



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214833358 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202120761587.3

(22) 申请日 2021.04.14

(73) 专利权人 关宾

地址 121001 辽宁省锦州市古塔区松坡路
二段36号

(72) 发明人 关宾 陈思宇 韩永昕 向奕诚

(74) 专利代理机构 北京喆翔知识产权代理有限公司 11616

代理人 李青

(51) Int. Cl.

E03F 7/10 (2006.01)

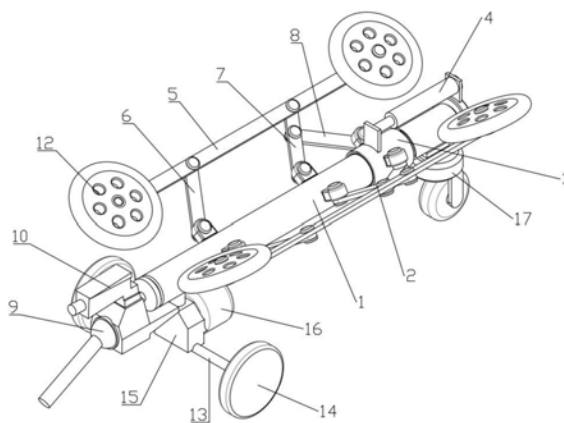
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于污水排水管道的新型清污装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于污水排水管道的新型清污装置:包括排污车体、行走部、转向部以及设置于排污车体上方的行走支撑部;行走支撑部包括支撑架、套筒以及电动推杆,支撑架包括连杆、第一撑杆、第二撑杆以及第三撑杆,第一撑杆以及第二撑杆平行设置且两端分别与连杆以及排污车体转动连接;套筒与排污车体滑动连接,第三撑杆的两端分别与第二撑杆以及套筒转动连接;电动推杆与套筒连接,用于驱动套筒与排污车体的相对位置,进而实现调节行走支撑部的位置。行走部以及转向部用于控制清污装置的行走及转向。该装置上部对称设置的行走支撑部,方便该装置在管道中行走时的稳定;行走部与转向部的结合设置,方便该清污装置在弯曲管道中作业。



1. 一种用于污水排水管道的新型清污装置,其特征在于:包括排污车体(1)、设置于排污车体(1)前端下侧的行走部、设置于下侧排污车体(1)后端的转向部以及设置于排污车体(1)上方的行走支撑部;

所述行走支撑部包括支撑架(2)、套筒(3)以及电动推杆(4),所述支撑架(2)包括连杆(5)、第一撑杆(6)、第二撑杆(7)以及第三撑杆(8),所述第一撑杆(6)以及第二撑杆(7)平行设置且两端分别与连杆(5)以及排污车体(1)转动连接;

所述套筒(3)与排污车体(1)滑动连接,所述第三撑杆(8)的两端分别与第二撑杆(7)以及套筒(3)转动连接;

所述电动推杆(4)与套筒(3)连接,用于驱动套筒(3)与排污车体(1)的相对位置,进而实现调节行走支撑部的位置;

所述行走部以及转向部用于控制清污装置的行走及转向。

2. 根据权利要求1所述的一种用于污水排水管道的新型清污装置,其特征在于:还包括喷水装置(9),所述喷水装置(9)位于排污车体(1)前端,所述喷水装置(9)上方设有摄像头(10),用于检查管道内部的清洁情况。

3. 根据权利要求1所述的一种用于污水排水管道的新型清污装置,其特征在于:所述排污车体(1)靠近喷水装置(9)一端的下侧设有方位角度传感器(11),用于控制清污装置的行走时与管道底部的角度。

4. 根据权利要求1所述的一种用于污水排水管道的新型清污装置,其特征在于:所述套筒(3)位于排污车体(1)后端,所述电动推杆(4)平行设置于排污车体(1)上,所述电动推杆(4)的两端分别与排污车体(1)以及套筒(3)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于污水排水管道的新型清污装置,其特征在于:所述支撑架(2)数量为两个且对称设置于排污车体(1)的上方。

6. 根据权利要求5所述的一种用于污水排水管道的新型清污装置,其特征在于:所述连杆(5)的两端设有滚轮(12)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于污水排水管道的新型清污装置,其特征在于:所述行走部位于排污车体(1)下方的前部,所述行走部包括桥架(13)、设置于桥架(13)两端的行走轮(14)以及设置于桥架(13)中间的差速器(15),所述差速器(15)上设有减速电机(16),所述减速电机(16)用于控制清污装置的行走速度,所述差速器(15)的上部通过连接块与排污车体(1)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种用于污水排水管道的新型清污装置,其特征在于:所述转向部位于排污车体(1)下方的后部,所述转向部上设有转向器(17),所述转向器(17)用于控制清污装置的行走方向。

9. 根据权利要求1所述的一种用于污水排水管道的新型清污装置,其特征在于:所述排污车体(1)同轴设有通孔(18),所述通孔(18)用于放置输水管及线缆。

一种用于污水排水管道的新型清污装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清污装置,具体是指一种用于污水排水管道的新型清污装置。

背景技术

[0002] 目前的污水排水管道是马路积水以及生活污水的主要排水管道,由于生活污水和工业污水常夹带垃圾和淤泥等,日久积累,管道内渍泥杂物堆积过多,妨碍正常污水通畅,因此常采用污水排水管道清污装置对污水排水管道的垃圾和淤泥进行清除,以保证污水排水管道的污水畅通。

[0003] 传统的清污装置因为管道较长,难以进行伸入的清理,对于管道深处的污物难以清除,因此,需要开发一种用于污水排水管道的新型清污装置,以克服当前实际应用中的不足。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服上述技术的缺陷,提供一种用于污水排水管道的新型清污装置。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为一种用于污水排水管道的新型清污装置:包括排污车体、设置于排污车体前端下侧的行走部、设置于下侧排污车体后端的转向部以及设置于排污车体上方的行走支撑部;

[0006] 所述行走支撑部包括支撑架、套筒以及电动推杆,所述支撑架包括连杆、第一撑杆、第二撑杆以及第三撑杆,所述第一撑杆以及第二撑杆平行设置且两端分别与连杆以及排污车体转动连接;

[0007] 所述套筒与排污车体滑动连接,所述第三撑杆的两端分别与第二撑杆以及套筒转动连接;

[0008] 所述电动推杆与套筒连接,用于驱动套筒与排污车体的相对位置,进而实现调节行走支撑部的位置。

[0009] 所述行走部以及转向部用于控制清污装置的行走及转向。

[0010] 作为改进,还包括喷水装置,所述喷水装置位于排污车体前端,所述喷水装置上方设有摄像头,用于检查管道内部的清洁情况。

[0011] 作为改进,所述排污车体靠近喷水装置一端的下侧设有方位角度传感器,用于控制清污装置的行走时与管道底部的角度。

[0012] 作为改进,所述套筒位于排污车体后端,所述电动推杆平行设置于排污车体上,所述电动推杆的两端分别与排污车体以及套筒固定连接。

[0013] 作为改进,所述支撑架数量为两个且对称设置于排污车体的上方。

[0014] 作为改进,所述连杆的两端设有滚轮。

[0015] 作为改进,所述行走部位于排污车体下方的前部,所述行走部包括桥架、设置于桥架两端的行走轮以及设置于桥架中间的差速器,所述差速器上设有减速电机,所述减速电

机用于控制清污装置的行走速度,所述差速器的上部通过连接块与排污车体固定连接。

[0016] 作为改进,所述转向部位于排污车体下方的后部,所述转向部上设有转向器,所述转向器用于控制清污装置的行走方向。

[0017] 作为改进,所述排污车体同轴设有通孔,所述通孔用于放置输水管及线缆。

[0018] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:1、该装置为细长型,较适合排污管道的内部,且装有行走装置,在管道内可以行走,方便清理深处的污物;2、该装置上部对称设置的行走支撑部,方便该装置在管道中行走时的稳定;3、行走部与转向部的结合设置,方便该清污装置在弯曲管道中作业。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型一种用于污水排水管道的新型清污装置的结构示意图一。

[0020] 图2是本实用新型一种用于污水排水管道的新型清污装置的结构示意图二。

[0021] 图3是本实用新型一种用于污水排水管道的新型清污装置的正视图。

[0022] 图4是本实用新型一种用于污水排水管道的新型清污装置的俯视图。

[0023] 图5是本实用新型一种用于污水排水管道的新型清污装置的左视图。

[0024] 如图所示:1、排污车体,2、支撑架,3、套筒,4、电动推杆,5、连杆,6、第一撑杆,7、第二撑杆,8、第三撑杆,9、喷水装置,10、摄像头,11、方位角度传感器,12、滚轮,13、桥架,14、行走轮,15、差速器,16、减速电机,17、转向器,18、通孔

具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本实用新型一种用于污水排水管道的新型清污装置做进一步的详细说明。

[0026] 结合附图1-5,一种用于污水排水管道的新型清污装置,包括排污车体1、设置于排污车体1前端下侧的行走部、设置于下侧排污车体1后端的转向部以及设置于排污车体1上方的行走支撑部;

[0027] 所述行走支撑部包括支撑架2、套筒3以及电动推杆4,所述支撑架2包括连杆5、第一撑杆6、第二撑杆7以及第三撑杆8,所述第一撑杆6以及第二撑杆7平行设置且两端分别与连杆5以及排污车体1转动连接;

[0028] 所述套筒3与排污车体1滑动连接,所述第三撑杆8的两端分别与第二撑杆7以及套筒3转动连接;

[0029] 所述电动推杆4与套筒3连接,用于驱动套筒3与排污车体1的相对位置,进而实现调节行走支撑部的位置。

[0030] 所述行走部以及转向部用于控制清污装置的行走及转向。

[0031] 还包括喷水装置9,所述喷水装置9位于排污车体1前端,所述喷水装置9上方设有摄像头10,用于检查管道内部的清洁情况。

[0032] 所述排污车体1靠近喷水装置9一端的下侧设有方位角度传感器11,用于控制清污装置的行走时与管道底部的角度。

[0033] 所述套筒3位于排污车体1后端,所述电动推杆4平行设置于排污车体1上,所述电动推杆4的两端分别与排污车体1以及套筒3固定连接。

[0034] 所述支撑架2数量为两个且对称设置于排污车体1的上方。

[0035] 所述连杆5的两端设有滚轮12。

[0036] 所述行走部位于排污车体1下方的前部,所述行走部包括桥架13、设置于桥架13两端的行走轮14以及设置于桥架13中间的差速器15,所述差速器15上设有减速电机16,所述减速电机16用于控制清污装置的行走速度,所述差速器15的上部通过连接块与排污车体1固定连接。

[0037] 所述转向部位于排污车体1下方的后部,所述转向部上设有转向器17,所述转向器17用于控制清污装置的行走方向。

[0038] 所述排污车体1同轴设有通孔18,所述通孔18用于放置输水管及线缆。

[0039] 本实用新型在具体实施时,在进行污水排水管道的清理时,将该清污装置放入待清洗污水排水管道内,使行走部与转向部与管道底部接触;然后通过电动推杆4的伸缩调整套筒3与排污车体1的相对位置,由于第一撑杆6以及第二撑杆7的两端分别与连杆5以及排污车体1转动连接,以及第三撑杆8的两端分别与第二撑杆7以及套筒3转动连接,进而调整连杆5两端的滚轮12与管道的上部接触,以保证该清污装置的在管道内的稳定行走;

[0040] 通过减速电机16的驱动,控制该清污装置的行走速度,所述差速器15与转向部的配合设置,方便该清污装置在管道转弯处平稳行走;所述排污车体1前端设置的喷水装置9以及摄像头10,方便对管道进行清洗以及观察清洗效果并及时进行二次清洗;

[0041] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

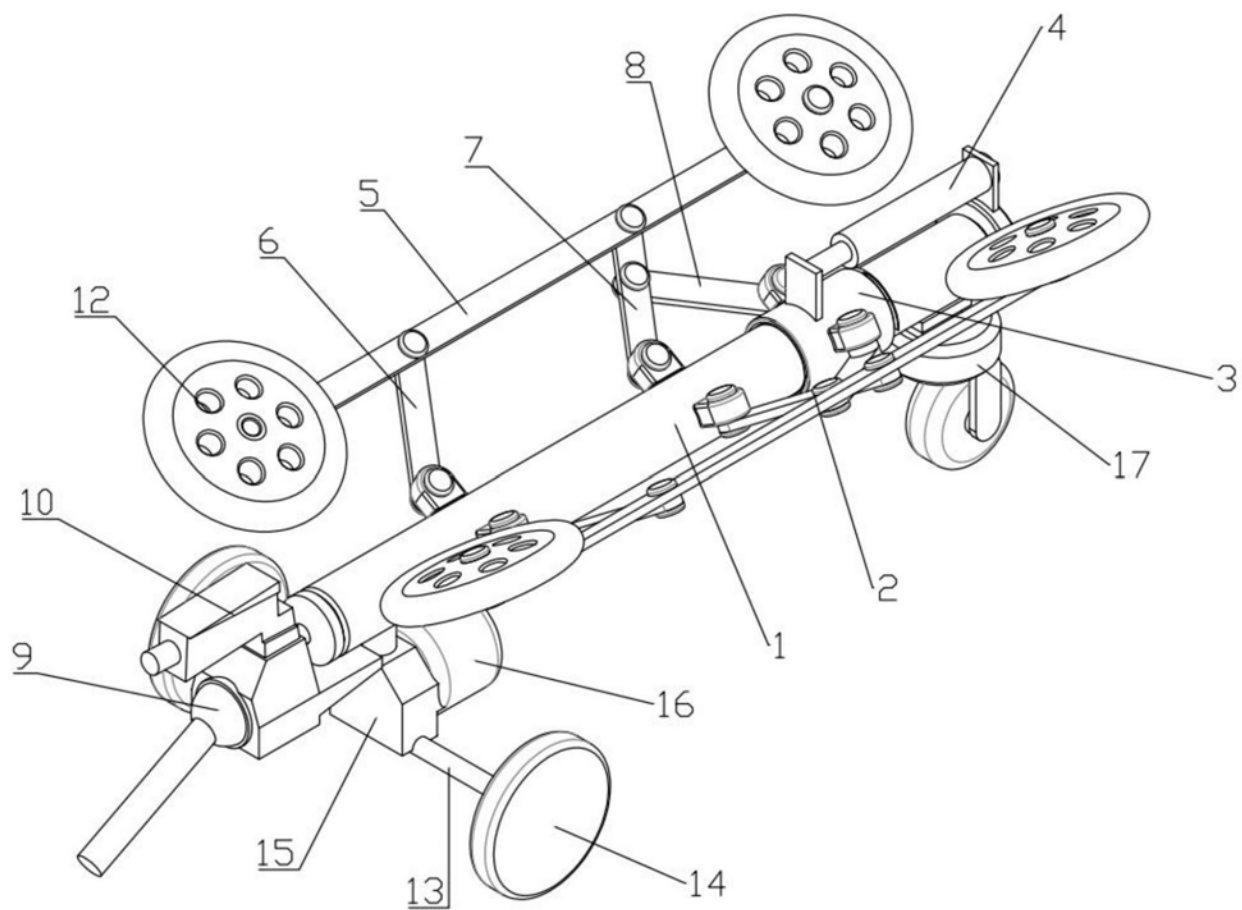


图1

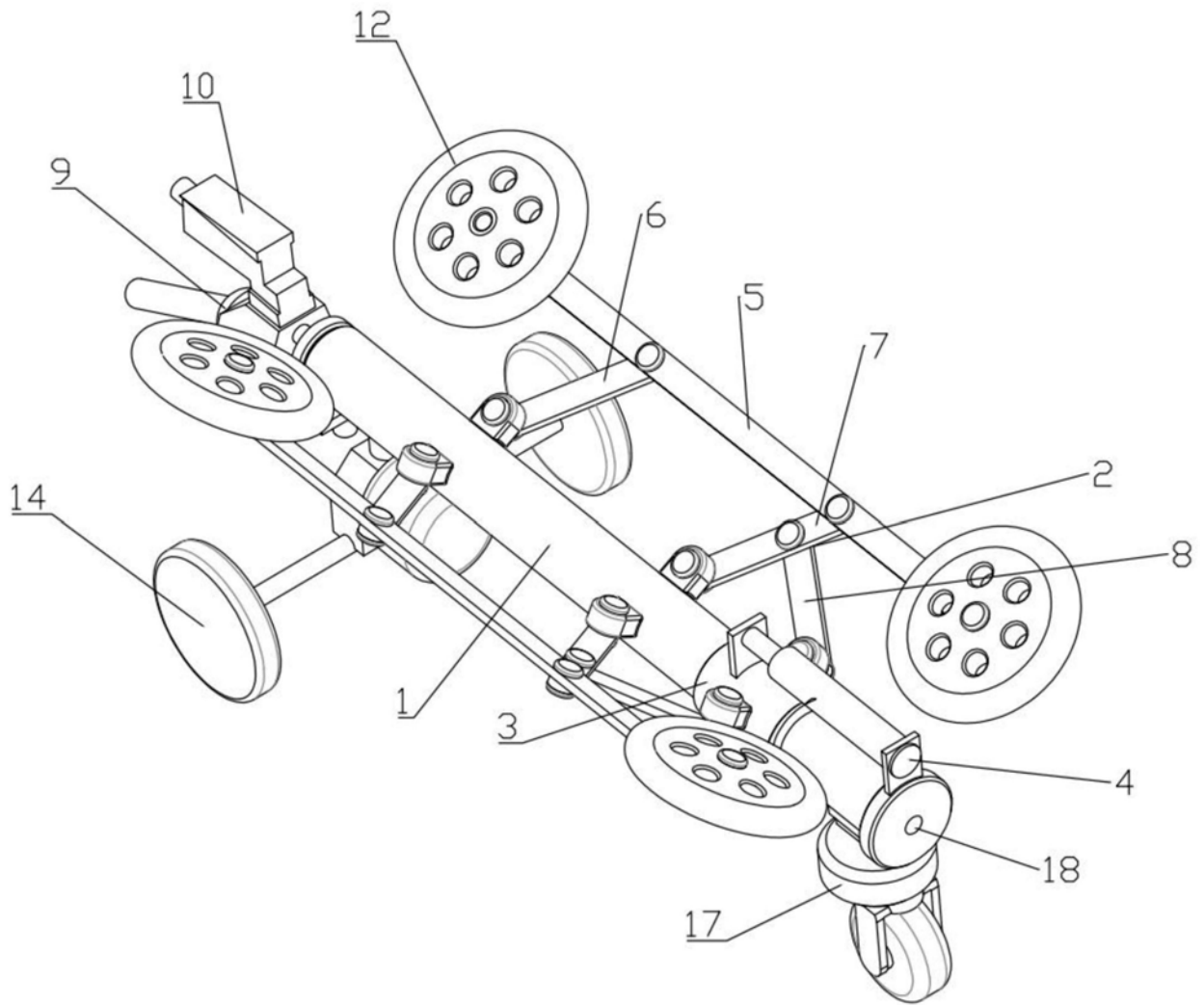


图2

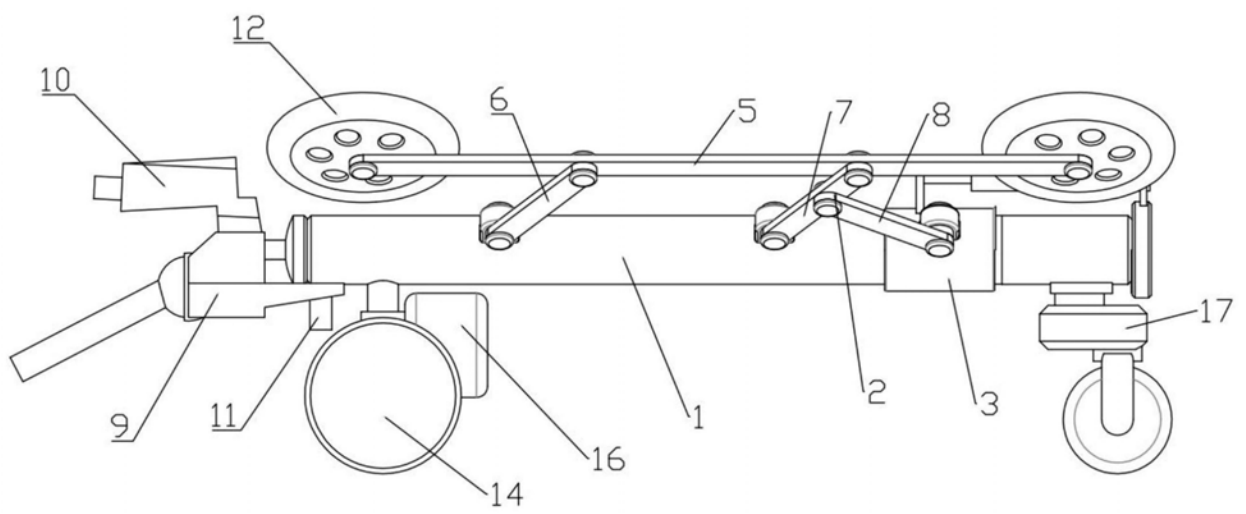


图3

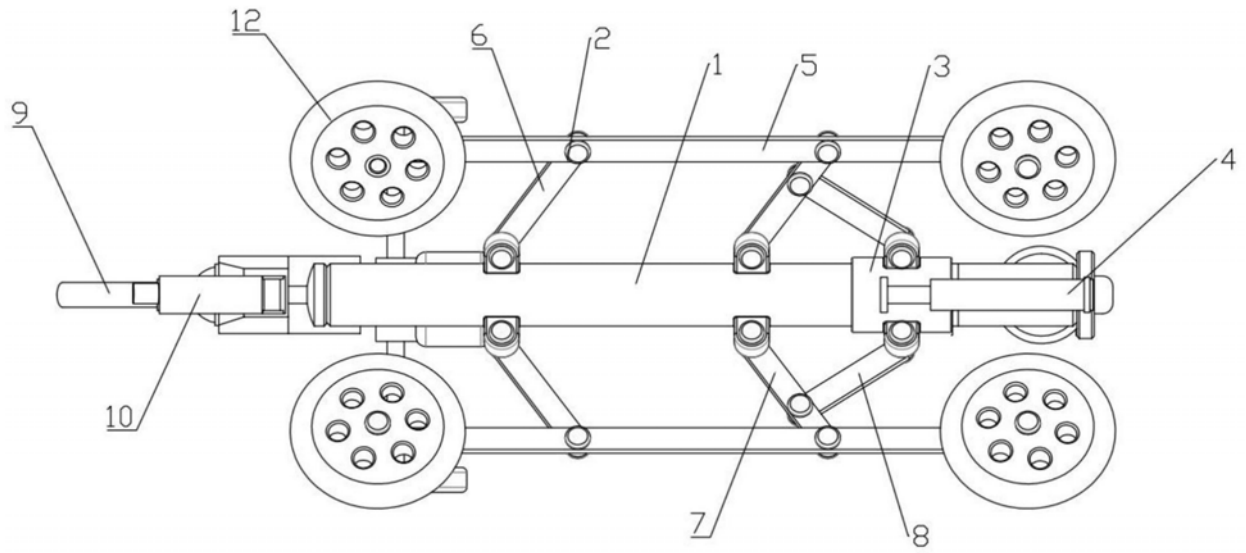


图4

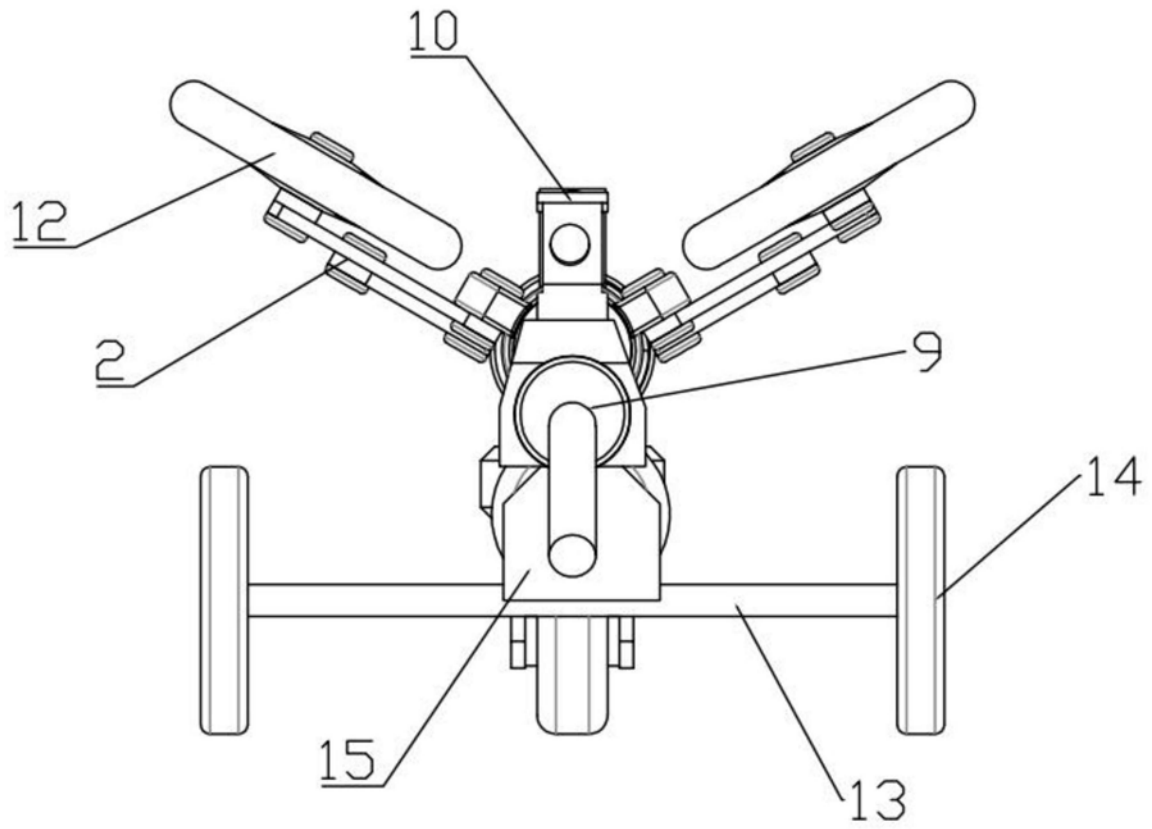


图5