



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212344855 U

(45) 授权公告日 2021. 01. 15

(21) 申请号 202020550869.4

(22) 申请日 2020.04.15

(73) 专利权人 刘庆

地址 山东省济宁市邹城市金山大道666号  
财金大厦

(72) 发明人 刘庆 高允国 张明青

(51) Int. Cl.

A01G 29/00 (2006.01)

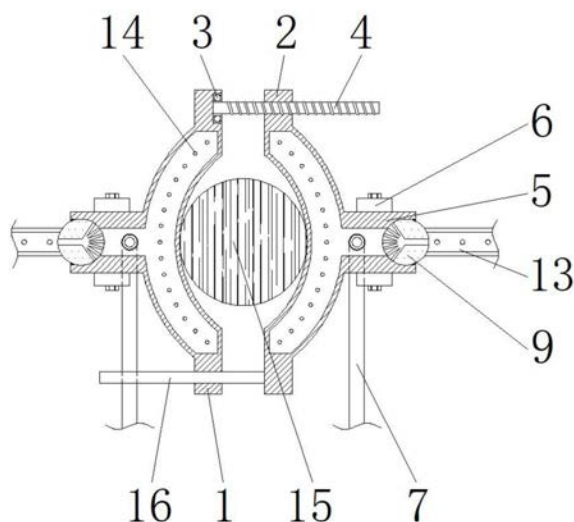
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种林业用灌溉装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种林业用灌溉装置,包括第一搭接盒、轴承、螺杆、密封垫和限位杆,所述第一搭接盒的右侧活动安装有第二搭接盒,且第一搭接盒后端的内部固定安装有轴承,并且轴承的内部固定安装有螺杆,所述第一搭接盒中间的侧面和第二搭接盒中间的侧面均固定连接有延伸板,且延伸板的前后两侧均螺栓固定有支撑杆,并且支撑杆的下方连通设置有进水管,所述延伸板的末端开设有转动槽,且转动槽的内部卡合安装有转动块,并且转动块和转动槽之间设置有密封垫,所述密封垫和延伸板之间为固定连接。该林业用灌溉装置方便对不同尺寸的树木进行灌溉,而且可以通过转动块和连接管调节搭接盒与相邻搭接盒,从而一次性对多处林木进行灌溉工作。



1. 一种林业用灌溉装置,包括第一搭接盒(1)、轴承(3)、螺杆(4)、密封垫(10)和限位杆(16),其特征在于:所述第一搭接盒(1)的右侧活动安装有第二搭接盒(2),且第一搭接盒(1)后端的内部固定安装有轴承(3),并且轴承(3)的内部固定安装有螺杆(4),所述第一搭接盒(1)中间的侧面和第二搭接盒(2)中间的侧面均固定连接有延伸板(5),且延伸板(5)的前后两侧均螺栓固定有支撑杆(6),并且支撑杆(6)的下方连通设置有进水管(7),所述延伸板(5)的末端开设有转动槽(8),且转动槽(8)的内部卡合安装有转动块(9),并且转动块(9)和转动槽(8)之间设置有密封垫(10),所述密封垫(10)和延伸板(5)之间为固定连接,所述转动块(9)内部的右侧开设有第一流水槽(11),且转动块(9)内部的左侧开设有第二流水槽(12),并且转动块(9)的右端连通设置有连接管(13),所述连接管(13)的底部、第一搭接盒(1)的底部和第二搭接盒(2)的底部均开设有喷孔(14),且第一搭接盒(1)和第二搭接盒(2)之间设置有林木(15),所述第二搭接盒(2)的前端固定安装有限位杆(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种林业用灌溉装置,其特征在于:所述第一搭接盒(1)和第二搭接盒(2)的形状相同朝向相反,且第一搭接盒(1)和第二搭接盒(2)之间为可拆卸连接。

3. 根据权利要求1所述的一种林业用灌溉装置,其特征在于:所述螺杆(4)通过轴承(3)与第一搭接盒(1)之间构成转动结构,且螺杆(4)与第二搭接盒(2)之间为螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种林业用灌溉装置,其特征在于:所述支撑杆(6)对称分布在延伸板(5)的前后两端,且延伸板(5)的内部为中空状,并且延伸板(5)的内部与进水管(7)之间互相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种林业用灌溉装置,其特征在于:所述转动块(9)通过转动槽(8)与延伸板(5)之间构成转动结构,且转动块(9)的形状为球体,并且转动块(9)的球心在转动槽(8)的内部,所述连接管(13)通过第一流水槽(11)和第二流水槽(12)与延伸板(5)的内部互相连通,且第二流水槽(12)在第一流水槽(11)的末端呈分叉状。

6. 根据权利要求1所述的一种林业用灌溉装置,其特征在于:所述限位杆(16)贯穿于第一搭接盒(1)的内部,所述第二搭接盒(2)通过限位杆(16)和螺杆(4)与第一搭接盒(1)之间构成伸缩结构。

## 一种林业用灌溉装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及林业灌溉技术领域,具体为一种林业用灌溉装置。

### 背景技术

[0002] 林业主要是指对树木进行种植,种植后的树木可以用作木材,用于生产木质家具,例如桌椅和床板等,在林木种植的过程中需要对树苗进行培育,因此需要使用到灌溉装置来对树苗进行浇水培育工作。

[0003] 目前市场上的一些林业灌溉装置:

[0004] (1)通常是一个单个的机器来进行灌溉工作,不便于对多棵树木进行一次性灌溉工作,使用效果较差;

[0005] (2)现有的林木灌溉装置在对树苗进行培育的过程中,不便于对树木周围的根部进行多方位浇水工作,而且不便于根据不同树木的粗壮程度进行适应性调节,适用范围较低。

[0006] 所以我们提出了一种林业用灌溉装置,以便于解决上述中提出的问题。

### 实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种林业用灌溉装置,以解决上述背景技术提出的目前市场上的一些林业灌溉装置进行浇水灌溉作业时不便于对多个树木进行一次性灌溉工作,而且不便于对树木的根部进行多方位的浇水工作,使用效果较差的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种林业用灌溉装置,包括第一搭接盒、轴承、螺杆、密封垫和限位杆,所述第一搭接盒的右侧活动安装有第二搭接盒,且第一搭接盒后端的内部固定安装有轴承,并且轴承的内部固定安装有螺杆,所述第一搭接盒中间的侧面和第二搭接盒中间的侧面均固定连接有延伸板,且延伸板的前后两侧均螺栓固定有支撑杆,并且支撑杆的下方连通设置有进水管,所述延伸板的末端开设有转动槽,且转动槽的内部卡合安装有转动块,并且转动块和转动槽之间设置有密封垫,所述密封垫和延伸板之间为固定连接,所述转动块内部的右侧开设有第一流水槽,且转动块内部的左侧开设有第二流水槽,并且转动块的右端连通设置有连接管,所述连接管的底部、第一搭接盒的底部和第二搭接盒的底部均开设有喷孔,且第一搭接盒和第二搭接盒之间设置有林木,所述第二搭接盒的前端固定安装有限位杆。

[0009] 优选的,所述第一搭接盒和第二搭接盒的形状相同朝向相反,且第一搭接盒和第二搭接盒之间为可拆卸连接。

[0010] 优选的,所述螺杆通过轴承与第一搭接盒之间构成转动结构,且螺杆与第二搭接盒之间为螺纹连接。

[0011] 优选的,所述支撑杆对称分布在延伸板的前后两端,且延伸板的内部为中空状,并且延伸板的内部与进水管之间互相连通。

[0012] 优选的,所述转动块通过转动槽与延伸板之间构成转动结构,且转动块的形状为

球体,并且转动块的球心在转动槽的内部,所述连接管通过第一流水槽和第二流水槽与延伸板的内部互相连通,且第二流水槽在第一流水槽的末端呈分叉状。

[0013] 优选的,所述限位杆贯穿于第一搭接盒的内部,所述第二搭接盒通过限位杆和螺杆与第一搭接盒之间构成伸缩结构。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该林业用灌溉装置:

[0015] (1) 在装置上设置有可以互相搭接的延伸板,而且延伸板内部中空可以对液体进行输送,搭接盒和连接管下方的喷孔用于进行灌溉工作,使得装置可以通过连接管左右两侧的转动结构对不同高度,不同位置的林木上的浇灌装置进行内部的连通,从而一次性对多处林木进行灌溉工作,提升了装置使用的便捷性;

[0016] (2) 在装置上还设置有可以调节间距的搭接盒,而且搭接盒的侧面均为弧面,通过调节螺杆来对左右两侧搭接盒之间的间距进行调节,限位杆使得搭接盒可以左右水平扩展,可以通过调节两处搭接盒之间的间距来适应不同的树木,从而对不同尺寸的树木进行浇灌工作,提升了装置的适用范围。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型俯剖视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型正视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型连接管转动结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型延伸板与相邻延伸板搭接结构示意图。

[0021] 图中:1、第一搭接盒;2、第二搭接盒;3、轴承;4、螺杆;5、延伸板;6、支撑杆;7、进水管;8、转动槽;9、转动块;10、密封垫;11、第一流水槽;12、第二流水槽;13、连接管;14、喷孔;15、林木;16、限位杆。

## 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,本实用新型提供一种技术方案:一种林业用灌溉装置,包括第一搭接盒1、第二搭接盒2、轴承3、螺杆4、延伸板5、支撑杆6、进水管7、转动槽8、转动块9、密封垫10、第一流水槽11、第二流水槽12、连接管13、喷孔14、林木15和限位杆16,第一搭接盒1的右侧活动安装有第二搭接盒2,且第一搭接盒1后端的内部固定安装有轴承3,并且轴承3的内部固定安装有螺杆4,第一搭接盒1中间的侧面和第二搭接盒2中间的侧面均固定连接有延伸板5,且延伸板5的前后两侧均螺栓固定有支撑杆6,并且支撑杆6的下方连通设置有进水管7,延伸板5的末端开设有转动槽8,且转动槽8的内部卡合安装有转动块9,并且转动块9和转动槽8之间设置有密封垫10,密封垫10和延伸板5之间为固定连接,转动块9内部的右侧开设有第一流水槽11,且转动块9内部的左侧开设有第二流水槽12,并且转动块9的右端连通设置有连接管13,连接管13的底部、第一搭接盒1的底部和第二搭接盒2的底部均开设有喷孔14,且第一搭接盒1和第二搭接盒2之间设置有林木15,第二搭接盒2的前端固定安装有

限位杆16。

[0024] 第一搭接盒1和第二搭接盒2的形状相同朝向相反,且第一搭接盒1和第二搭接盒2之间为可拆卸连接,方便通过侧面为弧面的搭接盒对林木15进行多方位的灌溉工作,提升了装置的使用效果。

[0025] 螺杆4通过轴承3与第一搭接盒1之间构成转动结构,且螺杆4与第二搭接盒2之间为螺纹连接,后续可以通过转动螺杆4来对第一搭接盒1和第二搭接盒2之间的间距进行调节。

[0026] 支撑杆6对称分布在延伸板5的前后两端,且延伸板5的内部为中空状,并且延伸板5的内部与进水管7之间互相连通,使得液体可以通过搭接盒以及连接管13下方的喷孔14喷出,方便对树根进行更大范围的灌溉。

[0027] 转动块9通过转动槽8与延伸板5之间构成转动结构,且转动块9的形状为球体,并且转动块9的球心在转动槽8的内部,连接管13通过第一流水槽11和第二流水槽12与延伸板5的内部互相连通,且第二流水槽12在第一流水槽11的末端呈分叉状,转动块9可以在转动槽8内部转动的同时还不会脱落,同时可以进行多角度调整。

[0028] 限位杆16贯穿于第一搭接盒1的内部,第二搭接盒2通过限位杆16和螺杆4与第一搭接盒1之间构成伸缩结构,可以通过伸缩结构对不同粗细林木15的树干进行浇水工作,而且方便对整体进行组装和拆卸,提升了装置的实用性。

[0029] 工作原理:在使用该林业用灌溉装置时,如图1-2所示,先将第一搭接盒1和第二搭接盒2放置在林木15的左右两侧,将第二搭接盒2上的限位杆16对准第一搭接盒1上的通孔,将第一搭接盒1上的螺杆4对准第二搭接盒2上的螺孔,完成对第一搭接盒1和第二搭接盒2的拼接工作(如图1所示),搭接完成后根据林木15树干的粗细程度来对第一搭接盒1和第二搭接盒2之间的间距进行调节,转动螺杆4使得螺杆4通过轴承3在第一搭接盒1上转动,由于螺杆4和第二搭接盒2之间为螺纹连接,在限位杆16的限位作用下,第一搭接盒1和第二搭接盒2之间的间距得以调节,以达到根据树干的粗细对灌溉装置进行调节的目的;

[0030] 如图1-4所示,调节完成后对林木15与相邻林木15之间的灌溉装置进行搭接(如图4所示),由于转动块9为球体,而且转动块9的球心在转动槽8的内部,因此转动块9可以在延伸板5内转动的同时保持卡合状态,密封垫10用于保持延伸板5内部空腔的密封和转动块9转动时的阻力,如图3-4所示,延伸板5可以通过转动块9和连接管13与相邻延伸板5之间进行搭接,连接管13中间连接处可以通过外接螺纹管道进行搭接盒密封工作,属于现有技术,由于第一流水槽11末端的第二流水槽12位分叉状,因此可以在保证延伸板5内部与连接管13互相连通的状态下进行多角度转动,以达到对多个不同位置或不同高度的林木15进行同时浇水的目的,浇水时通过第一搭接盒1和第二搭接盒2下方的喷孔14以及连接管13下方的喷孔14进行灌溉工作,以上便是整个装置的工作过程,且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0031] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

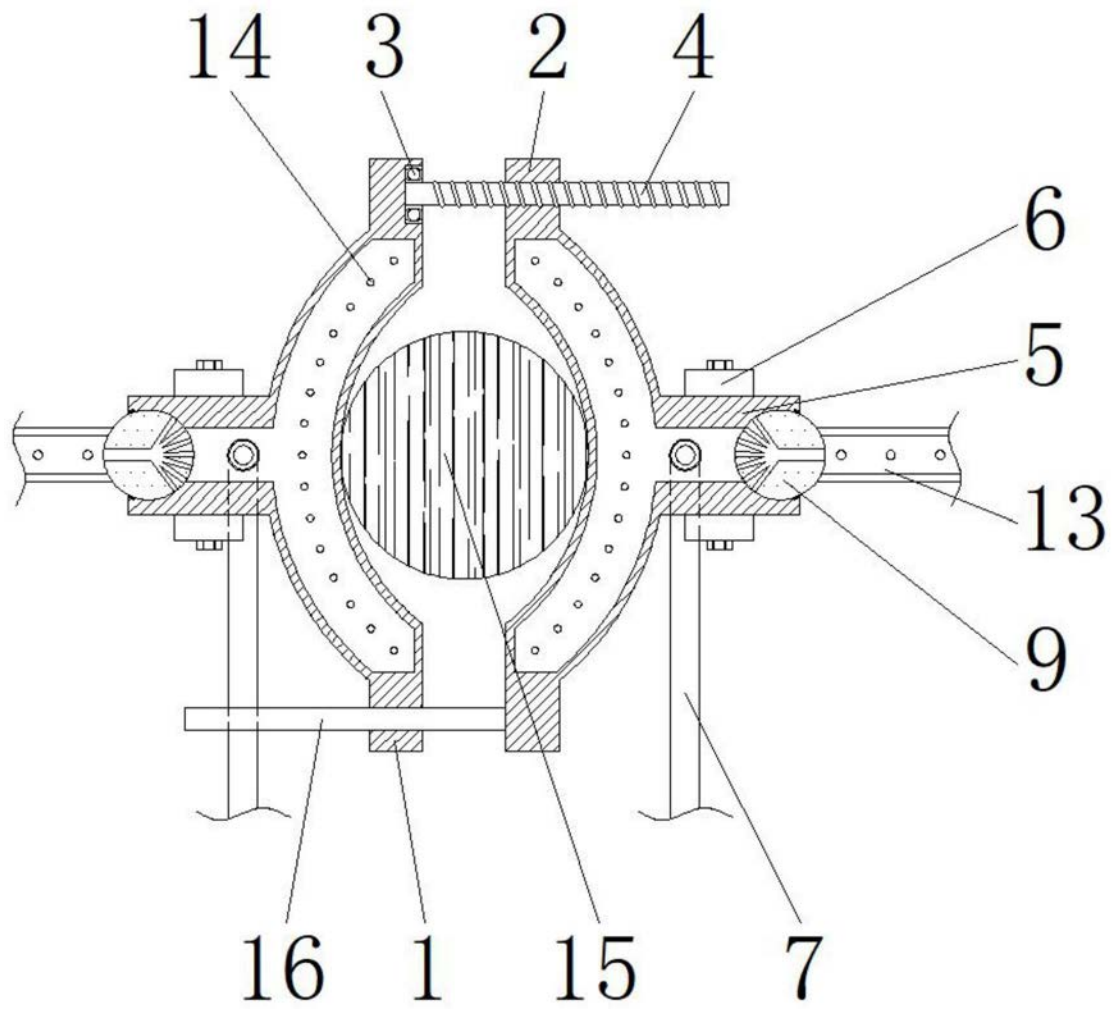


图1

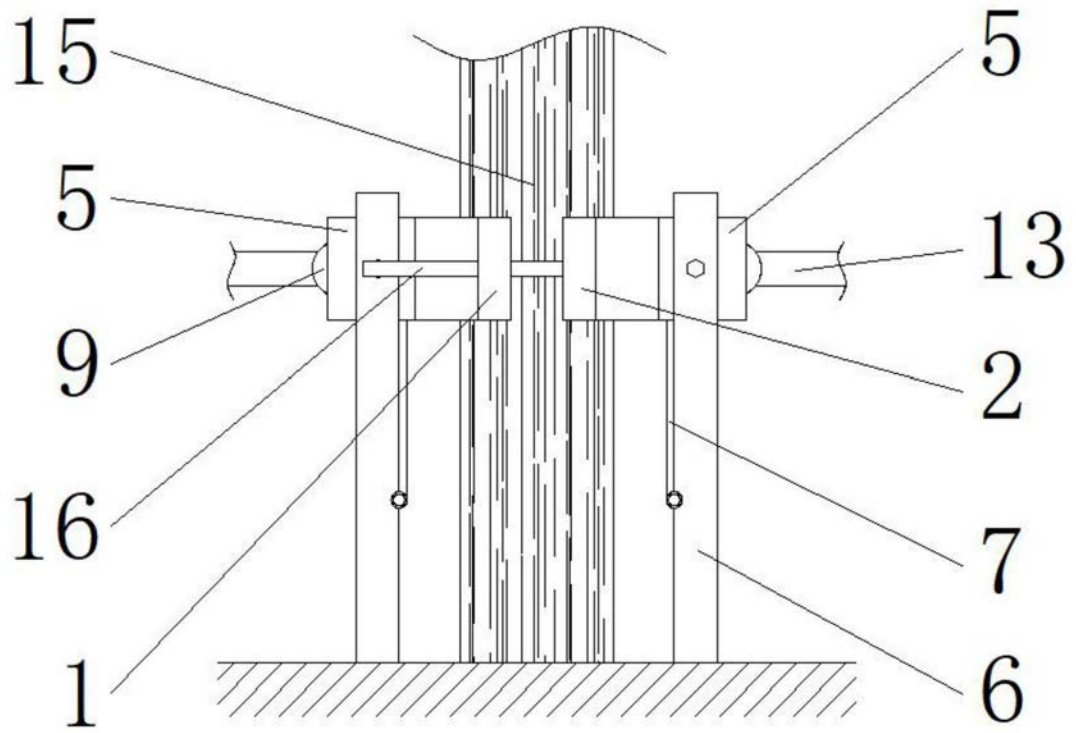


图2

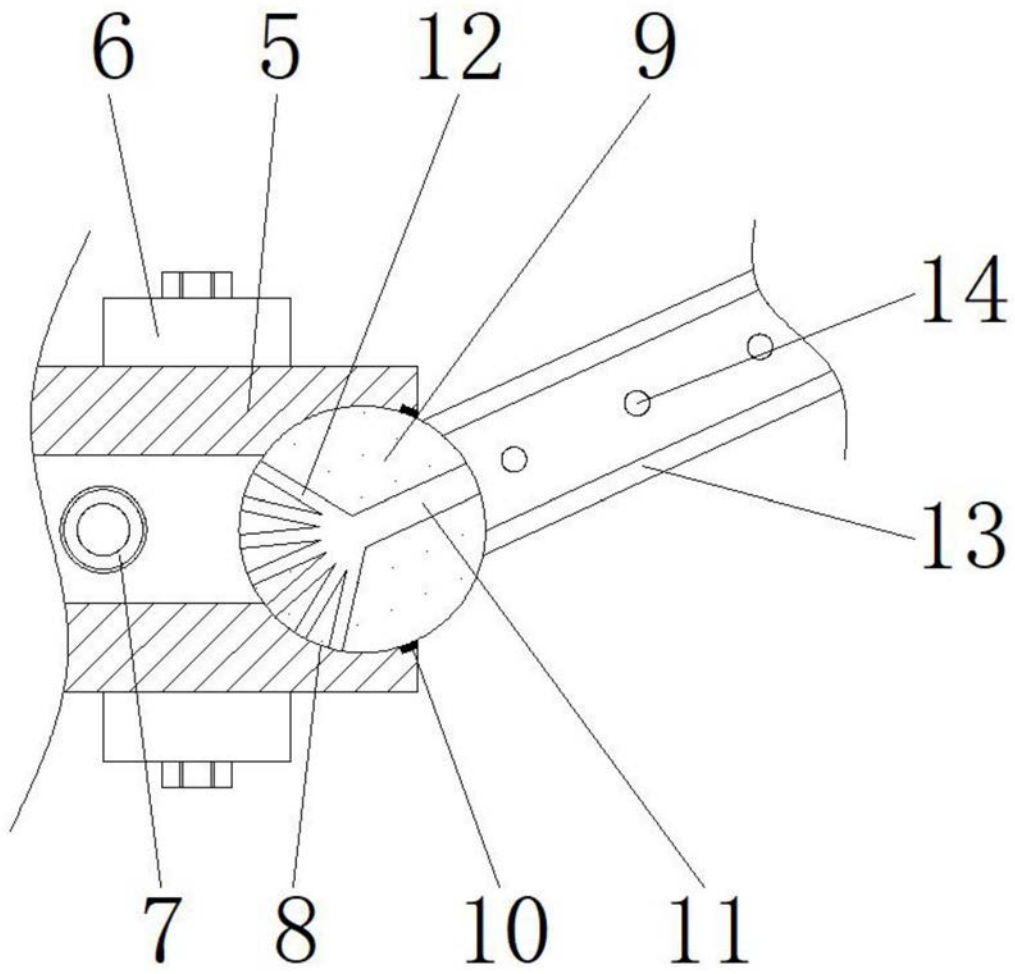


图3

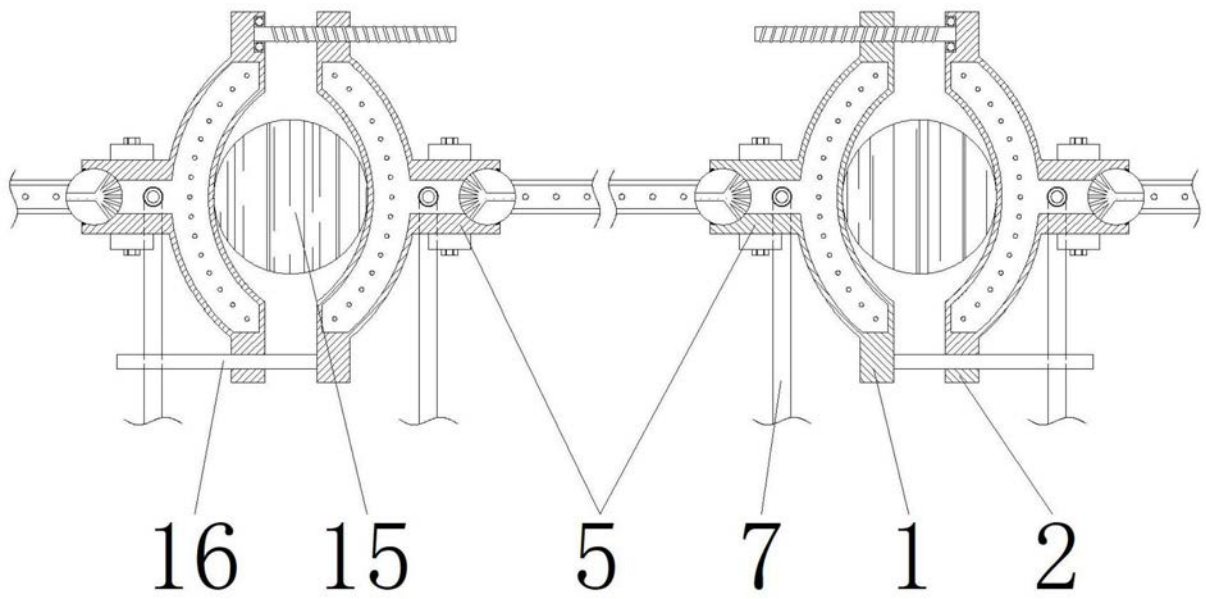


图4