



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221399337 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202322950611.X

(22) 申请日 2023.11.01

(73) 专利权人 宋思怡

地址 710000 陕西省西安市碑林区长安路  
北段5号付2号

(72) 发明人 宋思怡 权维强 李乐 刘航飞  
王小娇 张伯镇

(74) 专利代理机构 西安志帆知识产权代理事务  
所(普通合伙) 61258

专利代理师 韩素兰

(51) Int.Cl.

E03F 7/10 (2006.01)

E03F 9/00 (2006.01)

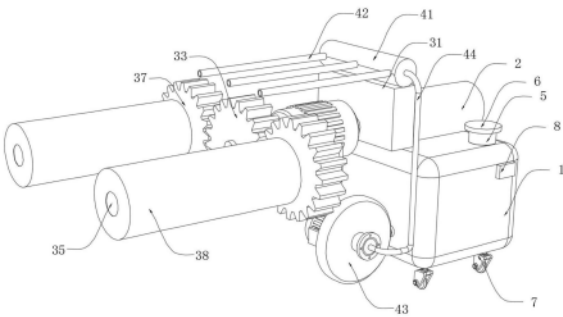
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种市政给排水用管道清理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种市政给排水用管道清理装置,涉及管道清理技术领域,包括水箱,水箱顶端的中部设有电动液压缸,水箱一侧的顶部活动设有节能清理组件,水箱一侧的底部设有冲刷组件,节能清理组件包括固定板,固定板套设在电动液压缸的中部,电动液压缸的输出端设有转动电机,冲刷组件包括连接管;本实用新型的有益效果是:节能清理组件中设置的电动液压缸带动固定板向前移动的同时转动电机向前移动,转动电机向前移动的同时带动第一齿轮转动,第一齿轮以转动电机的转轴为圆心进行转动带动第二齿轮转动,第二齿轮的转动带动清理辊和清理套棉转动与市政给排水用管道的内壁相接触进行清理,便于转动节能清理。



1. 一种市政给排水用管道清理装置,包括水箱(1),其特征在于,所述水箱(1)顶端的中部设有电动液压缸(2),所述水箱(1)一侧的顶部活动设有节能清理组件(3),所述水箱(1)一侧的底部设有冲刷组件(4);

所述节能清理组件(3)包括固定板(31),所述固定板(31)套设在电动液压缸(2)的中部,所述电动液压缸(2)的输出端设有转动电机(32);

所述冲刷组件(4)包括连接管(41),所述连接管(41)设置在固定板(31)的顶端。

2. 根据权利要求1所述的一种市政给排水用管道清理装置,其特征在于:所述转动电机(32)的输出轴设有第一齿轮(33),所述转动电机(32)的输出轴套设有安装板(34),所述安装板(34)一侧的两端通过轴承(36)转动穿插设有清理辊(35)。

3. 根据权利要求2所述的一种市政给排水用管道清理装置,其特征在于:两个所述清理辊(35)的一侧套设有第二齿轮(37),两个所述第二齿轮(37)均与第一齿轮(33)啮合连接,两个所述清理辊(35)的一侧套设有清理套棉(38)。

4. 根据权利要求3所述的一种市政给排水用管道清理装置,其特征在于:所述水箱(1)一侧的中部设有抽水泵(43),所述抽水泵(43)的进口端与水箱(1)内壁的底部穿插连通,所述抽水泵(43)的出口端通过软管(44)与连接管(41)的内部连通。

5. 根据权利要求4所述的一种市政给排水用管道清理装置,其特征在于:所述连接管(41)的中部等间距穿插设有喷头(42)。

6. 根据权利要求1所述的一种市政给排水用管道清理装置,其特征在于:所述水箱(1)顶端的一角穿插设有进口管(5),所述进口管(5)的顶端螺纹设有螺纹盖(6),所述水箱(1)的底端设有万向轮(7)。

7. 根据权利要求4所述的一种市政给排水用管道清理装置,其特征在于:所述水箱(1)边侧的一角设有开关面板(8),所述开关面板(8)的表面分别安装有电动液压缸开关、转动电机开关和抽水泵开关,所述电动液压缸(2)、转动电机(32)和抽水泵(43)分别通过电动液压缸开关、转动电机开关和抽水泵开关与外接电源电性连接。

## 一种市政给排水用管道清理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种清理装置,特别涉及一种市政给排水用管道清理装置,属于管道清理技术领域。

### 背景技术

[0002] 市政给排水用管道指市政道路下的雨水、污水管道,即俗称的“下水管道”,在工程上通常称为市政排水管道,市政排水管包括雨水和污水两种管道,因为长时间积累管道内壁有杂质的沉聚堆积,需要对其内壁进行清理。

[0003] 其中申请号为“CN202221691233.7”的一种市政给排水用管道清理装置,能够包括箱体,所述箱体的内部设置有转动粉碎机构,所述转动粉碎机构包括固定块,所述固定块的内部设置有清理机构,所述清理机构包括蜗杆,所述蜗杆转动安装在固定块的内部,通过设置的清理机构,能够在此装置放置在管道内部后,通过旋转旋钮带动蜗杆转动,蜗杆转动带动蜗轮和螺纹杆转动,继而带动移动板和毛刷远离固定块或向固定块处移动,使得毛刷能够与不同直径的管道内壁紧密接触,继而在后续箱体移动时和毛刷转动过程中能够自动对管道内壁进行清理,无需人工进行清理,提高了清理效率,同时减少了工作人员待在管道内部的时间,降低了管道内部污浊空气对工作人员造成的影响,在进一步检索发现,申请号为“CN202221440169.5”的一种市政给排水用管道清理装置,其将包括安装板,安装板底端的中部转动连接有转动杆,转动杆的底部固定安装有安装盘,安装盘的底部安装有防护组件,安装盘的底部固定连接有两根电动伸缩杆,两根电动伸缩杆的伸缩端均固定连接有安装块,安装块的两侧均设有清理组件。本实用新型有益效果:通过设有安装环上的伸缩套,当两个电动伸缩杆带动安装块上下移动时,带动伸缩套进行上下移动,配合若干个孔槽内的若干个活动杆对伸缩套进行限位,避免管道内壁上的杂质粘附到清理结构上,便于对装置进行保护。

[0004] 但是上述两种类型在使用时还存在一定的不足,现有的市政给排水用管道清理装置不便于转动节能清理的同时不便于在清理的同时进行冲刷,清理效率低,清理不彻底使用不方便。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种市政给排水用管道清理装置,以解决上述背景技术中提出的现有的市政给排水用管道清理装置不便于转动节能清理的同时不便于在清理的同时进行冲刷,清理效率低的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种市政给排水用管道清理装置,包括水箱,所述水箱顶端的中部设有电动液压缸,所述水箱一侧的顶部活动设有节能清理组件,所述水箱一侧的底部设有冲刷组件,所述节能清理组件包括固定板,所述固定板套设在电动液压缸的中部,所述电动液压缸的输出端设有转动电机,所述冲刷组件包括连接管,所述连接管设置在固定板的顶端。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述转动电机的输出轴设有第一齿轮,所述转动电机的输出轴套设有安装板,所述安装板一侧的两端通过轴承转动穿插设有清理辊。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述清理辊的一侧套设有第二齿轮,两个所述第二齿轮均与第一齿轮啮合连接,两个所述清理辊的一侧套设有清理套棉。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述水箱一侧的中部设有抽水泵,所述抽水泵的进口端与水箱内壁的底部穿插连通,所述抽水泵的出口端通过软管与连接管的内部连通。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接管的中部等间距穿插设有喷头。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述水箱顶端的一角穿插设有进口管,所述进口管的顶端螺纹设有螺纹盖,所述水箱的底端设有万向轮。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述水箱边侧的一角设有开关面板,所述开关面板的表面分别安装有电动液压缸开关、转动电机开关和抽水泵开关,所述电动液压缸、转动电机和抽水泵分别通过电动液压缸开关、转动电机开关和抽水泵开关与外接电源电性连接。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种市政给排水用管道清理装置具有如下有益效果:

[0014] 节能清理组件中设置的电动液压缸带动固定板向前移动的同时转动电机向前移动,转动电机向前移动的同时带动第一齿轮转动,第一齿轮以转动电机的转轴为圆心进行转动带动第二齿轮转动,第二齿轮的转动带动清理辊和清理套棉转动与市政给排水用管道的内壁相接触进行清理,便于转动节能清理,冲刷组件中设置的抽水泵将水体通过软管导入连接管内通过喷头喷出,便于在清理的同时进行冲刷,提高清理效率,有利于清理彻底使用方便。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的侧视剖面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的俯视剖面结构示意图。

[0019] 图中:1、水箱;2、电动液压缸;3、节能清理组件;31、固定板;32、转动电机;33、第一齿轮;34、安装板;35、清理辊;36、轴承;37、第二齿轮;38、清理套棉;4、冲刷组件;41、连接管;42、喷头;43、抽水泵;44、软管;5、进口管;6、螺纹盖;7、万向轮;8、开关面板。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种市政给排水用管道清理装置,包括水箱1,水

箱1顶端的中部固定设有电动液压缸2,水箱1一侧的顶部活动设有节能清理组件3,水箱1一侧的底部设有冲刷组件4;

[0022] 节能清理组件3包括固定板31,固定板31固定套设在电动液压缸2的中部,电动液压缸2的输出端固定设有转动电机32;

[0023] 转动电机32的输出轴固定设有第一齿轮33,转动电机32的输出轴固定套设有安装板34,安装板34一侧的两端通过轴承36转动穿插设有清理辊35,第一齿轮33以转动电机32的转轴为圆心进行转动带动第二齿轮37转动;

[0024] 两个清理辊35的一侧固定套设有第二齿轮37,两个第二齿轮37均与第一齿轮33啮合连接,两个清理辊35的一侧固定套设有清理套棉38,第二齿轮37的转动带动清理辊35和清理套棉38转动与市政给排水用管道的内壁相接触进行清理;

[0025] 水箱1顶端的一角固定穿插设有进口管5,进口管5的顶端螺纹设有螺纹盖6,水箱1的底端设有万向轮7,万向轮7设有四个,四个万向轮7分别设置在水箱1底端的四角,便于移动至适当位置;

[0026] 水箱1边侧的一角固定设有开关面板8,开关面板8的表面分别安装有电动液压缸开关、转动电机开关和抽水泵开关,电动液压缸2和转动电机32分别通过电动液压缸开关和转动电机开关与外接电源电性连接,分别控制使用;

[0027] 具体的,节能清理组件3中设置的电动液压缸2带动固定板31向前移动的同时转动电机32向前移动,转动电机32向前移动的同时带动第一齿轮33转动,第一齿轮33以转动电机32的转轴为圆心进行转动带动第二齿轮37转动,第二齿轮37的转动带动清理辊35和清理套棉38转动与市政给排水用管道的内壁相接触进行清理,便于转动节能清理。

[0028] 冲刷组件4包括连接管41,连接管41固定设置在固定板31的顶端;

[0029] 水箱1一侧的中部固定设有抽水泵43,抽水泵43的进口端与水箱1内壁的底部固定穿插连通,抽水泵43的出口端通过软管44与连接管41的内部固定连通,软管44设置较长适用与市政给排水用管道;

[0030] 连接管41的中部等间距固定穿插设有喷头42,便于在清理的同时进行冲刷,提高清理效率;

[0031] 水箱1边侧的一角固定设有开关面板8,开关面板8的表面安装有抽水泵开关,抽水泵43通过抽水泵开关与外接电源电性连接;

[0032] 具体的,冲刷组件4中设置的抽水泵43将水体通过软管44导入连接管41内通过喷头42喷出,软管44设置较长适用与市政给排水用管道,便于在清理的同时进行冲刷,提高清理效率,有利于清理彻底使用方便。

[0033] 使用时,首先将节能清理组件3放置在相应的工作位置,然后检查冲刷组件4的各个零部件是否均工作正常,检查完成后即可使用,节能清理组件3中设置的电动液压缸2带动固定板31向前移动的同时转动电机32向前移动,转动电机32向前移动的同时带动第一齿轮33转动,第一齿轮33以转动电机32的转轴为圆心进行转动带动第二齿轮37转动,第二齿轮37的转动带动清理辊35和清理套棉38转动与市政给排水用管道的内壁相接触进行清理,便于转动节能清理,提前打开螺纹盖6将需要的水体通过进口管5导入水箱1内,冲刷组件4中设置的抽水泵43将水体通过软管44导入连接管41内通过喷头42喷出,软管44设置较长适用与市政给排水用管道,便于在清理的同时进行冲刷,提高清理效率,有利于清理彻底使用

方便。

[0034] 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。

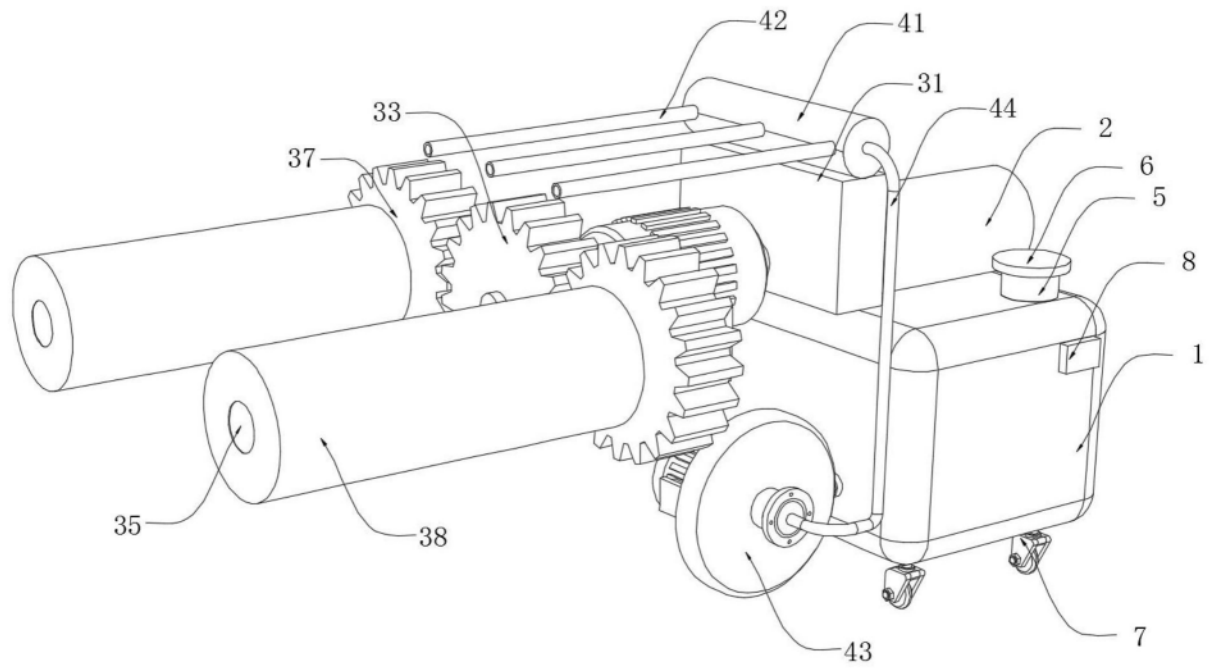


图1

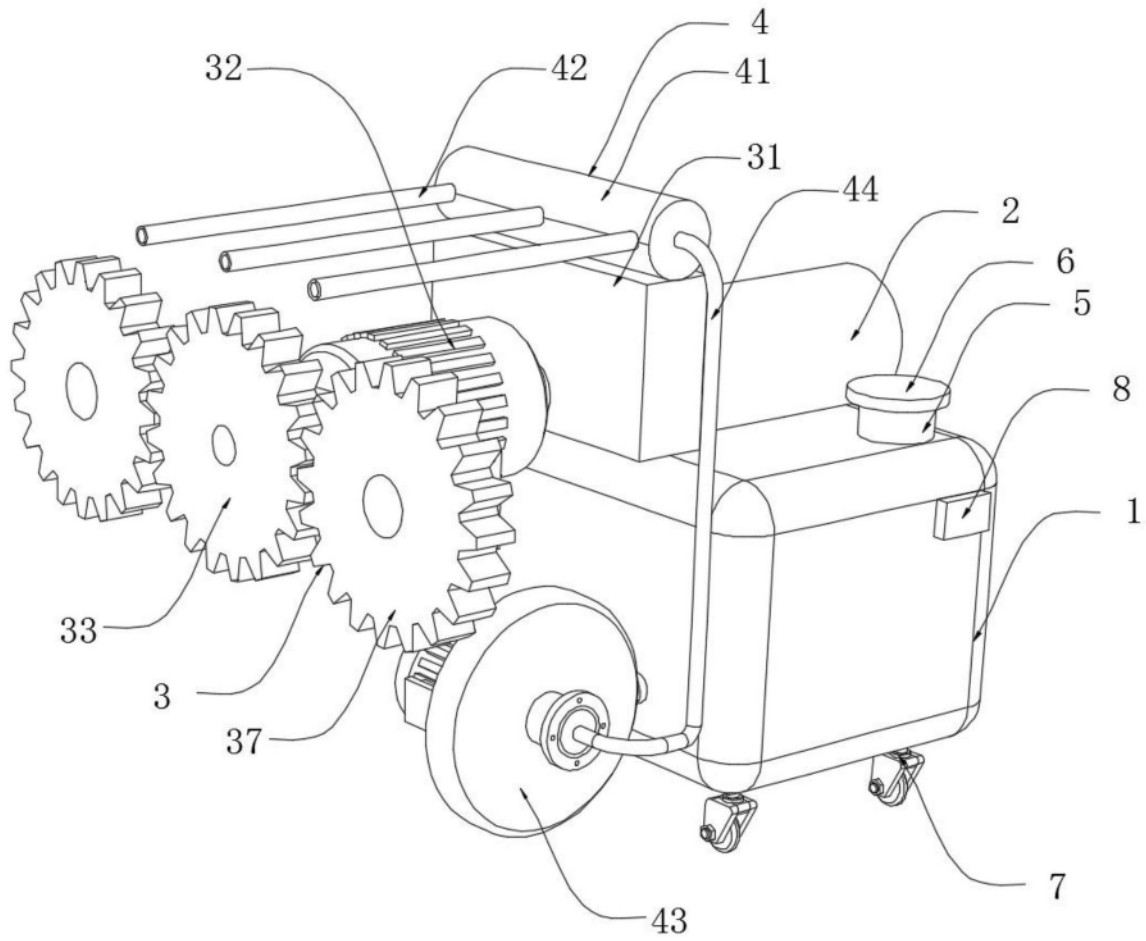


图2

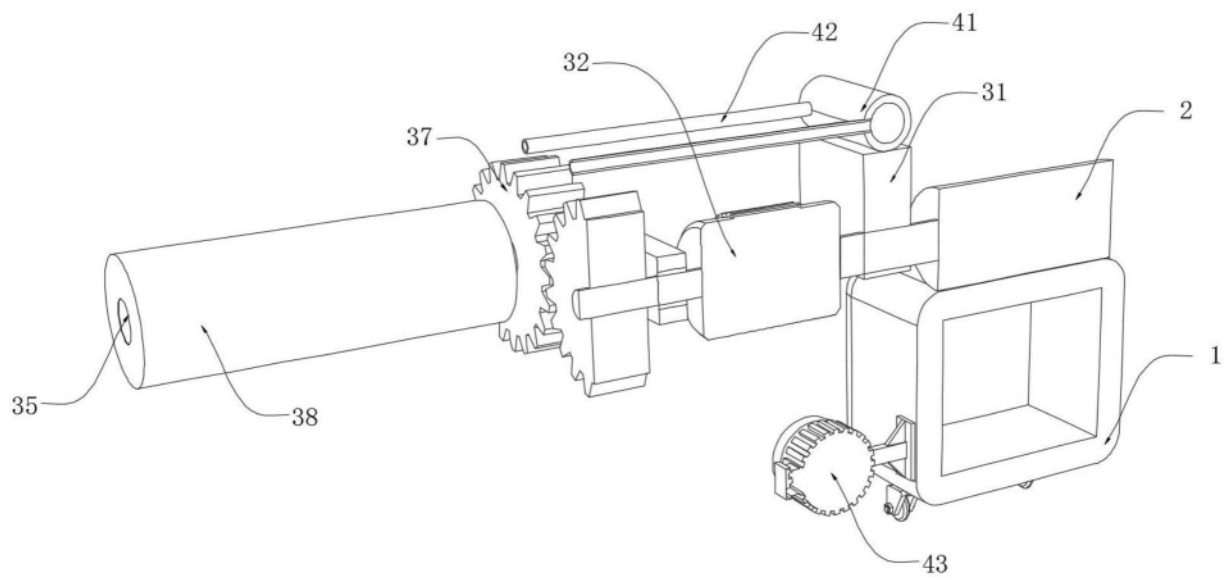


图3

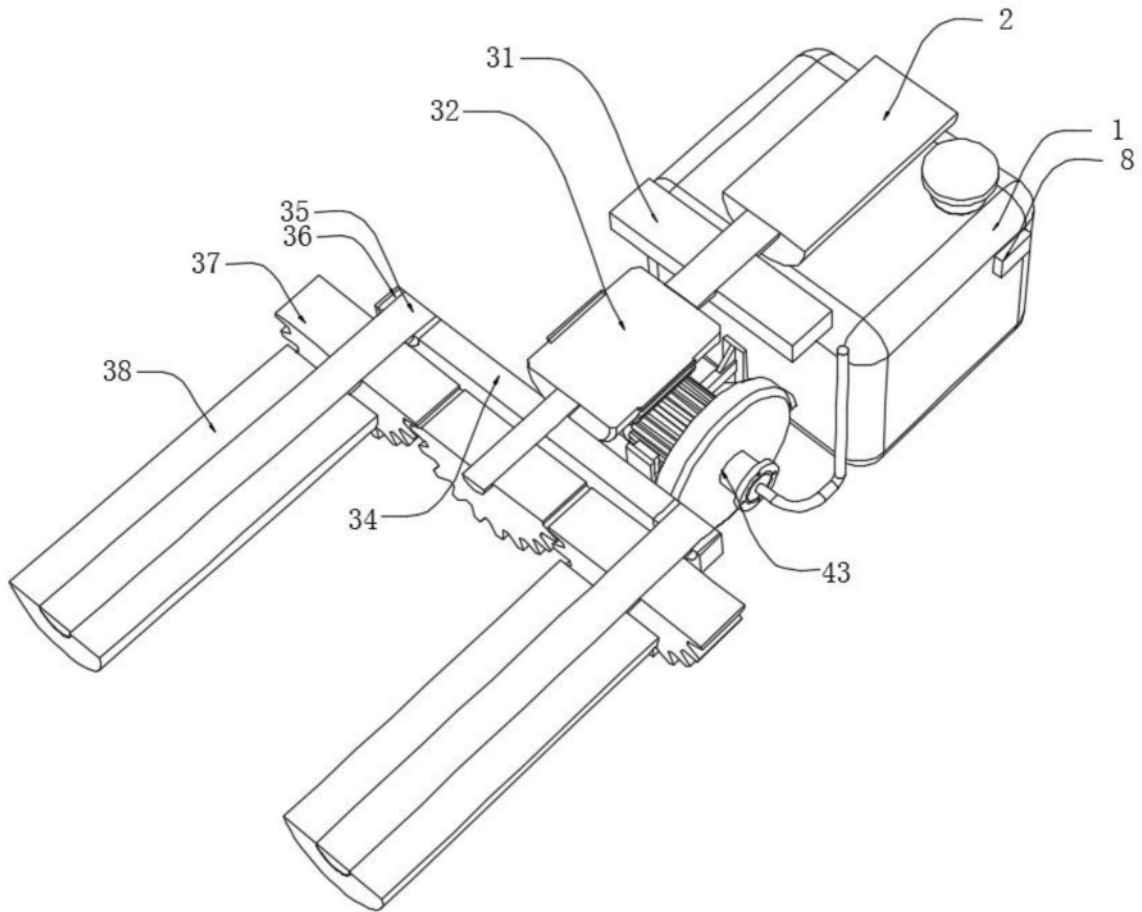


图4