(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 211895469 U
(45)授权公告日 2020.11.10

(21)申请号 202020313804.8

(22)申请日 2020.03.13

(73)专利权人 天津博世石油技术服务有限公司
地址 300000 天津市滨海新区经济技术开发区第二大街57号MSD-G1座三层305单元

(72)发明人 王亚勇 李志锋

(74)专利代理机构 北京沁优知识产权代理有限公司 11684
代理人 蔡岩岩

(51)Int.Cl.
B65H 54/40(2006.01)
B65H 54/70(2006.01)

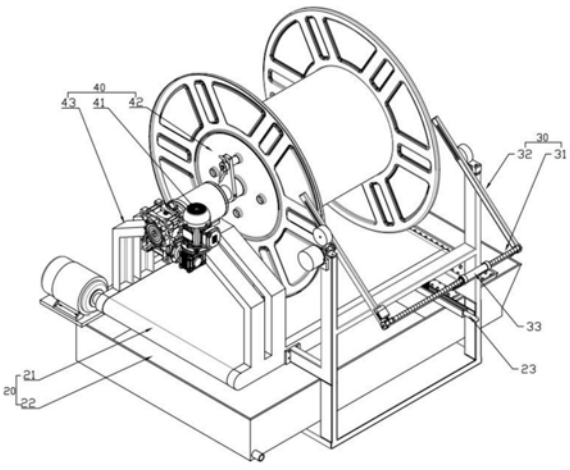
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种海洋升降钢丝绳绞车盘缆系统

(57)摘要

本实用新型涉及海上石油机械辅助设备技术领域，公开了一种海洋升降钢丝绳绞车盘缆系统，包括主控电机及收卷棍，所述收卷棍通过安装架设置于地上，所述收卷棍的正下方设有传输组件，所述传输组件安装于安装架上，所述传输组件下设有收集箱；该钢丝绳绞车盘缆系统能够自动收集由钢丝绳带来的液体或者污泥，节约人力，也能避免部分工作人员摔倒等事故。



CN 211895469 U

1.一种海洋升降钢丝绳绞车盘缆系统,包括主控电机(41)及收卷棍(42),所述收卷棍(42)通过安装架(43)设置于地上,其特征在于,所述收卷棍(42)的正下方设有传输组件(21),所述传输组件(21)安装于安装架(43)上,所述传输组件(21)下设有收集箱(22)。

2.根据权利要求1所述的一种海洋升降钢丝绳绞车盘缆系统,其特征在于,所述传输组件(21)包括传送带(211)及传送电机(212)。

3.根据权利要求1所述的一种海洋升降钢丝绳绞车盘缆系统,其特征在于,所述收集箱(22)包括用于收集液体的箱体(221)及用于收集固体的漏框(222),所述漏框(222)活动安装于所述箱体(221)上,且设置于所述传输组件(21)的输出端。

4.根据权利要求3所述的一种海洋升降钢丝绳绞车盘缆系统,其特征在于,所述漏框(222)设有一倾斜面,所述倾斜面向朝向外;所述漏框(222)的地面及其倾斜面均设有漏孔。

5.根据权利要求2所述的一种海洋升降钢丝绳绞车盘缆系统,其特征在于,所述传送带(211)下方还设有清扫件(23)。

6.根据权利要求1所述的一种海洋升降钢丝绳绞车盘缆系统,其特征在于,所述收卷棍(42)正前方设有排线组件(30)。

7.根据权利要求6所述的一种海洋升降钢丝绳绞车盘缆系统,其特征在于,所述排线组件(30)包括用于排线的排线框(31)及支撑所述排线框(31)的固定架(32),所述固定架(32)包括与绞车固定连接的主固定架(321)及与所述排线框固定连接的辅固定杆(322)。

8.根据权利要求7所述的一种海洋升降钢丝绳绞车盘缆系统,其特征在于,所述辅固定杆(322)包括两根,其分别设于所述排线框(31)两端,并分别与所述主固定架(321)转动连接。

9.根据权利要求8所述的一种海洋升降钢丝绳绞车盘缆系统,其特征在于,所述排线框(31)由与所述辅固定杆(322)固定连接的立杆(311)、丝杆(312)及光滑杆(313)共同围合组成,所述丝杆(312)与所述立杆(311)通过轴承转动连接,且所述丝杆(312)贯穿所述立杆(311)的一端连接有驱动电机(33)。

10.根据权利要求9所述的一种海洋升降钢丝绳绞车盘缆系统,其特征在于,所述丝杆(312)上螺纹连接有固线框(34),所述固线框(34)下端能够沿所述光滑杆(313)滑动。

一种海洋升降钢丝绳绞车盘缆系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及海上石油机械辅助设备技术领域，具体涉及一种海洋升降钢丝绳绞车盘缆系统。

背景技术

[0002] 海上钢丝绳绞车是通过缠绕在绞车上的钢丝利用绞车电机作用上下提放井下需要的工具，或者进行投捞操作。其设备简单、价格便宜、重量轻，同时操作简单，适用范围广和易于下井等特点，在钻完修井、测试、增产增注等作业领域中得到广泛应用。

[0003] 然而海上作业平台不同于陆地作业平台，其施工场地有限；而现有钢丝绳绞车上钢丝绳简单缠绕收卷棍上，若钢丝绳绞车的钢丝绳深入到水下、泥地等，会带上一些液体或者污泥，在钢丝绳缠绕过程中，收卷棍底部会堆积一些液体或者污泥，容易污染海上作业平台，也会造成平台上比较滑，出现工作人员不注意摔倒等事故。现有方法主要是通过手动清扫，也会消耗部分人力。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种海洋升降钢丝绳绞车盘缆系统，该钢丝绳绞车盘缆系统能够自动收集由钢丝绳带来的液体或者污泥，节约人力，也能避免部分工作人员摔倒等事故。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种海洋升降钢丝绳绞车盘缆系统，包括主控电机及收卷棍，所述收卷棍通过安装架设置于地上，所述收卷棍的正下方设有传输组件，所述传输组件安装于安装架上，所述传输组件下设有收集箱。

[0007] 在本实用新型中，优选的，所述传输组件包括传送带及传送电机。

[0008] 在本实用新型中，优选的，所述收集箱包括用于收集液体的箱体及用于收集固体的漏框，所述漏框活动安装于所述箱体上，且设置于所述传输组件的输出端。

[0009] 在本实用新型中，优选的，所述漏框设有一倾斜面，所述倾斜面向朝向外；所述漏框的地面及其倾斜面均设有漏孔。

[0010] 在本实用新型中，优选的，所述传送带下方还设有清扫件。

[0011] 在本实用新型中，优选的，所述收卷棍正前方设有排线组件。

[0012] 在本实用新型中，优选的，所述排线组件包括用于排线的排线框及支撑所述排线框的固定架，所述固定架包括与绞车固定连接的主固定架及与所述排线框固定连接的辅固定杆。

[0013] 在本实用新型中，优选的，所述辅固定杆包括两根，其分别设于所述排线框两端，并分别与所述主固定架转动连接。

[0014] 在本实用新型中，优选的，所述排线框由与所述辅固定杆固定连接的立杆、丝杆及光滑杆共同围合组成，所述丝杆与所述立杆通过轴承转动连接，且所述丝杆贯穿所述立杆

的一端连接有驱动电机。

[0015] 在本实用新型中，优选的，所述丝杆上螺纹连接有固线框，所述固线框下端能够沿所述光滑杆滑动。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0017] 本实用新型的钢丝绳绞车下方设置了废料收集装置，能够自动收集由钢丝绳带来的液体或者污泥，不需要工作人员手动清扫，节约了人力；同时避免了钢丝绳带来的液体或者污泥污染海上作业平台，造成平台上比较滑，出现工作人员不注意摔倒等事故。

附图说明

[0018] 图1为海洋升降钢丝绳绞车盘缆系统的结构示意图。

[0019] 图2为海洋升降钢丝绳绞车盘缆系统的主视图。

[0020] 图3为海洋升降钢丝绳绞车盘缆系统的俯视图。

[0021] 图4为海洋升降钢丝绳绞车盘缆系统的侧视图。

[0022] 图5为海洋升降钢丝绳绞车盘缆系统的另一结构示意图。

[0023] 图6为海洋升降钢丝绳绞车盘缆系统中漏框的结构示意图。

[0024] 附图中：20-废料收集装置、21-传输组件、211-传送带、212-传送电机、22-收集箱、221-箱体、222-漏框、23-清扫刷；

[0025] 30-排线组件、31-排线框、311-立杆、312-丝杆、313-光滑杆、32-固定架、321-主固定架、322-辅固定杆、33-驱动电机、34-固线框；

[0026] 40-绞车、41-主控电机、42-收卷棍、43-安装架。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 需要说明的是，当组件被称为“固定于”另一个组件，它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件，它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件，它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0029] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0030] 实施例1：请同时参见图1至图6，本实用新型一较佳实施方式提供一种海洋升降钢丝绳绞车盘缆系统，该盘缆系统用于收卷绞车的钢丝绳，在实际工作中，钢丝绳绞车的钢丝绳深入到水下、泥地等，会带上一些液体或者污泥，在钢丝绳缠绕过程中，收卷棍底部会堆积一些液体或者污泥，容易污染海上作业平台，也会造成平台上比较滑，出现工作人员不注

意摔倒等事故。现有方法主要是通过手动清扫，也会消耗部分人力。

[0031] 具体的，该绞车盘缆系统包括主控电机41及收卷棍42，主控电机41与收卷棍42连接，主控电机41工作带动收卷棍42转动，从而实现钢丝绳收卷或放卷；所述收卷棍42通过安装架43设置于地上，且钢丝绳绞车下方设置了废料收集装置20；所述废料收集装置20包括设置在所述收卷棍42的正下方设有传输组件21，所述传输组件21安装于安装架43上，所述传输组件21下设有收集箱22。进一步的，所述传输组件21包括传送带211及传送电机212，传送电机212工作带动传送带211传动，将落在传送带211上的液体或者污泥转移至收集箱22内。

[0032] 在本实施方式中，所述收集箱22包括用于收集液体的箱体221及用于收集固体的漏框222，所述漏框222活动安装于所述箱体221上，且设置于所述传输组件21的输出端；进一步的，所述传送带211下方还设有清扫件23，清扫件23能够清扫残留在传送带211上的部分污泥。

[0033] 在本实施方式中，所述漏框222设有一倾斜面，所述倾斜面向朝向外，能够使得漏框222开口面较大，保证落在传送带211上的液体或者污泥能够尽量落入漏框222内。且所述漏框222的地面及其倾斜面均设有漏孔，能够将液体过滤漏至箱体221。箱体221的一端设有出水口，能够排出箱体221内收集的污水。

[0034] 实施例2：请同时参见图1至图6，本实用新型一较佳实施方式提供一种海洋升降钢丝绳绞车盘缆系统，其与实施例1的区别仅在于：还包括排线组件30，所述排线组件30设置于所述收卷棍42正前方。

[0035] 具体的，所述排线组件30包括用于排线的排线框31及支撑所述排线框31的固定架32，所述固定架32包括与绞车固定连接的主固定架321及与所述排线框固定连接的辅固定杆322；所述辅固定杆322包括两根，其分别设于所述排线框31两端，并分别与所述主固定架321转动连接。

[0036] 在本实施方式中，所述排线框31由与所述辅固定杆322固定连接的立杆311、丝杆312及光滑杆313共同围合组成，所述丝杆312与所述立杆311通过轴承转动连接，且所述丝杆312贯穿所述立杆311的一端连接有驱动电机33；进一步的，所述丝杆312上螺纹连接有固线框34，所述固线框34下端能够沿所述光滑杆313滑动，绞车的钢丝绳穿过固线框34；

[0037] 驱动电机33工作时，带动丝杆312转动，从而带动固线框34沿丝杆312长度方向移动，从而控制钢丝绳盘卷位置，避免了钢丝绳在收卷棍42收卷成一堆。

[0038] 工作原理：

[0039] 使用时，主控电机41工作带动收卷棍42转动，从而实现钢丝绳收卷或放卷；同时，传送电机212工作带动传送带211传动，将落在传送带211上的液体或者污泥转移至收集箱22内，实现了将钢丝绳带来的液体或者污泥自动收集，不需要工作人员手动清扫，节约了人力；同时避免了钢丝绳带来的液体或者污泥污染海上作业平台，造成平台上比较滑，出现工作人员不注意摔倒等事故。

[0040] 上述说明是针对本实用新型较佳可行实施例的详细说明，但实施例并非用以限定本实用新型的专利申请范围，凡本实用新型所提示的技术精神下所完成的同等变化或修饰变更，均应属于本实用新型所涵盖专利范围。

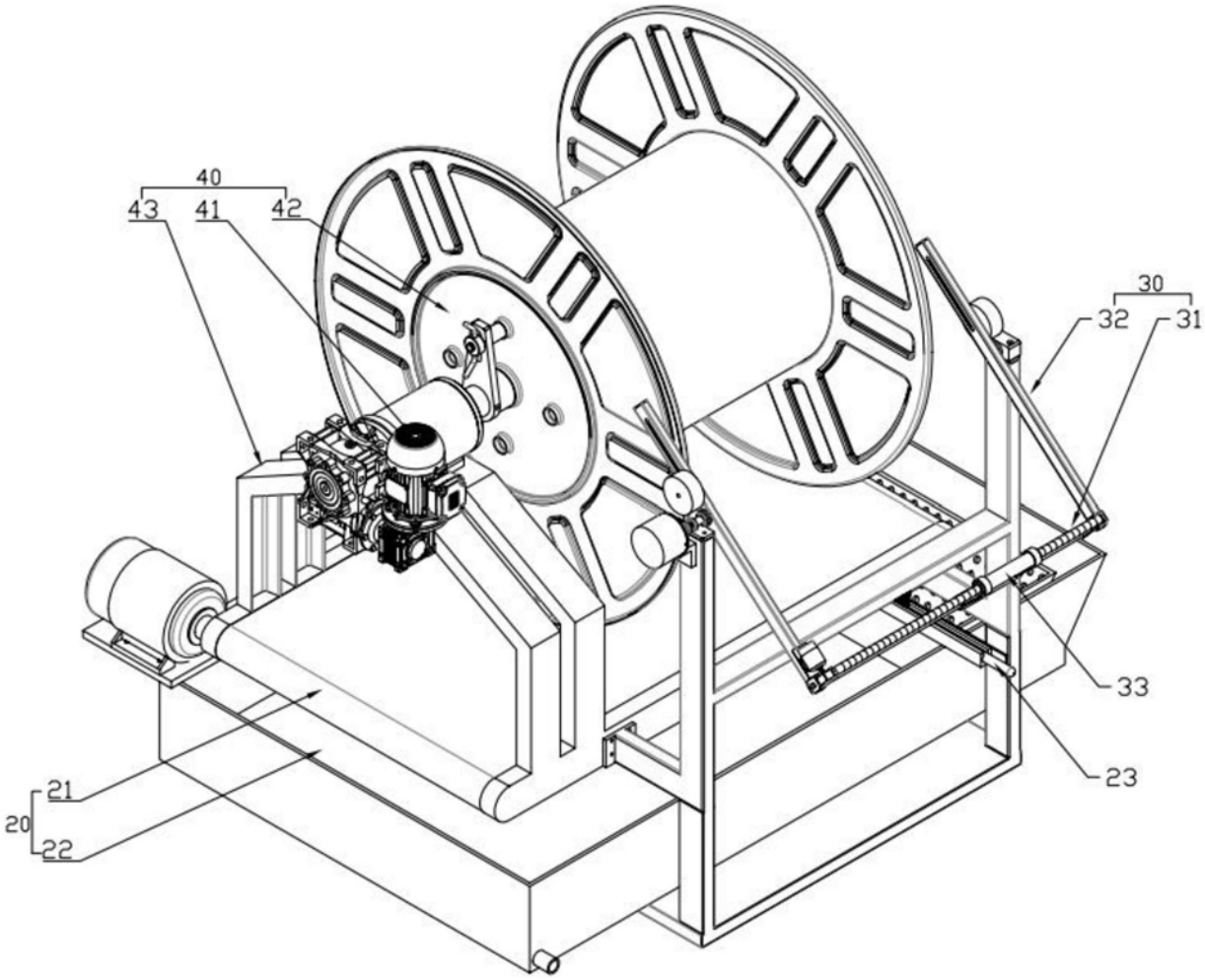


图1

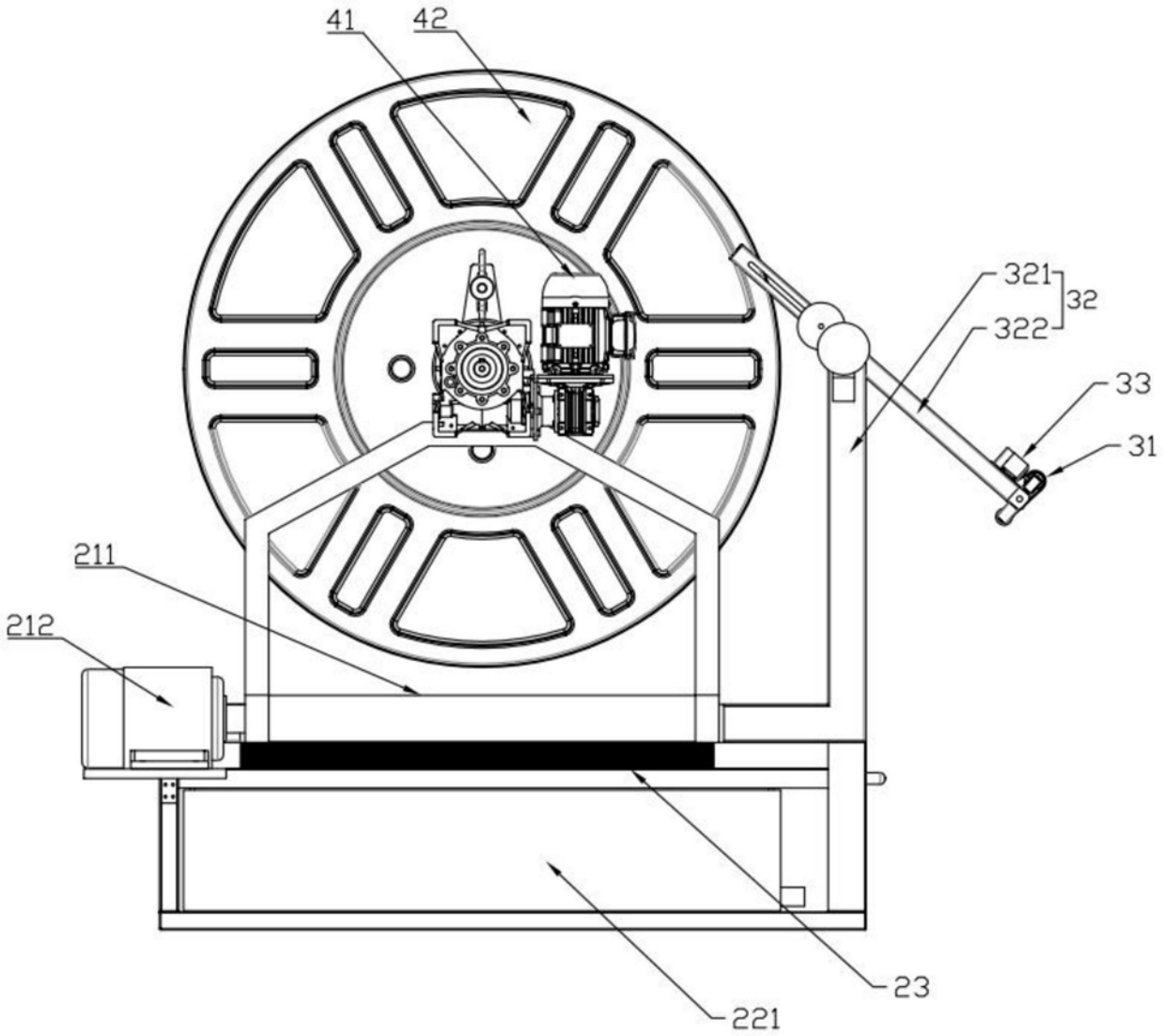


图2

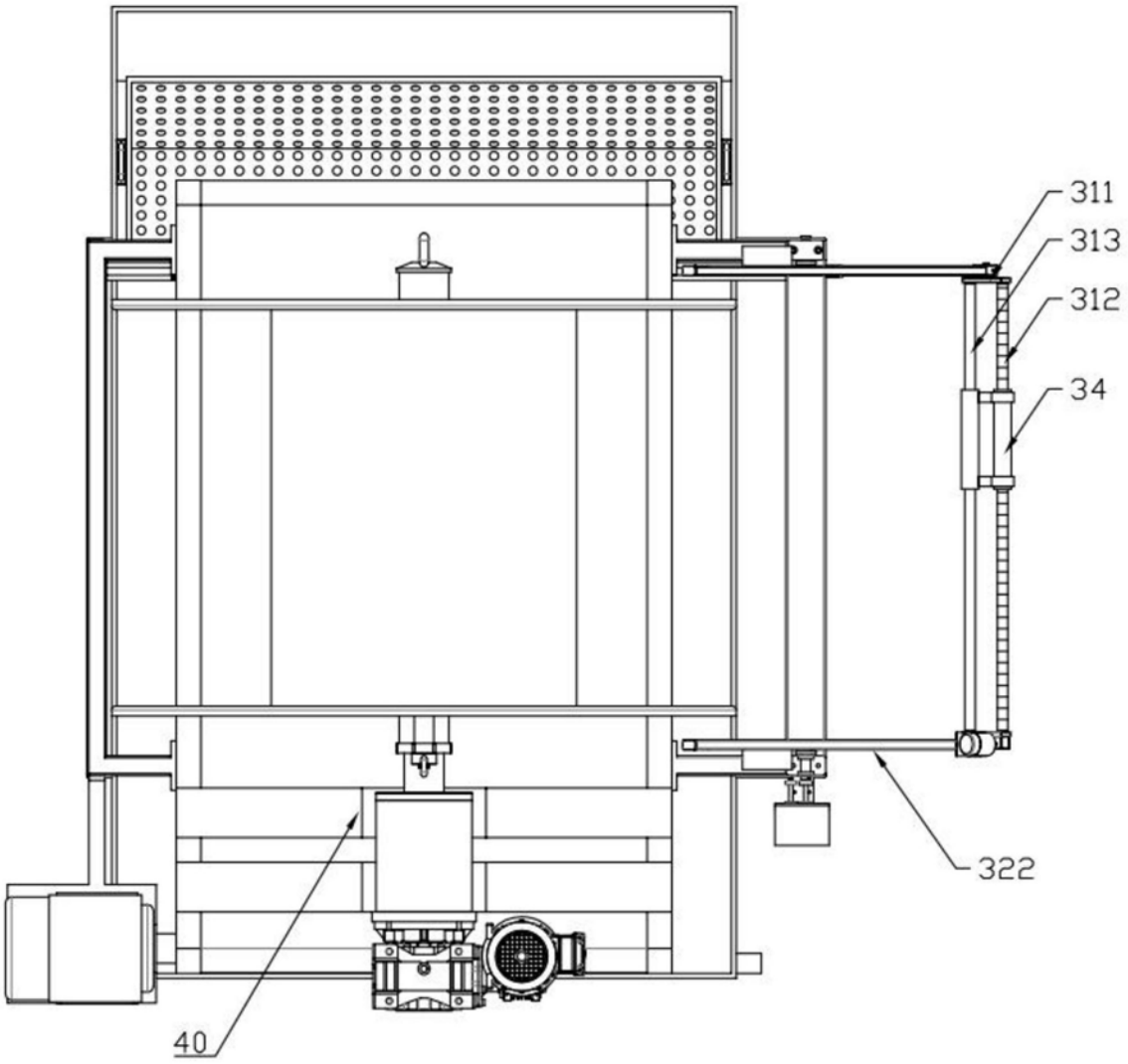


图3

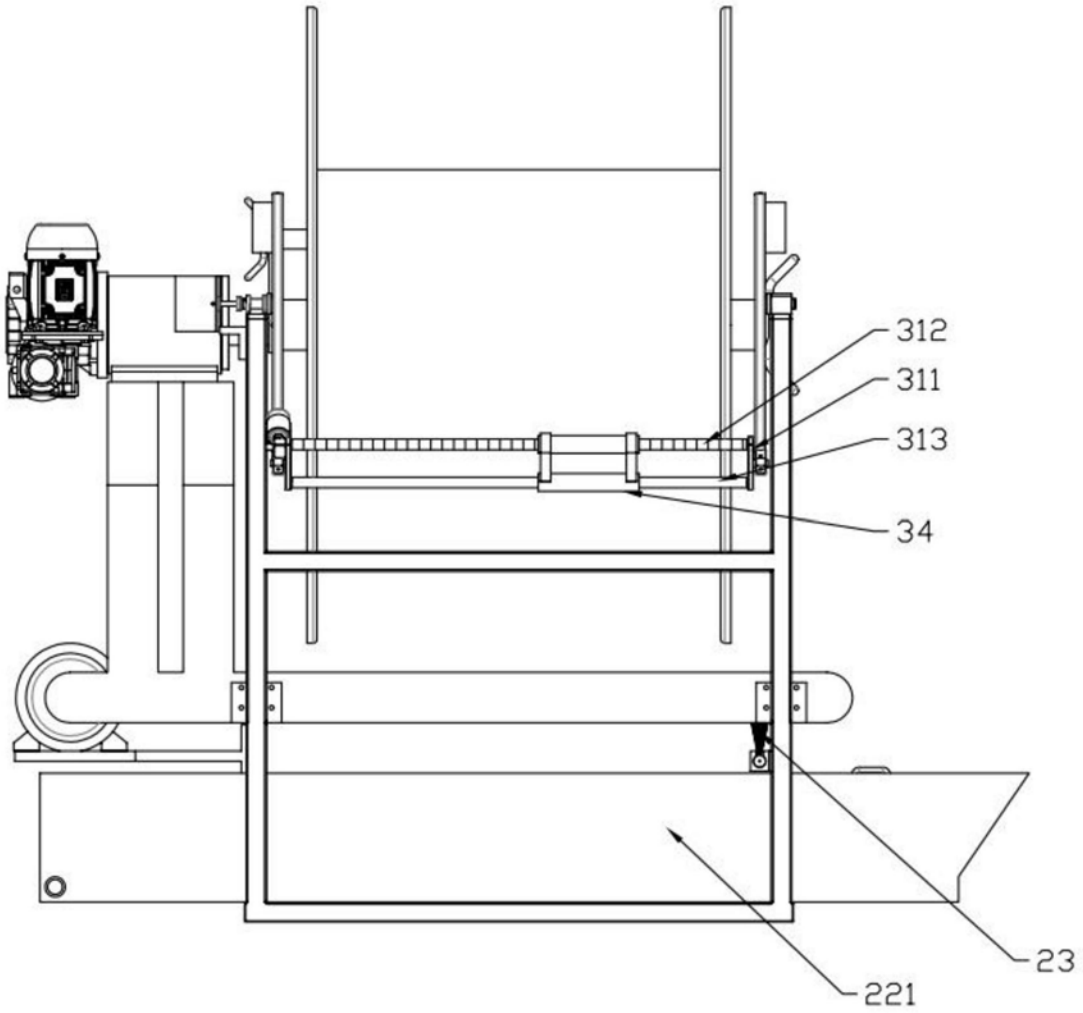


图4

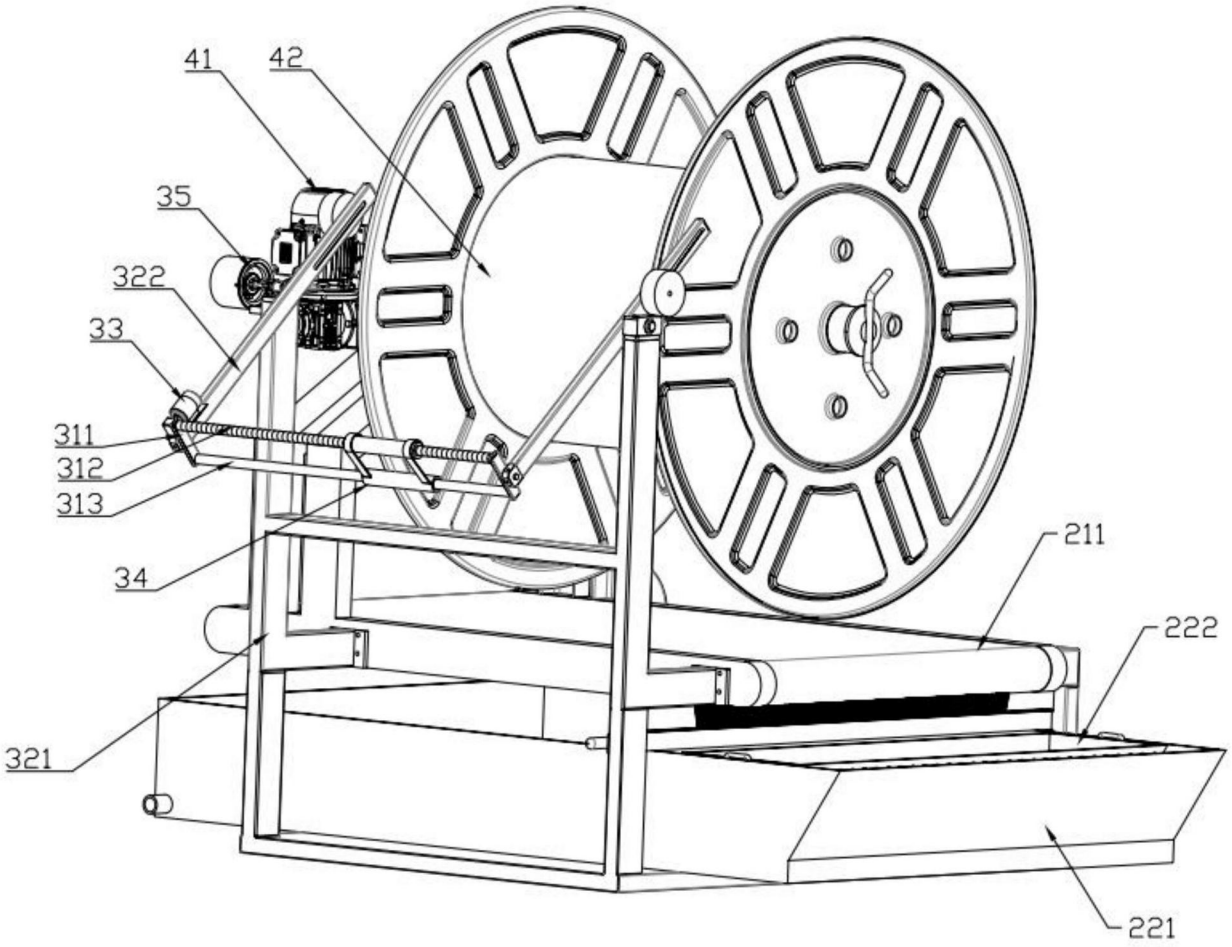


图5

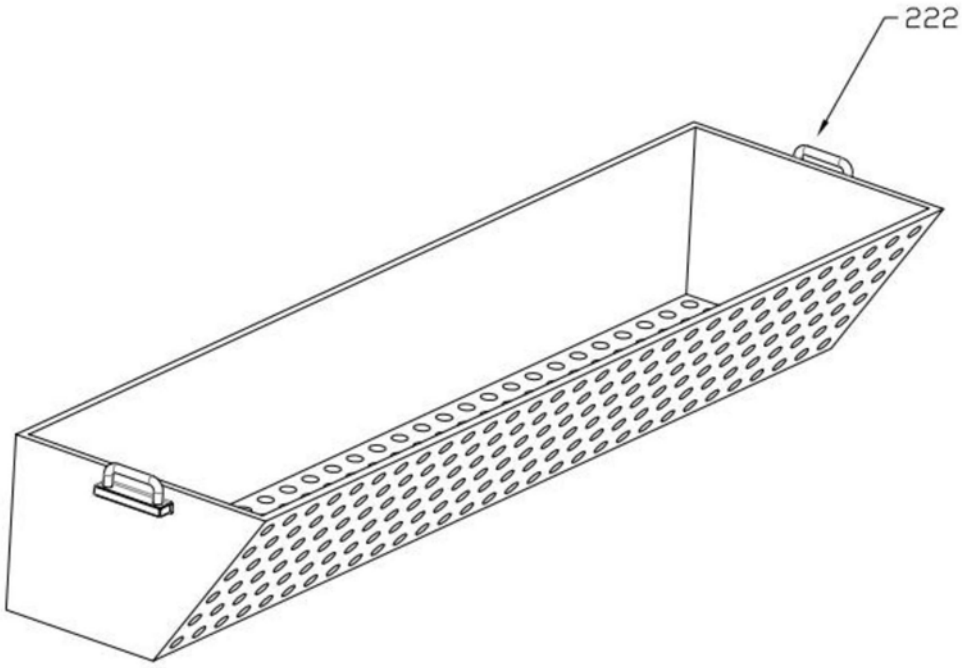


图6