



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213825404 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 30

(21) 申请号 202022400077.1

(22) 申请日 2020.10.26

(73) 专利权人 南京农业大学

地址 210095 江苏省南京市玄武区卫岗1号

(72) 发明人 姚歆睿

(74) 专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务所(普通合伙) 11531

代理人 赵艳

(51) Int. Cl.

B05B 1/14 (2006.01)

B05B 1/30 (2006.01)

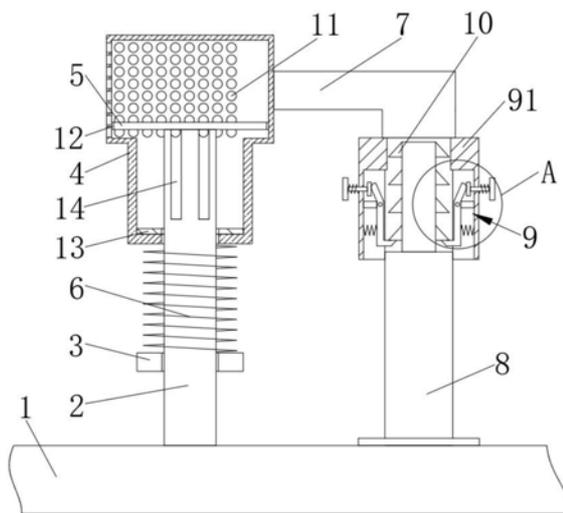
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可调水流量大小的园林用喷头

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调水流量大小的园林用喷头,包括供水钢管,所述供水钢管顶部的左侧连通有出水管,所述出水管表面的顶部环形开设有四个方孔,所述出水管的表面固定连接固定盘,所述出水管的表面套设有T形管,所述出水管的表面与T形管滑动连接,所述出水管的顶部延伸至T形管的内腔并固定连接有隔水盘,所述隔水盘与T形管的内壁滑动连接,所述T形管的右侧固定连接L形横杆,所述供水钢管顶部的右侧安装有固定柱。本实用新型通过限位机构和弹簧一的配合使用,对T形管起到了限位的作用,防止T形管的自行滑动,通过隔水盘的设置,使得水可以从不同数量的圆孔喷发出去,即可达到水流量大小可控,有利于植物生长的目的。



1. 一种可调水流量大小的园林用喷头,包括供水钢管(1),其特征在于:所述供水钢管(1)顶部的左侧连通有出水管(2),所述出水管(2)表面的顶部环形开设有四个方孔(14),所述出水管(2)的表面固定连接有固定盘(3),所述出水管(2)的表面套设有T形管(4),所述出水管(2)的表面与T形管(4)滑动连接,所述出水管(2)的顶部延伸至T形管(4)的内腔并固定连接有隔水盘(5),所述隔水盘(5)与T形管(4)的内壁滑动连接,所述T形管(4)的右侧固定连接有L形横杆(7),所述供水钢管(1)顶部的右侧安装有固定柱(8),所述固定柱(8)两侧的顶部均固定连接四个斜形限位块(10),所述固定柱(8)的表面设置有限位机构(9),所述限位机构(9)包括固定连接在L形横杆(7)底部的套筒(91),所述套筒(91)内腔的两侧均开设有凹槽(97),所述套筒(91)的两侧均贯穿设置有推动块(92),所述推动块(92)的一端贯穿至凹槽(97)的内腔,所述推动块(92)的表面套设有弹簧二(93),所述弹簧二(93)的两端分别与套筒(91)和推动块(92)相焊接,所述凹槽(97)的内壁固定连接固定横杆(94),两个固定横杆(94)相对的一侧均转动连接有卡钩(95),所述卡钩(95)的顶部与推动块(92)相贴合,所述卡钩(95)的底部与斜形限位块(10)的底部相咬合。

2. 根据权利要求1所述的一种可调水流量大小的园林用喷头,其特征在于:所述T形管(4)的表面环形开设有多个圆孔(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种可调水流量大小的园林用喷头,其特征在于:所述隔水盘(5)的表面套设有气密圈(12),所述气密圈(12)与T形管(4)的内壁相贴合,所述T形管(4)内腔的底部固定连接气密垫(13),所述气密垫(13)与出水管(2)相贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种可调水流量大小的园林用喷头,其特征在于:所述出水管(2)的表面套设有弹簧一(6),所述弹簧一(6)的顶端和底端分别与T形管(4)和固定盘(3)相焊接。

5. 根据权利要求1所述的一种可调水流量大小的园林用喷头,其特征在于:所述卡钩(95)远离固定柱(8)的一侧设置有弹簧三(96),所述弹簧三(96)的一端与卡钩(95)相焊接,所述弹簧三(96)的另一端与凹槽(97)相焊接。

一种可调水流量大小的园林用喷头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林灌溉设备技术领域,具体为一种可调水流量大小的园林用喷头。

背景技术

[0002] 园林灌溉是补充园林植物生长所需的土壤水分,以改善其生长条件的技术措施,利用人工的方法或机械的方法以不同的灌水形式,补充园林绿地的土壤水分,满足植物的水分需求。

[0003] 目前,人们通常利用压力将水送至万向喷头并喷出,市场现有的万向喷头大都是出水量固定,不能调节喷出的水流量大小,这就导致有的地方施加的水量大于植物和泥土的吸收量时,就有可能造成浪费,有的地方施加的量小于植物和泥土的吸收量时,就有可能不利于植物的生长。

[0004] 基于此,本实用新型提供了一种可调水流量大小的园林用喷头,用以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可调水流量大小的园林用喷头,具备水流量大小可控,有利于植物生长的优点,解决了市场现有的万向喷头大都是出水量固定,不能调节喷出的水流量大小,这就导致有的地方施加的水量大于植物和泥土的吸收量时,就有可能造成浪费,有的地方施加的量小于植物和泥土的吸收量时,就有可能不利于植物生长的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调水流量大小的园林用喷头,包括供水钢管,所述供水钢管顶部的左侧连通有出水管,所述出水管表面的顶部环形开设有四个方孔,所述出水管的表面固定连接固定盘,所述出水管的表面套设有T形管,所述出水管的表面与T形管滑动连接,所述出水管的顶部延伸至T形管的内腔并固定连接隔水盘,所述隔水盘与T形管的内壁滑动连接,所述T形管的右侧固定连接L形横杆,所述供水钢管顶部的右侧安装有固定柱,所述固定柱两侧的顶部均固定连接四个斜形限位块,所述固定柱的表面设置有限位机构,所述限位机构包括固定连接在L形横杆底部的套筒,所述套筒内腔的两侧均开设有凹槽,所述套筒的两侧均贯穿设置有推动块,所述推动块的一端贯穿至凹槽的内腔,所述推动块的表面套设有弹簧二,所述弹簧二的两端分别与套筒和推动块相焊接,所述凹槽的内壁固定连接固定横杆,两个固定横杆相对的一侧均转动连接有卡钩,所述卡钩的顶部与推动块相贴合,所述卡钩的底部与斜形限位块的底部相咬合。

[0007] 优选的,所述T形管的表面环形开设有多个圆孔。

[0008] 优选的,所述隔水盘的表面套设有气密圈,所述气密圈与T形管的内壁相贴合,所述T形管内腔的底部固定连接气密垫,所述气密垫与出水管相贴合。

[0009] 优选的,所述出水管的表面套设有弹簧一,所述弹簧一的顶端和底端分别与T形管

和固定盘相焊接。

[0010] 优选的,所述卡钩远离固定柱的一侧设置有弹簧三,所述弹簧三的一端与卡钩相焊接,所述弹簧三的另一端与凹槽相焊接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过限位机构和弹簧一的配合使用,对T形管起到了限位的作用,防止T形管的自行滑动,通过隔水盘的设置,使得水可以从不同数量的圆孔喷发出去,即可达到水流量大小可控,有利于植物生长的目的,解决了市场现有的万向喷头大都是出水量固定,不能调节喷出的水流量大小,这就导致有的地方施加的水量大于植物和泥土的吸收量时,就有可能造成浪费,有的地方施加的量小于植物和泥土的吸收量时,就有可能不利于植物生长的问题。

[0013] 2、本实用新型通过圆孔的设置,使得水可以从T形管的内腔中喷出。

[0014] 3、本实用新型通过气密圈的设置,提高了隔水盘的表面与T形管内壁接触的气密性,气密垫的设置,提高了T形管内壁与出水管表面接触的气密性,对T形管内腔中的水起到了有效的隔离,一方面防止水串流到隔水盘的顶部,另一方面防止水从出水管的表面流出。

[0015] 4、本实用新型通过弹簧一的设置,一方面能够防止T形管自行向下滑动,另一方面也使得卡钩与斜形限位块相咬合,避免了T形管在使用时的不稳定性。

[0016] 5、本实用新型通过弹簧三的设置,使得两个卡钩的底部背向运动后能够恢复到原来的位置,使得卡钩能够再次卡住斜形限位块的底部。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构的主视剖面示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中A的局部放大图;

[0019] 图3为本实用新型限位机构和固定柱的立体剖面示意图。

[0020] 图中:1、供水钢管;2、出水管;3、固定盘;4、T形管;5、隔水盘;6、弹簧一;7、L形横杆;8、固定柱;9、限位机构;91、套筒;92、推动块;93、弹簧二;94、固定横杆;95、卡钩;96、弹簧三;97、凹槽;10、斜形限位块;11、圆孔;12、气密圈;13、气密垫;14、方孔。

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] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种可调水流量大小的园林用喷头,包括供水钢管1,供水钢管1顶部的左侧连通有出水管2,出水管2的表面套设有弹簧一6,弹簧一6的顶端和底端分别与T形管4和固定盘3相焊接,通过弹簧一6的设置,一方面能够防止T形管4自行向下滑动,另一方面也使得卡钩95与斜形限位块10相咬合,避免了T形管4在使用时的不稳定性,出水管2表面的顶部环形开设有四个方孔14,出水管2的表面固定连接固定盘3,出水管2的表面套设有T形管4,T形管4的表面环形开设有多个圆孔11,通过圆孔11的设置,使得水可以从T形管4的内腔中喷出,出水管2的表面与T形管4滑动连接,出水

管2的顶部延伸至T形管4的内腔并固定连接有隔水盘5,隔水盘5与T形管4的内壁滑动连接,隔水盘5的表面套设有气密圈12,气密圈12与T形管4的内壁相贴合,T形管4内腔的底部固定连接的气密垫13,气密垫13与出水管2相贴合,通过气密圈12的设置,提高了隔水盘5的表面与T形管4内壁接触的气密性,气密垫13的设置,提高了T形管4内壁与出水管2表面接触的气密性,对T形管4内腔中的水起到了有效的隔离,一方面防止水串流到隔水盘5的顶部,另一方面防止水从出水管2的表面流出,T形管4的右侧固定连接有L形横杆7,供水钢管1顶部的右侧安装有固定柱8,固定柱8两侧的顶部均固定连接有四个斜形限位块10,固定柱8的表面设置有限位机构9,限位机构9包括固定连接在L形横杆7底部的套筒91,套筒91内腔的两侧均开设有凹槽97,套筒91的两侧均贯穿设置有推动块92,推动块92的一端贯穿至凹槽97的内腔,推动块92的表面套设有弹簧二93,弹簧二93的两端分别与套筒91和推动块92相焊接,凹槽97的内壁固定连接固定横杆94,两个固定横杆94相对的一侧均转动连接有卡钩95,卡钩95远离固定柱8的一侧设置有弹簧三96,弹簧三96的一端与卡钩95相焊接,弹簧三96的另一端与凹槽97相焊接,通过弹簧三96的设置,使得两个卡钩95的底部背向运动后能够恢复到原来的位置,使得卡钩95能够再次卡住斜形限位块10的底部,卡钩95的顶部与推动块92相贴合,卡钩95的底部与斜形限位块10的底部相咬合。

[0023] 工作原理:本实用新型使用时,使用者通过按压推动块92,使得弹簧二93压缩,然后推动块92推动卡钩95的顶部,使得两个卡钩95的顶部相向运动,底部背向运动,并且压缩弹簧三96,随后拉伸T形管4的顶部并调整T形管4的位置,使得T形管4的内壁在隔水盘5的表面滑动,继而使得水可以从不同数量的圆孔11进行喷发,调整好T形管4的位置后松开推动块92,推动块92在弹簧二93回弹力的作用下向套筒91的运动,此时两个卡钩95的底部在弹簧三96弹力的作用下会相向运动,顶部背向运动,T形管4在弹簧一6弹力的作用下会向上运动,T形管4间接带动卡钩95上升直至卡钩95的底部与斜形限位块10的底部相咬合,继而对T形管4进行限位,即可达到水流量大小可控,有利于植物生长的目的。

[0024] 综上所述:该可调水流量大小的园林用喷头,通过限位机构9和弹簧一6的配合使用,对T形管4起到了限位的作用,防止T形管4的自行滑动,通过隔水盘5的设置,使得水可以从不同数量的圆孔11喷发出去,即可达到水流量大小可控,有利于植物生长的目的,解决了市场现有的万向喷头大都是出水量固定,不能调节喷出的水流量大小,这就导致有的地方施加的水量大于植物和泥土的吸收量时,就有可能造成浪费,有的地方施加的量小于植物和泥土的吸收量时,就有可能不利于植物生长的问题。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 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。

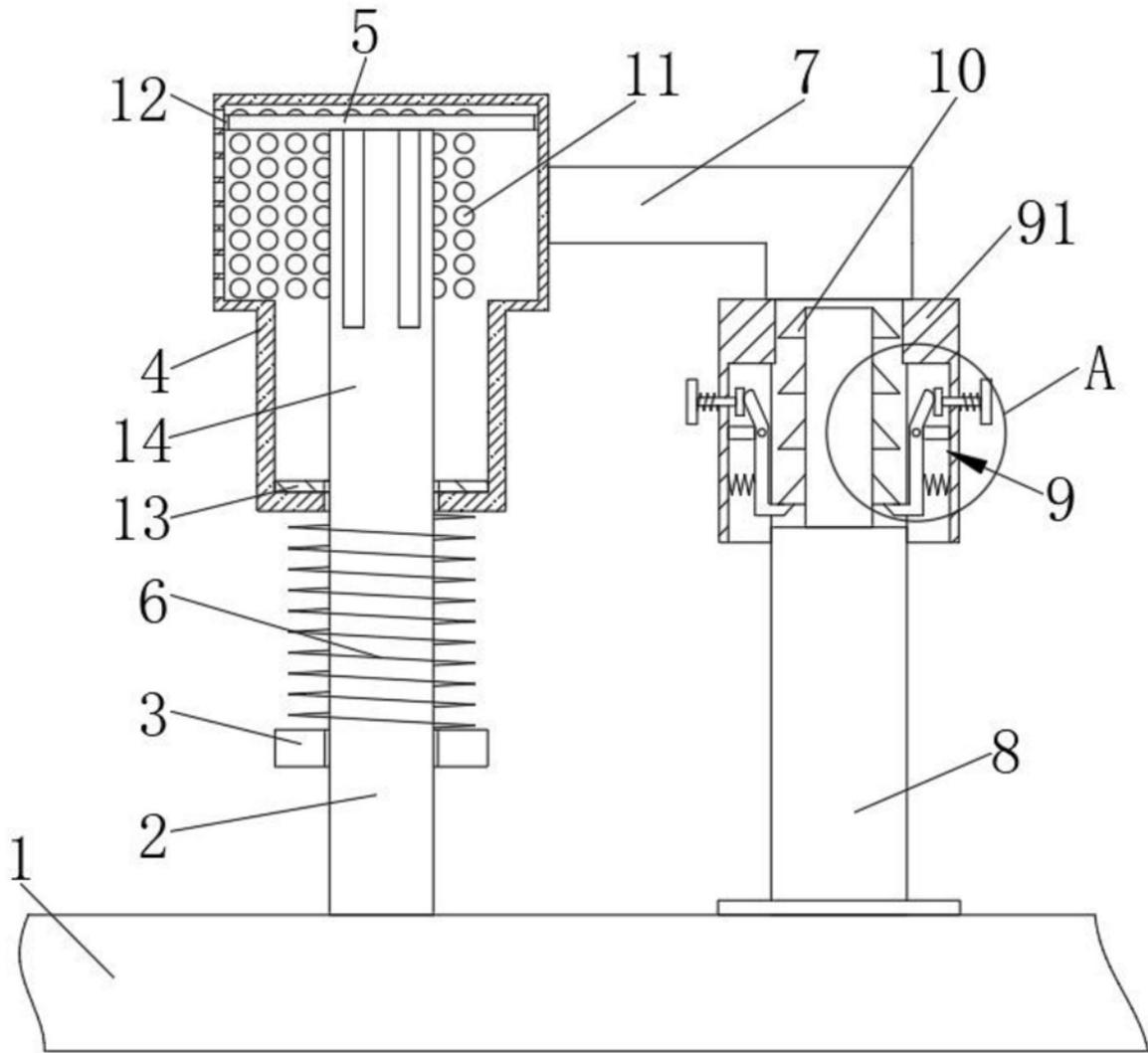


图1

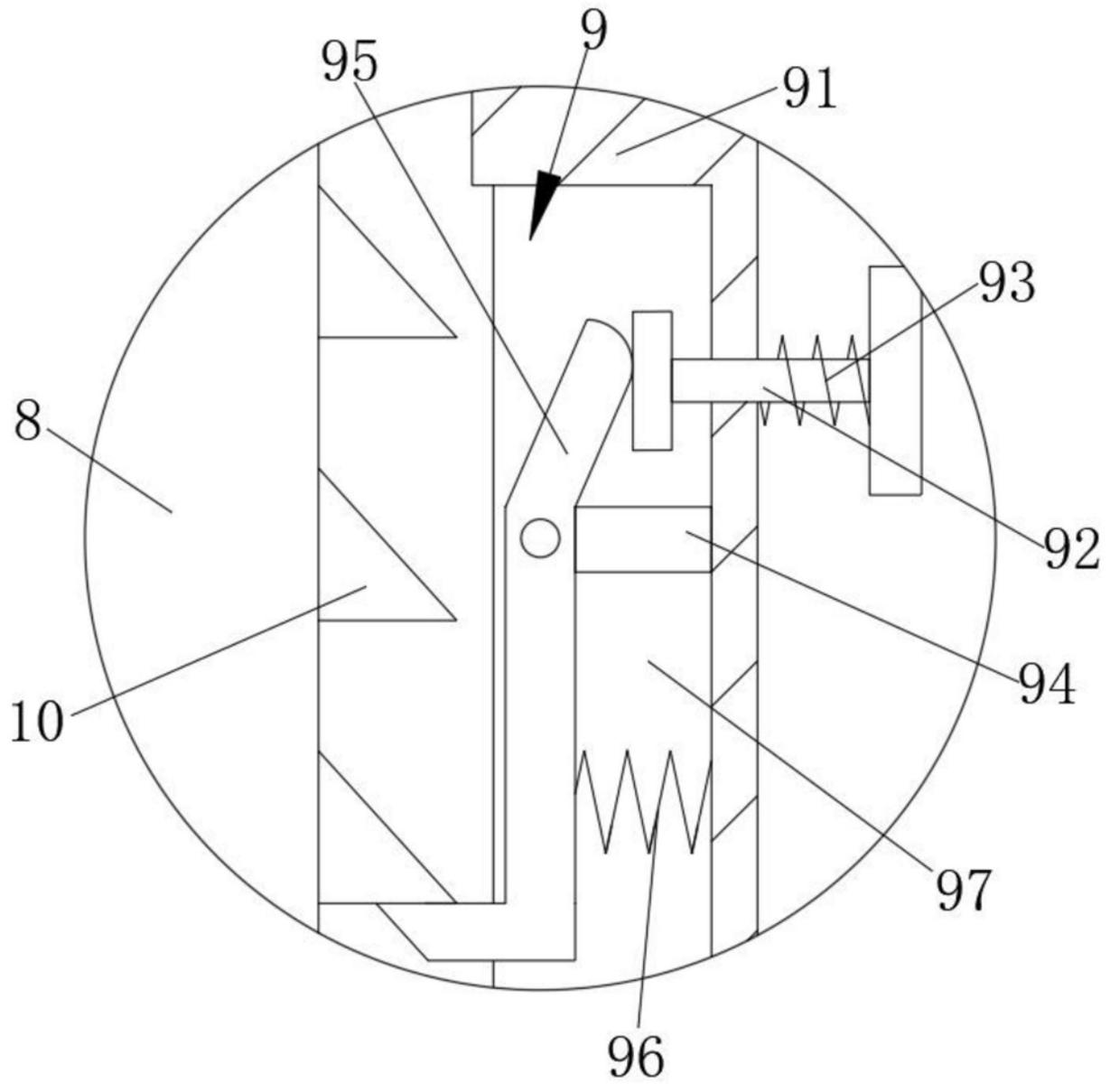


图2

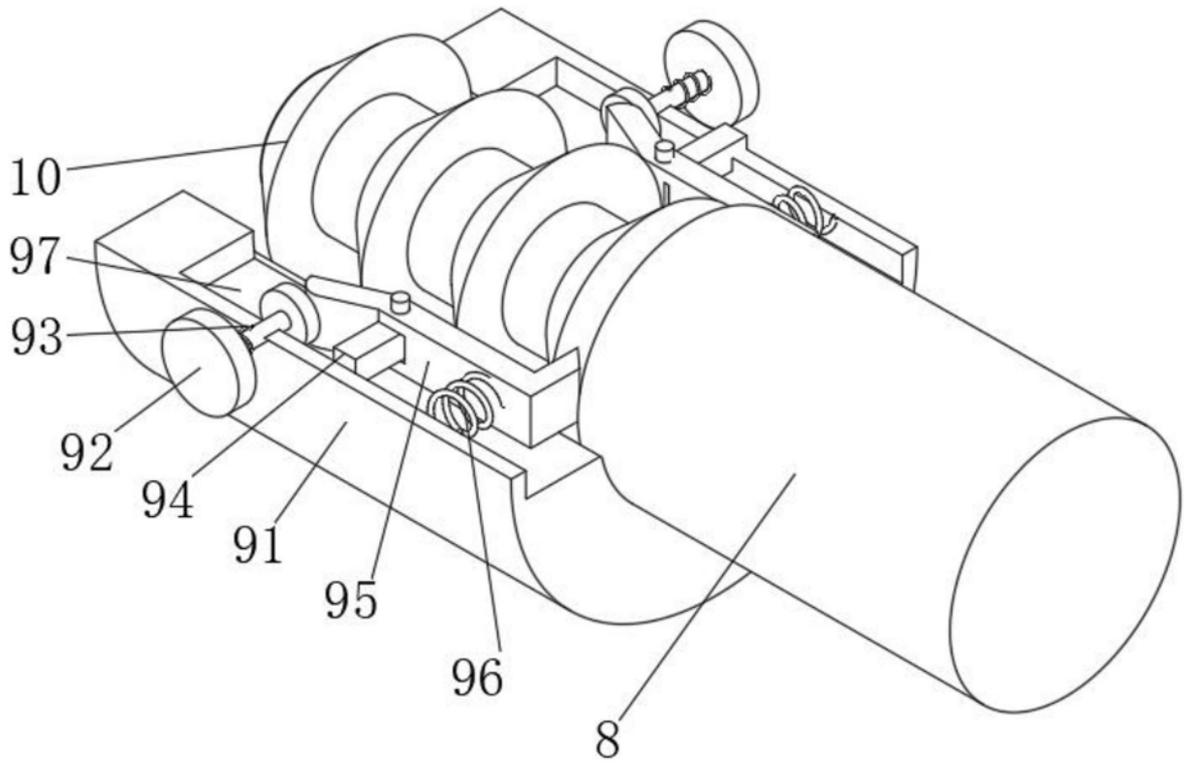


图3