



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210637956 U

(45)授权公告日 2020.05.29

(21)申请号 201922024659.1

(22)申请日 2019.11.21

(73)专利权人 云南玉溪汇龙科技有限公司

地址 653103 云南省玉溪市高新区九龙片  
区三维路中段

专利权人 杨成云

(72)发明人 杨成云

(74)专利代理机构 昆明合盛知识产权代理事务  
所(普通合伙) 53210

代理人 牛林涛

(51)Int.Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 21/22(2006.01)

F21V 17/12(2006.01)

F21W 131/103(2006.01)

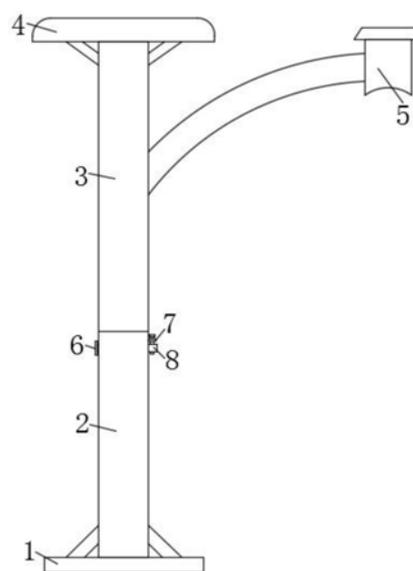
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种太阳能路灯灯杆

(57)摘要

本实用新型涉及太阳能路灯灯杆技术领域，且公开了一种太阳能路灯灯杆，包括基座，所述基座的顶部固定安装有固定杆，所述固定杆的顶端设置有移动杆，所述移动杆的底端固定连接有支撑杆，所述移动杆的底端固定连接有支撑杆，所述固定杆的顶部开设有移动槽。该太阳能路灯灯杆，通过液压伸缩杆带动支撑杆和移动杆上下移动，然后将销杆插入通孔，使其贯穿通孔和第二销孔并延伸至固定杆的右侧，此时转动螺纹杆，使其底端贯穿销杆，从而通过螺纹杆对销杆进行限位，避免其在使用过程中左右移动，同时通过销杆对支撑杆和移动杆进行支撑，使其安装更为稳固，从而达到了结构简单，且能够方便对其高度进行调节的目的。



1. 一种太阳能路灯灯杆,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)的顶部固定安装有固定杆(2),所述固定杆(2)的顶端设置有移动杆(3),所述移动杆(3)的底端固定连接有支撑杆(12),所述固定杆(2)的顶部开设有移动槽(14),所述移动槽(14)的内底壁固定安装有液压伸缩杆(13),所述支撑杆(12)的底端插接于移动槽(14)的内部,所述支撑杆(12)的底端与液压伸缩杆(13)的顶端固定连接,所述固定杆(2)两侧的顶部均开设有通孔(19),左侧所述通孔(19)的内部设置有销杆(8),所述支撑杆(12)的中部开设有若干个与通孔(19)连通的第二销孔(11),所述销杆(8)的右端贯穿通孔(19)和第二销孔(11)并延伸至固定杆(2)的右侧,所述固定杆(2)的右侧并位于通孔(19)的上方固定安装有固定块(7),所述固定块(7)顶部的中部设置有螺纹杆(17),所述螺纹杆(17)的底端贯穿销杆(8)并延伸至销杆(8)的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能路灯灯杆,其特征在于:所述固定杆(2)的内部并位于移动槽(14)的外侧开设有限位槽(15),所述移动杆(3)的底端并位于支撑杆(12)的外侧固定安装有固定环(9),所述固定环(9)的底部插接于限位槽(15)的内部,所述固定环(9)的两侧均开设有与通孔(19)对应的第一销孔(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能路灯灯杆,其特征在于:所述固定块(7)的顶部开设有第一螺纹槽(16),所述固定块(7)与螺纹杆(17)之间通过第一螺纹槽(16)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能路灯灯杆,其特征在于:所述销杆(8)顶部的右侧开设有第二螺纹槽(18),所述销杆(8)与螺纹杆(17)之间通过第二螺纹槽(18)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能路灯灯杆,其特征在于:所述销杆(8)的左端并位于固定杆(2)的左侧固定安装有限位块(6),所述螺纹杆(17)的顶端并位于固定块(7)的上方固定安装有限位圈。

6. 根据权利要求1所述的一种太阳能路灯灯杆,其特征在于:所述移动杆(3)的顶端固定安装有太阳能电池板(4),所述移动杆(3)的右侧固定安装有灯源(5)。

## 一种太阳能路灯灯杆

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能路灯灯杆技术领域,具体为一种太阳能路灯灯杆。

### 背景技术

[0002] 太阳能路灯是采用晶体硅太阳能电池供电,免维护阀控式密封蓄电池(胶体电池)储存电能,超高亮LED灯具作为光源,并由智能化充放电控制器控制,用于代替传统公用电力照明的路灯,路灯灯杆是在使用路灯时对其起到支撑作用的支撑杆。

[0003] 现有技术中的路灯灯杆一般是通过螺栓等将其固定在地面上,而其本身无法进行升降,这就导致在检修或调整其高度时较为麻烦,需要耗费较大的人力,所以现在提出一种太阳能路灯灯杆来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种太阳能路灯灯杆,具备结构简单,且能够方便对其高度进行调节等优点,解决了现有技术中的路灯灯杆一般是通过螺栓等将其固定在地面上,而其本身无法进行升降,这就导致在检修或调整其高度时较为麻烦,需要耗费较大的人力的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述结构简单,且能够方便对其高度进行调节的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种太阳能路灯灯杆,包括基座,所述基座的顶部固定安装有固定杆,所述固定杆的顶端设置有移动杆,所述移动杆的底端固定连接支撑杆,所述固定杆的顶部开设有移动槽,所述移动槽的内底壁固定安装有液压伸缩杆,所述支撑杆的底端插接于移动槽的内部,所述支撑杆的底端与液压伸缩杆的顶端固定连接,所述固定杆两侧的顶部均开设有通孔,左侧所述通孔的内部设置有销杆,所述支撑杆的中部开设有若干个与通孔连通的第二销孔,所述销杆的右端贯穿通孔和第二销孔并延伸至固定杆的右侧,所述固定杆的右侧并位于通孔的上方固定安装有固定块,所述固定块顶部的中部设置有螺纹杆,所述螺纹杆的底端贯穿销杆并延伸至销杆的下方。

[0008] 优选的,所述固定杆的内部并位于移动槽的外侧开设有限位槽,所述移动杆的底端并位于支撑杆的外侧固定安装有固定环,所述固定环的底部插接于限位槽的内部,所述固定环的两侧均开设有与通孔对应的第一销孔。

[0009] 优选的,所述固定块的顶部开设有第一螺纹槽,所述固定块与螺纹杆之间通过第一螺纹槽螺纹连接。

[0010] 优选的,所述销杆顶部的右侧开设有第二螺纹槽,所述销杆与螺纹杆之间通过第二螺纹槽螺纹连接。

[0011] 优选的,所述销杆的左端并位于固定杆的左侧固定安装有限位块,所述螺纹杆的顶端并位于固定块的上方固定安装有限位圈。

[0012] 优选的,所述移动杆的顶端固定安装有太阳能电池板,所述移动杆的右侧固定安装有灯源。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种太阳能路灯灯杆,具备以下有益效果:

[0015] 1、该太阳能路灯灯杆,通过液压伸缩杆带动支撑杆和移动杆上下移动,然后将销杆插入通孔,使其贯穿通孔和第二销孔并延伸至固定杆的右侧,此时转动螺纹杆,使其底端贯穿销杆,从而通过螺纹杆对销杆进行限位,避免其在使用过程中左右移动,同时通过销杆对支撑杆和移动杆进行支撑,使其安装更为稳固,从而达到了结构简单,且能够方便对其高度进行调节的目的。

[0016] 2、该太阳能路灯灯杆,通过固定环和限位槽对移动杆进行导向和限位,避免其在上下移动的过程中发生折弯,通过第一螺纹槽使得固定块与螺纹杆之间连接更为稳固,然后通过第二螺纹槽使得销杆与螺纹杆之间连接更为稳固,避免螺纹杆掉落造成销杆从通孔内脱离,通过限位块对销杆进行限位,避免其向右移动过多,给安装带来麻烦,然后通过限位圈使得螺纹杆的转动更为便利,通过移动杆对太阳能电池板和灯源进行支撑,使其使用起来更为便利。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型固定杆与移动杆连接正面剖视图;

[0019] 图3为本实用新型图2内A部放大图;

[0020] 图4为本实用新型固定杆俯视图。

[0021] 图中:1、基座;2、固定杆;3、移动杆;4、太阳能电池板;5、灯源;6、限位块;7、固定块;8、销杆;9、固定环;10、第一销孔;11、第二销孔;12、支撑杆;13、液压伸缩杆;14、移动槽;15、限位槽;16、第一螺纹槽;17、螺纹杆;18、第二螺纹槽;19、通孔。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,一种太阳能路灯灯杆,包括基座1,基座1的顶部固定安装有固定杆2,固定杆2的顶端设置有移动杆3,移动杆3的底端固定连接有支撑杆12,固定杆2的顶部开设有移动槽14,移动槽14的内底壁固定安装有液压伸缩杆13,支撑杆12的底端插接于移动槽14的内部,支撑杆12的底端与液压伸缩杆13的顶端固定连接,固定杆2两侧的顶部均开设有通孔19,左侧通孔19的内部设置有销杆8,支撑杆12的中部开设有若干个与通孔19连通的第二销孔11,销杆8的右端贯穿通孔19和第二销孔11并延伸至固定杆2的右侧,固定杆2的右侧并位于通孔19的上方固定安装有固定块7,固定块7顶部的中部设置有螺纹杆17,螺纹杆17的底端贯穿销杆8并延伸至销杆8的下方,在使用时,通过基座1将固定杆2和移动杆3固定在指定位置,当需要调节其高度时,启动液压伸缩杆13,通过液压伸缩杆13带动支撑杆12和

移动杆3上下移动,然后将销杆8插入通孔19,使其贯穿通孔19和第二销孔11并延伸至固定杆2的右侧,此时转动螺纹杆17,使其底端贯穿销杆8,从而通过螺纹杆17对销杆8进行限位,避免其在使用过程中左右移动,同时通过销杆8对支撑杆12和移动杆3进行支撑,使其安装更为稳固,从而达到了结构简单,且能够方便对其高度进行调节的目的,液压伸缩杆13的型号可为ROB32-16-50FA。

[0024] 具体的,固定杆2的内部并位于移动槽14的外侧开设有限位槽15,移动杆3的底端并位于支撑杆12的外侧固定安装有固定环9,固定环9的底部插接于限位槽15的内部,固定环9的两侧均开设有与通孔19对应的第一销孔10,通过固定环9和限位槽15对移动杆3进行导向和限位,避免其在上下移动的过程中发生折弯。

[0025] 具体的,固定块7的顶部开设有第一螺纹槽16,固定块7与螺纹杆17之间通过第一螺纹槽16螺纹连接,通过第一螺纹槽16使得固定块7与螺纹杆17之间连接更为稳固。

[0026] 具体的,销杆8顶部的右侧开设有第二螺纹槽18,销杆8与螺纹杆17之间通过第二螺纹槽18螺纹连接,通过第二螺纹槽18使得销杆8与螺纹杆17之间连接更为稳固,避免螺纹杆17掉落造成销杆8从通孔19内脱离。

[0027] 具体的,销杆8的左端并位于固定杆2的左侧固定安有限位块6,螺纹杆17的顶端并位于固定块7的上方固定安有限位圈,通过限位块6对销杆8进行限位,避免其向右移动过多,给安装带来麻烦,然后通过限位圈使得螺纹杆17的转动更为便利。

[0028] 具体的,移动杆3的顶端固定安装有太阳能电池板4,移动杆3的右侧固定安装有灯源5,通过移动杆3对太阳能电池板4和灯源5进行支撑,使其使用起来更为便利。

[0029] 工作原理:在使用时,通过基座1将固定杆2和移动杆3固定在指定位置,当需要调节其高度时,启动液压伸缩杆13,通过液压伸缩杆13带动支撑杆12和移动杆3上下移动,然后将销杆8插入通孔19,使其贯穿通孔19和第二销孔11并延伸至固定杆2的右侧,此时转动螺纹杆17,使其底端贯穿销杆8,从而通过螺纹杆17对销杆8进行限位,避免其在使用过程中左右移动,同时通过销杆8对支撑杆12和移动杆3进行支撑,使其安装更为稳固,从而达到了结构简单,且能够方便对其高度进行调节的目的。

[0030] 综上所述,该太阳能路灯灯杆,通过液压伸缩杆13带动支撑杆12和移动杆3上下移动,然后将销杆8插入通孔19,使其贯穿通孔19和第二销孔11并延伸至固定杆2的右侧,此时转动螺纹杆17,使其底端贯穿销杆8,从而通过螺纹杆17对销杆8进行限位,避免其在使用过程中左右移动,同时通过销杆8对支撑杆12和移动杆3进行支撑,使其安装更为稳固,从而达到了结构简单,且能够方便对其高度进行调节的目的。

[0031] 并且,通过固定环9和限位槽15对移动杆3进行导向和限位,避免其在上下移动的过程中发生折弯,通过第一螺纹槽16使得固定块7与螺纹杆17之间连接更为稳固,然后通过第二螺纹槽18使得销杆8与螺纹杆17之间连接更为稳固,避免螺纹杆17掉落造成销杆8从通孔19内脱离,通过限位块6对销杆8进行限位,避免其向右移动过多,给安装带来麻烦,然后通过限位圈使得螺纹杆17的转动更为便利,通过移动杆3对太阳能电池板4和灯源5进行支撑,使其使用起来更为便利。

[0032] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0033] 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。

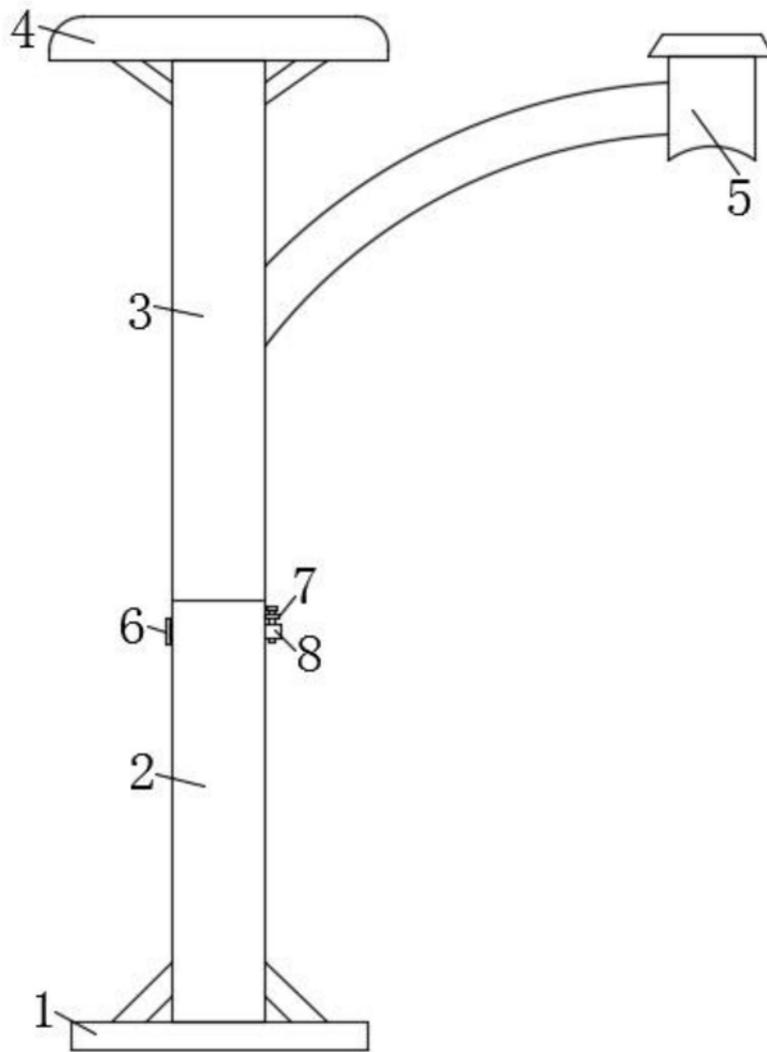


图1

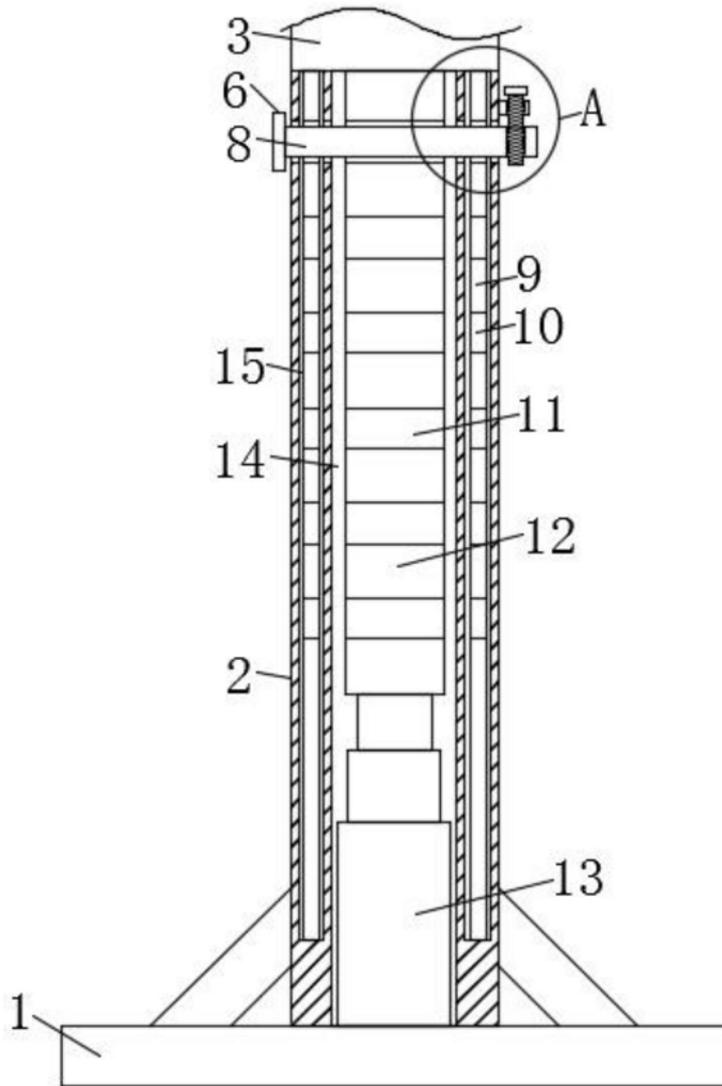


图2

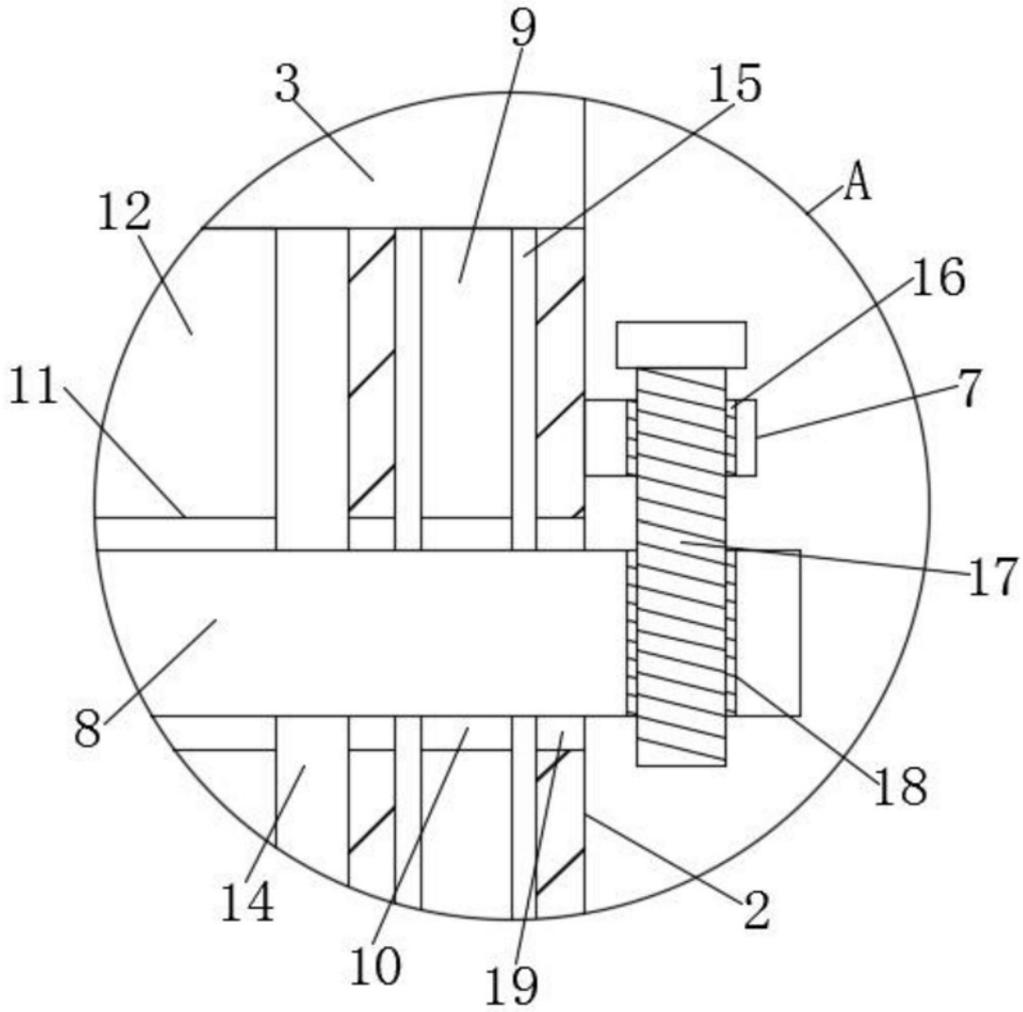


图3

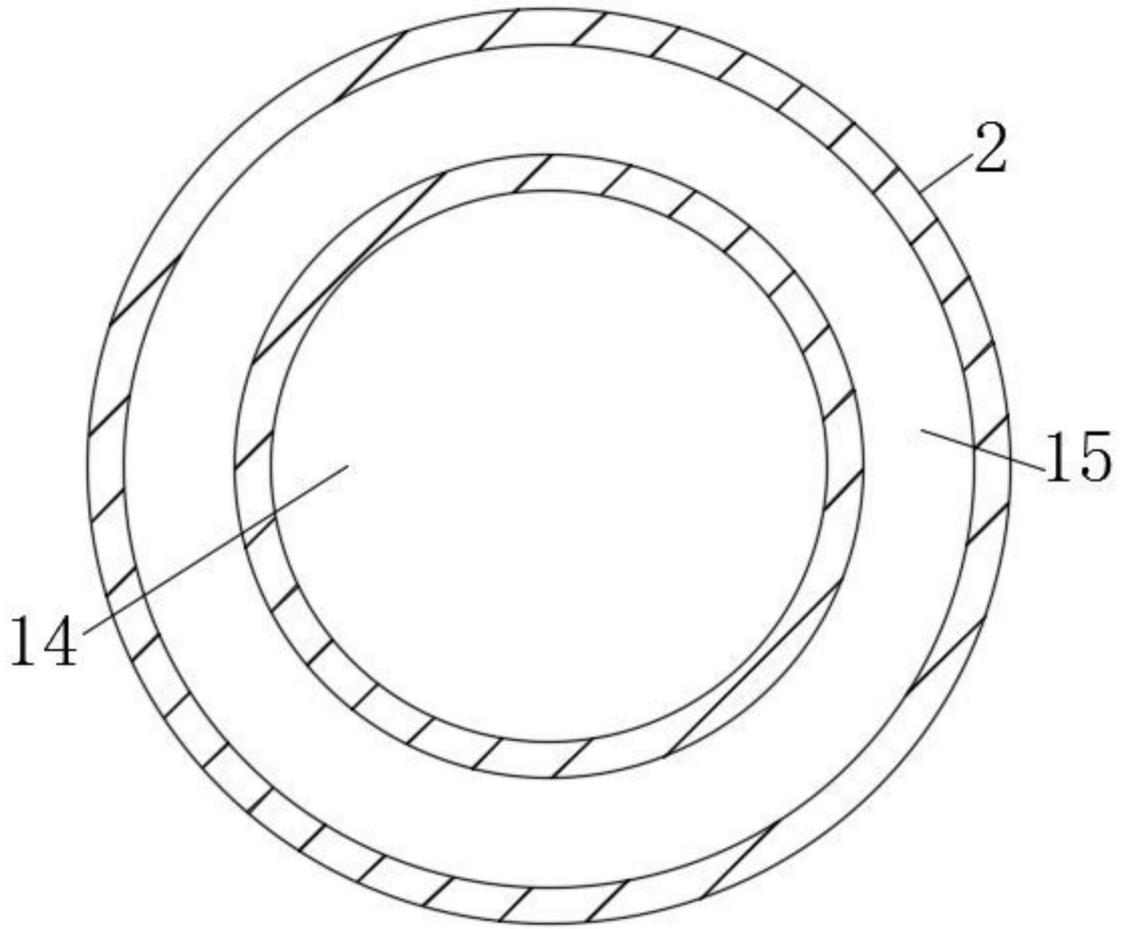


图4