视图;

[0024] 图4为悬板的剖视图;

[0025] 图5为A部分的正视图;

[0026] 图6为A部分的侧视图;

[0027] 图7为功能板和第二安装板的内部结构图;

[0028] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0029] 1-污水池,2-固定板,3-悬板,4-第一支板,5-第一电机,6-第一T型槽,7-第二支板,8-第二电机,9-第一螺杆,10-第一T型板,11-第二T型槽,12-第二T型板,13-第二螺杆,14-连接板,15-多级液压缸,16-电机外壳,17-功能板,18-进水管,19-转动杆,20-第二刮泥板,21-第一安装板,22-第二安装板,23-清扫辊,24-第一刮泥板,25-出水管,26-出水口,27-第一齿轮,28-第二齿轮,29-第三电机,30-链条,31-正反转电机。

具体实施方式

[0030] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0031] 请参阅图1-7所示,本发明为一种关于工业废水处理装置的清洗装置,包括污水池1、悬板3和两固定板2;

[0032] 固定板2的一侧固接有第一支板4且固定板2的上表面开设有第一T型槽6,第一支板4上表面固定安装有第一电机5,第一T型槽6内滑动配合有第一T型板10,第一T型板10内部贯穿有第一螺杆9,第一螺杆9的一端与第一T型槽6一侧转动连接,第一螺杆9的另一端贯穿固定板2且与第一电机5的输出端固定连接;

[0033] 悬板3的一侧固接有第二支板7且悬板3的上表面开设有第二T型槽11,第二支板7上表面固定安装有第二电机8,第二T型槽11内滑动配合有第二T型板12,第二T型板12内部贯穿有第二螺杆13,第二螺杆13的一端与第二T型槽11一侧转动连接,第二螺杆13的另一端贯穿悬板3且与第二电机8的输出端固定连接;

[0034] 第二T型板12的底面固接有一连接板14,连接板14的底面固接有一多级液压缸15,多级液压缸15的输出端固接有一电机外壳16,电机外壳16的内部固定安装有正反转电机31,正反转电机31的转轴贯穿电机外壳16且与转动杆19固定连接,转动杆19的底部固接有功能板17;

[0035] 功能板17的一侧固接有第一安装板21和第二安装板22,功能板17的一侧位于第一安装板21和第二安装板22上部的位置处固定安装有第一刮泥板24,功能板17的另一侧固定安装有第二刮泥板20,第一安装板21和第二安装板22之间转动连接有一清扫辊23。

[0036] 其中如图2所示,两固定板2分别固定在污水池1的上表面两侧,悬板3的底面两侧分别与两第一T型板10的上表面固定连接。

[0037] 其中如图5所示,清扫辊23的周侧面固定连接有若干塑料毛丝。

[0038] 其中如图7所示,正反转电机31每次的旋转角度均为 90° ,功能板17的内部固定安装有的出水管25且功能板17的上表面贯穿有一进水管18,进水管18位于功能板17内部的一端固定连通有出水管25,出水管25的侧面连通有若干出水口26,出水口26一端贯穿功能板17且朝向清扫辊23,功能板17的内部位于出水管25下侧的位置处通过支架固定安装有第三电机29,第三电机29的转轴固接有第二齿轮28,清扫辊23位于第二安装板22内部的一端固接有第一齿轮27,第一齿轮27和第二齿轮28的外侧套接有链条30。

[0039] 其中如图6所示,第一刮泥板24和第二刮泥板20的一侧面均为弧形面且均与功能板17通过螺栓固定连接。

[0040] 本实施例的一个具体应用为:通过启动第三电机29使链条30带动清扫辊23转动,通过两第一电机5同时带动第一螺杆9的转动,第一螺杆9通过带动第一T型板10使悬板3向污水池1的一侧壁移动,使第一刮泥板24和清扫辊23与污水池1的一侧壁紧密接触,通过启动多级液压缸15控制功能板17的上下移动,使功能板17上的第一刮泥板24和清扫辊23对污水池1的侧壁进行上下运动清洁,通过第二电机8带动第二螺杆13的转动,第二螺杆13带动第二T型板12使多级液压缸15横向移动,进而带动功能板17上的第一刮泥板24和清扫辊23

在污水池1侧壁的横向运动,完成对污水池1整个侧壁的清洁,通过正反转电机31可以控制功能板17的旋转,使第一刮泥板24和清扫辊23可以清洁污水池1的四个侧壁,当需要清洁污水池1底部时,通过多级液压缸15控制功能板17向下运动并使第二刮泥板20与污水池1底部接触,在第一螺杆9和第二螺杆13的控制下,第二刮泥板20和清扫辊23对污水池1整个底部进行清洁,与出水管25相连通的出水口26会对清扫辊23进行喷水清洁。

[0041] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0042] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

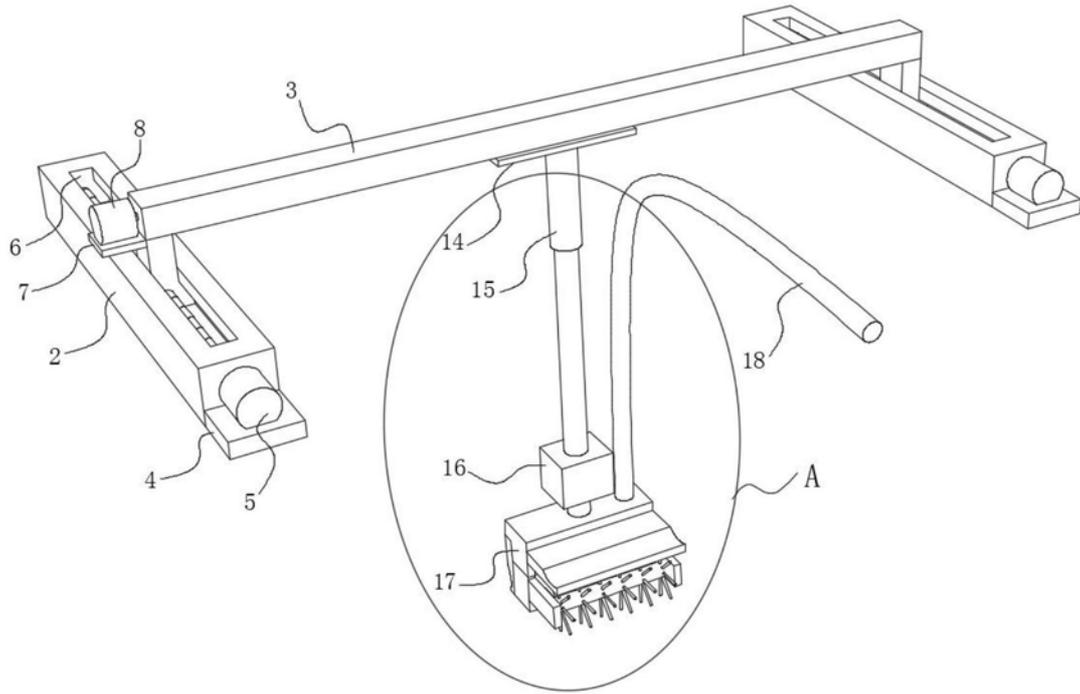


图1

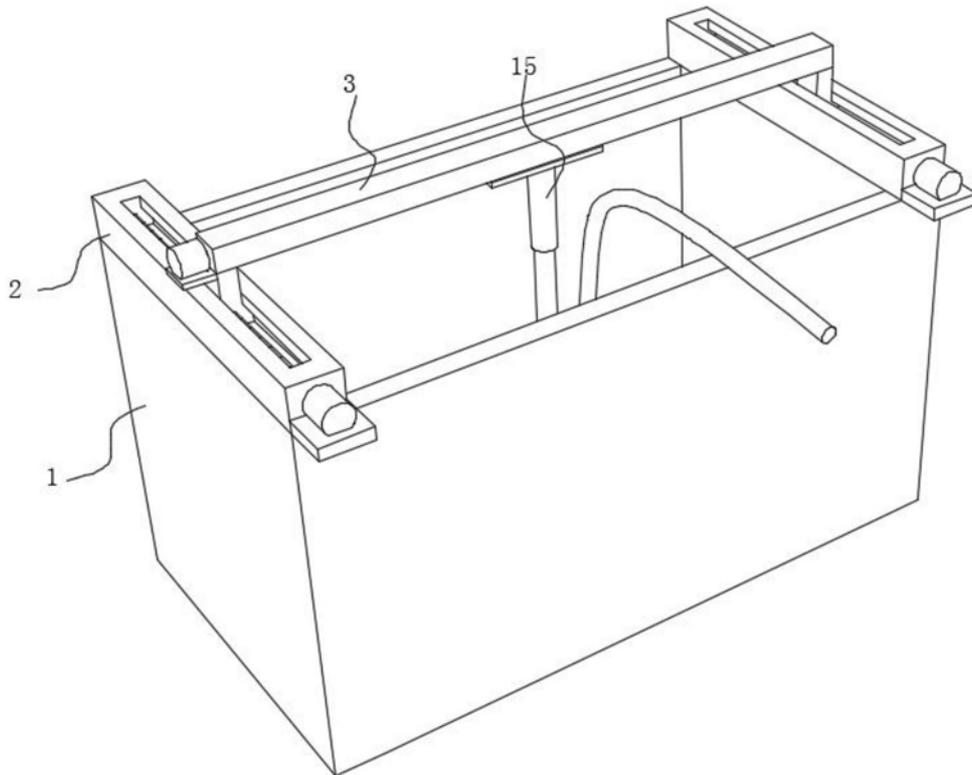


图2

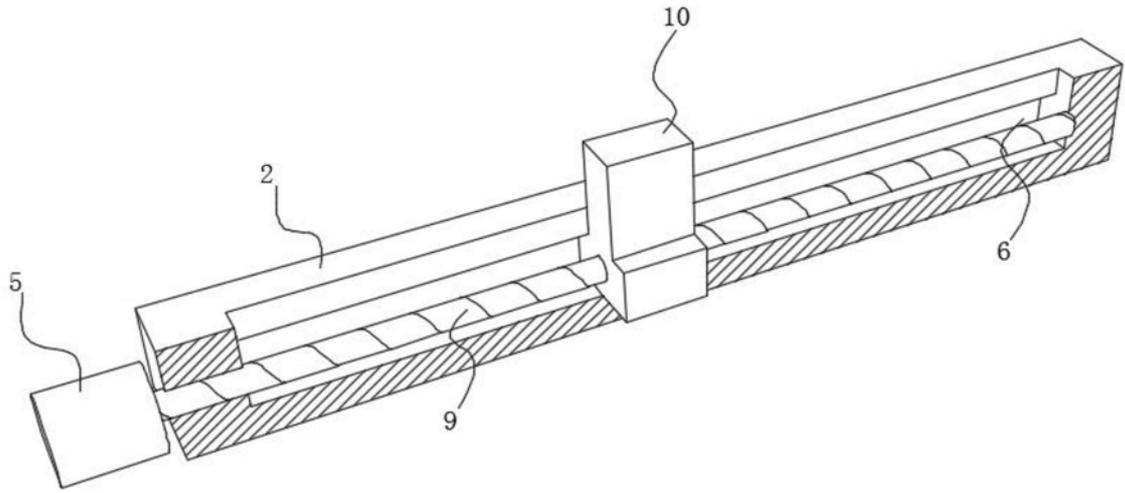


图3

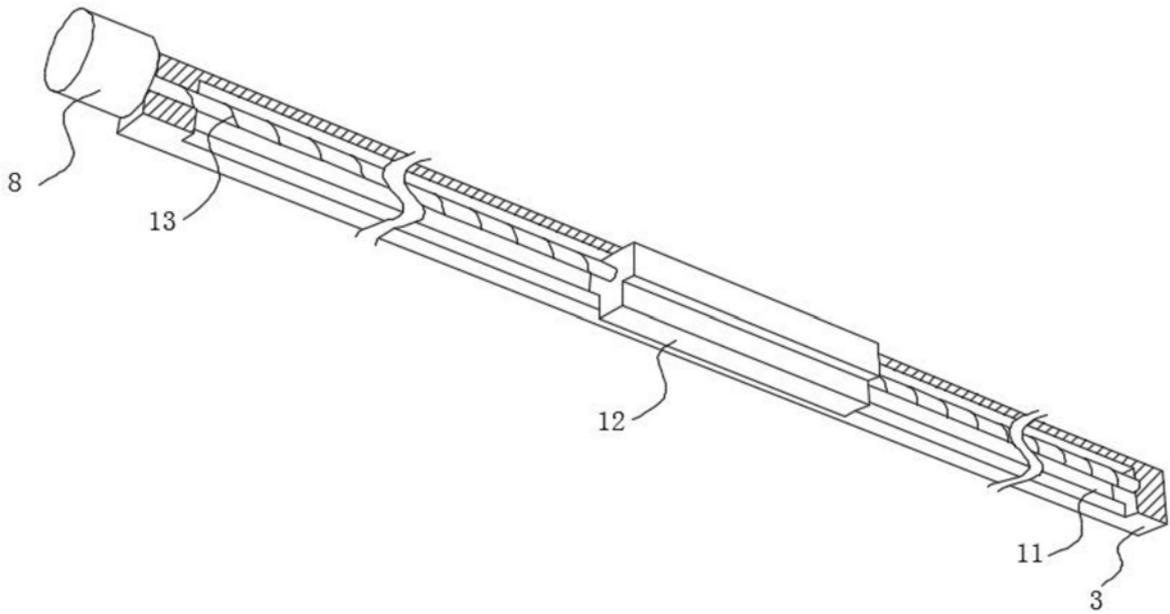


图4

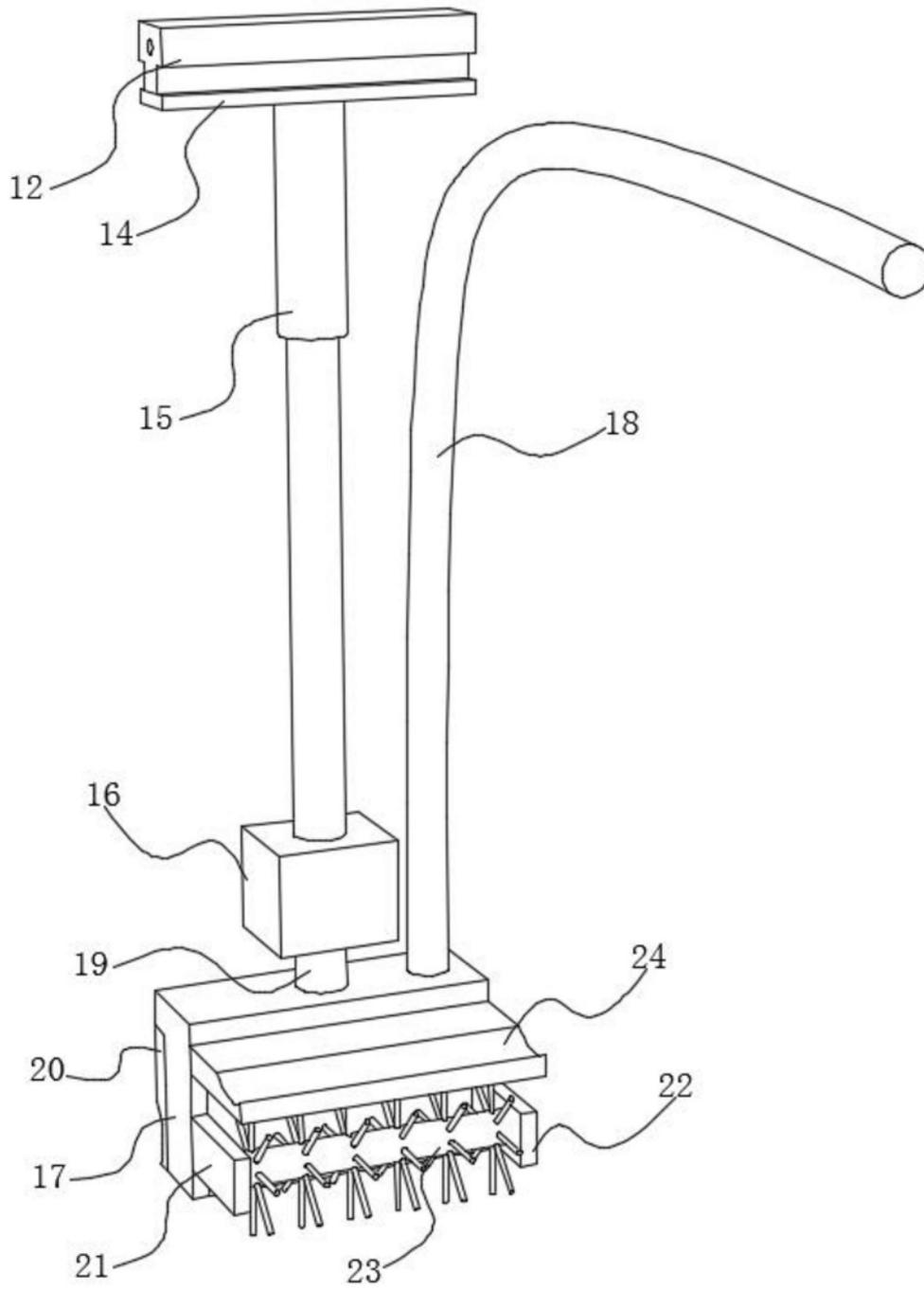


图5

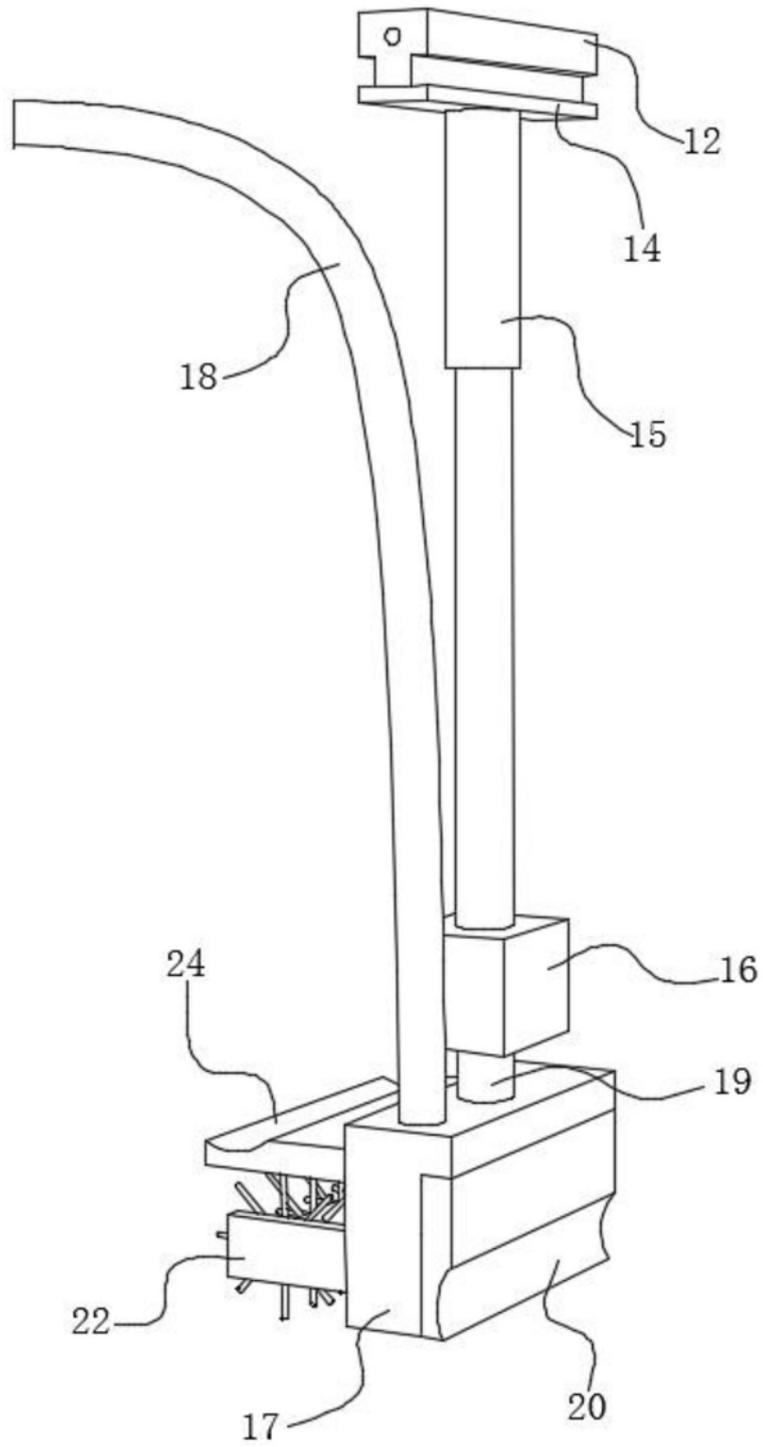


图6

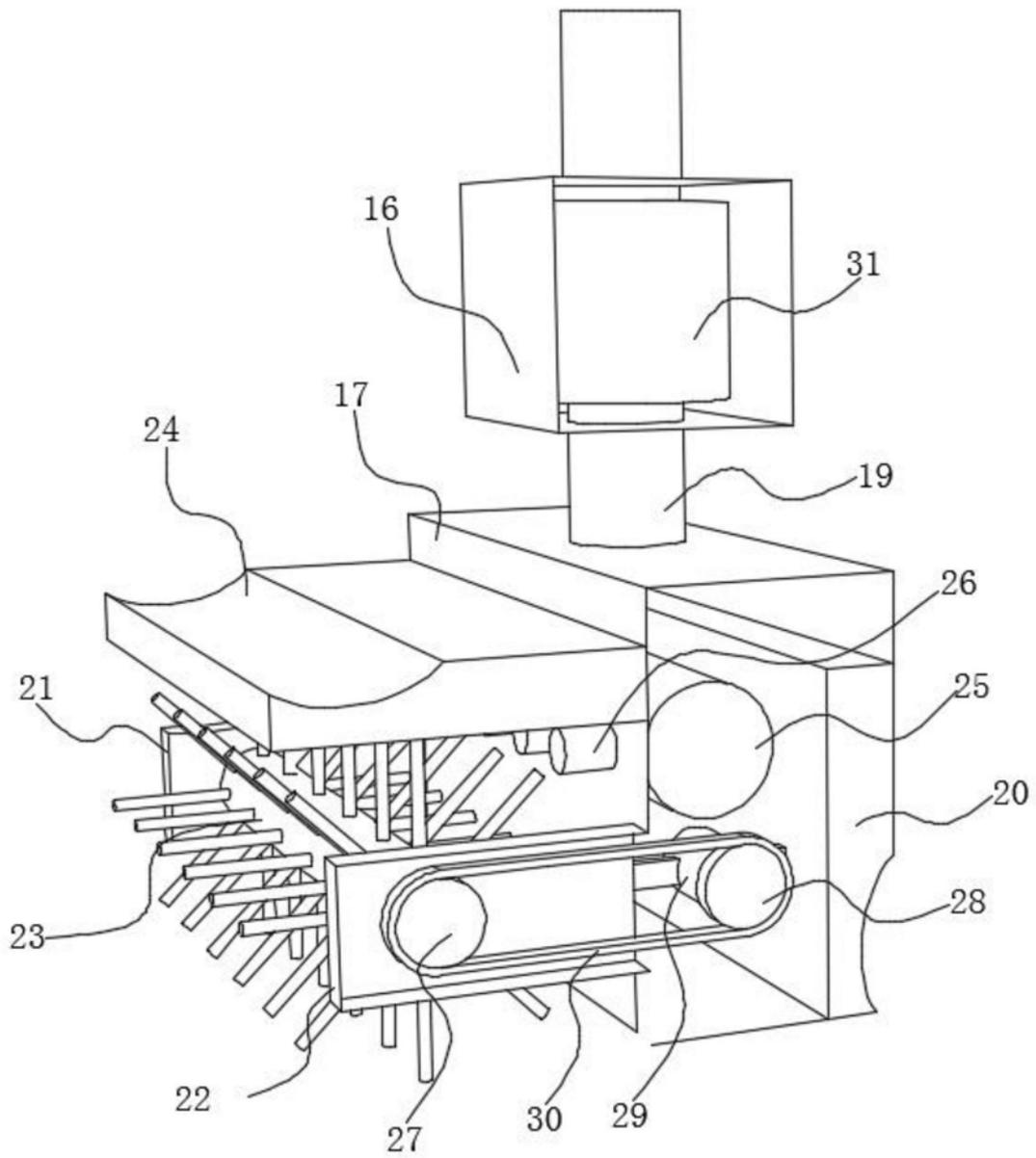


图7