



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211100571 U

(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201921743800.7

(22)申请日 2019.10.17

(73)专利权人 程锦宇

地址 010300 内蒙古自治区鄂尔多斯市薛家湾镇神华准格尔能源有限责任公司

(72)发明人 程锦宇 郭勇

(51)Int.Cl.

B08B 9/045(2006.01)

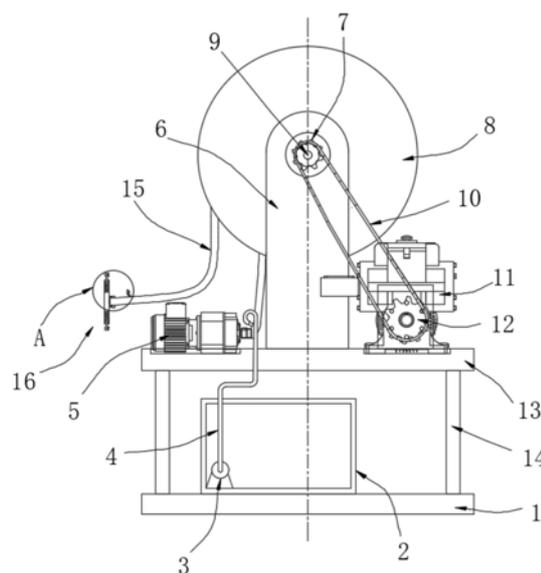
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种用于建筑给排水的管道清理装置

## (57)摘要

本实用新型属于建筑水管清理技术领域,尤其一种用于建筑给排水的管道清理装置,包括底座,所述底座的顶部固定有支撑腿,所述支撑腿的上端固定有安装板,所述安装板的顶部安装有卷筒机构,所述卷筒机构上缠绕有转动式清洗管,所述安装板上安装有齿轮减速电机,软轴的另一端固定于清洁机构上,且清洁机构与外管转动配合连接,水管靠近清洁机构的一端从延伸至外管外部并安装有喷嘴,底座上安装有清洁箱,所述清洁箱中设置有水泵,水泵的出液端连接有输液管,且输液管的一端与水管相通;本实用新型可以实现在对排水管道内壁进行刷制时,清洗液可以通过水泵输送至喷嘴上,从而可以在对排水管道内壁刷制的同时,电动化提供清洗液,提高清洗效率。



CN 211100571 U

1. 一种用于建筑给排水的管道清理装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定有支撑腿(14),所述支撑腿(14)的上端固定有安装板(13),所述安装板(13)的顶部安装有卷筒机构,所述卷筒机构上缠绕有转动式清洗管(15),所述安装板(13)上安装有齿轮减速电机(5),所述转动式清洗管(15)包括水管(152)、软轴(153)、软轴套(154)和外管(151),所述外管(151)中设置有水管(152)和软轴套(154)和软轴(153),所述软轴(153)活动设置在软轴套(154)中,所述软轴(153)的一端与齿轮减速电机(5)的输出端固定配合,所述软轴(153)的另一端固定于清洁机构(16)上,且清洁机构(16)与外管(151)转动配合连接,所述水管(152)靠近清洁机构(16)的一端从延伸至外管(151)外部并安装有喷嘴(155),所述底座(1)上安装有清洁箱(2),所述清洁箱(2)中设置有水泵(3),水泵(3)的出液端连接有输液管(4),且输液管(4)的一端与水管(152)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于建筑给排水的管道清理装置,其特征在于,所述卷筒机构包括前、后设置于安装板(13)顶部的卷筒支座(6),两个卷筒支座(6)上转动配合有卷筒(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于建筑给排水的管道清理装置,其特征在于,所述卷筒(8)的一端部固定有转轴(9),转轴(9)的一端延伸至其中一个卷筒支座(6)的外部并固定配合有从动链轮(7),安装板(13)上固定配合有蜗轮蜗杆减速电机(11),所述蜗轮蜗杆减速电机(11)的输出端固定配合有主动链轮(12),从动链轮(7)与主动链轮(12)上啮合套接有链条(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于建筑给排水的管道清理装置,其特征在于,所述清洁箱(2)内设置有清洗液,清洁箱(2)上还设置有进料口和出料口。

5. 根据权利要求1所述的一种用于建筑给排水的管道清理装置,其特征在于,所述水管(152)和外管(151)均采用软质橡胶材料制作而成。

6. 根据权利要求1所述的一种用于建筑给排水的管道清理装置,其特征在于,所述清洁机构(16)包括圆形盘(162)和多个清洗刷(168),所述圆形盘(162)的圆周方向间隔设置有多个容纳腔(165),容纳腔(165)中固定配合有弹簧件(166),所述弹簧件(166)的上端固定有限位块(167),限位块(167)的上端固定有活动杆(169),活动杆(169)的上端延伸至容纳腔(165)的外部并固定有清洗刷(168)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于建筑给排水的管道清理装置,其特征在于,所述圆形盘(162)的侧面固定配合有连接座(163),外管(151)远离齿轮减速电机(5)的一端外壁上固定配合有固定座(161),所述固定座(161)的外壁上固定配合有轴承件(164),所述轴承件(164)的外圈固定于固定座(161)的内壁上。

## 一种用于建筑给排水的管道清理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑水管清理技术领域,尤其涉及一种用于建筑给排水的管道清理装置。

### 背景技术

[0002] 现有的建筑排水管道在长时间使用后,其内壁势必会残留有杂质异物,需要定期对管道内壁进行清理,避免管道内部的堵塞;

[0003] 现有的管道清理通过电机带动软轴转动,软轴带动刷子转动,从而实现管道内部的清洁,工作人员需要不断将清洗液手动输送如管道中,从而完成管道清理作业,这样的装置不能将清洗液与软轴结合在一起,清理效率低;

[0004] 为解决上述问题,本申请中提出一种用于建筑给排水的管道清理装置。

### 实用新型内容

[0005] (一) 实用新型目的

[0006] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种用于建筑给排水的管道清理装置,电动化提供清洗液,提高清洗效率的特点。

[0007] (二) 技术方案

[0008] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种用于建筑给排水的管道清理装置,包括底座,所述底座的顶部固定有支撑腿,所述支撑腿的上端固定有安装板,所述安装板的顶部安装有卷筒机构,所述卷筒机构上缠绕有转动式清洗管,所述安装板上安装有齿轮减速电机,所述转动式清洗管包括水管、软轴、软轴套和外管,所述外管中设置有水管和软轴套和软轴,所述软轴活动设置在软轴套中,所述软轴的一端与齿轮减速电机的输出端固定配合,所述软轴的另一端固定于清洁机构上,且清洁机构与外管转动配合连接,所述水管靠近清洁机构的一端从延伸至外管外部并安装有喷嘴,所述底座上安装有清洁箱,所述清洁箱中设置有水泵,水泵的出液端连接有输液管,且输液管的一端与水管相连通。

[0009] 优选的,所述卷筒机构包括前、后设置于安装板顶部的卷筒支座,两个卷筒支座上转动配合有卷筒。

[0010] 优选的,所述卷筒的一端部固定有转轴,转轴的一端延伸至其中一个卷筒支座的外部并固定配合有从动链轮,安装板上固定配合有蜗轮蜗杆减速电机,所述蜗轮蜗杆减速电机的输出端固定配合有主动链轮,从动链轮与主动链轮上啮合套接有链条。

[0011] 优选的,所述清洁箱内设置有清洗液,清洁箱上还设置有进料口和出料口。

[0012] 优选的,所述水管和外管均采用软质橡胶材料制作而成。

[0013] 优选的,所述清洁机构包括圆形盘和多个清洗刷,所述圆形盘的圆周方向间隔设置有多处容纳腔,容纳腔中固定配合有弹簧件,所述弹簧件的上端固定有限位块,限位块的上端固定有活动杆,活动杆的上端延伸至容纳腔的外部并固定有清洗刷。

[0014] 优选的,所述圆形盘的侧面固定配合有连接座,外管远离齿轮减速电机的一端外

壁上固定配合有固定座,所述固定座的外壁上固定配合有轴承件,所述轴承件的外圈固定于固定座的内壁上。

[0015] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

[0016] 1、通过清洁箱中设置有水泵,水泵的出液端连接有输液管,且输液管的一端与水管相连通,可以实现在对排水管道内壁进行刷制时,清洗液可以通过水泵输送至喷嘴,从而可以在对排水管道内壁刷制时,电动化提供清洗液,提高清洗效率;

[0017] 2、在使用时,工作人员将手握持在外管上,可以稳定外管,确保外管不会转动,然后控制转动式清洗管的长度,使转动式清洗管深入排水管道的内部,对排水管道的内部进行清洁,提高清洁的速度和效果,适合推广使用。

### 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为图1中转动式清洗管的截面图;

[0020] 图3为图1中A部分的局部放大图;

[0021] 图4为本实用新型工作时结构示意图。

### 具体实施方式

[0022] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0023] 如图1-4所示,本实用新型提出的一种用于建筑给排水的管道清理装置,包括底座1,底座1的顶部固定有支撑腿14,支撑腿14的上端固定有安装板13,安装板13的顶部安装有卷筒机构,卷筒机构上缠绕有转动式清洗管15,安装板13上安装有齿轮减速电机5,转动式清洗管15包括水管152、软轴153、软轴套154和外管151,外管151中设置有水管152和软轴套154和软轴153,软轴153活动设置在软轴套154中,软轴153的一端与齿轮减速电机5的输出端固定配合,软轴153的另一端固定于清洁机构16上,且清洁机构16与外管151转动配合连接,水管152靠近清洁机构16的一端从延伸至外管151外部并安装有喷嘴155,底座1上安装有清洁箱2,清洁箱2中设置有水泵3,水泵3的出液端连接有输液管4,且输液管4的一端与水管152相连通,可以实现在对排水管道内壁进行刷制时,清洗液可以通过水泵3输送至喷嘴155上,从而可以在对排水管道内壁刷制时,电动化提供清洗液,提高清洗效率。

[0024] 如图1所示,卷筒机构包括前、后设置于安装板13顶部的卷筒支座6,两个卷筒支座6上转动配合有卷筒8,卷筒机构现有技术经常使用,比如电葫芦的收卷机构,作用是为了收卷转动式清洗管15,使转动式清洗管15可以缠绕至卷筒8上,还可以使转动式清洗管15从卷筒8上放下来。

[0025] 如图1所示,卷筒8的一端部固定有转轴9,转轴9的一端延伸至其中一个卷筒支座6的外部并固定配合有从动链轮7,安装板13上固定配合有蜗轮蜗杆减速电机11,蜗轮蜗杆减速电机11的输出端固定配合有主动链轮12,从动链轮7与主动链轮12上啮合套接有链条10。

[0026] 如图1、图4所示,清洁箱2内设置有清洗液,清洁箱2上还设置有进料口和出料口

(图中并未示出),清洗液可以通过水泵3输送至喷嘴155上,从而可以在对排水管道内壁刷制的同时,电动化提供清洗液,提高清洗效率。

[0027] 本实施例中,需要说明的是,水管152和外管151均采用软质橡胶材料制作而成,因为水管152和外管151需要缠绕至卷筒8上,因此水管152和外管151需要和软轴153一样,同样具备弯曲能力,进而实现弯曲,在实际运用过程中,为了避免水管152被挤压而导致堵塞的问题,水管152的管壁厚度要大于水管152的内径长度,提高水管152的抗挤压能力。

[0028] 如图3所示,清洁机构16包括圆形盘162和多个清洗刷168,圆形盘162的圆周方向间隔设置有多组收纳腔165,收纳腔165中固定配合有弹簧件166,弹簧件166的上端固定有限位块167,限位块167的上端固定有活动杆169,活动杆169的上端延伸至收纳腔165的外部并固定有清洗刷168,当齿轮减速电机5运行时,带动软轴153转动,而软轴153作为动力轴,可以带动圆形盘162进行转动,这样就可以实现排水管道内壁的清洁,本实施例中,需要说明的是,软轴153的传动属于现有公知常识,也是本领域技术人员的常规使用手段,因为现有的管道清理也是有软轴153传动机构的。

[0029] 如图3所示,圆形盘162的侧面固定配合有连接座163,外管151远离齿轮减速电机5的一端外壁上固定配合有固定座161,固定座161的外壁上固定配合有轴承件164,轴承件164的外圈固定于固定座161的内壁上,在使用时,工作人员将手握持在外管151上,可以稳定外管151,确保外管151不会转动,然后控制转动式清洗管15的长度,使转动式清洗管15深入排水管道的内部,对排水管道的内部进行清洁,如图4所示,图4为本实用新型工作时结构示意图。

[0030] 本实用新型中,通过清洁箱2中设置有水泵3,水泵3的出液端连接有输液管4,且输液管4的一端与水管152相连通,可以实现在对排水管道内壁进行刷制时,清洗液可以通过水泵3输送至喷嘴155上,从而可以在对排水管道内壁刷制的同时,电动化提供清洗液,提高清洗效率;

[0031] 在使用时,工作人员将手握持在外管151上,可以稳定外管151,确保外管151不会转动,然后控制转动式清洗管15的长度,使转动式清洗管15深入排水管道的内部,对排水管道的内部进行清洁,提高清洁的速度和效果,适合推广使用。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

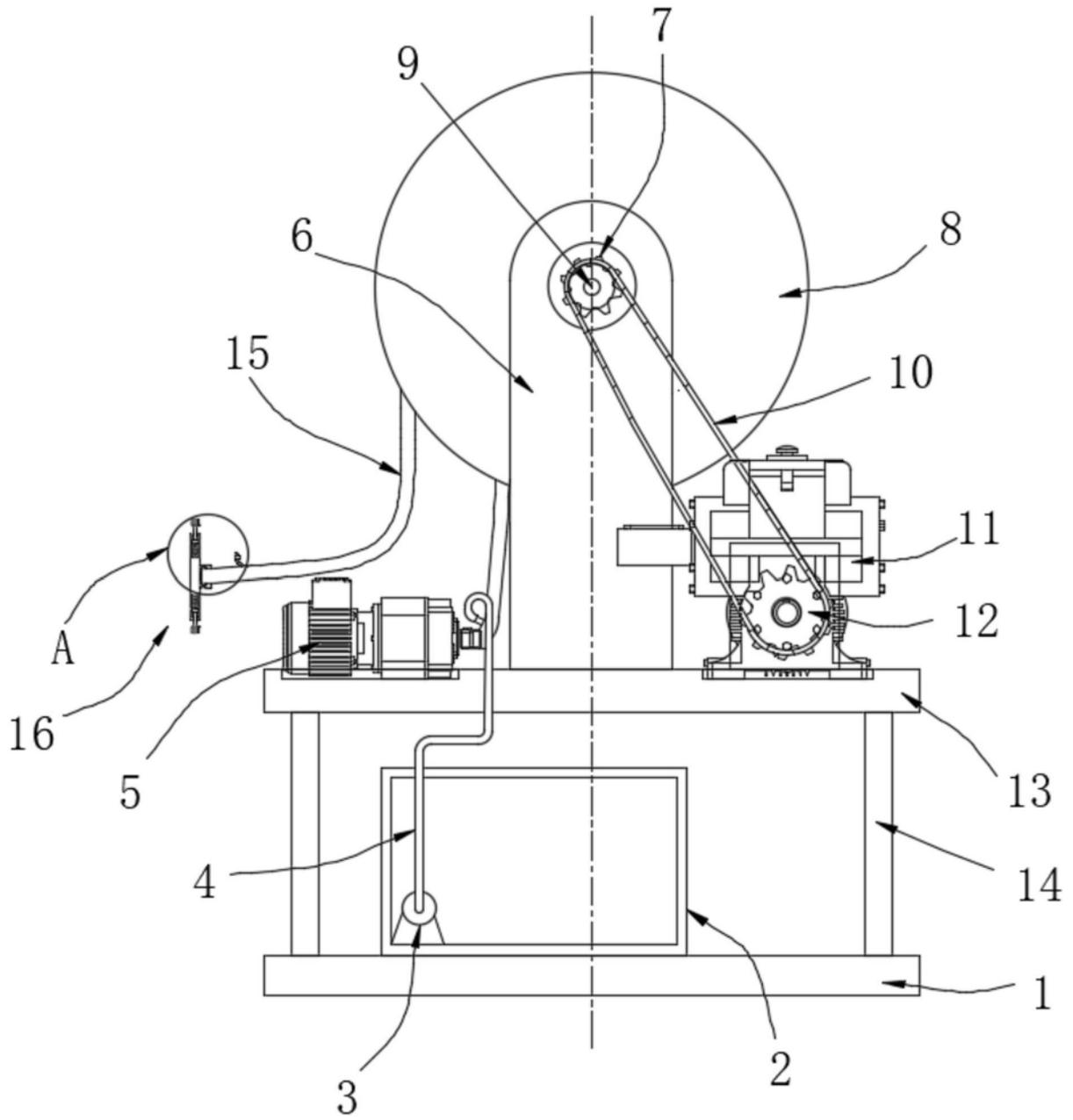


图1

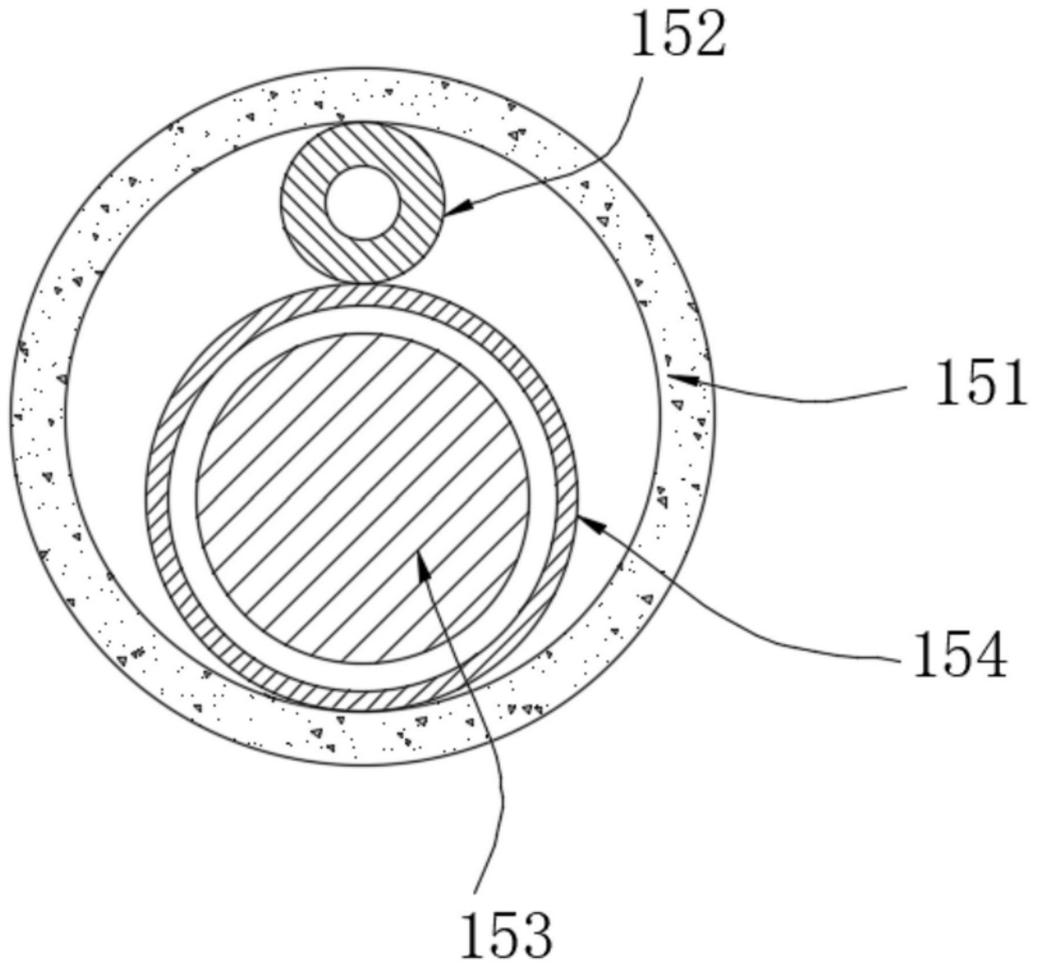


图2

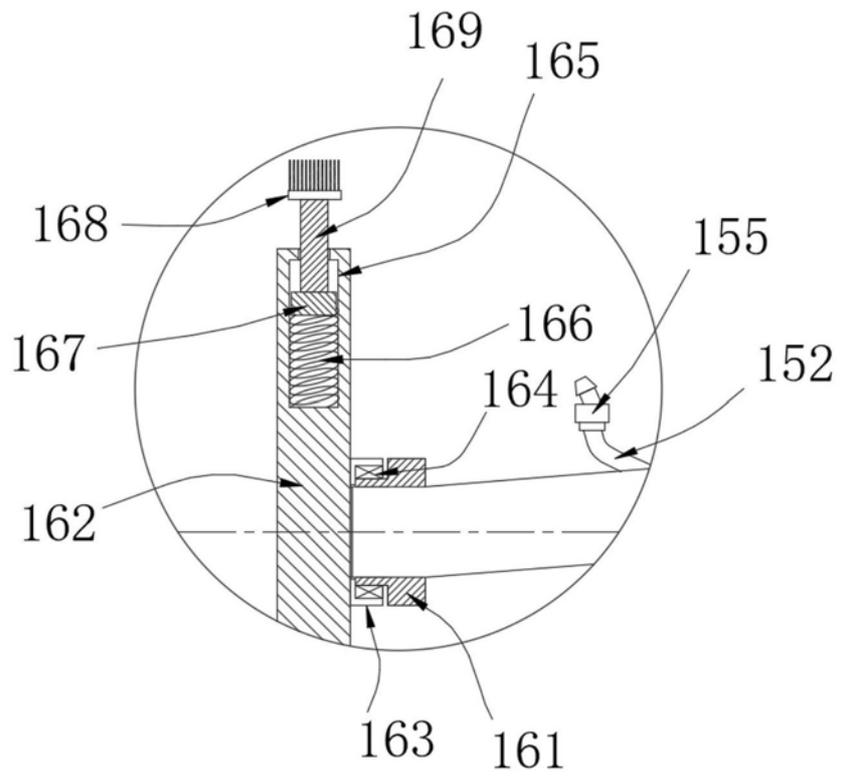


图3

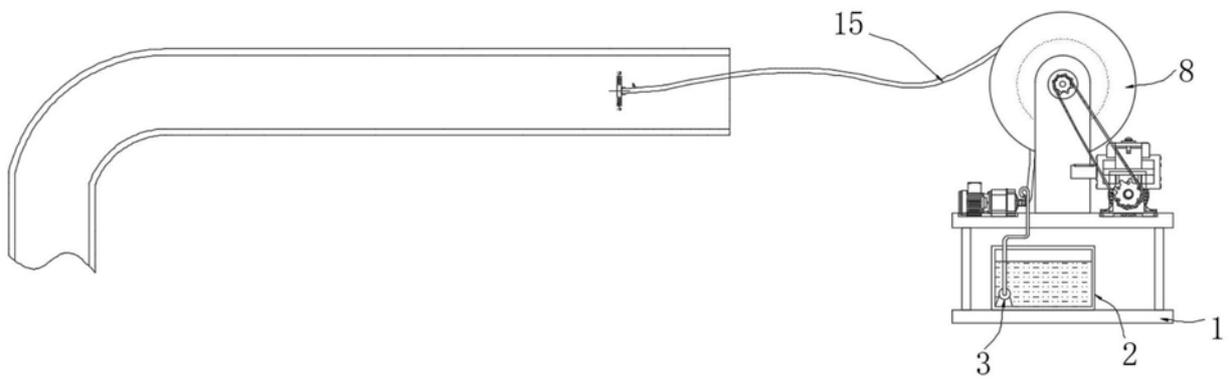


图4