(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109699459 A
(43)申请公布日 2019.05.03

(21)申请号 201910152044.9

(22)申请日 2019.02.28

(71)申请人 广西职业技术学院
地址 530226 广西壮族自治区南宁市江南区明阳工业园明阳大道19号

(72)发明人 高传友

(74)专利代理机构 北京成实知识产权代理有限公司 11724
代理人 叶立涛

(51)Int.Cl.
A01G 25/02(2006.01)

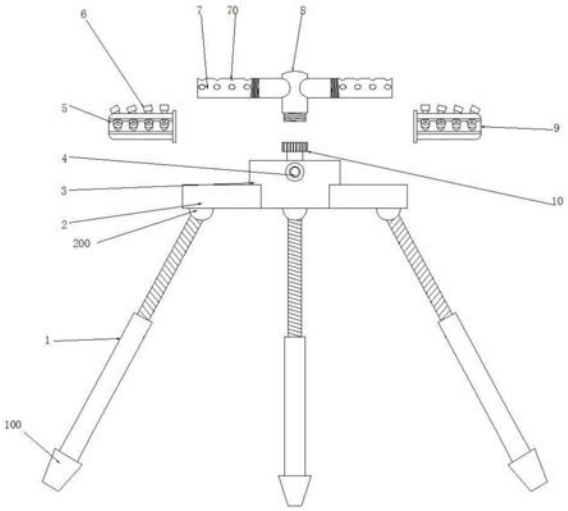
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种园林用自动洒水设备及其洒水方法

(57)摘要

本发明公开了一种园林用自动洒水设备，包括支撑杆、环座和底座，所述底座的外部环设有环座，且环座的底部设置有三组圆杆；本发明同时公开了一种园林用自动洒水设备的洒水方法；本发明的有益效果在于，本发明整体结构设置合理，设置有三喷射头，每个喷射头上开设有多组不同方向的喷射小头，使喷水头喷洒的水更加均匀，可全方向位进行喷射灌溉，保障较高大的树木也能够喷洒到，同时还能一并喷洒草坪，高效率喷洒，并设置有可以自主调节高度支脚，满足喷洒高度的需要，也避免了喷洒不均匀导致水资源的浪费，工作效率高，更加的节约水资源，更符合园林灌溉喷洒需要。



CN 109699459 A

1.一种园林用自动洒水设备，包括支撑杆(1)、环座(2)和底座(3)，其特征在于：所述底座(3)的外部环设有环座(2)，且环座(2)的底部设置有三组圆杆(200)，所述圆杆(200)上铰接有支撑杆(1)，且支撑杆(1)的底端套置有支脚(100)，所述底座(3)的前侧面安装有进水接口(4)，且底座(3)的上端面安装有第一螺接口(10)，所述第一螺接口(10)上螺接有中心管道(8)，且中心管道(8)的环面上设置有三组连接管(7)，所述三组连接管(7)上分别螺接固定有第一大喷头(5)、第二大喷头(9)和第三大喷头(13)，所述第一大喷头(5)、第二大喷头(9)和第三大喷头(13)上均设置有三排喷洒小头(6)，且喷洒小头(6)的上端面均开设有圆孔，所述第一螺接口(10)与中心管道(8)之间设置有第一内管道(11)，且中心管道(8)与每组连接管(7)之间均设置有第二内管道(12)。

2.根据权利要求1所述的一种园林用自动洒水设备，其特征在于：所述支撑杆(1)为螺纹伸缩杆，且支撑杆(1)的底部套置有支脚(100)，支脚(100)选用PP塑料材质，支撑杆(1)为可伸缩结构，同时支脚(100)为可拆卸结构。

3.根据权利要求1所述的一种园林用自动洒水设备，其特征在于：所述支撑杆(1)的上端铰接在环座(2)的圆杆(200)上，支撑杆(1)为可转动结结构，且支撑杆(1)可转动角度设置为0-90度。

4.根据权利要求1所述的一种园林用自动洒水设备，其特征在于：所述环座(2)底部设置的三组圆杆(200)之间两两间距设置一致，且每相邻两组圆杆(200)之间的夹角设置为120度，同时三组圆杆(200)成中心对称结构。

5.根据权利要求1所述的一种园林用自动洒水设备，其特征在于：所述进水接口(4)的外接口与外界水管相连通，且进水接口(4)的内接口与第一内管道(11)相连通，第一内管道(11)与第二内管道(12)相连通设置。

6.根据权利要求1所述的一种园林用自动洒水设备，其特征在于：所述连接管(7)上开设有三排开孔(70)，且每排开孔(70)均与第一大喷头(5)上的一排喷洒小头(6)对应设置，并且连接管(7)与第二大喷头(9)、连接管(7)与第三大喷头(13)之间的结构关系均与连接管(7)与第一大喷头(5)之间结构关系设置一致。

7.根据权利要求1所述的一种园林用自动洒水设备，其特征在于：所述中心管道(8)与10之间可拆卸连接，且第一大喷头(5)、第二大喷头(9)和第三大喷头(13)与中心管道(8)上的连接管(7)之间也可拆卸连接。

8.一种利用权利要求1-7任意一项所述园林用自动洒水设备的洒水方法，其特征在于，包括如下步骤：

步骤1，根据所在园林灌溉区域的情况先进行调节每组圆杆(200)上铰接的支撑杆(1)的高度，三组支撑杆(1)的高度设置一致后均向外倾斜支撑；

步骤2，在进水接口(4)的接口处接上水管，并绑好进水接口(4)与水管的连接处，打开水龙头水流通过进水接口(4)流入第一内管道(11)，由第一内管道(11)在流入到第二内管道(12)内，并进入到三组连接管(7)内，通过连接管(7)上开设的开孔(70)进入喷洒小头(6)，从喷洒小头(6)的圆孔中喷洒出去；

步骤3，向上调整支撑杆(1)的高度可以喷洒较高的树木，向下降低支撑杆(1)的高度可以喷洒较低的灌木，且通过多排喷洒小头(6)分不同方向和角度进行喷洒。

一种园林用自动洒水设备及其洒水方法

技术领域

[0001] 本发明涉及自动洒水设备技术领域，具体为一种园林用自动洒水设备及其洒水方法。

背景技术

[0002] 随着生活发展，人们越来越注重保护生态环境，对于城市的绿化建设也在不断地进行中，给我们的生活带来更多绿色，更多新鲜的空气，城市中多数公园都会栽植大量的树木，以及覆盖大量的草坪来使公园更为绿色健康，空气更加的新鲜，但是夏季干燥的天气下，大量的树木，以及草坪需要消耗较多的人力来进行灌溉，除此之外市场上还有一些采用铺建管道，设置喷水头来对草坪以及树木进行灌溉，但是这样的灌溉方式只是解决了地面表层的干燥问题，对于比较高的树木，其叶部灌溉不到，而其根位于地下较深的区域，若通过长时间灌溉，将水渗入较深的土壤，不仅浪费了水资源，而且地表水分过多，又影响到草坪的生长。

[0003] 为了解决以上所提出的自动洒水设备所存在的缺陷和不足，急需改善自动洒水设备的技术，该装置设置有三喷射头，每个喷射头上开设有多组不同方向的喷射小头，使喷水头喷洒的水更加均匀，可全方向位进行喷射灌溉，保障较高大的树木也能够喷洒到，同时还能一并喷洒草坪，高效率喷洒，并设置有可以自主调节高度支脚，满足喷洒高度的需要，避免由于高度不能的多次灌溉，节省了工作时间，也避免了喷洒不均匀导致水资源的浪费，工作效率高，更加的节约水资源，更符合园林灌溉喷洒需要，从而提供一种园林用自动洒水设备。

发明内容

[0004] 1.需要解决的技术问题

[0005] 本发明需要解决的技术问题在于，克服现有技术的喷水头来对草坪以及树木进行灌溉，但是这样的灌溉方式只是解决了地面表层的干燥问题，同时还能一并喷洒草坪，高效率喷洒，并设置有可以自主调节高度支脚，满足喷洒高度的需要，避免由于高度不能的多次灌溉，节省了工作时间，也避免了喷洒不均匀导致水资源的浪费，工作效率高，更加的节约水资源，更符合园林灌溉喷洒需要等特点。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种园林用自动洒水设备，包括支撑杆、环座和底座，所述底座的外部环设有环座，且环座的底部设置有三组圆杆，所述圆杆上铰接有支撑杆，且支撑杆的底端套置有支脚，所述底座的前侧面安装有进水接口，且底座的上端面安装有第一螺接口，所述第一螺接口上螺接有中心管道，且中心管道的环面上设置有三组连接管，所述三组连接管上分别螺接固定有第一大喷头、第二大喷头和第三大喷头，所述第一大喷头、第二大喷头和第三大喷头上均设置有三排喷洒小头，且喷洒小头的上端面均开设有圆孔，所述第一螺接口与中心管道之间设置有第一内管道，且中心管道与每组

连接管之间均设置有第二内管道。

[0008] 上述的园林用自动洒水设备，其中，所述支撑杆为螺纹伸缩杆，且支撑杆的底部套置有支脚，支脚选用PP塑料材质，支撑杆为可伸缩结构，同时支脚为可拆卸结构。

[0009] 上述的园林用自动洒水设备，其中，所述支撑杆的上端铰接在环座的圆杆上，支撑杆为可转动结结构，且支撑杆可转动角度设置为0-90度。

[0010] 上述的园林用自动洒水设备，其中，所述环座底部设置的三组圆杆之间两两间距设置一致，且每相邻两组圆杆之间的夹角设置为120度，同时三组圆杆成中心对称结构。

[0011] 上述的园林用自动洒水设备，其中，所述进水接口的外接口与外界水管相连通，且进水接口的内接口与第一内管道相连通，第一内管道与第二内管道相连通设置。

[0012] 上述的园林用自动洒水设备，其中，所述连接管上开设有三排开孔，且每排开孔均与第一大喷头上的一排喷洒小头对应设置，并且连接管与第二大喷头、连接管与第三大喷头之间的结构关系均与连接管与第一大喷头之间结构关系设置一致。

[0013] 上述的园林用自动洒水设备，其中，所述中心管道与之间可拆卸连接，且第一大喷头、第二大喷头和第三大喷头与中心管道上的连接管之间也可拆卸连接。

[0014] 本发明同时公开了一种园林用自动洒水设备的洒水方法，包括如下步骤：

[0015] 步骤1，根据所在园林灌溉区域的情况先进行调节每组圆杆上铰接的支撑杆的高度，三组支撑杆的高度设置一致后均向外倾斜支撑；

[0016] 步骤2，在进水接口的接口处接上水管，并绑好进水接口与水管的连接处，打开水龙头水流通过进水接口流入第一内管道，由第一内管道在流入到第二内管道内，并进入到三组连接管内，通过连接管上开设的开孔进入喷洒小头，从喷洒小头的圆孔中喷洒出去；

[0017] 步骤3，向上调整支撑杆的高度可以喷洒较高的树木，向下降低支撑杆的高度可以喷洒较低的灌木，且通过多排喷洒小头分不同方向和角度进行喷洒。

[0018] 3有益效果

[0019] 综上所述，本发明的有益效果在于：

[0020] (1)本发明的整体结构设置合理，设置有三喷射头，每个喷射头上开设有多组不同方向的喷射小头，使喷水头喷洒的水更加均匀；

[0021] (2)本发明可全方向位进行喷射灌溉，保障较高大的树木也能够喷洒到，同时还能一并喷洒草坪，高效率喷洒，并设置有可以自主调节高度支脚，满足喷洒高度的需要，避免由于高度不能的多次灌溉，节省了工作时间，也避免了喷洒不均匀导致水资源的浪费，工作效率高，更加的节约水资源，更符合园林灌溉喷洒需要。

附图说明

[0022] 图1为本发明一种园林用自动洒水设备的结构分离示意图；

[0023] 图2为本发明一种园林用自动洒水设备的正视图；

[0024] 图3为本发明一种园林用自动洒水设备的正剖视图；

[0025] 图4为本发明一种园林用自动洒水设备的俯视图。

[0026] 图中：1、支撑杆，100、支脚，2、环座，200、圆杆，3、底座，4、进水接口，5、第一大喷头，6、喷洒小头，7、连接管，70、开孔，8、中心管道，9、第二大喷头，10、第一螺接口，11、第一内管道，12、第二内管道，13、第三大喷头。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0028] 请参见附图1至附图2所示，一种园林用自动洒水设备，包括支撑杆1、支脚100、环座2、圆杆200、底座3、进水接口4、第一大喷头5、喷洒小头6、连接管7、开孔70、中心管道8、第二大喷头9、第一螺接口10、第一内管道11、第二内管道12和第三大喷头13，底座3的外部环设有环座2，且环座2的底部设置有三组圆杆200，环座2底部设置的三组圆杆200之间两两间距设置一致，且每相邻两组圆杆200之间的夹角设置为120度，同时三组圆杆200成中心对称结构，圆杆200上铰接有支撑杆1，支撑杆1的上端铰接在环座2的圆杆200上，支撑杆1为可转动结结构，且支撑杆1可转动角度设置为0-90度，且支撑杆1的底端套置有支脚100，支撑杆1为螺纹伸缩杆，且支撑杆1的底部套置有支脚100，支脚100选用PP塑料材质，支撑杆1为可伸缩结构，同时支脚100为可拆卸结构，底座3的前侧面安装有进水接口4，且底座3的上端面安装有第一螺接口10，第一螺接口10上螺接有中心管道8，且中心管道8的环面上设置有三组连接管7，三组连接管7上分别螺接固定有第一大喷头5、第二大喷头9和第三大喷头13，连接管7上开设有三排开孔70，且每排开孔70均与第一大喷头5上的一排喷洒小头6对应设置，并且连接管7与第二大喷头9、连接管7与第三大喷头13之间的结构关系均与连接管7与第一大喷头5之间结构关系设置一致，第一大喷头5、第二大喷头9和第三大喷头13上均设置有三排喷洒小头6，且喷洒小头6的上端面均开设有圆孔，中心管道8与10之间可拆卸连接，且第一大喷头5、第二大喷头9和第三大喷头13与中心管道8上的连接管7之间也可拆卸连接，第一螺接口10与中心管道8之间设置有第一内管道11，且中心管道8与每组连接管7之间均设置有第二内管道12，进水接口4的外接口与外界水管相连通，且进水接口4的内接口与第一内管道11相连通，第一内管道11与第二内管道12相连通设置。

[0029] 底座3与中心管道8、第一大喷头5与连接管7之间均可拆卸连接，安装使用简单方便，更换零部件更加便捷，定期进行清理也容易，避免不必要的繁杂工序，使得操作简化，方便园林工作人员的使用，节省工作时间，省时省力更省心。

[0030] 如图2-3所示，图中环座2和底座3的底面持平设置，环座2和底座3下方的支撑杆1一物多用，一方面可以进行支撑上部结构，另一方面起到进行改变喷洒高低度的作用，增加实用性能，使用更灵活多变，还展示连接管7、中心管道8和第一螺接口10内部结构，之间的管道设置与连通，非常清晰明确，不会造成堵塞，使用会很顺畅。

[0031] 本洒水设备以底座3为中心，环座2环设在底座3的外部，中心管道8上的三组连接管7成中心对称设置，三组连接管7之间等角度设置，并且环座2下方的三组支撑杆1分别与上方的三组连接管7一一同一方向设置，支撑更加稳定。

[0032] 本发明同时公开了一种园林用自动洒水设备的洒水方法，包括如下步骤：

[0033] 步骤1，根据所在园林灌溉区域的情况先进行调节每组圆杆200上铰接的支撑杆1的高度，三组支撑杆1的高度设置一致后均向外倾斜支撑；

[0034] 步骤2，在进水接口4的接口处接上水管，并绑好进水接口4与水管的连接处，打开水龙头水流通过进水接口4流入第一内管道11，由第一内管道11在流入到第二内管道12内，

并进入到三组连接管7内，通过连接管7上开设的开孔70进入喷洒小头6，从喷洒小头6的圆孔中喷洒出去；

[0035] 步骤3，向上调整支撑杆1的高度可以喷洒较高的树木，向下降低支撑杆1的高度可以喷洒较低的灌木，且通过多排喷洒小头6分不同方向和角度进行喷洒。

[0036] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

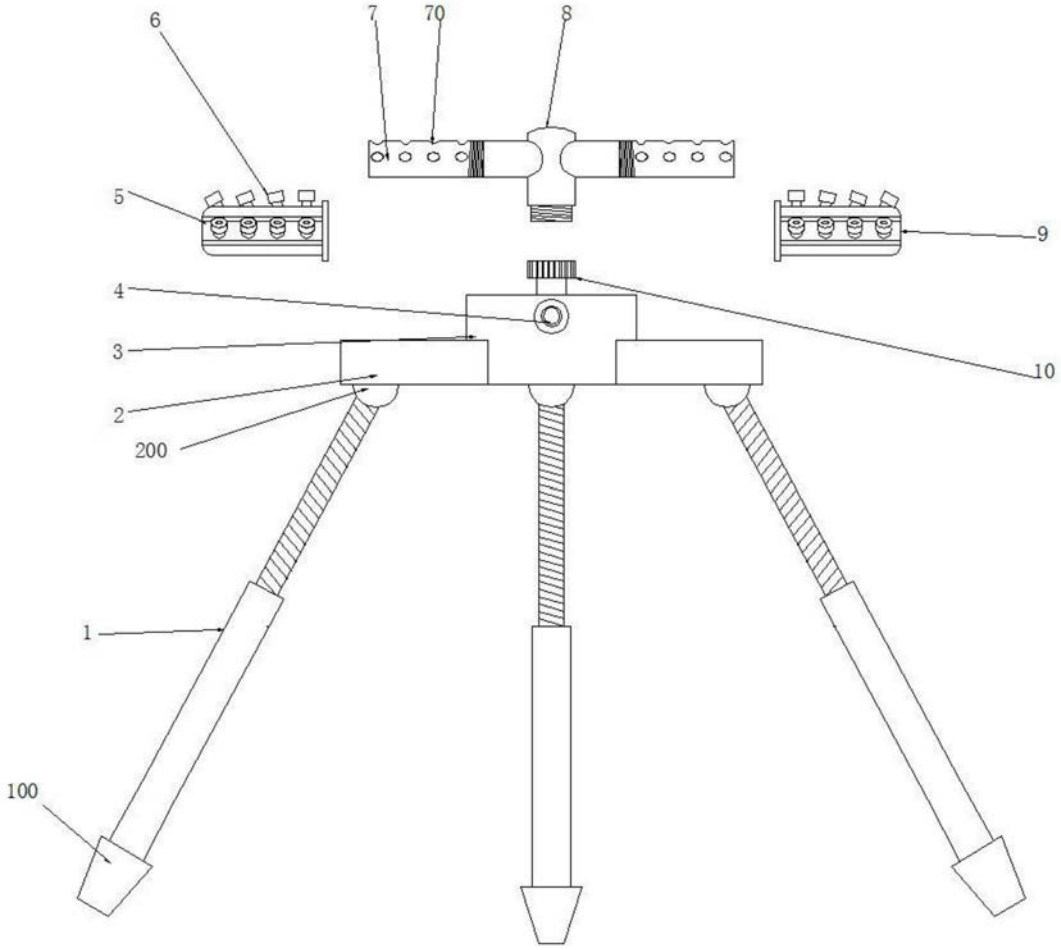


图1

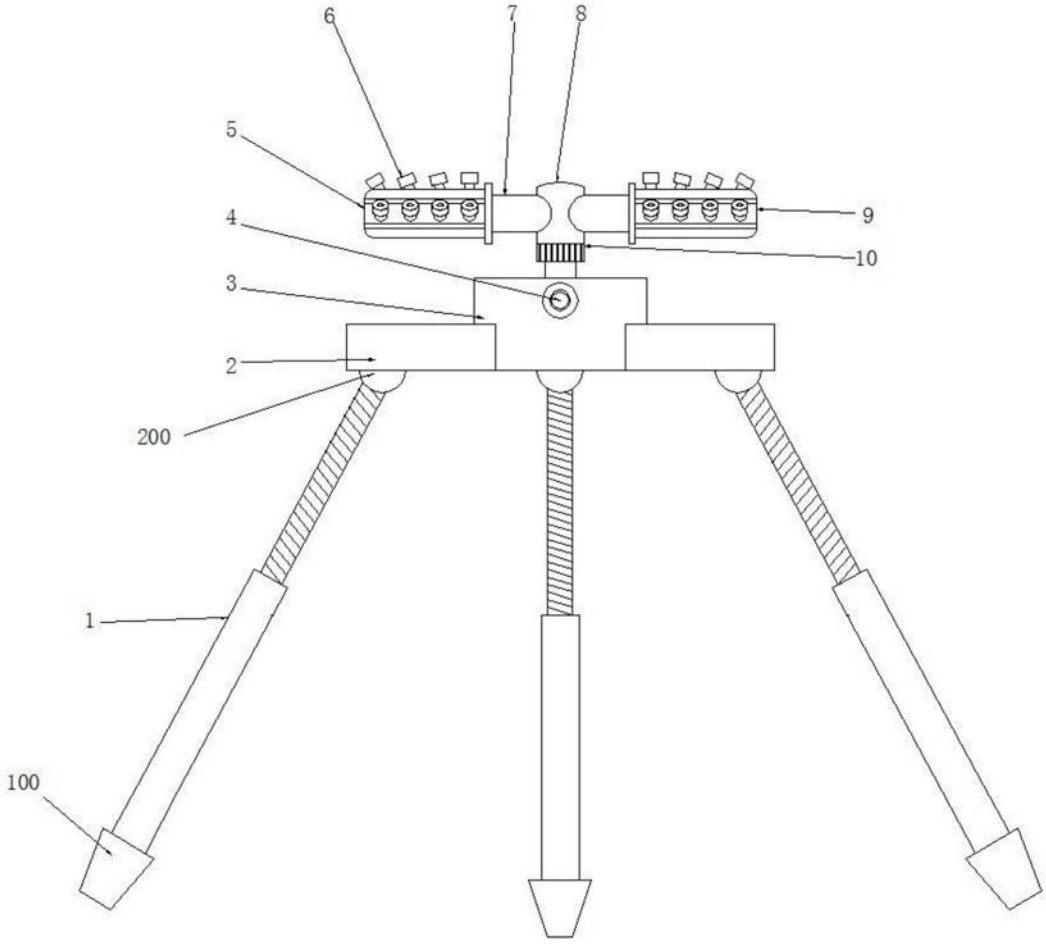


图2

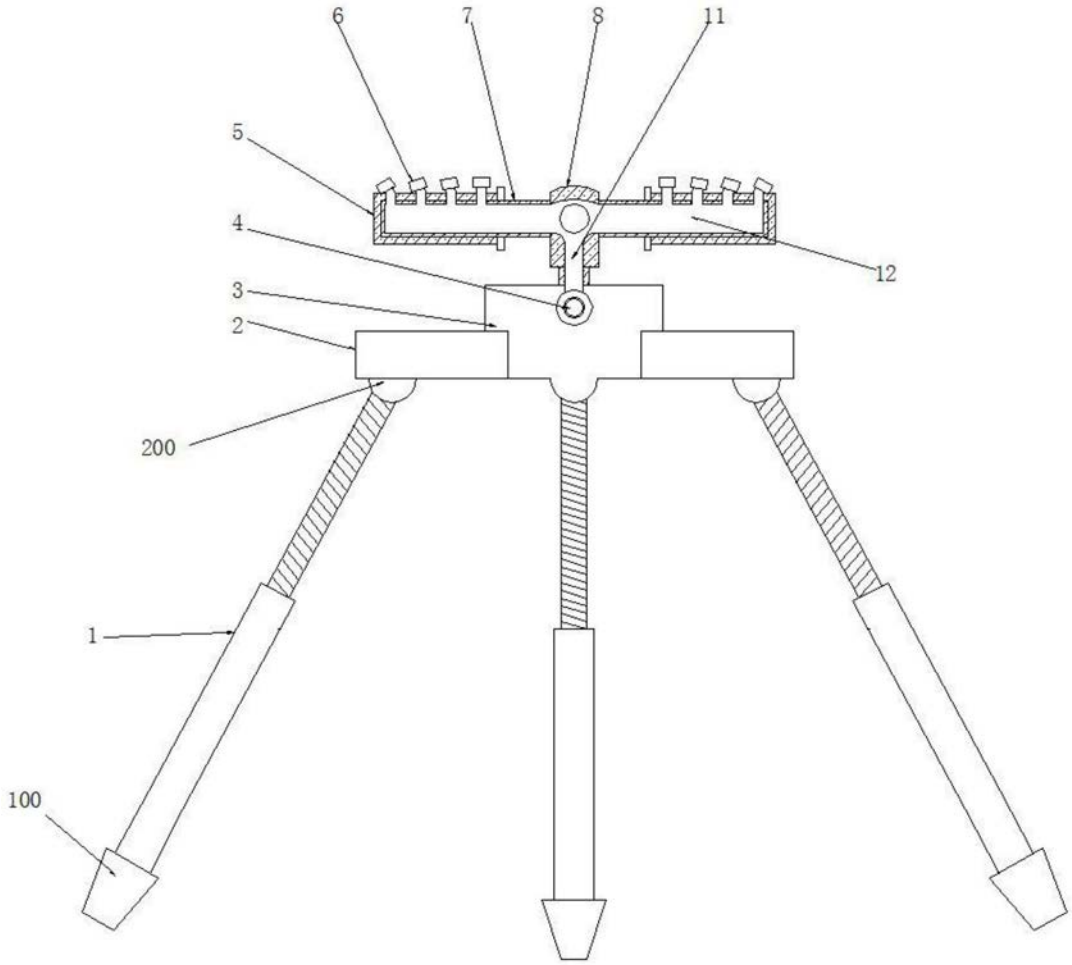


图3

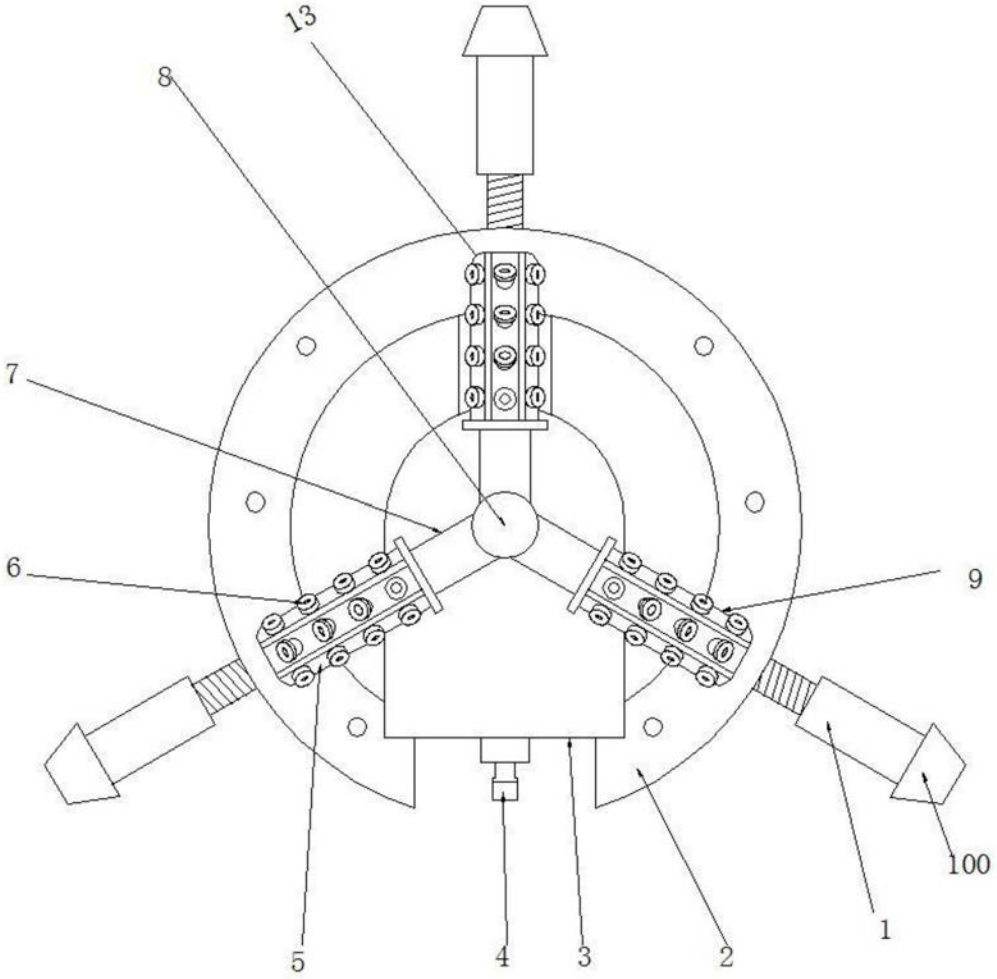


图4