



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110980401 B

(45) 授权公告日 2021.07.09

(21) 申请号 201911249151.X

(22) 申请日 2019.12.09

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 110980401 A

(43) 申请公布日 2020.04.10

(73) 专利权人 浙江巨丰管业有限公司  
地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市店口镇  
中央路32号

(72) 发明人 陈旭东

(74) 专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司  
11777

代理人 郭童瑜

(51) Int. Cl.

B65H 54/10 (2006.01)

B65H 54/72 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 208829009 U, 2019.05.07

CN 109110569 A, 2019.01.01

CN 206232238 U, 2017.06.09

CN 207713148 U, 2018.08.10

CN 208103560 U, 2018.11.16

CN 204057487 U, 2014.12.31

CN 107298343 A, 2017.10.27

JP H11199136 A, 1999.07.27

CN 209393676 U, 2019.09.17

审查员 李元康

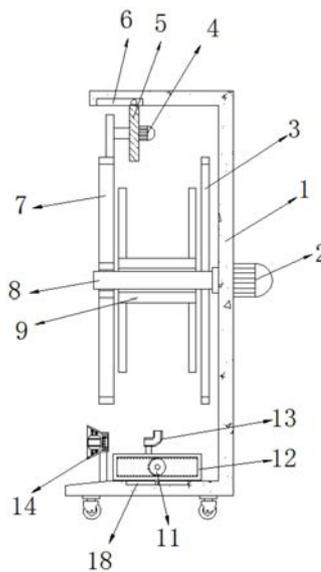
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种地暖管道用收卷装置

(57) 摘要

本发明公开了一种地暖管道用收卷装置,包括安装座,所述安装座一侧外壁设有收卷电机,且收卷电机的输出轴设有转杆,所述转杆的圆周处套接有收卷辊筒,所述安装座的底部内壁开有限位槽,且限位槽的内部滑动连接有壳体,所述壳体的顶部内壁和底部内壁均设有齿条,且壳体的顶部外壁设有L型的限位管,所述安装座的底部内壁设有两个固定板,其中一个固定板的一侧设有驱动电机,所述驱动电机的输出轴设有转轴。本发明使用时,可将地暖管道均匀的缠绕在收卷辊筒上,可沿滑槽向左推动活动板,当活动挡板与转杆脱离时,旋转电机带动活动挡板转动,使得活动挡板转动至安装座的顶部,可实现对收卷辊筒的上料下料,方便易操作。



1. 一种地暖管道用收卷装置,包括安装座(1),其特征在于,所述安装座(1)一侧外壁设有收卷电机(2),且收卷电机(2)的输出轴设有转杆(8),所述转杆(8)的圆周处套接有收卷辊筒(9),所述安装座(1)的底部内壁开设有限位槽(18),且限位槽(18)的内部滑动连接有壳体(12),所述壳体(12)的顶部内壁和底部内壁均设有齿条,且壳体(12)的顶部外壁设有L型的限位管(13),所述安装座(1)的底部内壁设有两个固定板,其中一个固定板的一侧设有驱动电机,所述驱动电机的输出轴设有转轴,且转轴的位于壳体(12)内的部分套接有半齿轮(11),所述安装座(1)底部内壁的左侧为倾斜设置,且安装座(1)底部内壁的左侧设有清洁管(14),清洁管(14)圆周内壁的左侧通过弹簧连接有清洁刷(15),所述清洁管(14)圆周内壁的右侧设有出气管(16),且出气管(16)的圆周内壁开设有均匀分布的倾斜设置的出气孔(17),清洁管(14)的一侧外壁设有气泵,所述转杆(8)圆周的右侧设有固定挡板(3),且安装座(1)的顶部内壁开设有滑槽(6),所述滑槽(6)的内部滑动连接有活动板(5),且活动板(5)的右侧设有旋转电机(4),所述旋转电机(4)的输出轴设有安装杆,且安装杆的底部设有活动挡板(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种地暖管道用收卷装置,其特征在于,所述安装座(1)的底部内壁设有过渡板(10),且过渡板(10)顶部的右侧开设有穿孔(19),穿孔(19)的开口位置和限位管(13)的顶部开口位置相对应。

## 一种地暖管道用收卷装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及地暖管道技术领域,尤其涉及一种地暖管道用收卷装置。

### 背景技术

[0002] 地暖管指低温热水地面辐射采暖系统中用来作为低温热水循环流动载体的一种管材,地暖管道加工完成后需要对其进行收卷。

[0003] 经检索,中国专利公开号为CN204369199U的专利,公开了管道收卷装置,包括机架,所述机架上其长度方向间隔设有两个以上的收卷机构;所述机架的上端设有将管道在收卷机构上沿轴向均匀卷绕的摆管机构,所述摆管机构包括至少两个同步运动的伺服滑台,伺服滑台上固定有沿机架长度方向设置的横架,伺服滑台上固定有沿机架长度方向设置的横架,所述横架上、且在每个收卷机构的输入端均设有传动轮和收卷导轮组。上述专利中的管道收卷装置存在以下不足:使用时存在地暖管道收卷缠绕在收卷辊筒上不均匀平整的问题。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种地暖管道用收卷装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种地暖管道用收卷装置,包括安装座,所述安装座一侧外壁设有收卷电机,且收卷电机的输出轴设有转杆,所述转杆的圆周处套接有收卷辊筒,所述安装座的底部内壁开设有限位槽,且限位槽的内部滑动连接有壳体,所述壳体的顶部内壁和底部内壁均设有齿条,且壳体的顶部外壁设有L型的限位管,所述安装座的底部内壁设有两个固定板,其中一个固定板的一侧设有驱动电机,所述驱动电机的输出轴设有转轴,且转轴的位于壳体内部的部分套接有半齿轮。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述转杆圆周的右侧设有固定挡板,且安装座的顶部内壁开设有滑槽。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述滑槽的内部滑动连接有活动板,且活动板的右侧设有旋转电机。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述旋转电机的输出轴设有安装杆,且安装杆的底部设有活动挡板。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述安装座底部内壁的左侧为倾斜设置,且安装座底部内壁的左侧设有清洁管,清洁管圆周内壁的左侧通过弹簧连接有清洁刷。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述清洁管圆周内壁的右侧设有出气管,且出气管的圆周内壁开设有均匀分布的倾斜设置的出气孔,清洁管的一侧外壁设有气泵。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述安装座的底部内壁设有过渡板,且过渡板顶部的右侧开设有穿孔,穿孔的开口位置和限位管的顶部开口位置相对应。

[0013] 本发明的有益效果为：

[0014] 1.通过设置驱动电机、半齿轮、壳体和限位管，将地暖管道穿过限位管并缠绕在收卷辊筒上，收卷电机带动转杆和收卷辊筒转动进行收卷的同时，驱动电机带动半齿轮在壳体内转动，半齿轮与齿条啮合带动壳体和限位管在水平方向上做往复运动，使得地暖管道均匀的缠绕在收卷辊筒上；

[0015] 2.通过设置旋转电机、活动挡板和滑槽，可沿滑槽向左推动活动板，当活动挡板与转杆脱离时，旋转电机带动活动挡板转动，使得活动挡板转动至安装座的顶部，可实现对收卷辊筒的上料下料，方便易操作；

[0016] 3.通过设置清洁管、清洁刷和出气管，收卷的地暖管道穿过清洁管，弹簧推动清洁刷对地暖管道的外壁进行刷洗，同时气泵对出气管内鼓入空气，气流从出气孔喷出对地暖管道的外壁进行吹灰处理，具有对地暖管道外壁进行清洁的功能。

## 附图说明

[0017] 图1为实施例1提出的一种地暖管道用收卷装置的结构示意图；

[0018] 图2为实施例1提出的一种地暖管道用收卷装置的清洁管侧面结构剖视图；

[0019] 图3为实施例1提出的一种地暖管道用收卷装置的壳体结构示意图；

[0020] 图4为实施例1提出的一种地暖管道用收卷装置的壳体侧面结构剖视图；

[0021] 图5为实施例2提出的一种地暖管道用收卷装置的整体侧面结构剖视图。

[0022] 图中：1安装座、2收卷电机、3固定挡板、4旋转电机、5活动板、6滑槽、7活动挡板、8转杆、9收卷辊筒、10过渡板、11半齿轮、12壳体、13限位管、14清洁管、15清洁刷、16出气管、17出气孔、18限位槽、19穿孔。

## 具体实施方式

[0023] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0024] 下面详细描述本专利的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本专利，而不能理解为对本专利的限制。

[0025] 在本专利的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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，仅是为了便于描述本专利和简化描述，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专利的限制。

[0026] 在本专利的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。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专利中的具体含义。

[0027] 实施例1

[0028] 参照图1-4，一种地暖管道用收卷装置，包括安装座1，安装座1一侧外壁通过紧固螺栓连接有收卷电机2，且收卷电机2的输出轴通过紧固螺栓连接有转杆8，转杆8的圆周处套接有收卷辊筒9，安装座1的底部内壁开设有限位槽18，且限位槽18的内部滑动连接有壳

体12,壳体12的顶部内壁和底部内壁均通过紧固螺栓连接有齿条,且壳体12的顶部外壁通过紧固螺栓连接有L型的限位管13,安装座1的底部内壁通过紧固螺栓连接有两个固定板,其中一个固定板的一侧通过紧固螺栓连接有驱动电机,驱动电机的输出轴通过紧固螺栓连接有转轴,且转轴的位于壳体12内的部分套接有半齿轮11,将地暖管道穿过限位管13并缠绕在收卷辊筒9上,收卷电机2带动转杆8和收卷辊筒9转动进行收卷的同时,驱动电机带动半齿轮11在壳体12内转动,半齿轮11与齿条啮合带动壳体12和限位管13在水平方向上做往复运动,使得地暖管道均匀的缠绕在收卷辊筒9上。

[0029] 其中,转杆8圆周的右侧通过紧固螺栓连接有固定挡板3,且安装座1的顶部内壁开设有滑槽6。

[0030] 其中,滑槽6的内部滑动连接有活动板5,且活动板5的右侧通过紧固螺栓连接有旋转电机4。

[0031] 其中,旋转电机4的输出轴通过紧固螺栓连接有安装杆,且安装杆的底部通过紧固螺栓连接有活动挡板7,可沿滑槽6向左推动活动板5,当活动挡板7与转杆8脱离时,旋转电机4带动活动挡板7转动,使得活动挡板7转动至安装座1的顶部,可实现对收卷辊筒9的上料下料,方便易操作。

[0032] 其中,安装座1底部内壁的左侧为倾斜设置,且安装座1底部内壁的左侧通过紧固螺栓连接有清洁管14,清洁管14圆周内壁的左侧通过弹簧连接有清洁刷15。

[0033] 其中,清洁管14圆周内壁的右侧通过紧固螺栓连接有出气管16,且出气管16的圆周内壁开设有均匀分布的倾斜设置的出气孔17,清洁管14的一侧外壁通过紧固螺栓连接有气泵,收卷的地暖管道穿过清洁管14,弹簧推动清洁刷15对地暖管道的外壁进行刷洗,同时气泵对出气管16内鼓入空气,气流从出气孔17喷出对地暖管道的外壁进行吹灰处理,具有对地暖管道外壁进行清洁的功能。

[0034] 工作原理:将地暖管道穿过限位管13并缠绕在收卷辊筒9上,收卷电机2带动转杆8和收卷辊筒9转动进行收卷的同时,驱动电机带动半齿轮11在壳体12内转动,半齿轮11与齿条啮合带动壳体12和限位管13在水平方向上做往复运动,使得地暖管道均匀的缠绕在收卷辊筒9上,可沿滑槽6向左推动活动板5,当活动挡板7与转杆8脱离时,旋转电机4带动活动挡板7转动,使得活动挡板7转动至安装座1的顶部,可实现对收卷辊筒9的上料下料,方便易操作,收卷的地暖管道穿过清洁管14,弹簧推动清洁刷15对地暖管道的外壁进行刷洗,同时气泵对出气管16内鼓入空气,气流从出气孔17喷出对地暖管道的外壁进行吹灰处理,具有对地暖管道外壁进行清洁的功能。

[0035] 实施例2

[0036] 参照图5,一种地暖管道用收卷装置,本实施例相较于实施例1,安装座1的底部内壁通过紧固螺栓连接有过渡板10,且过渡板10顶部的右侧开设有穿孔19,穿孔19的开口位置和限位管13的顶部开口位置相对应。

[0037] 工作原理:收卷时地暖管道经限位管13的顶部开口伸出并经穿孔19缠绕在收卷辊筒9上,收卷完成后过渡板10对收卷辊筒9的下料进行过渡缓冲,节省劳动力。

[0038] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

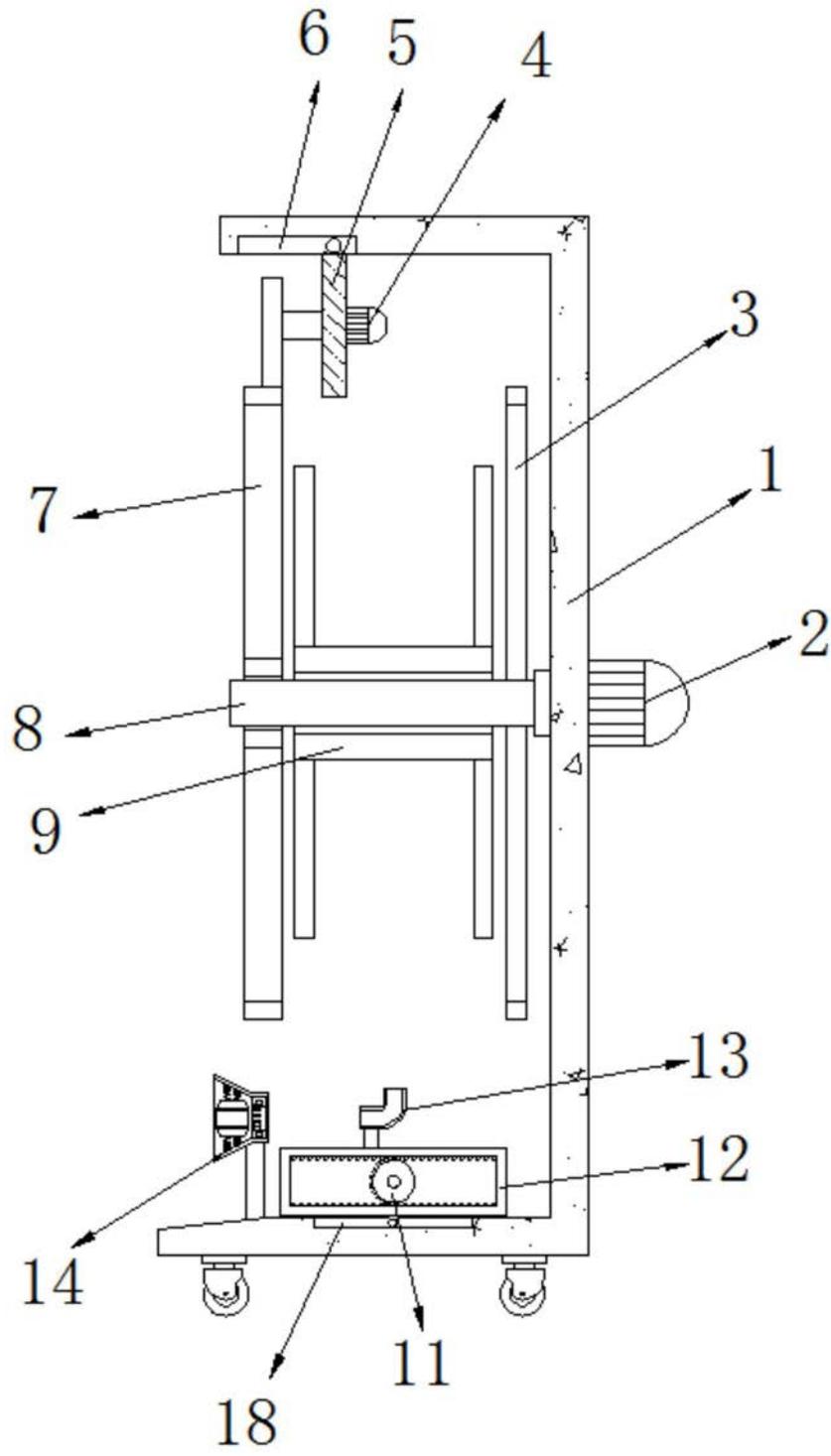


图1

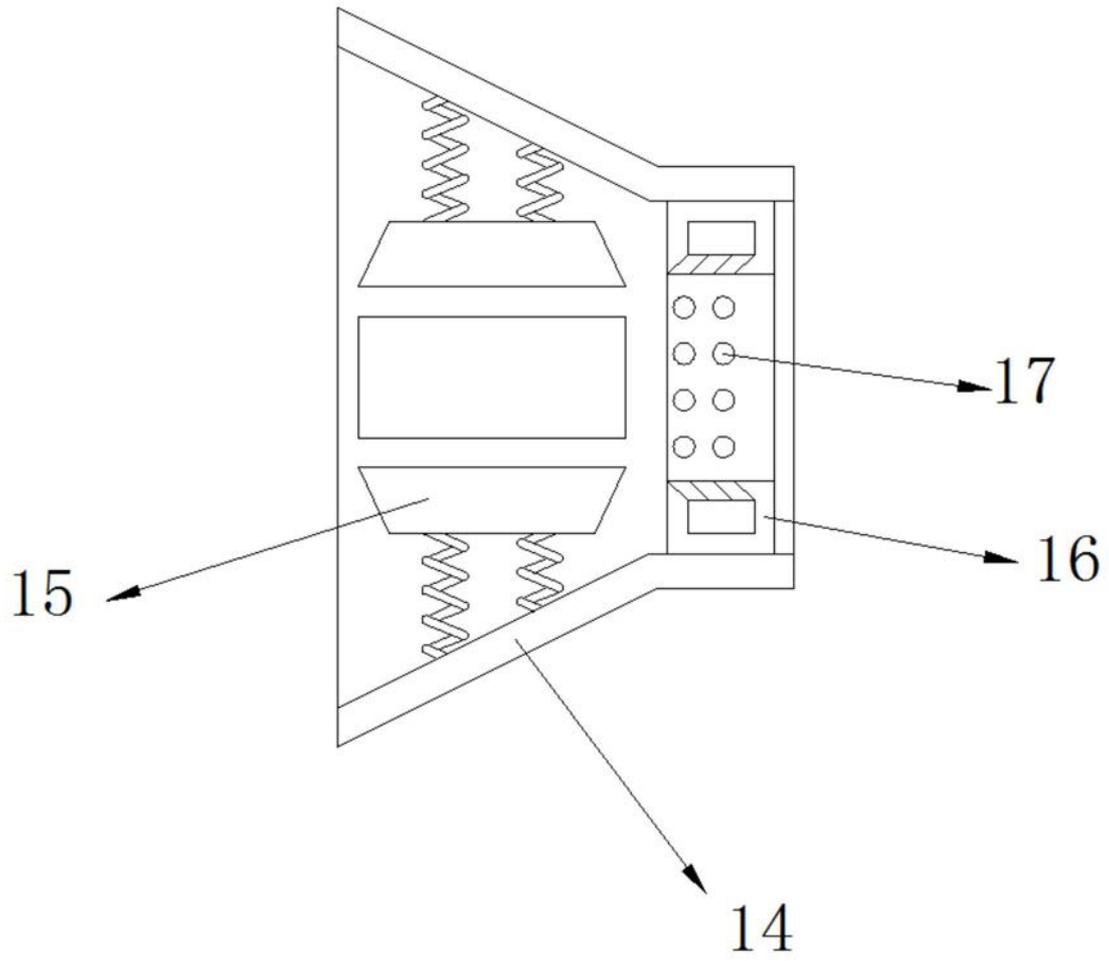


图2

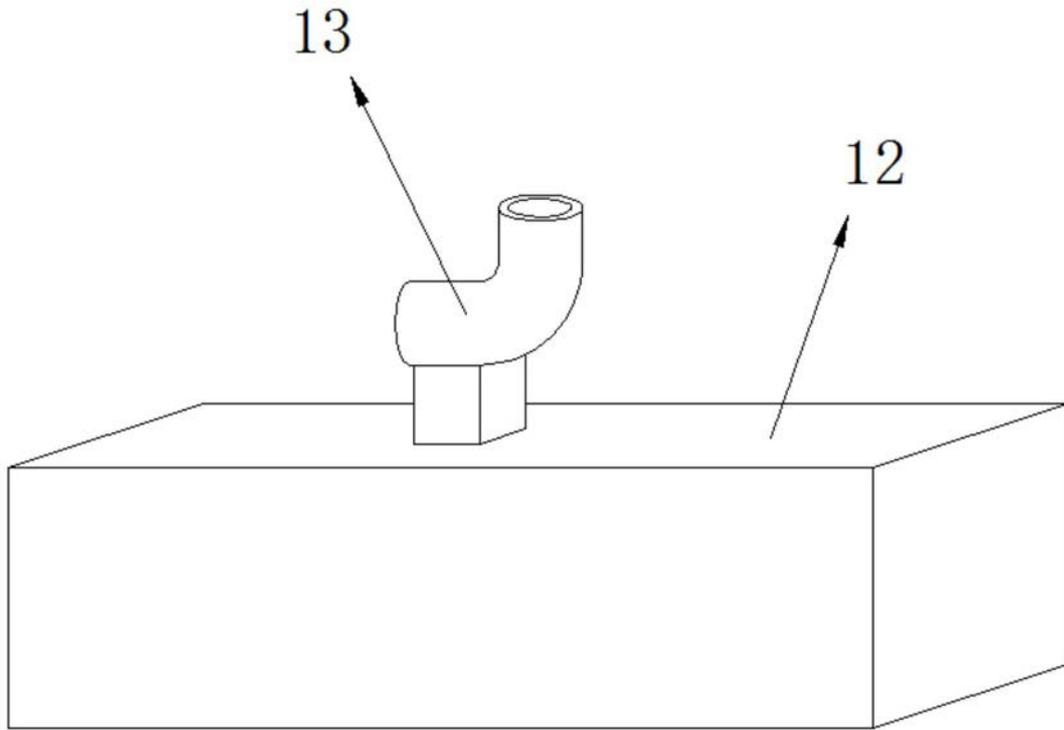


图3

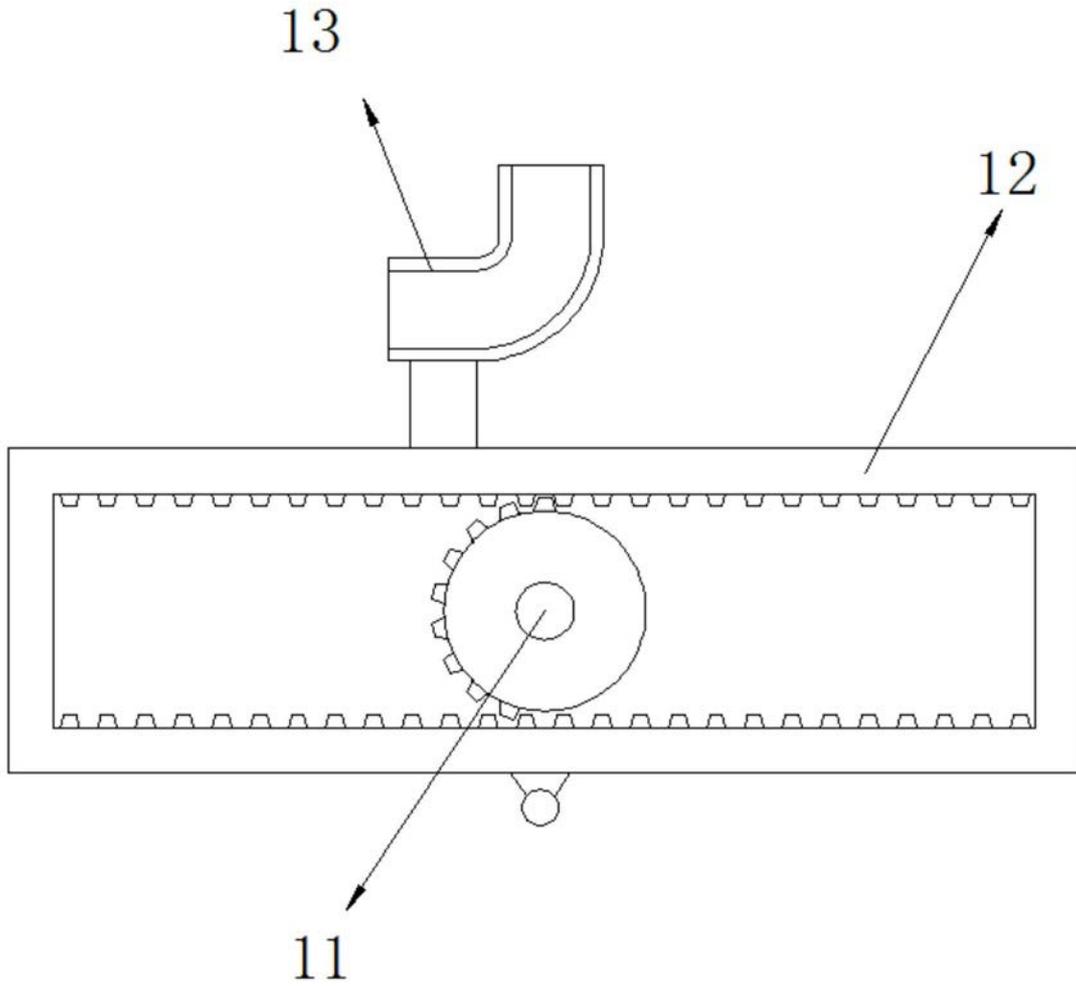


图4

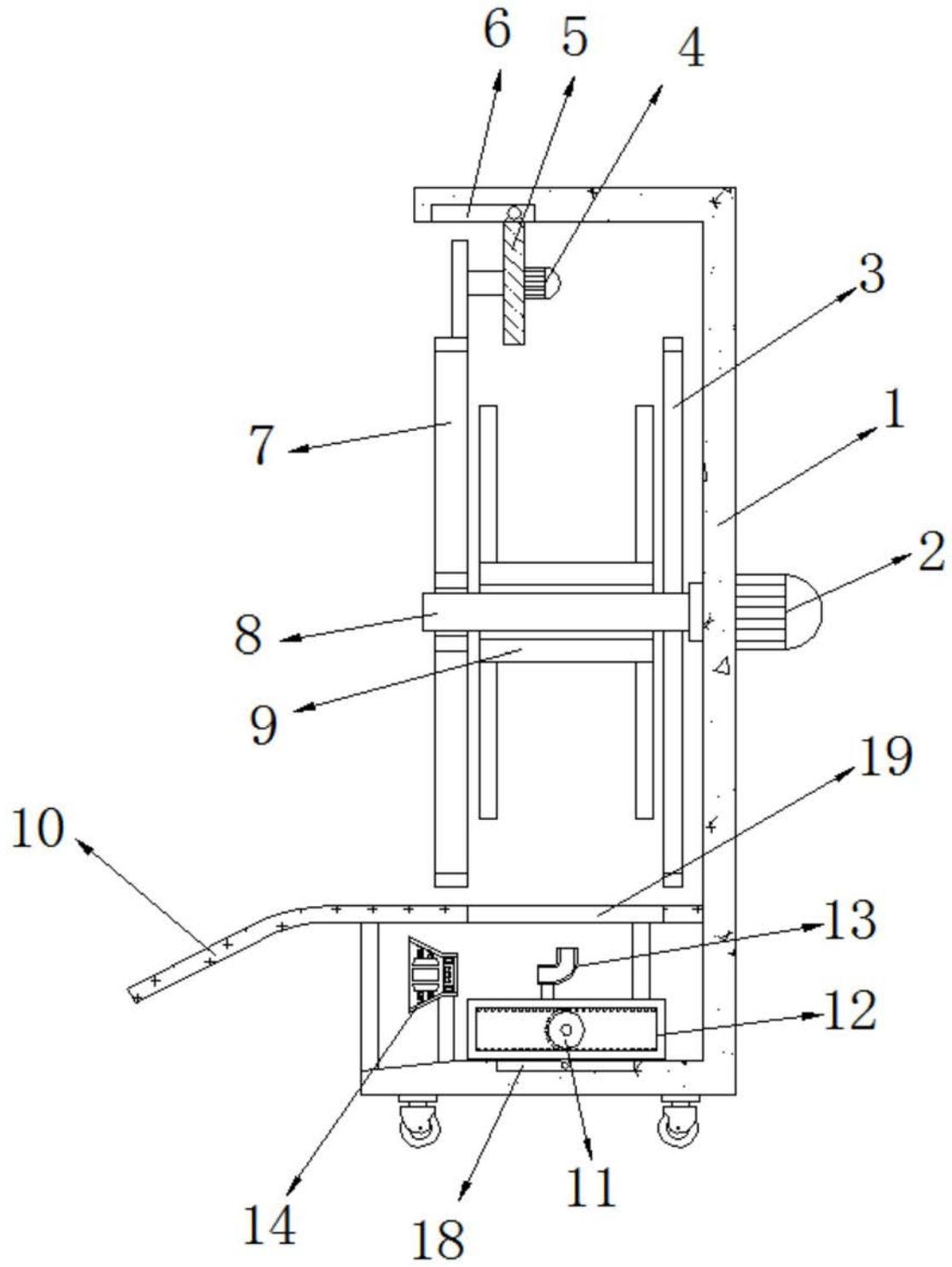


图5