



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217135037 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 05

(21) 申请号 202220849900.3

(22) 申请日 2022.04.13

(73) 专利权人 山东索迈信息科技有限公司

地址 250014 山东省济南市高新区正丰路
554号环保科技园正丰大厦3楼310室

(72) 发明人 韩业昊 王爱国 孟宪云 时念峰
岳贤磊 耿荣祥

(74) 专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理
有限公司 11678

专利代理师 王龙

(51) Int.Cl.

H02G 1/08 (2006.01)

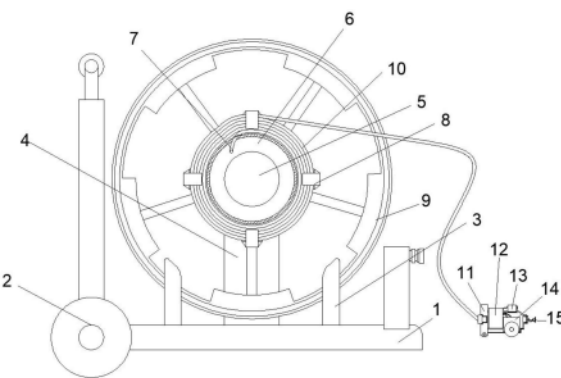
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带有可视化装置的管道线缆穿线器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有可视化装置的管道线缆穿线器,包括:底座,其设置为长方体板状结构,所述底座一侧被车轮转轴贯穿,且底座上端两侧设置有辅助杆,所述底座上端中间设置有支撑杆,且支撑杆上端被转轴贯穿;工型管,其套设在所述转轴中间表面,所述转轴一侧内部设置有管线结构,且转轴管线连接有蓄电板,所述蓄电板安装在工型管一侧。该带有可视化装置的管道线缆穿线器,装置整体通过限位箱一侧下端的滚轮配合点击一侧的滚轮在使用时,通过电机带动输出端的滚轮转动,带动整个限位箱向一侧移动,通过引导线与限位箱一侧的链接,通过限位箱的移动在管道内部移动,可以快速将引导线穿过管道内部便于内部进行穿线作业。



1. 一种带有可视化装置的管道线缆穿线器,其特征在于,包括:

底座(1),其设置为长方体板状结构,所述底座(1)一侧被车轮(2)转轴贯穿,且底座(1)上端两侧设置有辅助杆(3),所述底座(1)上端中间设置有支撑杆(4),且支撑杆(4)上端被转轴(5)贯穿;

工型管(6),其套设在所述转轴(5)中间表面,所述转轴(5)一侧内部设置有管线结构,且转轴(5)管线连接有蓄电池(7),所述蓄电池(7)安装在工型管(6)一侧,且工型管(6)两侧均等距设置有伸缩夹板(8);

引导线(10),其一端连接在所述转轴(5)内部的管线结构一侧,所述引导线(10)缠绕在工型管(6)表面,且引导线(10)另一端螺纹贯穿在限位箱(11)一侧,所述限位箱(11)一侧上端设置有监视器(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有可视化装置的管道线缆穿线器,其特征在于:所述底座(1)对称设置有2个,且底座(1)一侧设置有板状结构,并且底座(1)板状结构一侧对称设置有支撑角,2个所述底座(1)一侧上端设置有U状柱体结构。

3. 根据权利要求1所述的一种带有可视化装置的管道线缆穿线器,其特征在于:所述辅助杆(3)一侧滑动连接在滚环(9)一侧,且滚环(9)外侧设置环形滑槽,所述转轴(5)一侧设置有把手,且转轴(5)与支撑杆(4)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种带有可视化装置的管道线缆穿线器,其特征在于:所述工型管(6)外壁与滚环(9)内壁之间等距设置有杆状结构,所述伸缩夹板(8)由伸缩杆与L状夹板之间组装而成,且伸缩夹板(8)伸缩杆一端与工型管(6)外壁连接。

5. 根据权利要求1所述的一种带有可视化装置的管道线缆穿线器,其特征在于:所述引导线(10)内部设置有输电线,且引导线(10)一端设置为螺纹状输电管,所述引导线(10)螺纹状输电管与蓄电控制器(12)连接,且蓄电控制器(12)一端连接有2个电机(14),并且电机(14)输出端设置有滚轮,所述限位箱(11)一侧下端设置有滚轮。

6. 根据权利要求1所述的一种带有可视化装置的管道线缆穿线器,其特征在于:所述限位箱(11)一侧螺纹连接有牵引头(15),且牵引头(15)一侧设置有拉伸绳,所述监视器(13)通过输电线与蓄电控制器(12)连接,且蓄电控制器(12)连接的2个电机(14)一侧贯穿限位箱(11)。

一种带有可视化装置的管道线缆穿线器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及穿线器技术领域,具体为一种带有可视化装置的管道线缆穿线器。

背景技术

[0002] 穿线器,又称之为玻璃钢穿线器,对于在管道中牵引引导绳是优秀的辅助工具,其光滑又富于弹性的表面可使穿孔器轻松地通过狭窄的通道,早期穿线器最主要用于墙壁下路牵引,后来发展为下水道的光缆线等线路的牵引装置,现有的牵引装置在使用时均需要人工将牵引线穿过所需的管道或者下水道的管道之后,才能进行牵引,在面对狭小管道穿线时难以人工使用穿线,且现有的装置在使用时需要多个人工在拐弯的管道或者多条管道之间穿线时,难以控制牵引线的方向,并且现有的装置拉动牵引线或者是在回收牵引线时需要人工转动牵引线整体才可进行收纳,在拉动牵引线时容易弄脏手部。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带有可视化装置的管道线缆穿线器,以解决上述背景技术中提出需要人工将牵引线才能进行牵引,在面对狭小管道穿线时难以人工使用穿线,且需要多个人工在拐弯的管道或者多条管道之间穿线时,难以控制牵引线的方向,并且现有的装置拉动牵引线或者是在回收牵引线时容易弄脏手部的的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有可视化装置的管道线缆穿线器,包括底座,其设置为长方体板状结构,所述底座一侧被车轮转轴贯穿,且底座上端两侧设置有辅助杆,所述底座上端中间设置有支撑杆,且支撑杆上端被转轴贯穿;

[0005] 工型管,其套设在所述转轴中间表面,所述转轴一侧内部设置有管线结构,且转轴管线连接有蓄电池,所述蓄电池安装在工型管一侧,且工型管两侧均等距设置有伸缩夹板;

[0006] 引导线,其一端连接在所述转轴内部的管线结构一侧,所述引导线缠绕在工型管表面,且引导线另一端螺纹贯穿在限位箱一侧,所述限位箱一侧上端设置有监视器。

[0007] 采用上述技术方案,便于装置内部的穿线作业保持稳定的使用,提高穿线效率。

[0008] 优选的,所述底座对称设置有2个,且底座一侧设置有板状结构,并且底座板状结构一侧对称设置有支撑角,2个所述底座一侧上端设置有U状柱体结构。

[0009] 采用上述技术方案,便于对装置整体的移动,提供移动工具便于装置使用。

[0010] 优选的,所述辅助杆一侧滑动连接在滚环一侧,且滚环外侧设置环形滑槽,所述转轴一侧设置有把手,且转轴与支撑杆转动连接。

[0011] 采用上述技术方案,便于装置内部的滚环转动之后,保持装置整体的稳定。

[0012] 优选的,所述工型管外壁与滚环内壁之间等距设置有杆状结构,所述伸缩夹板由伸缩杆与L状夹板之间组装成,且伸缩夹板伸缩杆一端与工型管外壁连接。

[0013] 采用上述技术方案,便于装置对引导线提供稳定的固定区域,便于引导线收纳。

[0014] 优选的,所述引导线内部设置有输电线,且引导线一端设置为螺纹状输电管,所述

引导线螺纹状输电管与蓄电控制器连接,且蓄电控制器一端连接有2个电机,并且电机输出端设置有滚轮,所述限位箱一侧下端设置有滚轮。

[0015] 采用上述技术方案,便于装置在内部保持稳定的传输使用,便于装置进行穿线。

[0016] 优选的,所述限位箱一侧螺纹连接有牵引头,且牵引头一侧设置有拉伸绳,所述监视器通过输电线与蓄电控制器连接,且蓄电控制器连接的2个电机一侧贯穿限位箱。

[0017] 采用上述技术方案,便于对限位箱的移动提供电力驱动使用,便于装置的两种移动方式。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该带有可视化装置的管道线缆穿线器:

[0019] 1.在使用该装置时,装置整体通过限位箱一侧下端的滚轮配合点击一侧的滚轮在使用时,通过电机带动输出端的滚轮转动带动整个限位箱向一侧移动,通过引导线与限位箱一侧的链接,通过限位箱的移动在管道内部移动,可以快速将引导线穿过管道内部;

[0020] 2.通过装置内部的蓄电控制器为监视器提供电能之后,通过监视器向配套的接受监视的实时画面,通过监控画面确定管道内部的移动方向之后,通过蓄电控制器控制2个电机输出端的滚轮转动带动限位箱整体向一侧位移,便于在多个管道或者转弯处进行位移处理,便于装置整体的穿线使用;

[0021] 3.通过装置内部的转轴一侧的把手在回收引导线或者在蓄电控制器内部的电力与蓄电池内部的电力用完之后,转动把手带动转轴转动拉动工型管缠绕的引导线回收引导线拉动线缆进行穿线作业,减少手部直接与引导线之间的直接连接。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型整体内部正视结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型滚环外部正视结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型滚环内部俯视结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型限位箱与引导线安装状态正视结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型限位箱内部侧视结构示意图。

[0027] 图中:1、底座;2、车轮;3、辅助杆;4、支撑杆;5、转轴;6、工型管;7、蓄电池;8、伸缩夹板;9、滚环;10、引导线;11、限位箱;12、蓄电控制器;13、监视器;14、电机;15、牵引头。

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1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种带有可视化装置的管道线缆穿线器,包括底座1、车轮2、辅助杆3、支撑杆4、转轴5、工型管6、蓄电池7、伸缩夹板8、滚环9、引导线10、限位箱11、蓄电控制器12、监视器13、电机14和牵引头15;

[0030] 其中,底座1,其设置为长方体板状结构,底座1一侧被车轮2转轴贯穿,且底座1上端两侧设置有辅助杆3,底座1上端中间设置有支撑杆4,且支撑杆4上端被转轴5贯穿,底座1

对称设置有2个,且底座1一侧设置有板状结构,并且底座1板状结构一侧对称设置有支撑角,2个底座1一侧上端设置有U状柱体结构;辅助杆3一侧滑动连接在滚环9一侧,且滚环9外侧设置环形滑槽,转轴5一侧设置有把手,且转轴5与支撑杆4转动连接;

[0031] 在使用该装置时,拉动2个底座1一侧上端设置的U状柱体结构向滚环9反向方向一侧拉动,通过底座1一侧下端的车轮2转动,推动底座1整体进行移动,在需要固定时,可以直接将底座1U状柱体结构向滚环9的方向推动,使得底座1一侧设置的板状结构与地面齐平,且底座1板状结构一侧对称设置的支撑角与地面之间形成支撑,通过转动转轴5一侧设置的把手转动转轴5带动滚环9,在滚环9转动时滚环9外侧设置的环形滑槽与辅助杆3之间滑动,通过辅助杆3辅助滚环9稳定转动,通过支撑杆4支撑转轴5转动,便于通过转轴5收放引导线10;

[0032] 工型管6,其套设在转轴5中间表面,转轴5一侧内部设置有管线结构,且转轴5管线连接有蓄电池7,蓄电池7安装在工型管6一侧,且工型管6两侧均等距设置有伸缩夹板8,工型管6外壁与滚环9内壁之间等距设置有杆状结构,伸缩夹板8由伸缩杆与L状夹板之间组装成,且伸缩夹板8伸缩杆一端与工型管6外壁连接,引导线10内部设置有输电线,且引导线10一端设置为螺纹状输电管,引导线10螺纹状输电管与蓄电控制器12连接,且蓄电控制器12一端连接有2个电机14,并且电机14输出端设置有滚轮,限位箱11一侧下端设置有滚轮;

[0033] 在工型管6被转轴5一侧的把手带动转动之后,通过工型管6外壁与滚环9内壁之间等距设置的杆状结构,保持工型管6与滚环9支架的同步转动,通过型管6两侧均等距设置的伸缩夹板8保持引导线10在缠绕在工型管6表面之后的收纳,由于伸缩夹板8由伸缩杆与L状夹板之间组装成,在使用时,可以根据引导线10的长度,拉动伸缩夹板8的伸缩杆一端加长伸缩夹板8整体长度便于对引导线10进行收纳,在使用时蓄电池7通过转轴5内部的管线结构与引导线10连接,将引导线10一侧连接的限位箱11与内部的蓄电控制器12,其中蓄电控制器12为市面上售卖的成熟型产品,为控制装置,但其一侧设置有蓄电池的蓄电结构,为内部的装置供电以及蓄电控制器12多联连接的其他装置之间的电力控制装置;

[0034] 引导线10,其一端连接在转轴5内部的管线结构一侧,引导线10缠绕在工型管6表面,且引导线10另一端螺纹贯穿在限位箱11一侧,限位箱11一侧上端设置有监视器13,限位箱11一侧螺纹连接有牵引头15,且牵引头15一侧设置有拉伸绳,监视器13通过输电线与蓄电控制器12连接,且蓄电控制器12连接的2个电机14一侧贯穿限位箱11;

[0035] 通过限位箱11一侧下端设置的滚轮,在电机14输出端的滚轮被电机14控制转动时,带动限位箱11整体进行移动时,配合限位箱11进行位移,在使用时通过限位箱11被电机14输出端的滚轮带动贯穿整个管道之后,将需要穿入的线缆与限位箱11一侧螺纹连接的牵引头15之间咬合,其中牵引头15为市面上售卖的成熟型产品,且广泛应用在该领域范围内,对需要牵引的线缆一端进行咬合固定,通过蓄电控制器12为监视器13提供电力,监视后方的线缆是否正常牵引,且监视器13为市面上售卖的无线信号的小型监视装置。

[0036] 工作原理:在使用该带有可视化装置的管道线缆穿线器时,通过车轮2带动底座1以及上端装置设备移动,通过转动转轴5在支撑杆4上端转动之后,通过辅助杆3与滚环9外侧的滑槽之间滑动保持稳定,转轴5套设的工型管6辅助整体收纳引导线10,通过蓄电池7通过转轴5内部的管线结构与引导线10连接,便于蓄电池7为另一侧连接的蓄电控制器12提供电力,通过蓄电控制器12为监视器13和电机14供电,通过监视器13实时观测线缆与牵引头

15之间的连接以及观察管道内部的结构,使用时通过电机14启动之后的输出端的滚轮带动限位箱11在管道内部的穿线位置进行工移动,通过蓄电控制器12控制2个电机14的转动,便于穿线,在穿过管道之后,将线缆与牵引头15连接,通过电机14带动限位箱11返回,在限位箱11内部的电力用完后,可以转动转轴5带动工型管6将引导线10拉回出来,通过伸缩夹板8便于对引导线10进行收纳,增加了整体的实用性。

[0037] 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。

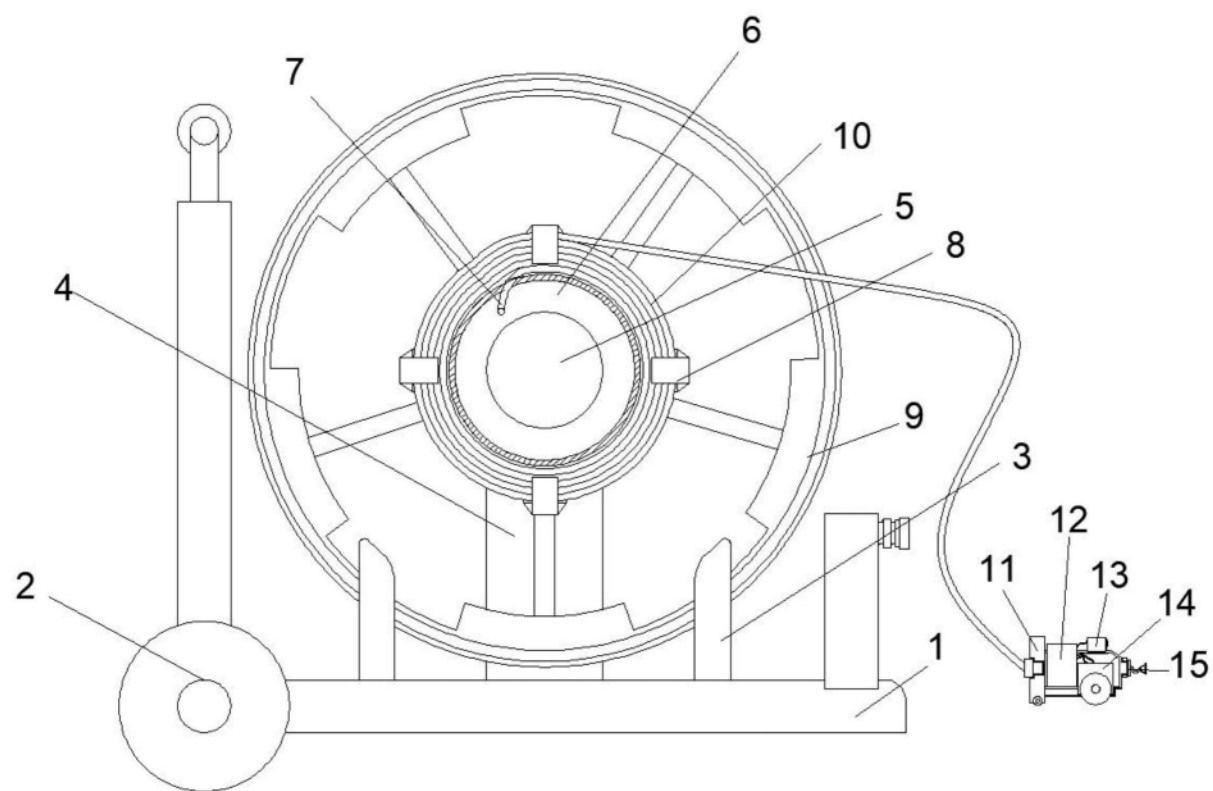


图1

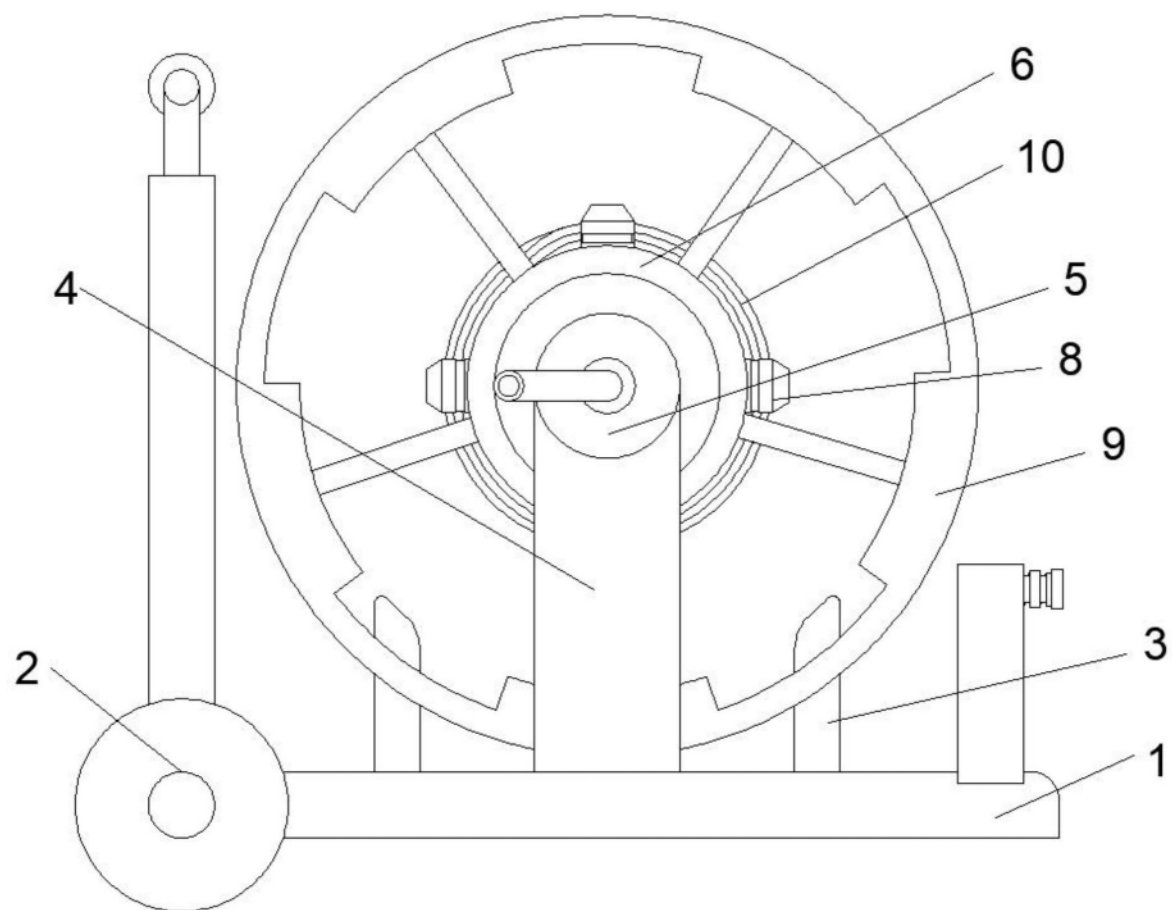


图2

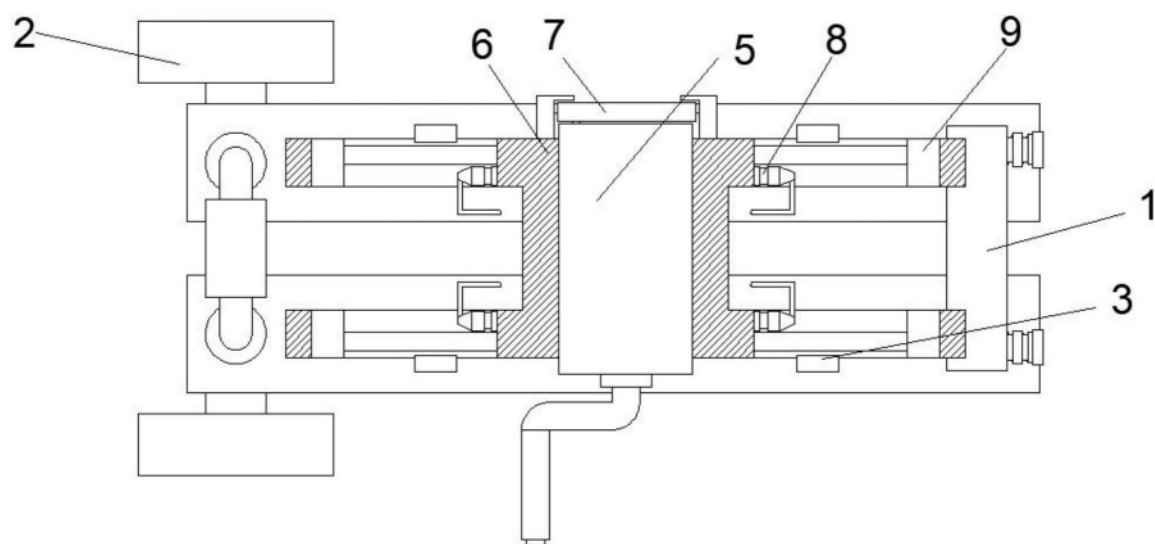


图3

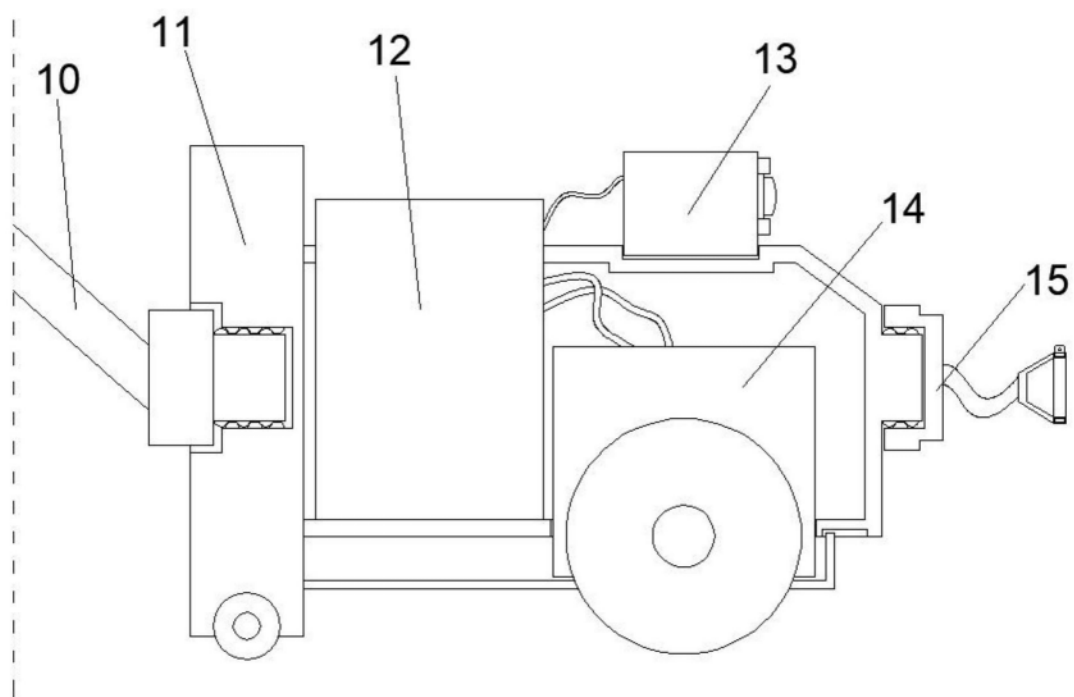


图4

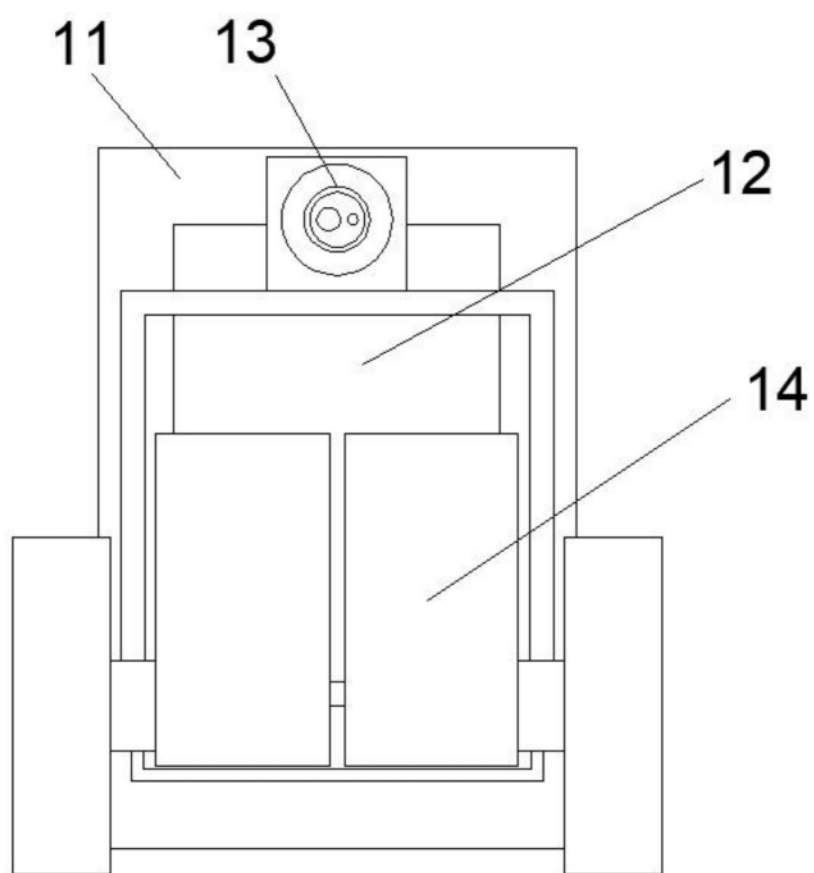


图5