



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221761247 U
(45) 授权公告日 2024. 09. 24

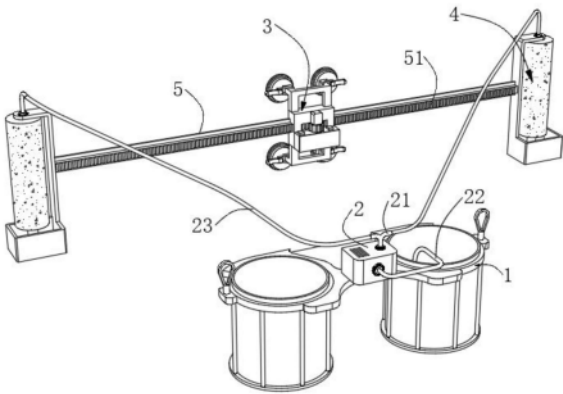
(21) 申请号 202420247500.4
(22) 申请日 2024.02.01
(73) 专利权人 中铁建工集团有限公司
地址 100071 北京市丰台区南四环西路128号诺德中心1号楼
(72) 发明人 王庆伟 张广振 齐红强 汪文豪
于光军 李崇阳 韩玮 张坤鹏
(74) 专利代理机构 常州市江海阳光知识产权代理有限公司 32214
专利代理师 蒋欣
(51) Int.Cl.
E04F 21/08 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称
一种涂料墙面粉刷设备

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑粉刷技术领域,公开了一种涂料墙面粉刷设备,其中涂料墙面粉刷设备,包括浆料桶,还包括供料泵,所述上料管位于浆料桶内,所述粉刷控制组件包括电控盒,所述电控盒的顶部和底部分别安装有把手,所述电控盒内活动贯穿设置有移动板,所述粉刷组件包括安装架,所述安装架一侧活动设置有出浆辊,所述出浆辊外安装有海绵套,所述出浆辊上开设有若干出料孔,所述安装架的底部设置有收集槽,所述收集槽位于海绵套下方,所述出浆辊顶部与其中一个供料管连接。该涂料墙面粉刷设备,通过设置粉刷控制组件,利用齿轮控制移动板直线移动,以实现电控盒两侧的墙壁的自动滚动式粉刷,不需要工人手动移动滚动刷,省力便捷,粉刷效率高。



1. 一种涂料墙面粉刷设备,包括浆料桶(14),其特征在于:还包括供料泵(2),所述供料泵(2)连接有上料管(22)和转接管(21),所述上料管(22)位于浆料桶(14)内,所述转接管(21)分别连接有两个供料管(23);

还包括粉刷控制组件(3),所述粉刷控制组件(3)包括电控盒(31),所述电控盒(31)的顶部和底部分别安装有把手(36),所述把手(36)远离电控盒(31)的两侧分别安装有吸盘(37),所述电控盒(31)内活动贯穿设置有移动板(5),所述电控盒(31)上安装有步进电机(35),所述步进电机(35)用于控制移动板(5)直线移动;

所述移动板(5)的两端分别安装有粉刷组件(4),所述粉刷组件(4)包括安装架(41),所述安装架(41)一侧活动设置有出浆辊(42),所述出浆辊(42)外安装有海绵套(43),所述出浆辊(42)上开设有若干出料孔,所述安装架(41)的底部设置有收集槽(44),所述收集槽(44)位于海绵套(43)下方,所述出浆辊(42)顶部与其中一个供料管(23)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种涂料墙面粉刷设备,其特征在于:所述移动板(5)的截面呈T型结构,所述电控盒(31)内开设有T型滑槽(33),所述T型滑槽(33)的两端分别贯穿电控盒(31)两侧,所述移动板(5)与T型滑槽(33)滑动配合,所述电控盒(31)靠近步进电机(35)的一侧开设有连通槽(32),所述连通槽(32)与T型滑槽(33)连通,所述连通槽(32)处活动设置有齿轮(34),所述步进电机(35)的输出轴与齿轮(34)传动连接,所述移动板(5)靠近连通槽(32)的一侧呈线性等距设置有若干卡齿(51),所述齿轮(34)与卡齿(51)啮合配合。

3. 根据权利要求2所述的一种涂料墙面粉刷设备,其特征在于:还包括供浆组件(1),所述供浆组件(1)包括平台(11),所述平台(11)的相对侧分别安装有吊圈(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种涂料墙面粉刷设备,其特征在于:所述平台(11)底部相对侧分别安装有栏杆架(12),所述浆料桶(14)放置在栏杆架(12)内。

5. 根据权利要求4所述的一种涂料墙面粉刷设备,其特征在于:所述平台(11)上端面开设有坐槽(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种涂料墙面粉刷设备,其特征在于:所述上料管(22)的底端设置有上料桶(24),所述上料桶(24)侧壁与上料管(22)连通,所述上料桶(24)的一端为开口端,所述上料桶(24)内活动设置有蜗轮(25),所述蜗轮(25)的一端延伸至上料桶(24)开口端外。

一种涂料墙面粉刷设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑粉刷技术领域,尤其涉及一种涂料墙面粉刷设备。

背景技术

[0002] 涂刷建筑工程外墙,不仅可以美化外墙、还可以保护墙体,增强墙体防水性能和保温性能。

[0003] 现有建筑外墙在粉刷的过程中,需要使用蘸有涂料的滚动刷对外墙进行涂抹,现有专利号为CN202221588333.7的中国实用新型专利,公开了一种建筑工程施工用墙面粉刷装置,包括刷杆,所述刷杆的外表面两侧上端对称固定连接有两根连接杆,所述连接杆的一端固定连接有连接块,所述连接块的外表面转动连接有输送机构;所述输送机构包括滚筒,所述滚筒转动连接于连接块的外表面一端,所述滚筒的外表面均匀开设有通孔。上述结构的装料桶内的粉浆虽然可以对滚动刷进行输料,虽然可以实现粉浆自动上料,但是工人在对外墙进行粉刷施工时,是使用绳索吊在外墙的状态,工人需要手动移动滚动刷的位置,才能对墙体进行粉刷,滚动刷不能电控移动,十分消耗工人体力,粉刷效率并不是很高。

[0004] 因此我们对此做出改进,提出一种涂料墙面粉刷设备。

实用新型内容

[0005] 鉴于上述现有建筑外墙粉刷过程中,人工移动滚动刷的方式操作费力,粉刷效率低的问题,提出了本实用新型。

[0006] 因此,本实用新型目的是提供一种涂料墙面粉刷设备,其目的在于:通过控制粉刷组件直线移动,以提高工人吊装时便捷的粉刷操作,提高粉刷效率。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种涂料墙面粉刷设备,包括浆料桶,还包括供料泵,所述供料泵连接有上料管和转接管,所述上料管位于浆料桶内,所述转接管分别连接有两个供料管;

[0008] 还包括粉刷控制组件,所述粉刷控制组件包括电控盒,所述电控盒的顶部和底部分别安装有把手,所述把手远离电控盒的两侧分别安装有吸盘,所述电控盒内活动贯穿设置有移动板,所述电控盒上安装有步进电机,所述步进电机用于控制移动板直线移动;

[0009] 所述移动板的两端分别安装有粉刷组件,所述粉刷组件包括安装架,所述安装架一侧活动设置有出浆辊,所述出浆辊外安装有海绵套,所述出浆辊上开设有若干出料孔,所述安装架的底部设置有收集槽,所述收集槽位于海绵套下方,所述出浆辊顶部与其中一个供料管连接。

[0010] 作为本实用新型所述涂料墙面粉刷设备的一种优选方案,其中:所述移动板的截面呈T型结构,所述电控盒内开设有T型滑槽,所述T型滑槽的两端分别贯穿电控盒两侧,所述移动板与T型滑槽滑动配合,所述电控盒靠近步进电机的一侧开设有连通槽,所述连通槽与T型滑槽连通,所述连通槽处活动设置有齿轮,所述步进电机的输出轴与齿轮传动连接,所述移动板靠近连通槽的一侧呈线性等距设置有若干卡齿,所述齿轮与卡齿啮合配合。

[0011] 作为本实用新型所述涂料墙面粉刷设备的一种优选方案,其中:还包括供浆组件,所述供浆组件包括平台,所述平台的相对侧分别安装有吊圈。

[0012] 作为本实用新型所述涂料墙面粉刷设备的一种优选方案,其中:所述平台底部相对侧分别安装有栏杆架,所述浆料桶放置在栏杆架内。

[0013] 作为本实用新型所述涂料墙面粉刷设备的一种优选方案,其中:所述平台上端面开设有坐槽。

[0014] 作为本实用新型所述涂料墙面粉刷设备的一种优选方案,其中:所述上料管的底端设置有上料桶,所述上料桶侧壁与上料管连通,所述上料桶的一端为开口端,所述上料桶内活动设置有蜗轮,所述蜗轮的一端延伸至上料桶开口端外。

[0015] 本实用新型的有益效果:

[0016] 1、本实用新型,通过设置粉刷控制组件,利用齿轮控制移动板直线移动,以实现电控盒两侧的墙壁的自动滚动式粉刷,不需要工人手动移动滚动刷,省力便捷,粉刷效率高。

[0017] 2、本实用新型,通过设置供浆组件随工人一起吊起,可以缩短浆料桶和出浆辊之间的间距,同时浆料桶可以直接从栏杆架内取出更换,使用更加便捷,可以适用于更小尺寸的料桶的放置。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述中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实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。其中:

[0019] 图1为本实用新型涂料墙面粉刷设备的整体结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型涂料墙面粉刷设备的粉刷组件结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型涂料墙面粉刷设备的粉刷控制组件结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型涂料墙面粉刷设备的供浆组件结构示意图。

[0023] 图5为本实用新型涂料墙面粉刷设备的栏杆架结构示意图。

[0024] 图6为本实用新型涂料墙面粉刷设备的上料桶安装结构示意图。

[0025] 附图标记说明:

[0026] 1、供浆组件;11、平台;12、栏杆架;13、吊圈;14、浆料桶;15、坐槽;2、供料泵;21、转接管;22、上料管;23、供料管;24、上料桶;25、蜗轮;3、粉刷控制组件;31、电控盒;32、连通槽;33、T型滑槽;34、齿轮;35、步进电机;36、把手;37、吸盘;4、粉刷组件;41、安装架;42、出浆辊;43、海绵套;44、收集槽;5、移动板;51、卡齿。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合说明书附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0028] 实施例1

[0029] 参照图1-3,为本实用新型第一个实施例,提供了一种涂料墙面粉刷设备,此涂料墙面粉刷设备,包括浆料桶14,还包括供料泵2,供料泵2连接有上料管22和转接管21,上料

管22位于浆料桶14内,转接管21分别连接有两个供料管23。

[0030] 还包括粉刷控制组件3,粉刷控制组件3包括电控盒31,电控盒31的顶部和底部分别安装有把手36,把手36远离电控盒31的两侧分别安装有吸盘37,吸盘37为现有技术,吸盘37通过掰动扣板,实现吸盘37与墙面吸附,如图3所示,四个吸盘37,吸在墙壁上,以定位电控盒31的位置,电控盒31内活动贯穿设置有移动板5,电控盒31上安装有步进电机35,步进电机35用于控制移动板5直线移动。

[0031] 移动板5的两端分别安装有粉刷组件4,粉刷组件4包括安装架41,安装架41一侧活动设置有出浆辊42,出浆辊42底部和顶部分别使用轴承套与安装架41活动连接,出浆辊42外安装有海绵套43,出浆辊42上开设有若干出料孔,安装架41的底部设置有收集槽44,收集槽44位于海绵套43下方,出浆辊42顶部与其中一个供料管23连接。

[0032] 移动板5的截面呈T型结构,电控盒31内开设有T型滑槽33,电控盒31内设置有供电模块,T型滑槽33的两端分别贯穿电控盒31两侧,移动板5与T型滑槽33滑动配合,电控盒31靠近步进电机35的一侧开设有连通槽32,连通槽32与T型滑槽33连通,连通槽32处活动设置有齿轮34,步进电机35的输出轴与齿轮34传动连接,移动板5靠近连通槽32的一侧呈线性等距设置有若干卡齿51,齿轮34与卡齿51啮合配合。

[0033] 使用过程中,通过将上料管22放置在浆料桶14内,两个供料管23分别与两个粉刷组件4的出浆辊42活动连接,当工人从绳索上吊下后,通过将四个吸盘37贴住墙壁,掰下扣板,吸盘吸住墙壁,此时控制供料泵2上料,同时控制步进电机35启动,步进电机35驱动齿轮34转动,齿轮34与移动板5的卡齿51配合,以驱动移动板5在T型滑槽33内直线移动,移动板5首先向一侧移动,移动板5两端的海绵套43对墙壁进行自动滚动,然后移动板5向另一侧移动,可以实现以电控盒31为中心的两侧的墙壁自动粉刷,不需要人工移动滚动刷,通过移动电控盒31的竖直位置,可以实现电控盒31两侧的墙壁的粉刷,相较于现有技术,粉刷效率高。

[0034] 实施例2

[0035] 参照图1、图4、图5和图6,为本实用新型的第二个实施例,该实施例不同于第一个实施例的是:

[0036] 还包括供浆组件1,供浆组件1包括平台11,平台11的相对侧分别安装有吊圈13,吊圈13便于绳索吊装使用,平台11底部相对侧分别安装有栏杆架12,浆料桶14放置在栏杆架12内,通过设置栏杆架12,便于浆料桶14的放置和取出,平台11上端面开设有坐槽15,在吊装粉墙时,工人坐在坐槽15处,上料管22的底端设置有上料桶24,上料桶24侧壁与上料管22连通,上料桶24的一端为开口端,上料桶24内活动设置有蜗轮25,蜗轮25的一端延伸至上料桶24开口端外,当上料管22吸料时,蜗轮25活动,以对浆料桶14内进行搅动,避免进料堵塞。

[0037] 使用过程中,工人吊装时,将平台11两侧的吊圈13与工人绑定的绳索连接,供浆组件1随工人一起上下,工人在上下时,可以坐在坐槽15处,可以随时观察浆料桶14内的余料,当其中一个浆料桶14内没有粉料了,可以直接将上料管22转移到另一个浆料桶14内,提高工人高处作业的便捷性。

[0038] 其余结构与实施例1的结构相同。

[0039] 应说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实

用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

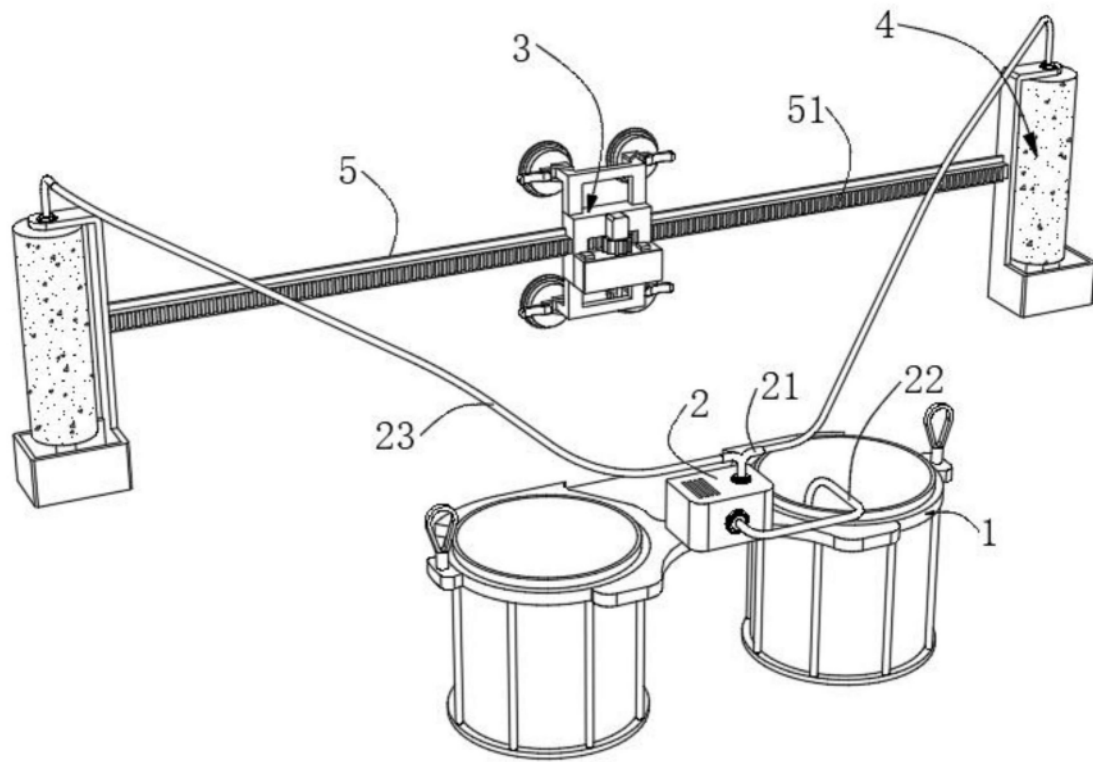


图1

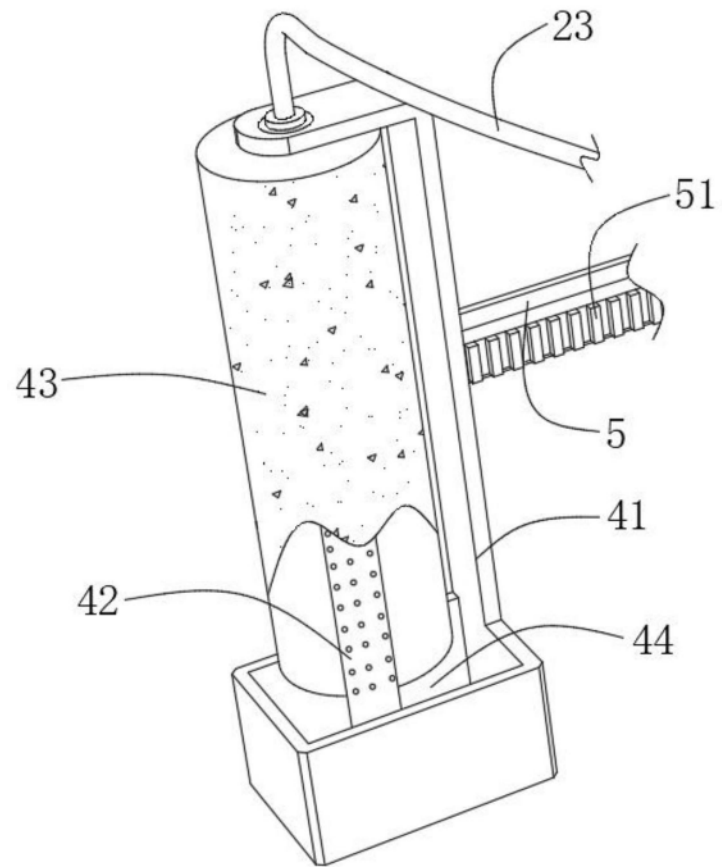


图2

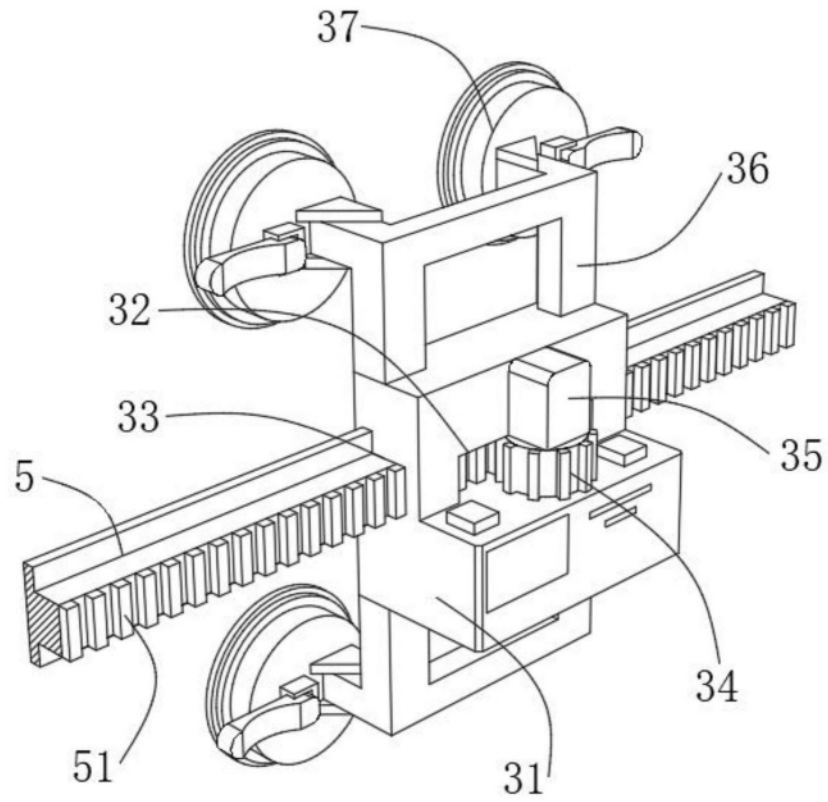


图3

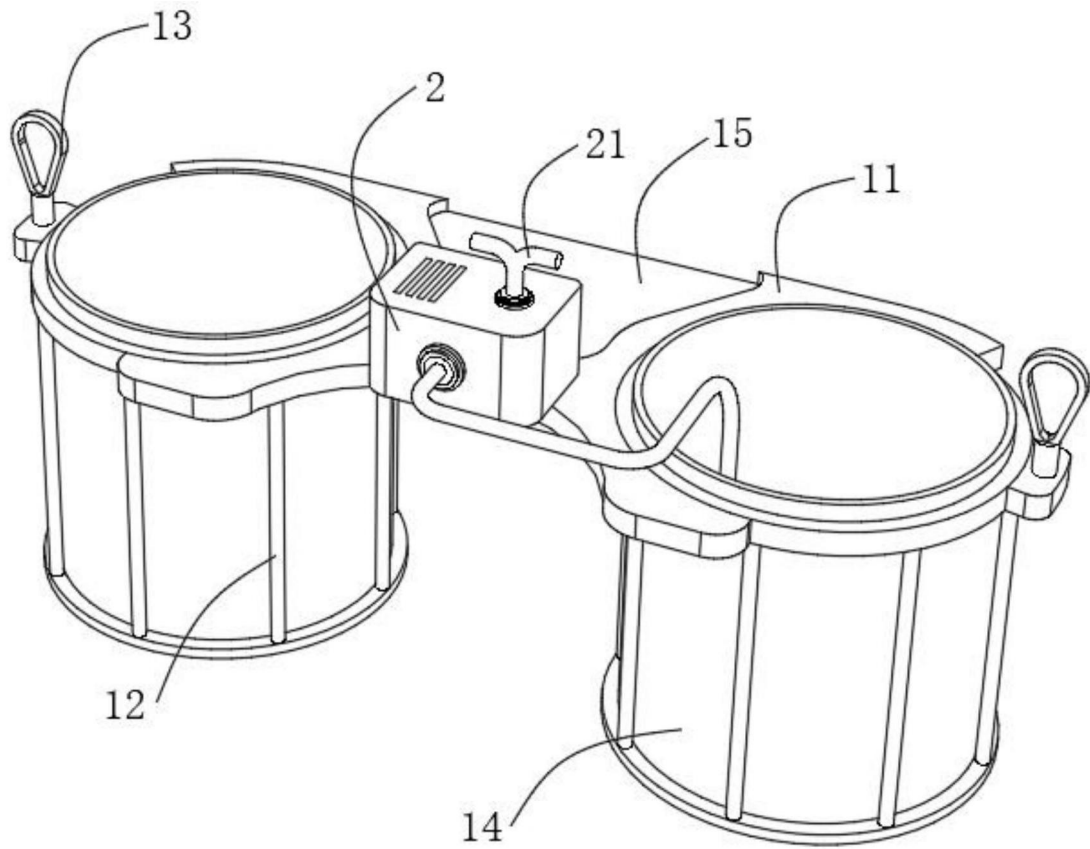


图4

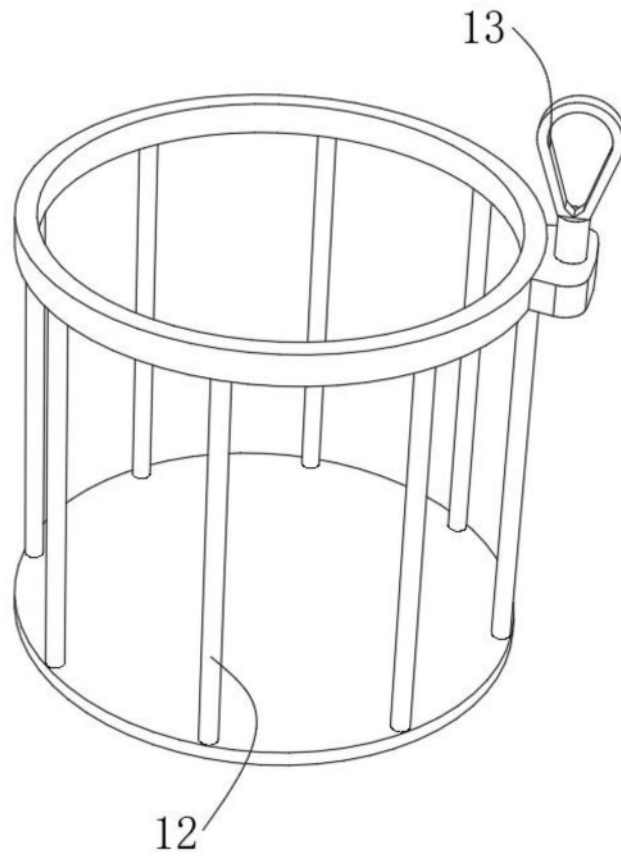


图5

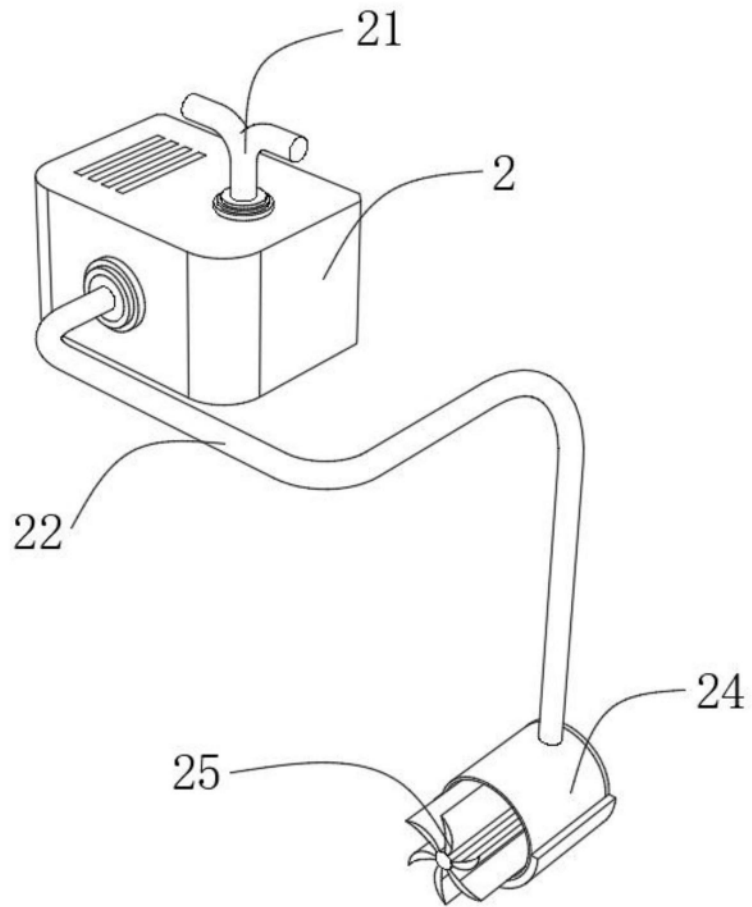


图6