



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218532169 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 28

(21) 申请号 202222627860.0

(22) 申请日 2022.10.08

(73) 专利权人 江西昌晟建设工程有限公司

地址 341000 江西省赣州市章贡区长征大
道中创国际城3号楼1001

(72) 发明人 林秀兰

(74) 专利代理机构 深圳市洪荒之力专利代理有
限公司 44541

专利代理师 李向丹

(51) Int. Cl.

B08B 9/045 (2006.01)

B08B 9/047 (2006.01)

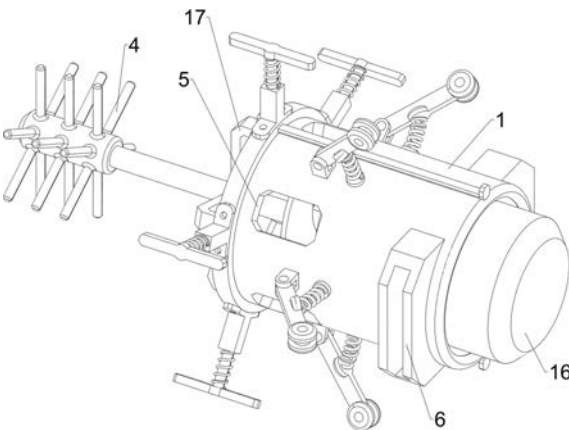
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种水利工程用管道清淤装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种管道清淤装置,尤其涉及一种水利工程用管道清淤装置。本实用新型提供一种能够将清理的淤泥输送至水利管道外的水利工程用管道清淤装置,以解决现有技术中存在的问题。本实用新型提供了这样一种水利工程用管道清淤装置,包括有安装壳、伺服电机和搅淤杆,安装壳前侧安装有伺服电机,伺服电机的输出轴贯穿安装壳,伺服电机的输出轴上通过联轴器设置有搅淤杆,安装壳内后部均匀间隔开有进料口,安装壳内前部左右两侧均开有出料口。工作人员通过启动伺服电机,搅淤杆转动对水利管道内堆积的淤泥进行搅动,同时螺旋输料板转动将淤泥输送至出料口,再从出料口输送至安装壳外部,从而达到便于对水利管道内堆积的淤泥进行清理目的。



1. 一种水利工程用管道清淤装置, 包括有安装壳(1)、伺服电机(2)和搅淤杆(4), 安装壳(1)前侧安装有伺服电机(2), 伺服电机(2)的输出轴贯穿安装壳(1), 伺服电机(2)的输出轴上通过联轴器设置有搅淤杆(4), 安装壳(1)内后部均匀间隔开有进料口(5), 安装壳(1)内前部左右两侧均开有出料口(6), 其特征是, 还包括有螺旋输料板(3), 伺服电机(2)的输出轴上固接有用于输送淤泥的螺旋输料板(3)。

2. 如权利要求1所述的一种水利工程用管道清淤装置, 其特征是, 还包括有安装座(7)、连接杆(8)、脚轮(9)和第一弹性件(10), 安装壳(1)外壁上下两侧均左右对称式固接有两个安装座(7), 安装座(7)上转动式设置有连接杆(8), 连接杆(8)外侧安装有用于辅助移动脚轮(9), 连接杆(8)与安装壳(1)之间连接有用于辅助复位的第一弹性件(10)。

3. 如权利要求2所述的一种水利工程用管道清淤装置, 其特征是, 还包括有滑轨(11)和滑套(12), 安装壳(1)外壁上下两侧均固接有用于导向的滑轨(11), 安装壳(1)外壁后侧固接有滑套(12), 滑套(12)在滑轨(11)上滑动。

4. 如权利要求3所述的一种水利工程用管道清淤装置, 其特征是, 还包括有导向座(13)、拉杆(1301)、固定板(14)和第二弹性件(15), 滑套(12)上均匀间隔固接有导向座(13), 导向座(13)上滑动式设置有拉杆(1301), 拉杆(1301)远离滑套(12)的一端固接有固定板(14), 拉杆(1301)上套有用于辅助复位的第二弹性件(15), 第二弹性件(15)两端分别与固定板(14)和导向座(13)连接。

5. 如权利要求4所述的一种水利工程用管道清淤装置, 其特征是, 还包括有防护壳(16), 安装壳(1)前侧固接有用于防护的防护壳(16), 伺服电机(2)位于防护壳(16)内部。

6. 如权利要求5所述的一种水利工程用管道清淤装置, 其特征是, 还包括有挡料板(17), 安装壳(1)后侧均匀间隔固接有用于限料的挡料板(17)。

一种水利工程用管道清淤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种管道清淤装置,尤其涉及一种水利工程用管道清淤装置。

背景技术

[0002] 水利管道通常是被填埋在地面以下,以保证其在运输水分时的安全减少外界因素对于管道本身的损伤,从而使得管道更加耐用。水利管道在地下长时间使用后,管道的内底面会堆积淤泥,管道内的淤泥长期不清理会造成管道堵塞,影响水利管道的使用效果。

[0003] 专利授权公告号为CN214884316U的专利,公开一种水利工程管道清淤装置,包括机身、行走组件、喷水组件、粉碎组件,所述行走组件包括第一伸缩杆、设置在第一伸缩杆底部的行走轮,所述喷水组件包括进水管、与进水管连接的喷水母管、设置在喷水母管前端的多个喷水分管,所述粉碎组件包括粉碎伺服电机、转轴、第二伸缩杆、刮刀,所述粉碎伺服电机设置在机身的前端,所述第二伸缩杆均匀设置在转轴的前端,所述刮刀设置在第二伸缩杆的前端。上述专利通过刮刀对水利管道内的淤泥进行清理,清理的过程中,无法将清理的淤泥输送至水利管道外,不利于对水利管道内的淤泥进行清理。

[0004] 因此,特别需要一种能够将清理的淤泥输送至水利管道外的水利工程用管道清淤装置,以解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有专利通过刮刀对水利管道内的淤泥进行清理,清理的过程中,无法将清理的淤泥输送至水利管道外,不利于对水利管道内的淤泥进行清理的缺点,本实用新型的目的是提供一种能够将清理的淤泥输送至水利管道外的水利工程用管道清淤装置,以解决现有技术中存在的问题。

[0006] 本实用新型通过以下技术途径实现:一种水利工程用管道清淤装置,包括有安装壳、伺服电机和搅淤杆,安装壳前侧安装有伺服电机,伺服电机的输出轴贯穿安装壳,伺服电机的输出轴上通过联轴器设置有搅淤杆,安装壳内后部均匀间隔开有进料口,安装壳内前部左右两侧均开有出料口,还包括有螺旋输料板,伺服电机的输出轴上固接有用于输送淤泥的螺旋输料板。

[0007] 作为上述方案的改进,还包括有安装座、连接杆、脚轮和第一弹性件,安装壳外壁上下两侧均左右对称式固接有两个安装座,安装座上转动式设置有连接杆,连接杆外侧安装有用于辅助移动脚轮,连接杆与安装壳之间连接有用于辅助复位的第一弹性件。

[0008] 作为上述方案的改进,还包括有滑轨和滑套,安装壳外壁上下两侧均固接有用于导向的滑轨,安装壳外壁后侧固接有滑套,滑套在滑轨上滑动。

[0009] 作为上述方案的改进,还包括有导向座、拉杆、固定板和第二弹性件,滑套上均匀间隔固接有导向座,导向座上滑动式设置有拉杆,拉杆远离滑套的一端固接有固定板,拉杆上套有用于辅助复位的第二弹性件,第二弹性件两端分别与固定板和导向座连接。

[0010] 作为上述方案的改进,还包括有防护壳,安装壳前侧固接有用于防护的防护壳,伺

服电机位于防护壳内部。

[0011] 作为上述方案的改进,还包括有挡料板,安装壳后侧均匀间隔固接有用于限料的挡料板。

[0012] 采用了上述对本实用新型结构的描述可知,本实用新型的设计出发点、理念及优点是:1、工作人员通过启动伺服电机,搅淤杆转动对水利管道内堆积的淤泥进行搅动,同时螺旋输料板转动将淤泥输送至出料口,再从出料口输送至安装壳外部,从而达到便于对水利管道内堆积的淤泥进行清理目的。

[0013] 2、当工作人员将安装壳推送至水利管道内时,推送的过程中脚轮转动,减小安装壳与水利管道内壁的摩擦力,方便工作人员推送安装壳,从而使工作人员能够更轻松的将安装壳滑入水利管道内。

[0014] 3、工作人员将滑套放置在水利管道的内部,随后工作人员向水利管道内侧推动安装壳,从而便于安装壳平稳的推送至水利管道内。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型安装壳、拉杆和固定板的立体结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型伺服电机、螺旋输料板和搅淤杆的立体剖视结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型安装座、连接杆和脚轮的立体结构示意图。

[0019] 图5为本实用新型导向座、拉杆和固定板的立体结构示意图。

[0020] 图中标号名称:1、安装壳,2、伺服电机,3、螺旋输料板,4、搅淤杆,5、进料口,6、出料口,7、安装座,8、连接杆,9、脚轮,10、第一弹性件,11、滑轨,12、滑套,13、导向座,1301、拉杆,14、固定板,15、第二弹性件,16、防护壳,17、挡料板。

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。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。

[0022] 实施例1

[0023] 一种水利工程用管道清淤装置,参阅图1-图5所示,包括有安装壳1、伺服电机2和搅淤杆4,安装壳1前侧通过螺栓连接的方式安装有伺服电机2,伺服电机2的输出轴贯穿安装壳1,伺服电机2的输出轴上通过联轴器设置有搅淤杆4,安装壳1内后部均匀间隔开有进料口5,安装壳1内前部左右两侧均开有出料口6,还包括有螺旋输料板3,伺服电机2的输出轴上通过焊接的方式固接有用于输送淤泥的螺旋输料板3。

[0024] 当需要对水利管道内堆积的淤泥进行清理时,工作人员将安装壳1推送至水利管道内,使搅淤杆4位于水利管道内,当安装壳1推送至合适位置时,工作人员停止推送装置,工作人员启动伺服电机2,伺服电机2的输出轴通过联轴器带动搅淤杆4和螺旋输料板3转动,搅淤杆4转动对水利管道内堆积的淤泥进行搅动,同时螺旋输料板3转动将淤泥输送至出料口6,再从出料口6输送至安装壳1外部,从而达到便于对水利管道内堆积的淤泥进行清

理目的,当水利管道内堆积的淤泥进行清理完成后,工作人员关闭伺服电机2,工作人员将安装壳1移出至水利管道外。

[0025] 实施例2

[0026] 在实施例1的基础之上,参阅图4所示,还包括有安装座7、连接杆8、脚轮9和第一弹性件10,安装壳1外壁上下两侧均左右对称通过焊接的方式固接有两个安装座7,安装座7上转动式设置有连接杆8,连接杆8外侧安装有用于辅助移动脚轮9,连接杆8与安装壳1之间连接有用于辅助复位的第一弹性件10。

[0027] 当工作人员将安装壳1推送至水利管道内时,脚轮9与水利管道内壁接触,使连接杆8以安装座7为轴心向内转动,第一弹性件10受到压缩发生形变,工作人员继续将装置推送至水利管道内,推送的过程中脚轮9转动,减小安装壳1与水利管道内壁的摩擦力,方便工作人员推送安装壳1,当水利管道内堆积的淤泥清理完成后,工作人员将安装壳1移出至水利管道外,脚轮9与水利管道内壁脱离接触,第一弹性件10恢复原状,进而带动连接杆8以安装座7为轴心向外转动复位。

[0028] 参阅图4所示,还包括有滑轨11和滑套12,安装壳1外壁上下两侧均固接有用于导向的滑轨11,安装壳1外壁后侧固接有滑套12,滑套12在滑轨11上滑动。

[0029] 当工作人员将安装壳1推送至水利管道内时,工作人员将滑套12放置在水利管道的内部,随后工作人员向水利管道内侧推动安装壳1,滑轨11起导向作用,从而便于安装壳1平稳的推送至水利管道内。

[0030] 参阅图2、图4和图5所示,还包括有导向座13、拉杆1301、固定板14和第二弹性件15,滑套12上均匀间隔固接有导向座13,导向座13上滑动式设置有拉杆1301,拉杆1301远离滑套12的一端固接有固定板14,拉杆1301上套有用于辅助复位的第二弹性件15,第二弹性件15两端分别与固定板14和导向座13连接。

[0031] 当工作人员将装置推送至水利管道内时,工作人员将滑套12放置在水利管道的内部,固定板14与水利管道内壁接触,使固定板14向靠近安装壳1的一侧移动,第二弹性件15受到压缩发生形变,从而使滑套12被固定在水利管道管口的位置,随后工作人员向管道内推动安装壳1,对水利管道内堆积的淤泥进行清理,清理完成后工作人员将固定板14与水利管道内壁脱离接触,第二弹性件15恢复原状带动固定板14向远离安装壳1的方向移动复位。

[0032] 参阅图1和图5所示,还包括有防护壳16,安装壳1前侧通过焊接的方式固接有用于防护的防护壳16,伺服电机2位于防护壳16内部。

[0033] 防护壳16起防护作用,防止伺服电机2在运行的过程中异物卷入,导致伺服电机2损坏。

[0034] 参阅图2所示,还包括有挡料板17,安装壳1后侧均匀间隔通过焊接的方式固接有用于限料的挡料板17,挡料板17为L形,从而能够更好的对多余的淤泥进行阻挡。

[0035] 当淤泥流入至安装壳1内的过程中,挡料板17起限料作用,防止一次性过多的淤泥进入至安装壳1内,造成安装壳1堵塞。

[0036] 尽管参照上面实施例详细说明了本实用新型,但是通过本公开对于本领域技术人员显而易见的是,而在不脱离所述的权利要求限定的本实用新型的原理及精神范围的情况下,可对本实用新型做出各种变化或修改。因此,本公开实施例的详细描述仅用来解释,而不是用来限制本实用新型,而是由权利要求的内容限定保护的范围。

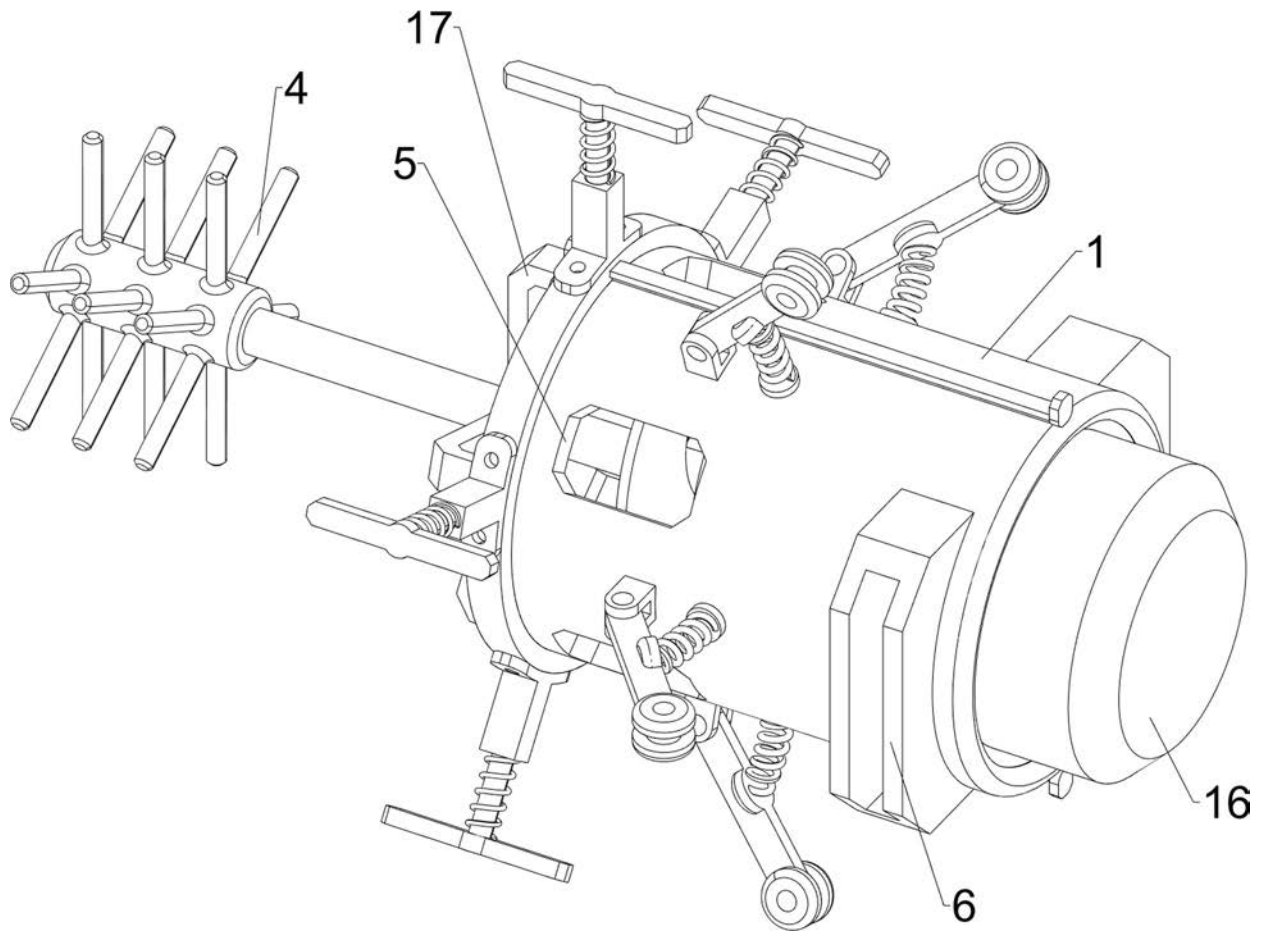


图1

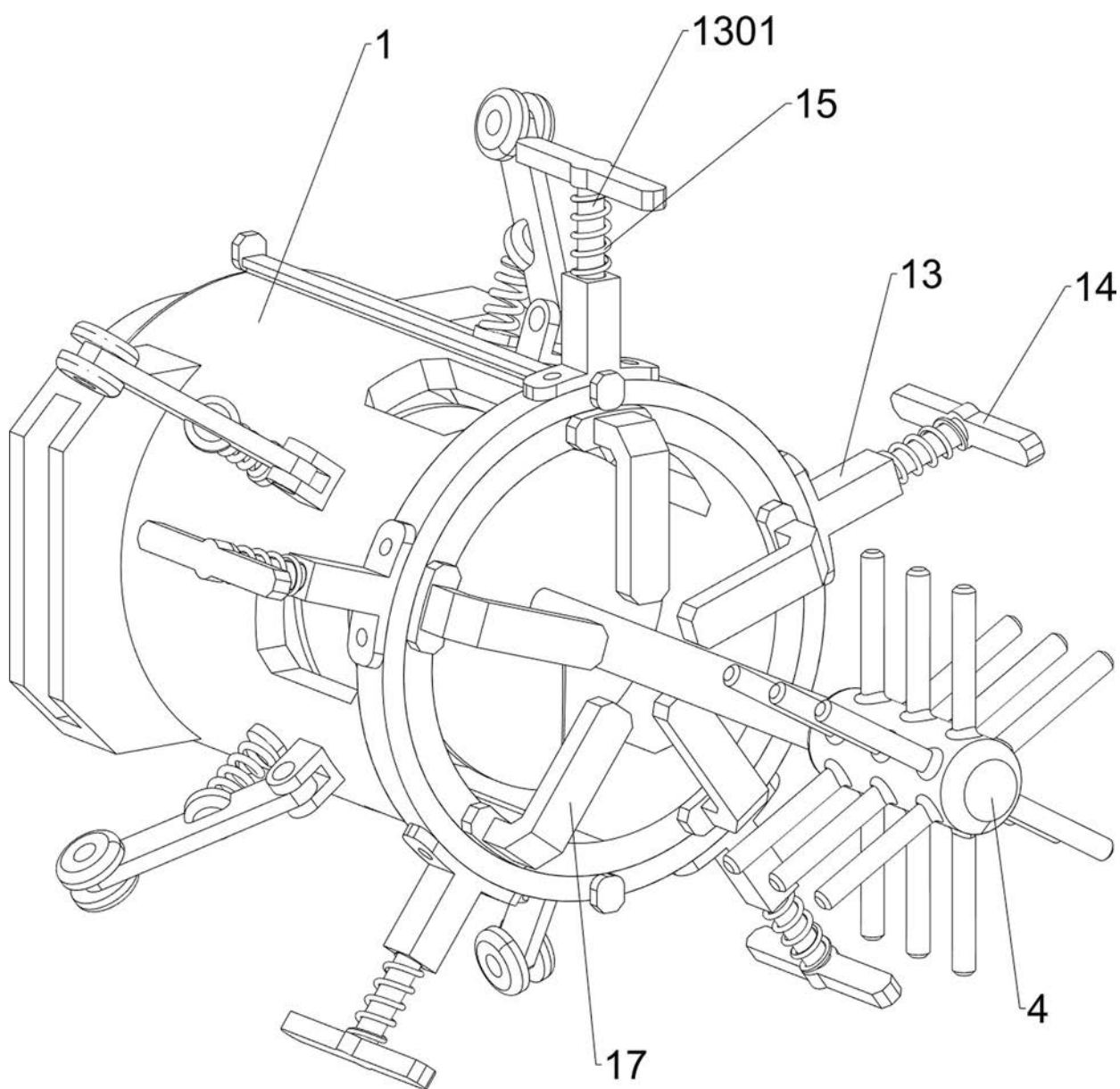


图2

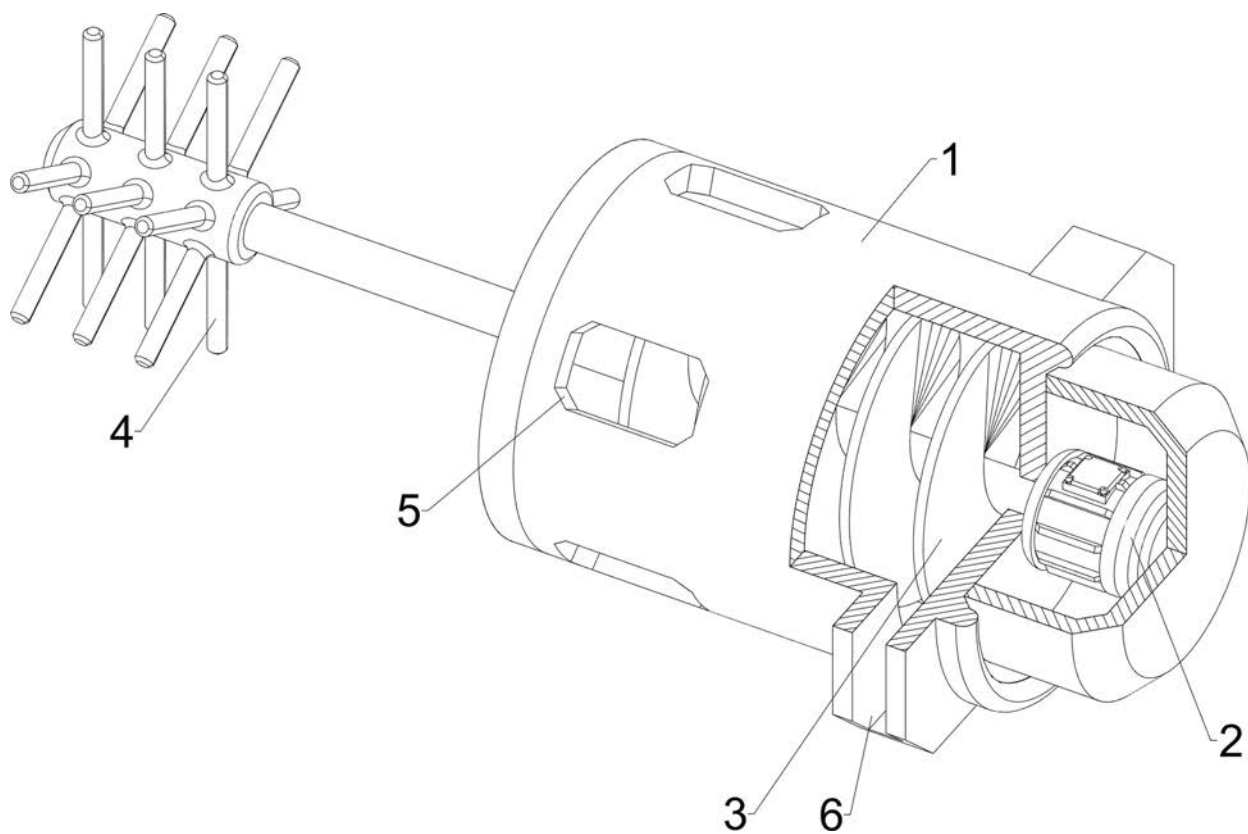


图3

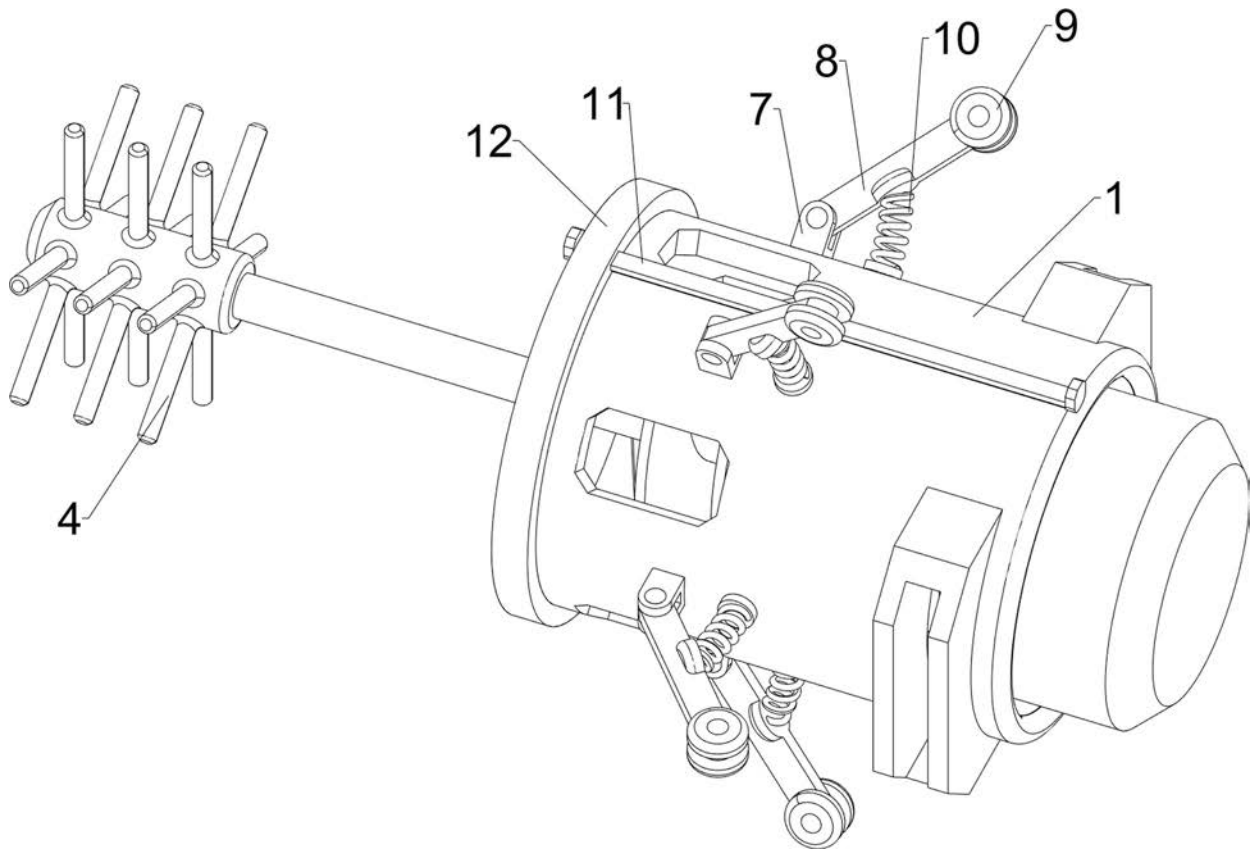


图4

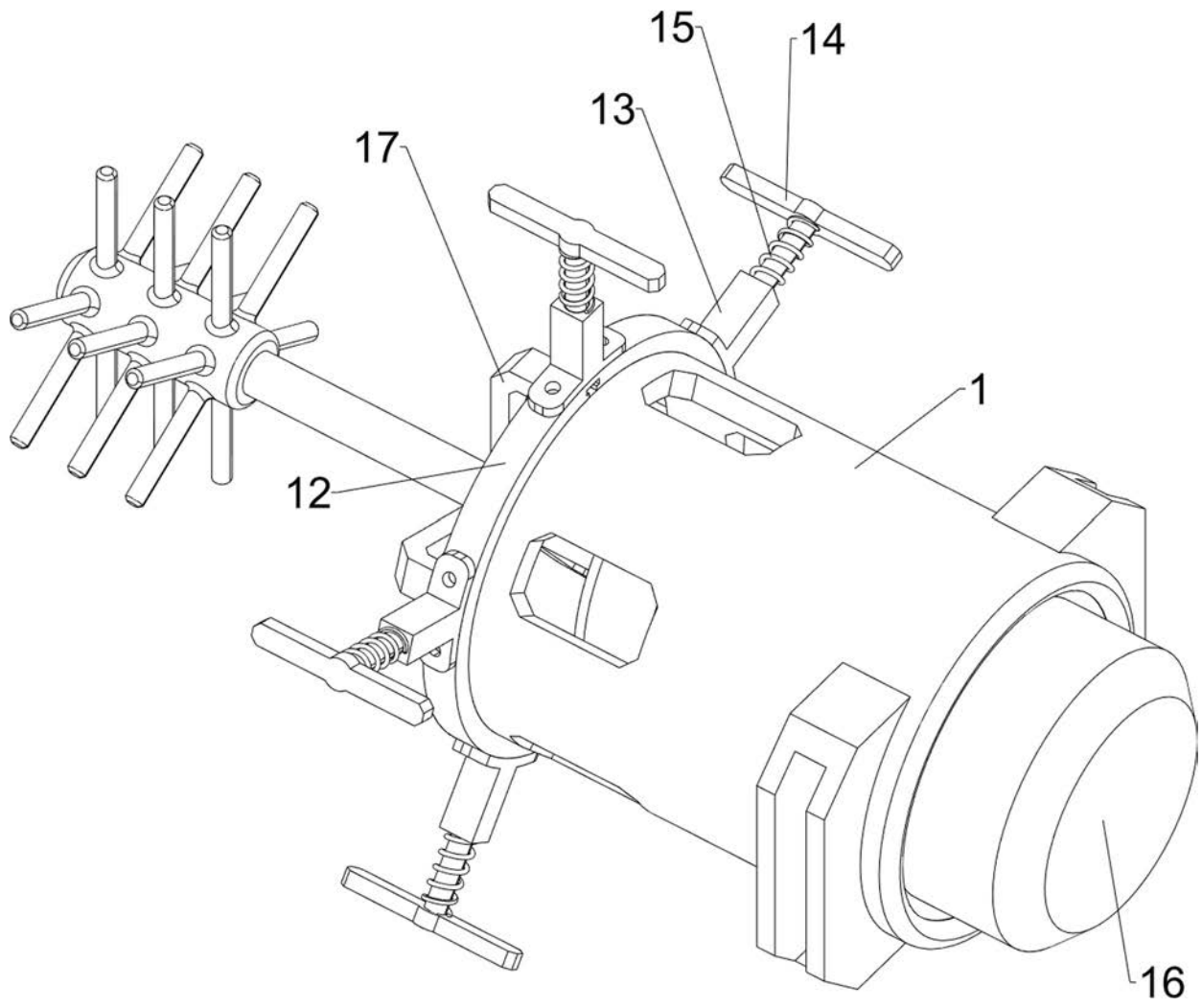


图5