



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213773751 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 23

(21) 申请号 202022074160.4

(22) 申请日 2020.09.21

(73) 专利权人 上海天授市政管道工程有限公司

地址 200000 上海市长宁区剑河路679号3
幢337室

(72) 发明人 闫沛 李涛 金静

(74) 专利代理机构 上海创开专利代理事务所

(普通合伙) 31374

代理人 汪发成

(51) Int. Cl.

E03F 7/10 (2006.01)

E03F 9/00 (2006.01)

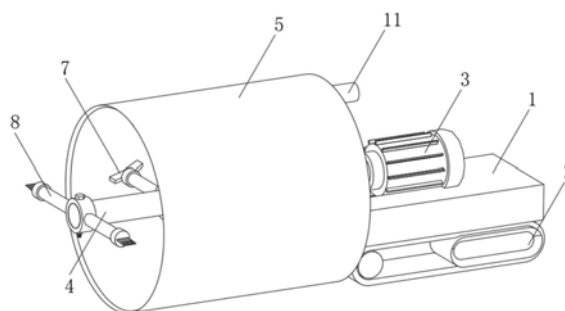
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种城市管道清淤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种城市管道清淤装置，包括车架，所述车架下端设置有履带，所述车架的上端固定连接有机架，所述机架的前端设置有转轴，所述转轴的侧面后侧设置有刮泥筒，所述刮泥筒与转轴之间设置有轴承，所述转轴的侧面前侧刮泥筒的内部设置有筒壁刮泥机构，所述筒壁刮泥机构包括第一固定箍，所述第一固定箍的表面贯穿设置有第一螺栓，所述第一固定箍的两侧固定连接有第一延伸臂，所述转轴的侧面前端设置有污泥疏松机构，所述污泥疏松机构包括第二固定箍。本实用新型所述的一种城市管道清淤装置，可以有效的将管道内粘附性较高的污泥清理干净，并且不需要清水对污泥稀释，避免了水资源的浪费。



1. 一种城市管道清淤装置, 包括车架(1), 其特征在于: 所述车架(1) 下端设置有履带(2), 所述车架(1) 的上端固定连接有电机(3), 所述电机(3) 的前端设置有转轴(4), 所述转轴(4) 的侧面后侧设置有刮泥筒(5), 所述刮泥筒(5) 与转轴(4) 之间设置有轴承(6), 所述转轴(4) 的侧面前侧刮泥筒(5) 的内部设置有筒壁刮泥机构(7), 所述筒壁刮泥机构(7) 包括第一固定箍(71), 所述第一固定箍(71) 的表面贯穿设置有第一螺栓(72), 所述第一固定箍(71) 的两侧固定连接有第一延伸臂(73), 所述转轴(4) 的侧面前端设置有污泥疏松机构(8), 所述污泥疏松机构(8) 包括第二固定箍(81), 所述第二固定箍(81) 的表面贯穿设置有第二螺栓(82), 所述第二固定箍(81) 的两侧固定连接有第二延伸臂(83), 所述刮泥筒(5) 的内部后侧固定连接有环形抽泥管(9), 所述环形抽泥管(9) 的前端底部开设有吸泥口(10), 所述环形抽泥管(9) 的后端顶部固定连接有输送管(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种城市管道清淤装置, 其特征在于: 所述第一固定箍(71) 内部表面与转轴(4) 的外表面相贴合, 所述第一螺栓(72) 贯穿于第一固定箍(71) 和转轴(4) 的内部, 且第一螺栓(72) 的底端螺纹连接有螺母, 所述第一固定箍(71) 和转轴(4) 通过第一螺栓(72) 与螺母固定连接, 所述第一延伸臂(73) 的一端螺纹连接有第一固定块(74), 所述第一固定块(74) 的一端固定连接有刮板(75), 所述刮板(75) 的一端与刮泥筒(5) 的内表面相贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种城市管道清淤装置, 其特征在于: 所述第二固定箍(81) 的内部表面与转轴(4) 的前端边缘相贴合, 所述第二螺栓(82) 贯穿于第二固定箍(81) 与转轴(4) 前端的内部, 且第二螺栓(82) 的底端螺纹连接有螺母, 所述第二固定箍(81) 和转轴(4) 通过第二螺栓(82) 与螺母固定连接, 所述第二延伸臂(83) 的一端螺纹连接有第二固定块(84), 所述第二固定块(84) 的一端固定连接有疏松耙(85), 两组所述疏松耙(85) 的两端之间的距离与刮泥筒(5) 的直径长度相同。

4. 根据权利要求1所述的一种城市管道清淤装置, 其特征在于: 所述刮泥筒(5) 为前端开口的中空结构, 所述刮泥筒(5) 的前端边缘为圆弧形结构, 所述刮泥筒(5) 的外壁与排污管道的内壁相贴合, 所述环形抽泥管(9) 的后端镶嵌设置于刮泥筒(5) 的内部后端, 所述输送管(11) 的后端贯穿刮泥筒(5) 的后端与外部抽污车连通。

5. 根据权利要求1所述的一种城市管道清淤装置, 其特征在于: 所述履带(2) 共设置有两组, 两组所述履带(2) 在车架(1) 的底端关于车架(1) 的中线处对称设置, 所述车架(1) 的前端与刮泥筒(5) 的后端表面相贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种城市管道清淤装置, 其特征在于: 所述电机(3) 的后端设置有导线与外部电路电性连接。

一种城市管道清淤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道清淤技术领域,特别涉及一种城市管道清淤装置。

背景技术

[0002] 管道清淤是将管道进行疏通,清理管道里面的淤泥,保持长期畅通,以防止城市发生内涝。管道清淤工作已成为排水部门一项不可忽视的重要工作。在排水管道中排入大量杂物和基建工地水泥砂发生沉淀、淤积就会造成管道堵塞。不进行管道清淤、疏通就会造成污水滥流,污染环境,给人民生活带来麻烦;现有的城市管道清淤装置在使用时需要灌注大量的清水以稀释管道中的污泥,才能将稀释后的污泥抽出,但是这种清淤方法会造成水资源的大量浪费,为了解决上述问题,我们提出了一种城市管道清淤装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种城市管道清淤装置,可以有效的将管道内粘附性较高的污泥清理干净,并且不需要清水对污泥稀释,避免了水资源的浪费。

[0004] 本实用新型的实施例是这样实现的:

[0005] 本实用新型实施例提供一种城市管道清淤装置,包括车架,所述车架下端设置有履带,所述车架的上端固定连接有机,所述电机的前端设置有转轴,所述转轴的侧面后侧设置有刮泥筒,所述刮泥筒与转轴之间设置有轴承,所述转轴的侧面前侧刮泥筒的内部设置有筒壁刮泥机构,所述筒壁刮泥机构包括第一固定箍,所述第一固定箍的表面贯穿设置有第一螺栓,所述第一固定箍的两侧固定连接有第一延伸臂,所述转轴的侧面前端设置有污泥疏松机构,所述污泥疏松机构包括第二固定箍,所述第二固定箍的表面贯穿设置有第二螺栓,所述第二固定箍的两侧固定连接有第二延伸臂,所述刮泥筒的内部后侧固定连接有环形抽泥管,所述环形抽泥管的前端底部开设有吸泥口,所述环形抽泥管的后端顶部固定连接有一输送管。

[0006] 优选的,所述第一固定箍内部表面与转轴的外表面相贴合,所述第一螺栓贯穿于第一固定箍和转轴的,且第一螺栓的底端螺纹连接有螺母,所述第一固定箍和转轴通过第一螺栓与螺母固定连接,所述第一延伸臂的一端螺纹连接有第一固定块,所述第一固定块的一端固定连接有一刮板,所述刮板的一端与刮泥筒的内表面相贴合。

[0007] 优选的,所述第二固定箍的内部表面与转轴的前端边缘相贴合,所述第二螺栓贯穿于第二固定箍与转轴前端的,且第二螺栓的底端螺纹连接有螺母,所述第二固定箍和转轴通过第二螺栓与螺母固定连接,所述第二延伸臂的一端螺纹连接有第二固定块,所述第二固定块的一端固定连接有一疏松耙,两组所述疏松耙的两端之间的距离与刮泥筒的直径长度相同。

[0008] 优选的,所述刮泥筒为前端开口的中空结构,所述刮泥筒的前端边缘为圆弧形结构,所述刮泥筒的外壁与排污管道的内壁相贴合,所述环形抽泥管的后端镶嵌设置于刮泥筒的内部后端,所述输送管的后端贯穿刮泥筒的后端与外部抽污车连通。

[0009] 优选的,所述履带共设置有两组,两组所述履带在车架的底端关于车架的中线处对称设置,所述车架的前端与刮泥筒的后端表面相贴合。

[0010] 优选的,所述电机的后端设置有导线与外部电路电性连接。

[0011] 本实用新型实施例的有益效果包括:该一种城市管道清淤装置,通过车架将电机固定,通过车架下端的履带可以产生动力,使车架可以在管道中向前运动,通过车架可以推动刮泥筒在管道中向前运动,通过刮泥筒边缘的圆弧形结构,可以将管道内的污泥刮入刮泥筒内部,通过电机可以驱动转轴转动,通过第二螺栓可以将第二固定箍固定在转轴的前端,通过转轴可以带动第二固定箍转动,通过第二固定箍可以带动第二延伸臂、第二固定块与疏松耙围绕转轴转动,通过疏松耙可以将管道壁上粘附的污泥刮散疏松,从而可以使刮泥筒更方便的将污泥收集,通过第一螺栓将第一固定箍固定在转轴的侧面前侧刮泥筒的内部,可以使第一固定箍跟随转轴转动,通过第一固定箍可以带动第一延伸臂、第一固定块与刮板转动,通过刮板可以将刮泥筒内壁上粘附的污泥刮落,从而使污泥可以通过吸泥口被吸入环形抽泥管内部,并通过输送管被抽污车抽取收集,可以有效的将管道内粘附性较高的污泥清理干净,并且不需要清水对污泥稀释,避免了水资源的浪费。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例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实用新型的某些实施例,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。

[0013] 图1为本实用新型一种城市管道清淤装置的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种城市管道清淤装置的爆炸结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型一种城市管道清淤装置的筒壁刮泥机构、污泥疏松机构结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型一种城市管道清淤装置的刮泥筒、环形抽泥管剖切示意图;

[0017] 图5为本实用新型一种城市管道清淤装置的整体剖切示意图。

[0018] 图标:1、车架;2、履带;3、电机;4、转轴;5、刮泥筒;6、轴承;7、筒壁刮泥机构;71、第一固定箍;72、第一螺栓;73、第一延伸臂;74、第一固定块;75、刮板;8、污泥疏松机构;81、第二固定箍;82、第二螺栓;83、第二延伸臂;84、第二固定块;85、疏松耙;9、环形抽泥管;10、吸泥口;11、输送管。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“竖直”、“水平”、

“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 此外,术语“水平”、“竖直”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0022] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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。

[0023] 如图1-5所示,一种城市管道清淤装置,包括车架1,车架1下端设置有履带2,车架1的上端固定连接有机电3,电机3的前端设置有转轴4,转轴4的侧面后侧设置有刮泥筒5,刮泥筒5与转轴4之间设置有轴承6,转轴4的侧面前侧刮泥筒5的内部设置有筒壁刮泥机构7,筒壁刮泥机构7包括第一固定箍71,第一固定箍71的表面贯穿设置有第一螺栓72,第一固定箍71的两侧固定连接有第一延伸臂73,转轴4的侧面前端设置有污泥疏松机构8,污泥疏松机构8包括第二固定箍81,第二固定箍81的表面贯穿设置有第二螺栓82,第二固定箍81的两侧固定连接有第二延伸臂83,刮泥筒5的内部后侧固定连接有环形抽泥管9,环形抽泥管9的前端底部开设有吸泥口10,环形抽泥管9的后端顶部固定连接有输送管11。

[0024] 电机3的后端设置有导线与外部电路电性连接。

[0025] 本实施例中,如图3所示,第一固定箍71内部表面与转轴4的外表面相贴合,第一螺栓72贯穿于第一固定箍71和转轴4的内部,且第一螺栓72的底端螺纹连接有螺母,第一固定箍71和转轴4通过第一螺栓72与螺母固定连接,第一延伸臂73的一端螺纹连接有第一固定块74,第一固定块74的一端固定连接有刮板75,刮板75的一端与刮泥筒5的内表面相贴合。

[0026] 第二固定箍81的内部表面与转轴4的前端边缘相贴合,第二螺栓82贯穿于第二固定箍81与转轴4前端的内部,且第二螺栓82的底端螺纹连接有螺母,第二固定箍81和转轴4通过第二螺栓82与螺母固定连接,第二延伸臂83的一端螺纹连接有第二固定块84,第二固定块84的一端固定连接有疏松耙85,两组疏松耙85的两端之间的距离与刮泥筒5的直径长度相同。

[0027] 具体的,通过电机3可以驱动转轴4转动,通过第二螺栓82可以将第二固定箍81固定在转轴4的前端,通过转轴4可以带动第二固定箍81转动,通过第二固定箍81可以带动第二延伸臂83、第二固定块84与疏松耙85围绕转轴4转动,通过疏松耙85可以将管道壁上粘附的污泥刮散疏松,从而可以使刮泥筒5更方便的将污泥收集,通过第一螺栓72将第一固定箍71固定在转轴4的侧面前侧刮泥筒5的内部,可以使第一固定箍71跟随转轴4转动,通过第一固定箍71可以带动第一延伸臂73、第一固定块74与刮板75转动,通过刮板75可以将刮泥筒5内壁上粘附的污泥刮落,可以防止污泥粘附在刮泥筒5的内壁上无法被抽取清理。

[0028] 本实施例中,如图4-5所示,刮泥筒5为前端开口的中空结构,刮泥筒5的前端边缘

为圆弧形结构,刮泥筒5的外壁与排污管道的内壁相贴合,环形抽泥管9的后端镶嵌设置于刮泥筒5的内部后端,输送管11的后端贯穿刮泥筒5的后端与外部抽污车连通。

[0029] 履带2共设置有两组,两组履带2在车架1的底端关于车架1的中线处对称设置,车架1的前端与刮泥筒5的后端表面相贴合。

[0030] 具体的,通过车架1下端的履带2可以产生动力,使车架1可以在管道中向前运动,通过车架1可以推动刮泥筒5在管道中向前运动,通过刮泥筒5边缘的圆弧形结构,可以将管道内的污泥刮入刮泥筒5内部,污泥可以通过吸泥口10被吸入环形抽泥管9内部,并通过输送管11被抽污车抽取收集,可以有效的将管道内粘附性较高的污泥清理干净,并且不需要清水对污泥稀释,避免了水资源的浪费。

[0031] 需要说明的是,本实用新型为一种城市管道清淤装置,使用者启动电机3与履带2,通过电机3可以驱动转轴4转动,通过第二螺栓82可以将第二固定箍81固定在转轴4的前端,通过转轴4可以带动第二固定箍81转动,通过第二固定箍81可以带动第二延伸臂83、第二固定块84与疏松耙85围绕转轴4转动,通过疏松耙85可以将管道壁上粘附的污泥刮散疏松,从而可以使刮泥筒5更方便的将污泥收集,通过车架1下端的履带2可以产生动力,使车架1可以在管道中向前运动,通过车架1可以推动刮泥筒5在管道中向前运动,通过刮泥筒5边缘的圆弧形结构,可以将管道内的污泥刮入刮泥筒5内部,通过第一螺栓72将第一固定箍71固定在转轴4的侧面前侧刮泥筒5的内部,可以使第一固定箍71跟随转轴4转动,通过第一固定箍71可以带动第一延伸臂73、第一固定块74与刮板75转动,通过刮板75可以将刮泥筒5内壁上粘附的污泥刮落,从而使污泥可以通过吸泥口10被吸入环形抽泥管9内部,并通过输送管11被抽污车抽取收集。

[0032] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

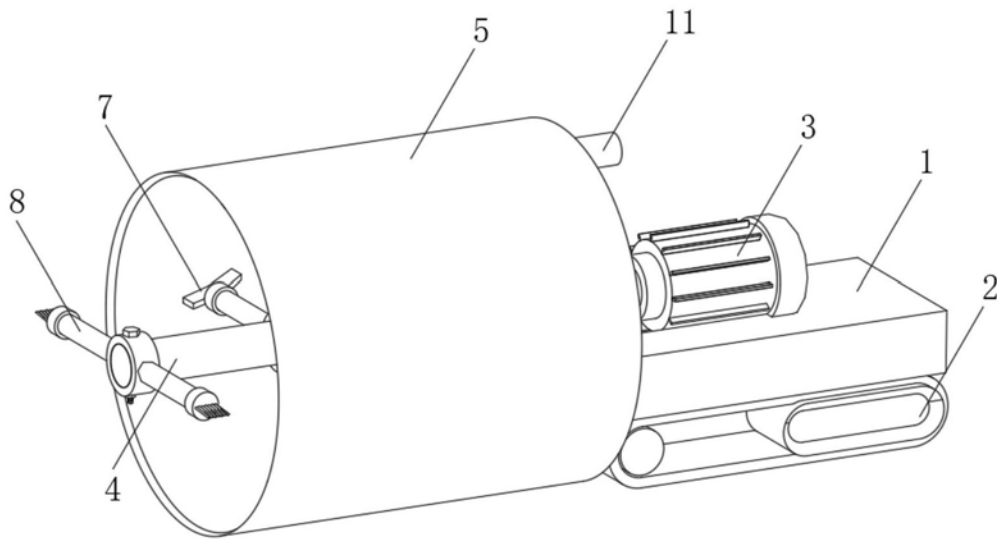


图1

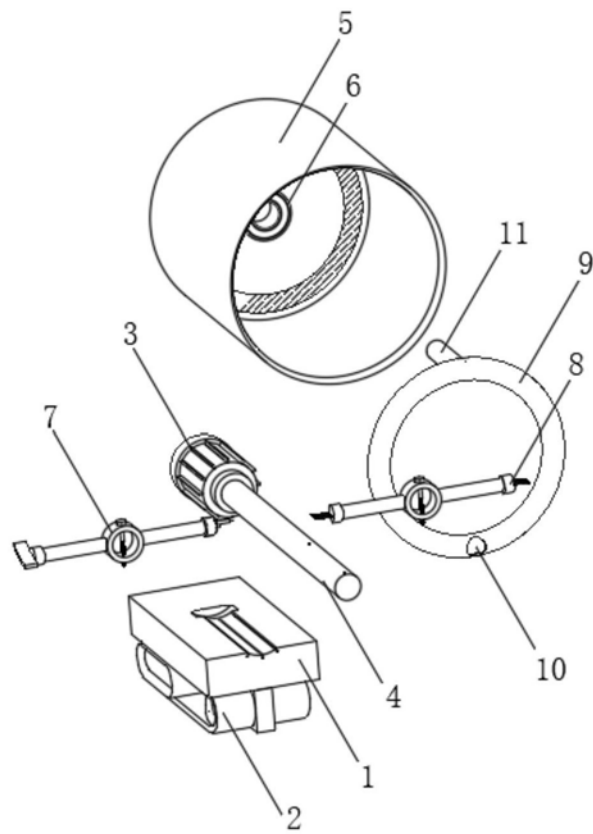


图2

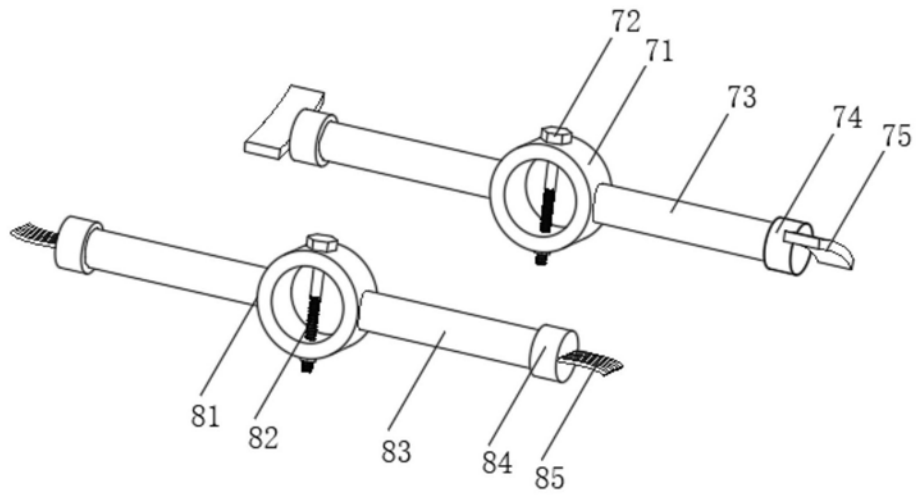


图3

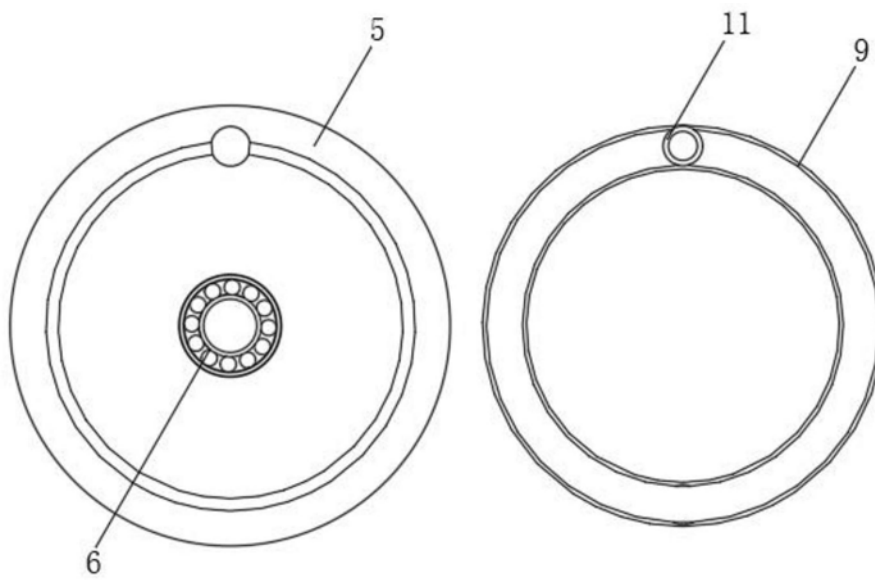


图4

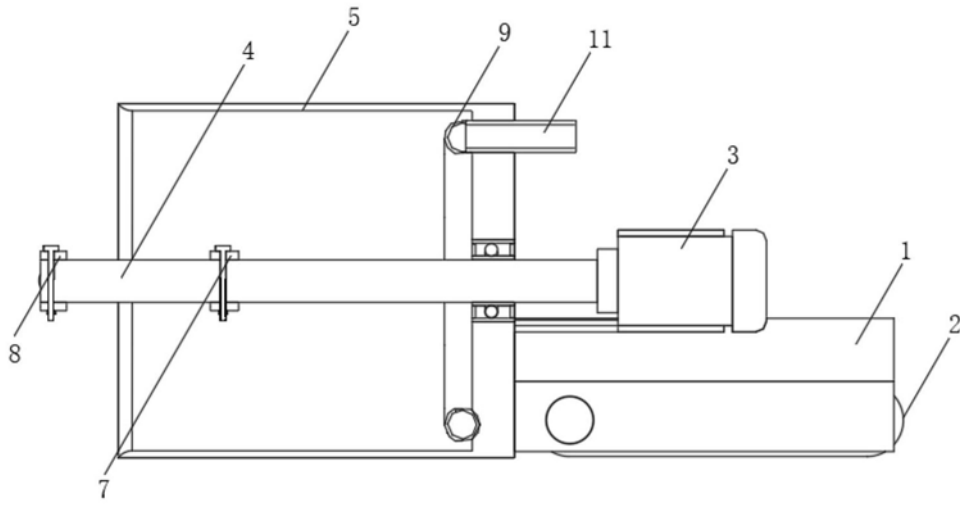


图5