



(21) 申请号 202420088924.0

(22) 申请日 2024.01.15

(73) 专利权人 滨州市公路事业发展中心

地址 256603 山东省滨州市滨城区黄河五
路361号

(72) 发明人 王勇 张勇 郑书明 徐君丽

(74) 专利代理机构 天津展誉专利代理有限公司
12221

专利代理师 许皓妍

(51) Int. Cl.

E01C 23/09 (2006.01)

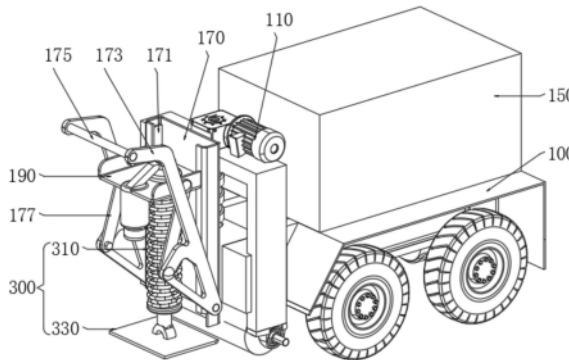
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种公路维修沥青压实装置

(57) 摘要

本申请提供了一种公路维修沥青压实装置,属于公路维修技术领域。该公路维修沥青压实装置,包括车体以及压实机构,所述车体的一端安装有升降机构,所述升降机构的下端安装有压实辊;所述压实机构包括冲击机构以及压板,所述冲击机构安装在所述车体的一端,所述压板安装在所述冲击机构的下端;通过升降机构驱动下移与地面接触或分离,驱动压实辊下移起到支撑作用,将车体的重量作用到压实辊上,提高了压实辊对地面的压力,便于压实沥青填补部位,压实辊重量轻,升起后便于运输搬运;增设冲击机构对沥青填补部位进行冲压,通过安装在冲击机构下端的压板对沥青填补部位进行压紧,避免沥青填补部位底部空洞,提高修补部位的强度。



1. 一种公路维修沥青压实装置,其特征在于,包括车体(100),所述车体(100)的一端安装有升降机构(110),所述升降机构(110)的下端安装有压实辊(130);
压实机构(300),所述压实机构(300)包括冲击机构(310)以及压板(330),所述冲击机构(310)安装在所述车体(100)的一端,所述压板(330)安装在所述冲击机构(310)的下端。
2. 根据权利要求1所述的一种公路维修沥青压实装置,其特征在于,所述车体(100)上端固定有沥青罐(150),所述沥青罐(150)可拆卸安装在所述车体(100)上表面,所述沥青罐(150)的底部开设有排料口,所述排料口安装有阀门。
3. 根据权利要求2所述的一种公路维修沥青压实装置,其特征在于,所述沥青罐(150)内壁嵌装有加热丝,所述车体(100)底部固定有电池,所述沥青罐(150)内安装有搅拌机构,所述搅拌机构的搅拌轴同轴固定有排料绞龙,所述排料绞龙的一端延伸至所述排料口内。
4. 根据权利要求1所述的一种公路维修沥青压实装置,其特征在于,所述车体(100)的一端固定有侧板(170),所述侧板(170)滑动连接有安装座(190),所述冲击机构(310)安装在所述安装座(190)上。
5. 根据权利要求4所述的一种公路维修沥青压实装置,其特征在于,所述侧板(170)的两侧对称设置有限位滑槽,所述限位滑槽滑动卡接有滑块(171),所述安装座(190)的一侧与所述滑块(171)固定连接。
6. 根据权利要求5所述的一种公路维修沥青压实装置,其特征在于,所述侧板(170)下端侧壁铰接有杠杆(173),所述杠杆(173)铰接有连杆(177),所述连杆(177)的一端与所述安装座(190)铰接,所述杠杆(173)的上端安装有扶手(175)。
7. 根据权利要求1所述的一种公路维修沥青压实装置,其特征在于,所述冲击机构(310)采用冲击钻的冲击结构。
8. 根据权利要求7所述的一种公路维修沥青压实装置,其特征在于,所述冲击机构(310)包括一个厚壁气缸,所述厚壁气缸内有一冲击锤可沿气缸内壁作往复运动,所述压板(330)设置在所述冲击锤的下方。
9. 根据权利要求7所述的一种公路维修沥青压实装置,其特征在于,所述冲击机构(310)包括减速电机、锤头以及弹簧。

一种公路维修沥青压实装置

技术领域

[0001] 本申请涉及公路维修领域,具体而言,涉及一种公路维修沥青压实装置。

背景技术

[0002] 目前,道路在长时间使用后,其道路的表层往往会产生凹坑或裂缝,为了不影响车辆行驶,需要进行填补,往往需要定期来对这些缺陷进行修复,传统的修复方法往往是人工将沥青灌注到凹坑裂缝中,待沥青凝结,进而完成修复的工作。

[0003] CN216919947U公开了一种用于沥青路面缝隙填补装置,包括填补基台,填补基台的右端固定安装有连接板,连接板的顶端固定安装有手推握把,连接板靠近手推握把一侧的表面固定安装有控制开关,连接板远离手推握把一端转动安装有碾压辊轮,填补基台左端转动安装有两个滚轮。该专利和市面上大多数沥青裂缝填补装置一样,为将填补的沥青压实平整;

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:通常采用质量比较大的实体碾压辊,但实体碾压辊质量比较大,使得装置整体重量比较大,装置在运输搬运过程十分不方便。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本申请提供了一种公路维修沥青压实装置,旨在改善碾压辊质量比较大,在运输搬运过程十分不方便的问题。

[0006] 本申请实施例提供了一种公路维修沥青压实装置,包括车体以及压实机构,所述车体的一端安装有升降机构,所述升降机构的下端安装有压实辊;所述压实机构包括冲击机构以及压板,所述冲击机构安装在所述车体的一端,所述压板安装在所述冲击机构的下端。

[0007] 在本实用新型的一种优选方式中,所述车体上端固定有沥青罐,所述沥青罐可拆卸安装在所述车体上表面,所述沥青罐的底部开设有排料口,所述排料口安装有阀门。

[0008] 在本实用新型的一种优选方式中,所述沥青罐内壁嵌装有加热丝,所述车体底部固定有电池,所述沥青罐内安装有搅拌机构,所述搅拌机构的搅拌轴同轴固定有排料绞龙,所述排料绞龙的一端延伸至所述排料口内。

[0009] 在本实用新型的一种优选方式中,所述车体的一端固定有侧板,所述侧板滑动连接有安装座,所述冲击机构安装在所述安装座上。

[0010] 在本实用新型的一种优选方式中,所述侧板的两侧对称设置有限位滑槽,所述限位滑槽滑动卡接有滑块,所述安装座的一侧与所述滑块固定连接。

[0011] 在本实用新型的一种优选方式中,所述侧板下端侧壁铰接有杠杆,所述杠杆铰接有连杆,所述连杆的一端与所述安装座铰接,所述杠杆的上端安装有扶手。

[0012] 在本实用新型的一种优选方式中,所述冲击机构采用冲击钻的冲击结构。

[0013] 在本实用新型的一种优选方式中,所述冲击机构包括一个厚壁气缸,所述厚壁气缸内有一冲击锤可沿气缸内壁作往复运动,所述压板设置在所述冲击锤的下方。

[0014] 在本实用新型的一种优选方式中,所述冲击机构包括减速电机、锤头以及弹簧,当压板接触到物体表面时,锤头被弹簧压缩并存储能量;然后离合器断开电机与锤头之间的连接,使锤头受到弹簧释放出来的能量而做出快速下落运动,并在下落过程中产生巨大的冲击力,将压板向下推进,实现冲压压实的目的。

[0015] 有益效果:本申请提供了一种公路维修沥青压实装置,车体的一端安装有升降机构,在升降机构的下端安装压实辊,便于驱动压实辊的升降,压实辊采用空心结构,且空心结构内设置有加强筋,使得重量轻,且强度高,通过升降机构驱动下移与地面接触或分离,当需要压实使用时,驱动压实辊下移起到支撑作用,将车体的重量作用到压实辊上,提高了压实辊对地面的压力,便于压实沥青填补部位,压实辊重量轻,升起后便于运输搬运;增设冲击机构对沥青填补部位进行冲压,通过安装在冲击机构下端的压板对沥青填补部位进行压紧,避免沥青填补部位底部空洞,增大压实密度,提高修补部位的强度;提高碾压辊的重量,使得碾压辊能把填补的沥青压实压平,保证填补效果。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本申请的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0017] 图1是本申请实施方式提供的公路维修沥青压实装置立体结构示意图;

[0018] 图2为本申请实施方式提供的侧视结构示意图;

[0019] 图3为本申请实施方式提供的升降机构立体结构示意图。

[0020] 图中:100、车体;110、升降机构;111、龙门架;113、螺杆;115、正反转电机;130、压实辊;150、沥青罐;170、侧板;171、滑块;173、杠杆;175、扶手;177、连杆;190、安装座;300、压实机构;310、冲击机构;330、压板。

具体实施方式

[0021] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0023] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行描述。

[0024] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种公路维修沥青压实装置,包括车体100以及

压实机构300,所述车体100的一端安装有升降机构110,所述升降机构110的下端安装有压实辊130;所述压实机构300包括冲击机构310以及压板330,所述冲击机构310安装在所述车体100的一端,所述压板330安装在所述冲击机构310的下端。

[0025] 所述升降机构110包括

[0026] 与所述车体100滑动连接的龙门架111,所述车体100固定有滑套,所述龙门架111与侧壁滑动卡接在所述滑套内,所述压实辊130转动安装在所述压实辊130下端;

[0027] 与所述车体100螺纹连接的螺杆113,所述螺杆113的上端与所述龙门架111转动来卡接;

[0028] 固定在所述龙门架111顶部的正反转电机115,所述正反转电机115的驱动轴与所述螺杆113的一端通过齿轮传动连接。

[0029] 在本实用新型的一种优选方式中,所述车体100上端固定有沥青罐150,所述沥青罐150可拆卸安装在所述车体100上表面,所述沥青罐150的底部开设有排料口,所述排料口安装有阀门。

[0030] 在本实用新型的一种优选方式中,所述沥青罐150内壁嵌装有加热丝,所述车体100底部固定有电池,所述沥青罐150内安装有搅拌机构,所述搅拌机构的搅拌轴同轴固定有排料绞龙,所述排料绞龙的一端延伸至所述排料口内。

[0031] 在本实用新型的一种优选方式中,所述车体100的一端固定有侧板170,所述侧板170滑动连接有安装座190,所述冲击机构310安装在所述安装座190上。

[0032] 在本实用新型的一种优选方式中,所述侧板170的两侧对称设置有限位滑槽,所述限位滑槽滑动卡接有滑块171,所述安装座190的一侧与所述滑块171固定连接。

[0033] 在本实用新型的一种优选方式中,所述侧板170下端侧壁铰接有杠杆173,所述杠杆173铰接有连杆177,所述连杆177的一端与所述安装座190铰接,所述杠杆173的上端安装有扶手175。

[0034] 在本实用新型的一种优选方式中,所述冲击机构310采用冲击钻的冲击结构。

[0035] 在本实用新型的一种优选方式中,所述冲击机构310包括一个厚壁气缸,厚壁气缸内有一冲击锤可沿气缸内壁作往复运动,所述压板330设置在所述冲击锤的下方。

[0036] 在本实用新型的一种优选方式中,所述冲击机构310包括减速电机、锤头以及弹簧,当压板330接触到物体表面时,锤头被弹簧压缩并存储能量;然后离合器断开电机与锤头之间的连接,使锤头受到弹簧释放出来的能量而做出快速下落运动,并在下落过程中产生巨大的冲击力,将压板330向下推进,实现冲压压实的目的。

[0037] 该公路维修沥青压实装置的工作原理:使用时,车体100的一端安装有升降机构110,在升降机构110的下端安装压实辊130,便于驱动压实辊130的升降,压实辊130采用空心结构,且空心结构内设置有加强筋,使得重量轻,且强度高,通过升降机构110驱动下移与地面接触或分离,当需要压实使用时,驱动压实辊130下移起到支撑作用,将车体100的重量作用到压实辊130上,提高了压实辊130对地面的压力,便于压实沥青填补部位,压实辊130重量轻,升起后便于运输搬运;增设冲击机构310对沥青填补部位进行冲压,通过安装在冲击机构310下端的压板330对沥青填补部位进行压紧,避免沥青填补部位底部空洞,增大压实密度,提高修补部位的强度;提高碾压辊的重量,使得碾压辊能把填补的沥青压实压平,保证填补效果。

[0038] 以上所述仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请的保护范围,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

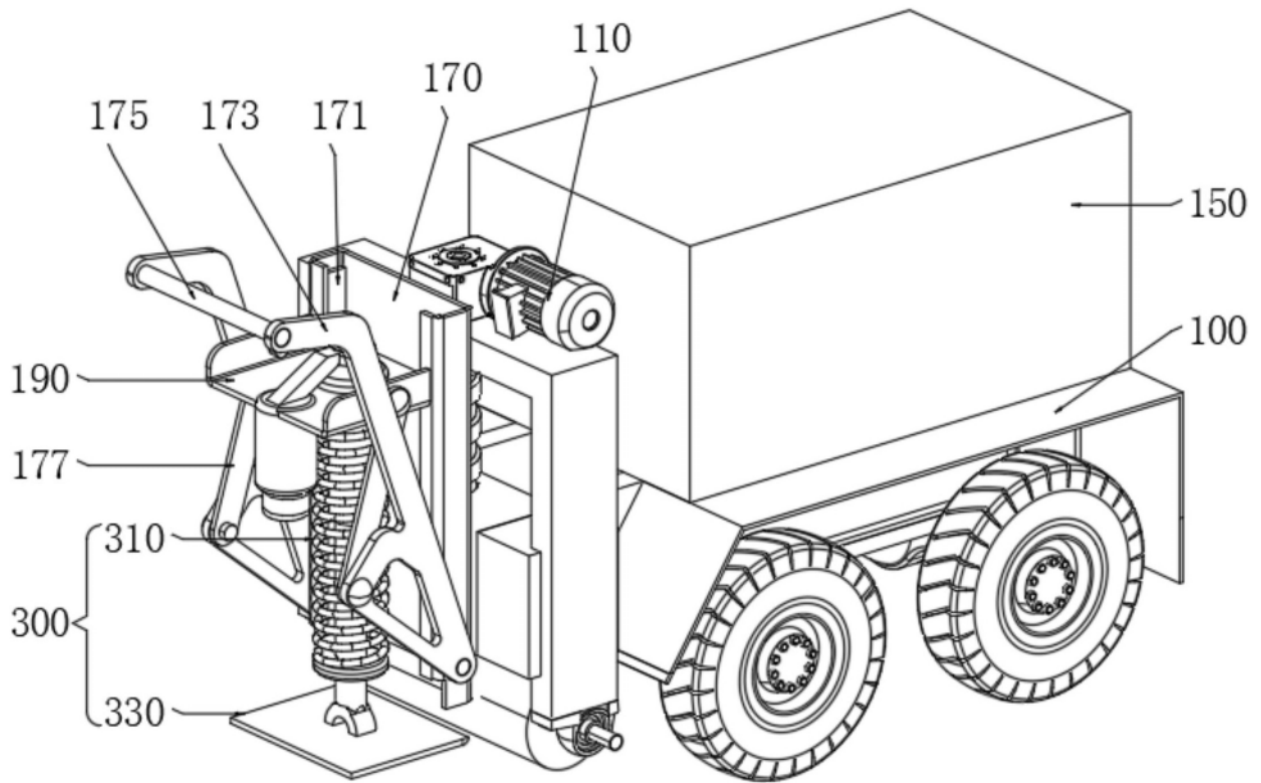


图1

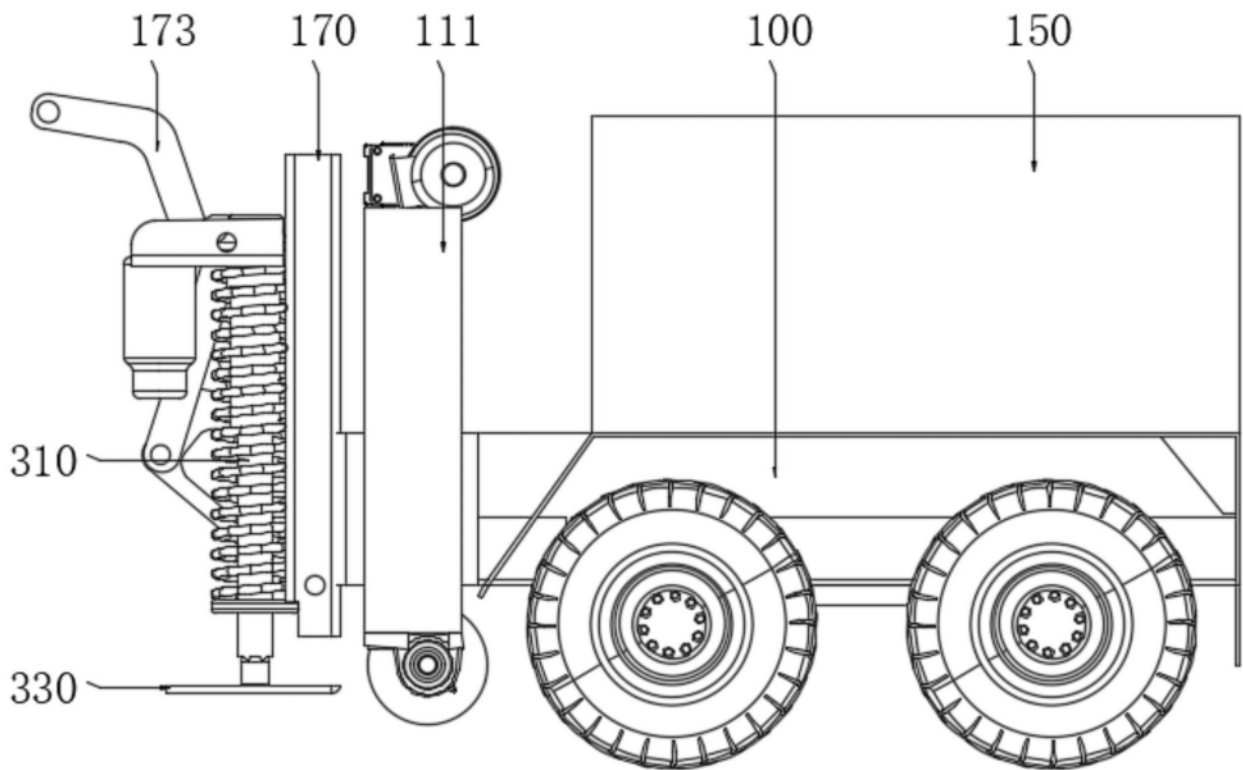


图2

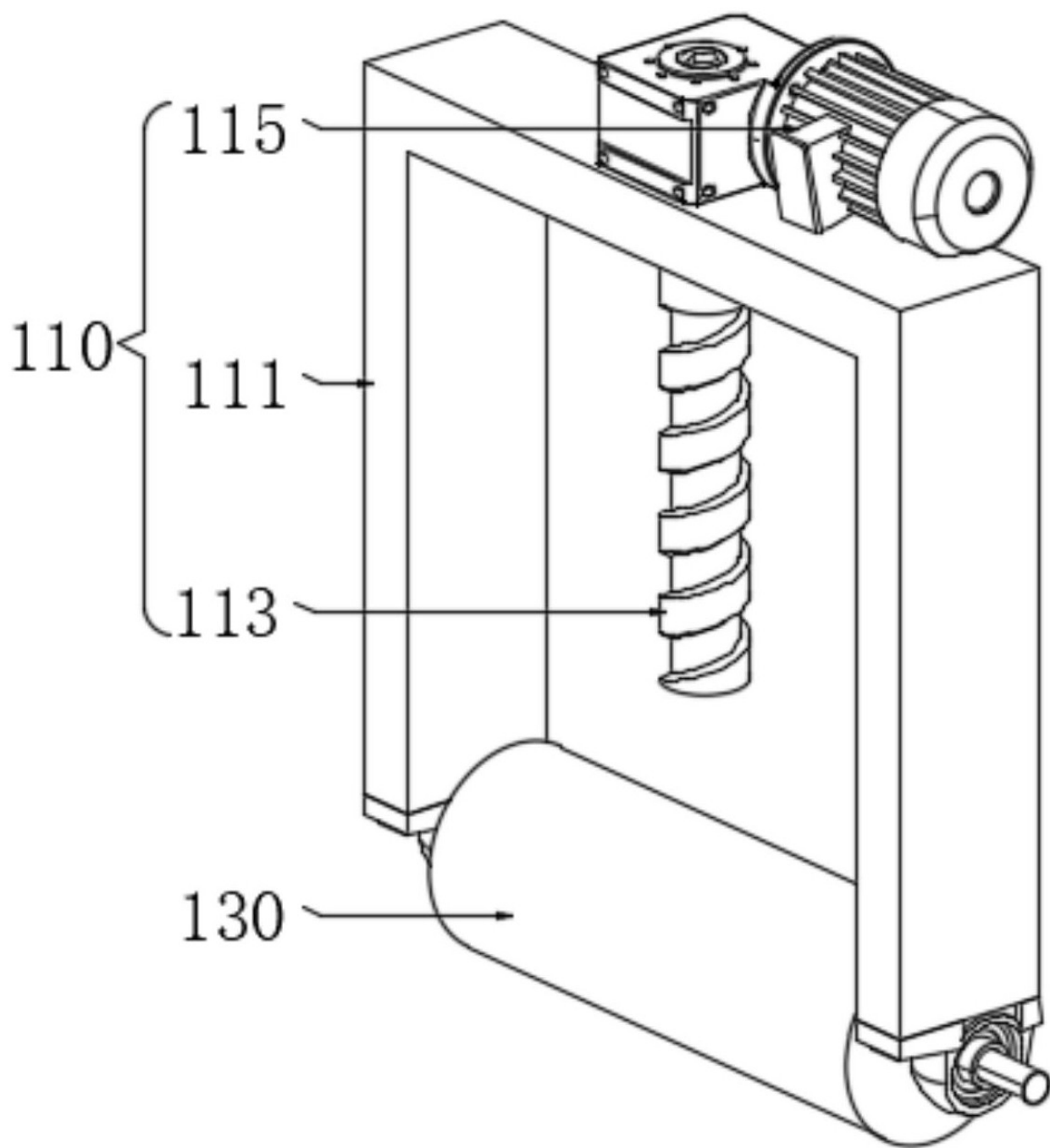


图3