



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220809371 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 19

(21) 申请号 202322840048.0

(22) 申请日 2023.10.21

(73) 专利权人 南京砚雅智能科技有限公司

地址 210000 江苏省南京市栖霞区燕子矶
街道和燕路371号东南大学国家大学
科技园科创楼A206室

(72) 发明人 虞中西

(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32482

专利代理师 华小明

(51) Int. Cl.

B60S 3/04 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

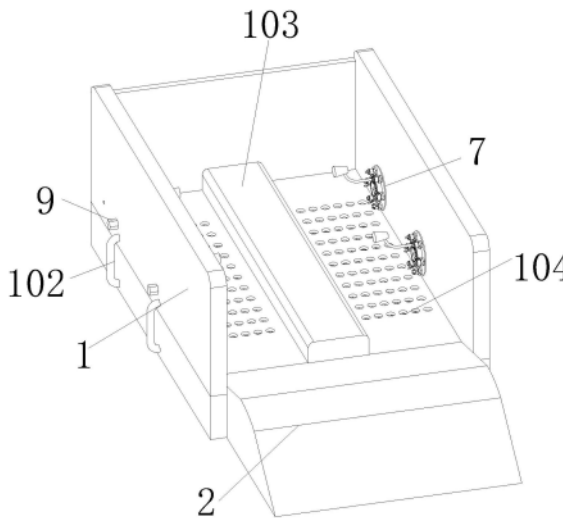
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种工程车辆清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工程车辆清洗装置,包括清洁仓,清洁仓的一侧安装有坡度导板,清洁仓的底部处水平滑动连接有安装框,安装框内安装有滤网,清洁仓的一侧安装有两块安装块,两块安装块上均竖直滑动安装有挡条,清洁仓的两侧均安装有两个固定盘,四个固定盘对应的一侧均安装有六个喷头。使连接杆沿限位环的中心位置旋转,而连接杆一端的清洁刷可对轮胎纹路深处和轮胎与轮毂之间的狭隙进行清洁,配合喷头能够深度对轮胎清洗,能够更全面地清洁轮胎,不仅能够清洗轮胎表面,还能够清洗到轮胎纹路深处以及轮胎与轮毂之间的狭隙,去除污染物和杂质,确保清洗效果更加彻底,且提高了清洗效率,操作简单方便,节约了时间和人力成本。



1. 一种工程车辆清洗装置,包括清洁仓(1),其特征在于:所述清洁仓(1)的一侧安装有坡度导板(2),所述清洁仓(1)的底部处水平滑动连接有安装框(3),所述安装框(3)内安装有滤网(4),所述清洁仓(1)的一侧安装有两块安装块(5),两块所述安装块(5)上均竖直滑动安装有挡条(6),所述清洁仓(1)的两侧均安装有两个固定盘(7),四个所述固定盘(7)对应的一侧面均安装有六个喷头(8),四个所述固定盘(7)的一侧面均固定安装有限位环(10),四个所述限位环(10)的外圈处均转动安装有转环(12),四个所述转环(12)的一侧均连接有连接杆(13),且四根所述连接杆(13)上均固定套接有从动齿轮(14),且所述清洁仓(1)的两侧均安装有两个电机(9),四个所述电机(9)的转动端分别贯穿对应的限位环(10)并固定套接有主动齿轮(11),四个所述主动齿轮(11)分别与四个从动齿轮(14)啮合,四根所述连接杆(13)的一端均安装有清洁刷(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种工程车辆清洗装置,其特征在于:所述清洁仓(1)的内部开设有集水槽,所述集水槽内安装有四个泵体(101),四个所述泵体(101)的出水端均连接有连接管(102),所述连接管(102)的一端与六个喷头(8)的一端连接。

3. 根据权利要求1所述的一种工程车辆清洗装置,其特征在于:所述清洁仓(1)的内部安装有导轨(103),所述导轨(103)位于坡度导板(2)的中心位置处。

4. 根据权利要求1所述的一种工程车辆清洗装置,其特征在于:所述清洁仓(1)位于集水槽的顶部处开设有若干个贯穿的透水孔(104),且所述滤网(4)位于透水孔(104)的底部。

5. 根据权利要求1所述的一种工程车辆清洗装置,其特征在于:两块所述挡条(6)的左视投影均为倒“L”形,且两块所述挡条(6)的一侧面与安装框(3)对应的一侧面相触。

6. 根据权利要求1所述的一种工程车辆清洗装置,其特征在于:所述限位环(10)的内部开设有环形限位槽,所述转环(12)转动安装在环形限位槽内。

一种工程车辆清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗装置技术领域,尤其涉及一种工程车辆清洗装置。

背景技术

[0002] 工程车辆在使用过程中,常常会因为工地作业环境恶劣而导致车辆表面、车轮和轮胎沾染大量泥土、尘埃、油污等污染物。这些污染物不仅会降低车辆的美观度,还可能对车辆的机械部件和润滑系统产生不良影响,同时由于轮胎会出入泥泞地域,轮胎上沾附较多的泥土,因此,定期对工程车辆及轮胎进行清洗是必不可少的,然而现有技术中的工程车辆对轮胎的清洁装置还存在一定的缺陷有待完善;

[0003] 现有技术中的清洗装置在使用时,对于轮胎清洗部分常常采用喷头来冲洗轮胎,对于轮胎纹路深处和轮胎与轮毂之间的狭隙难以冲洗到位,需要再次使用清洁布等工具对这些部位清洁,清洗效果较为不理想,且耗费时间较长,浪费了人力资源,进而导致其实用性降低,因此提出一种工程车辆清洗装置,以克服上述缺陷。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的对轮胎纹路伸出的清洁效果较差的缺点,而提出的一种工程车辆清洗装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种工程车辆清洗装置,包括清洁仓,清洁仓的一侧安装有坡度导板,清洁仓的底部处水平滑动连接有安装框,安装框内安装有滤网,清洁仓的一侧安装有两块安装块,两块安装块上均竖直滑动安装有挡条,清洁仓的两侧均安装有两个固定盘,四个固定盘对应的一侧均安装有六个喷头,四个固定盘的一侧均固定安装有限位环,四个限位环的外圈处均转动安装有转环,四个转环的一侧均连接有连接杆,且四根连接杆上均固定套接有从动齿轮,且清洁仓的两侧均安装有两个电机,四个电机的转动端分别贯穿对应的限位环并固定套接有主动齿轮,四个主动齿轮分别与四个从动齿轮啮合,四根连接杆的一端均安装有清洁刷。

[0007] 优选的,清洁仓的内部开设有集水槽,集水槽内安装有四个泵体,四个泵体的出水端均连接有连接管,连接管的一端与六个喷头的一端连接。

[0008] 优选的,清洁仓的内部安装有导轨,导轨位于坡度导板的中心位置处。

[0009] 优选的,清洁仓位于集水槽的顶部处开设有若干个贯穿的透水孔,且滤网位于透水孔的底部。

[0010] 优选的,两块挡条的左视投影均为倒“L”形,且两块挡条的一侧面与安装框对应的一侧面相触。

[0011] 优选的,限位环的内部开设有环形限位槽,转环转动安装在环形限位槽内。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 1、在连接杆和限位环的配合作用下,启动电机带动主动齿轮转动,进而可带动啮

合的从动齿轮转动,使连接杆沿限位环的中心位置旋转,而连接杆一端的清洁刷可对轮胎纹路深处和轮胎与轮毂之间的狭隙进行清洁,配合喷头能够深度对轮胎清洗,能够更全面地清洁轮胎,不仅能够清洗轮胎表面,还能够清洗到轮胎纹路深处以及轮胎与轮毂之间的狭隙,去除污染物和杂质,确保清洗效果更加彻底,且提高了清洗效率,操作简单方便,节约了时间和人力成本;

[0014] 2、在滤网和挡条的配合作用下,清洁时污水经过透水孔过滤掉较大型的杂质后进入集水槽内,通过滤网再次将污水过滤后对其进行循环使用,增加了水资源的利用率,清洁完成后需要对滤网更换时,向顶部拉动两根挡条即可将滤网取出清洁更换,加快了对滤网的拆卸安装效率,进而增加了本装置的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种工程车辆清洗装置的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种工程车辆清洗装置的清洁仓的内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种工程车辆清洗装置的后视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种工程车辆清洗装置的固定盘与限位环连接处的右视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型提出的一种工程车辆清洗装置的限位环的剖视结构示意图。

[0020] 图中:1、清洁仓;101、泵体;102、连接管;103、导轨;104、透水孔;2、坡度导板;3、安装框;4、滤网;5、安装块;6、挡条;7、固定盘;8、喷头;9、电机;10、限位环;11、主动齿轮;12、转环;13、连接杆;14、从动齿轮;15、清洁刷。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-5,一种工程车辆清洗装置,包括清洁仓1,清洁仓1的内部开设有集水槽,集水槽内安装有四个泵体101,四个泵体101的出水端均连接有连接管102,连接管102的一端与六个喷头8的一端连接,清洁仓1的内部安装有导轨103,导轨103位于坡度导板2的中心位置处,清洁仓1位于集水槽的顶部处开设有若干个贯穿的透水孔104,通过透水孔104能将清洁车辆时的较大型杂质过滤,且滤网4位于透水孔104的底部,清洁仓1的一侧安装有坡度导板2,清洁仓1的底部处水平滑动连接有安装框3,安装框3内安装有滤网4,清洁仓1的一侧安装有两块安装块5,两块安装块5上均竖直滑动安装有挡条6,两块挡条6的左视投影均为倒“L”形,且两块挡条6的一侧面与安装框3对应的一侧面相触,清洁仓1的两侧均安装有两个固定盘7,四个固定盘7对应的一侧面均安装有六个喷头8,四个固定盘7的一侧面均固定安装有限位环10,限位环10的内部开设有环形限位槽,转环12转动安装在环形限位槽内,四个限位环10的外圈处均转动安装有转环12,四个转环12的一侧均连接有连接杆13,且四根连接杆13上均固定套接有从动齿轮14,且清洁仓1的两侧均安装有两个电机9,四个电机9的转动端分别贯穿对应的限位环10并固定套接有主动齿轮11,四个主动齿轮11分别与四个从动齿轮14啮合,四根连接杆13的一端均安装有清洁刷15。

[0023] 本实用新型的使用方法和优点:该种工程车辆清洗装置在使用时,工作过程如下:

[0024] 如图1、图2、图3、图4和图5所示,在使用本种工程车辆清洗装置时,首先对本种工程车辆清洗装置中的用电设备进行外接电源,在使用时工程车辆经过坡度导板2的缓坡开至清洁仓1内,且导轨103位于车辆底部中心位置处,此时可启动泵体101将清洁仓1内水抽出经过连接管102导入若干个喷头8内对车辆轮胎进行初步冲洗,此时启动电机9带动主动齿轮11转动,进而可带动啮合的从动齿轮14转动,在转环12限位作用下,使连接杆13沿限位环10的中心位置旋转,而连接杆13一端的清洁刷15可对轮胎纹路深处和轮胎与轮毂之间的狭隙进行清洁,配合喷头8能够深度对轮胎清洗,增加了清洁效果,且清洁时污水经过透水孔104过滤掉较大型的杂质后进入集水槽内,通过滤网4再次将污水过滤后对其进行循环使用,增加了水资源的利用率,清洁完成后需要对滤网4更换时,向顶部拉动两根挡条6解除对安装框3的限位后,向外侧拉动安装框3即可将滤网4取出清洁更换,加快了对滤网4的拆卸安装效率,进而增加了本装置的实用性。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

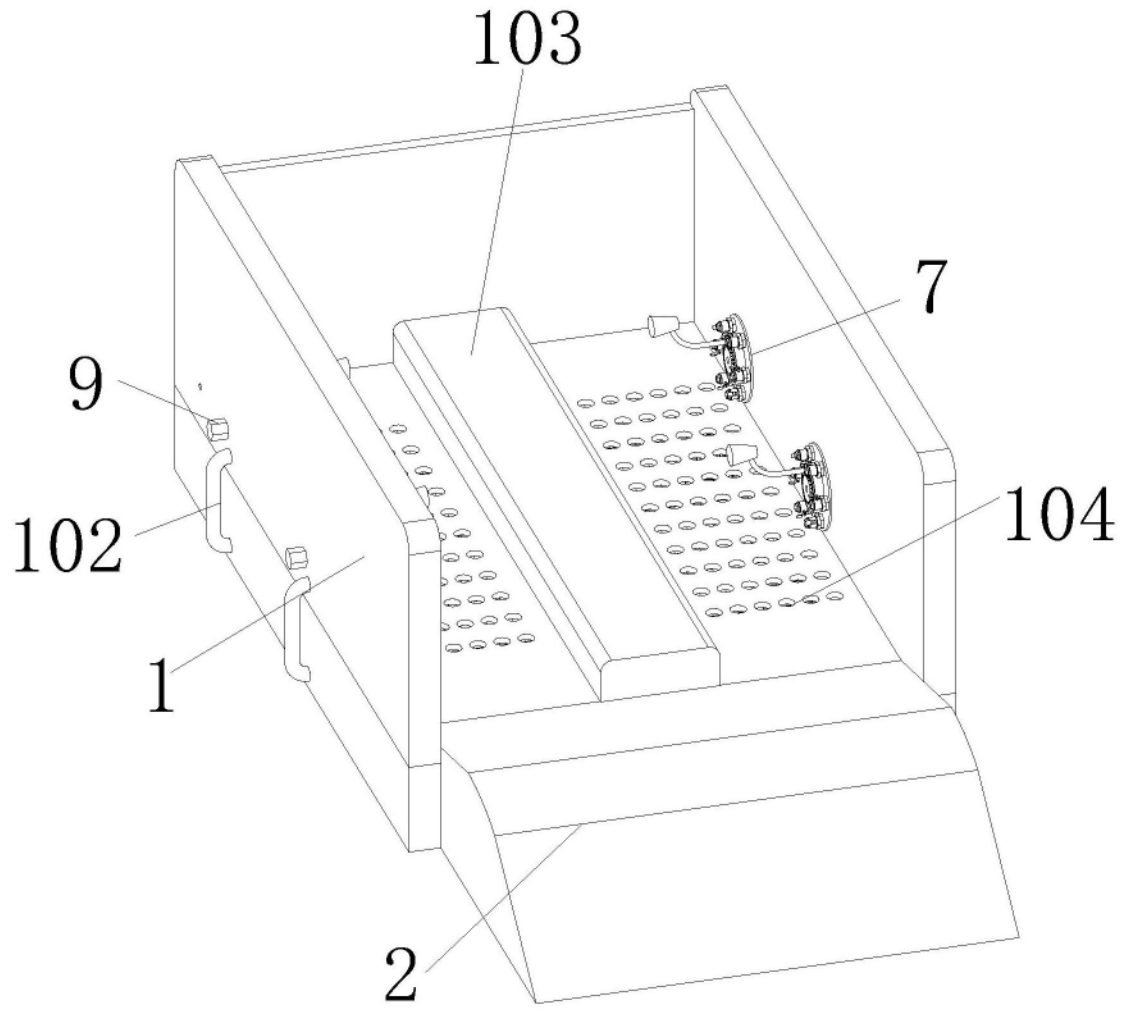


图1

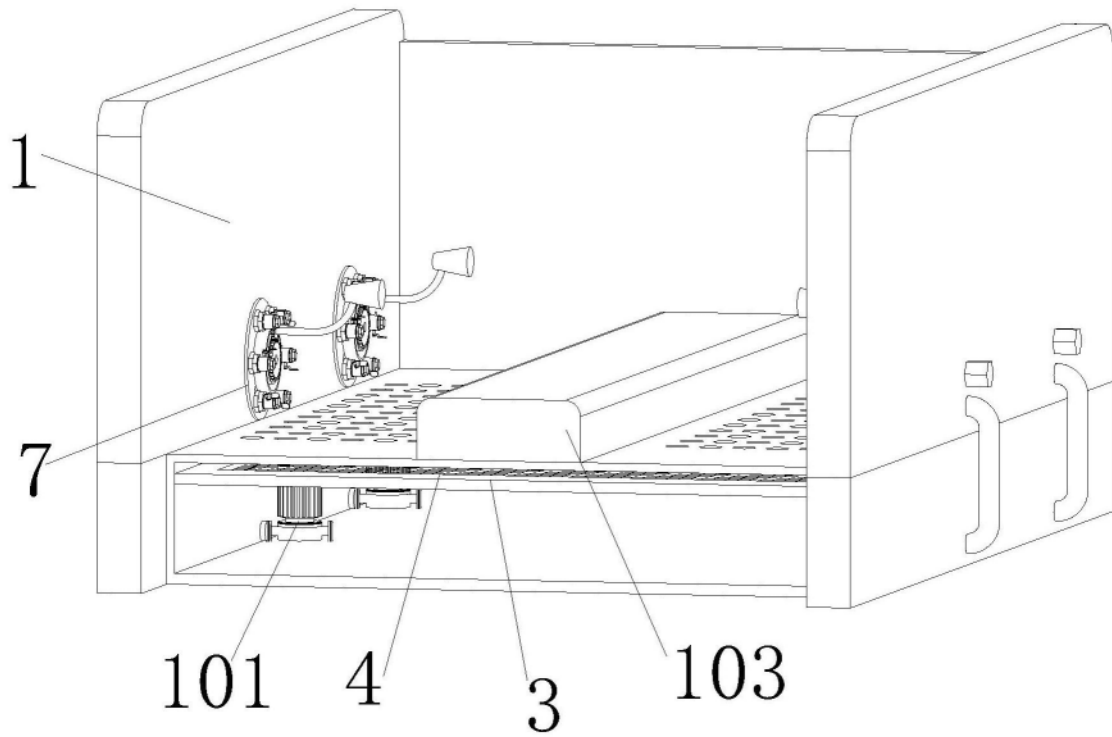


图2

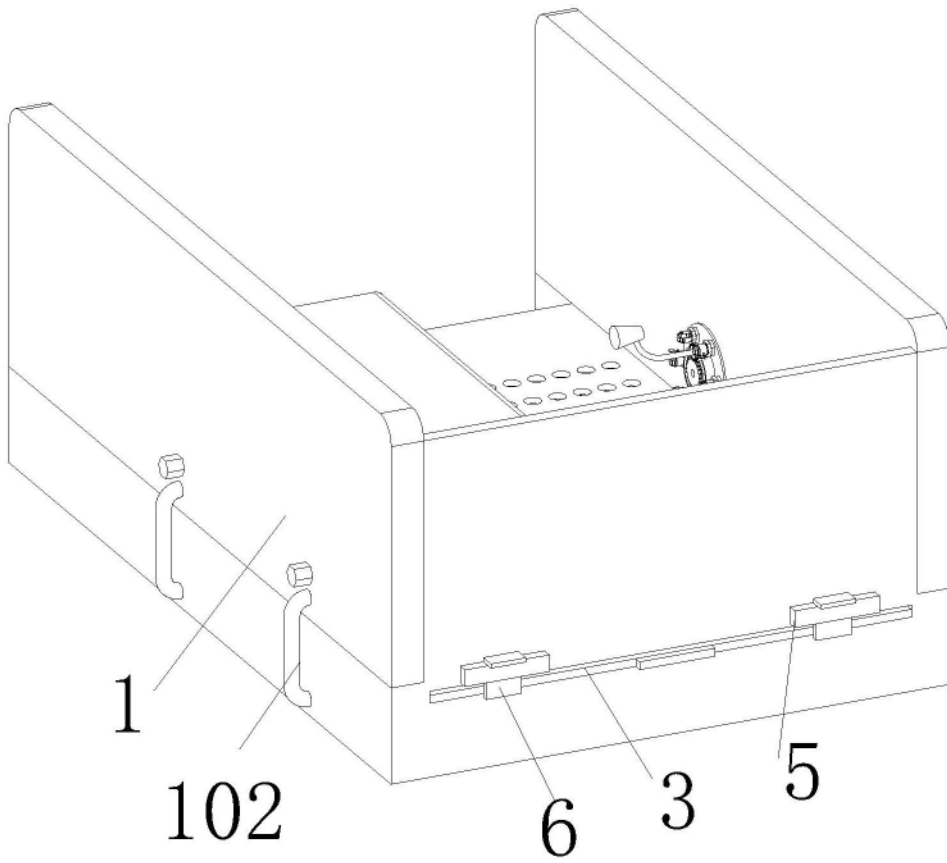


图3

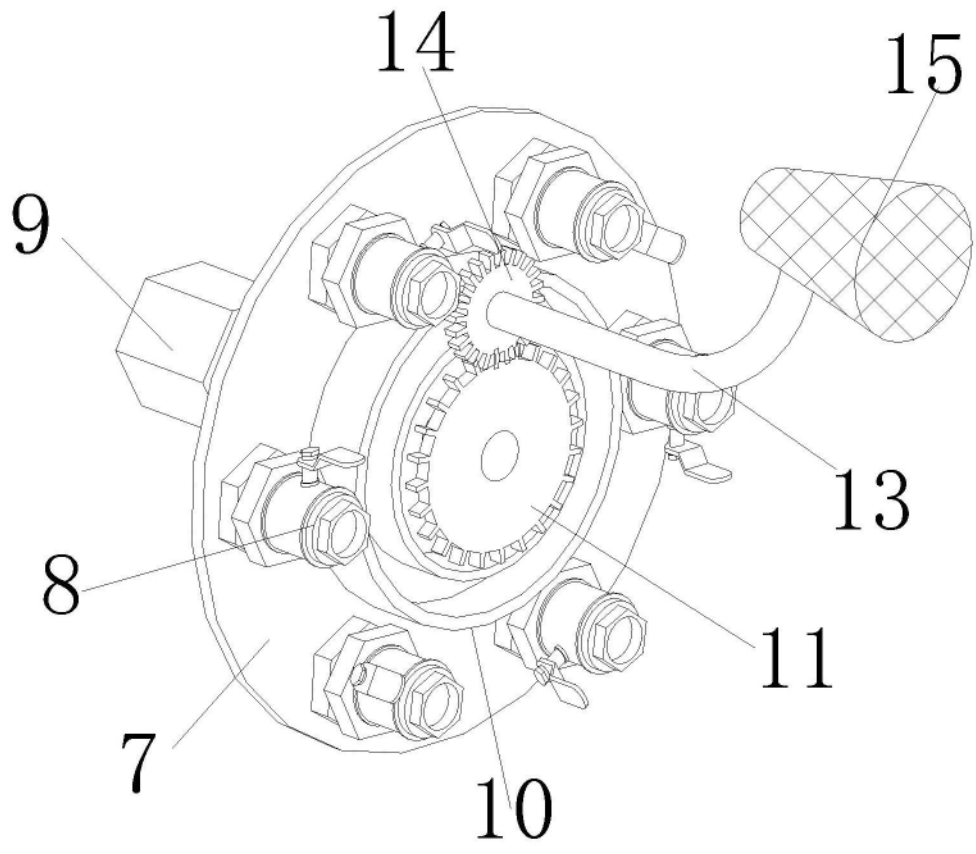


图4

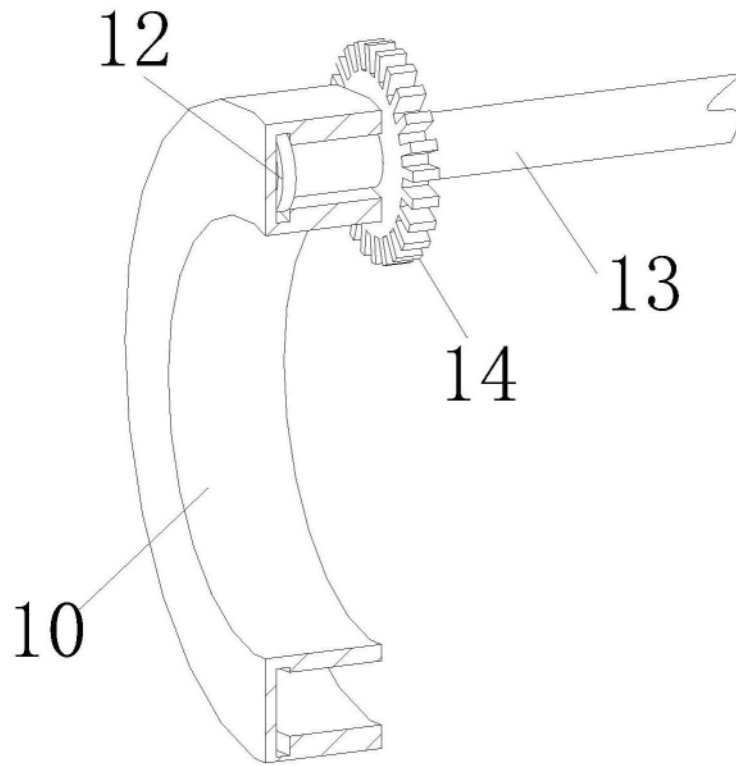


图5