



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109997673 B

(45) 授权公告日 2021.07.27

(21) 申请号 201910223818.2

(22) 申请日 2019.03.22

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109997673 A

(43) 申请公布日 2019.07.12

(73) 专利权人 杭州原景建设环境有限公司

地址 311100 浙江省杭州市余杭区南苑街
道世纪大道187号

(72) 发明人 吴爱君 桂再兵 孟林强 曹国忠
郑司威

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 郭彩红

(51) Int. Cl.

A01G 31/02 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 108260396 A, 2018.07.10

CN 205511082 U, 2016.08.31

CN 205946691 U, 2017.02.15

CN 204598785 U, 2015.09.02

CN 103541324 A, 2014.01.29

CN 105706865 A, 2016.06.29

CN 208581572 U, 2019.03.08

CN 103031816 A, 2013.04.10

审查员 张瑜

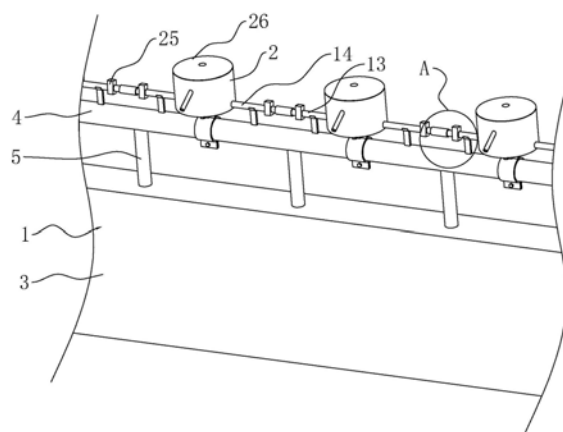
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种高架护栏种植盆系统

(57) 摘要

本发明涉及一种高架护栏种植盆系统,其特征是:包括固定机构,以及通过固定机构固定在高架两侧护栏上的种植盆,所述种植盆通过连接件与固定机构连接,所述固定机构包括固定板,两块固定板为一组并且对称设置,固定板通过紧固件夹持固定在护栏上;所述种植盆沿着高架的长度方向间隔设置,并且相邻的种植盆之间通过管件相互连通;选取若干个依次相邻的种植盆为一组,在一组的种植盆中,一端的种植盆连接有输入水源,另一端的种植盆连接有输出种植盆内水的管件。本发明具有植物种植盆能够牢固的固定在护栏上的效果。



1. 一种高架护栏种植盆系统,其特征是:包括固定机构,以及通过固定机构固定在高架两侧护栏(1)上的种植盆(2),所述种植盆(2)通过连接件(5)与固定机构连接,所述固定机构包括固定板(6),两块固定板(6)为一组并且对称设置,固定板(6)通过紧固件夹持固定在护栏(1)上;

所述种植盆(2)沿着高架的长度方向间隔设置,并且相邻的种植盆(2)之间通过管件相互连通;选取若干个依次相邻的种植盆(2)为一组,在一组的种植盆(2)中,一端的种植盆(2)连接有输入水源,另一端的种植盆(2)连接有输出种植盆(2)内水的管件;所述固定板(6)的两端为平直的固定部(7),中部为弧形的夹持部(8),固定板(6)两端的固定部(7)上均开设有连接孔(9),其中一端固定部(7)上还垂直的固定有连接有安装部(10),所述安装部(10)与种植盆(2)之间设置有高低调节组件,一组内的种植盆(2)高度向一端逐渐变低,输入水源与所处高度最高的种植盆(2)相连,所处高度最低的种植盆(2)连接有管件;所述种植盆(2)下端的两侧各连接有一根管件,其中一根管件为进水管(13),另一根管件为出水管(14),进水管(13)远离种植盆(2)的一端连接有连接套(15),出水管(14)远离种植盆(2)的一端连接有插头(16);所述高低调节组件包括螺接在固定板(6)上的调节螺栓(20),调节螺栓(20)的螺栓头位于下端,而另一端上形成有与调节螺栓(20)同轴的调节螺孔(21),调节螺栓(20)上靠近于调节螺栓(20)的一端还固定有同轴的承载环(22),种植盆(2)的下端面上开设有装配孔。

2. 根据权利要求1所述的一种高架护栏种植盆系统,其特征是:所述种植盆(2)下端面的壁厚尺寸要小于调节螺栓(20)超出承载环(22)的长度尺寸。

3. 根据权利要求1所述的一种高架护栏种植盆系统,其特征是:调节螺栓(20)上螺接有锁紧螺母(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种高架护栏种植盆系统,其特征是:所述承载环(22)与种植盆(2)接触的端面上设置有橡胶层(24)。

5. 根据权利要求1所述的一种高架护栏种植盆系统,其特征是:所述出水管(14)以及进水管(13)上均设置有水阀(25)。

6. 根据权利要求1所述的一种高架护栏种植盆系统,其特征是:所述种植盆(2)的上端设置有一个漏斗状的顶盖(26),所述顶盖(26)两端开口,其中开口较大的一端朝向种植盆(2)并与种植盆(2)连接,开口较小的一端朝上。

7. 根据权利要求1所述的一种高架护栏种植盆系统,其特征是:所述种植盆(2)的上端连接有一根溢流管(27),所述溢流管(27)倾斜向下设置并且靠近高架道路的内侧。

一种高架护栏种植盆系统

技术领域

[0001] 本发明涉及市政绿化技术领域,尤其是涉及一种高架护栏种植盆系统。

背景技术

[0002] 为了美化市政环境,在城市道路两边的护栏上会设置景观种植盆。

[0003] 目前,这些种植盆一般通过悬挂在固定在护栏上的紧固件上的方式与护栏连接。该种连接方式不够稳定,在大风天气或者受车辆撞击时,种植盆常常容易从护栏上脱落。因为种植盆所处高架的护栏上,其高度较高,因此从护栏上的脱落的种植盆比较危险。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明在于提供一种高架护栏种植盆系统,其优势在于植物种植盆能够牢固的固定在护栏上。

[0005] 本发明的技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种高架护栏种植盆系统,其特征是:包括固定机构,以及通过固定机构固定在高架两侧护栏上的种植盆,所述种植盆通过连接件与固定机构连接,所述固定机构包括固定板,两块固定板为一组并且对称设置,固定板通过紧固件夹持固定在护栏上;

[0006] 所述种植盆沿着高架的长度方向间隔设置,并且相邻的种植盆之间通过管件相互连通;选取若干个依次相邻的种植盆为一组,在一组的种植盆中,一端的种植盆连接有输入水源,另一端的种植盆连接有输出种植盆内水的管件。

[0007] 通过采用上述技术方案,固定板通过紧固件固定在护栏上,而种植盆通过连接件固定在固定板上,使得种植盆能够牢固的固定在护栏上。而相邻的种植盆之间通过管件相连通,并且在一端的种植盆中输入水源,使得种植盆中的水能够流动,进而使得种植盆内的水生植物不易因为水不流通导致水质恶化,进而导致水生植物腐败死亡。

[0008] 本发明进一步设置为:所述固定板的两端为平直的固定部,中部为弧形的夹持部,固定板两端的固定部上均开设有连接孔,其中一端固定部上还垂直的固定有连接有安装部,所述安装部与种植盆之间设置有高低调节组件,一组内的种植盆高度向一端逐渐变低,输入水源与所处高度最高的种植盆相连,所处高度最低的种植盆连接有管件。

[0009] 通过采用上述技术方案,利用弧形的加持部可使得固定板能够与扶手钢管更为的贴合,进而使得固定板能够更为稳定的固定在钢管上。当高架的上的钢管处于水平状态时,通过高低调节组件来调节相邻的种植盆之间的高度差,使得相邻千分之五坡度的高度差,进而使得种植盆内的水能够向更容易的向较低处流。

[0010] 本发明进一步设置为:所述种植盆下端的两侧各连接有一根管件,其中一根管件为进水管,另一根管件为出水管,进水管远离种植盆的一端连接有连接套,出水管远离种植盆的一端连接有插头。

[0011] 通过采用上述技术方案,利用连接套与插头的配合,使得出水管与进水管能够稳定的连接。

[0012] 本发明进一步设置为:所述高低调节组件包括螺接在固定板上的调节螺栓,调节螺栓的螺栓头位于下端,而另一端上形成有与调节螺栓同轴的调节螺孔,调节螺栓上靠近于调节螺栓的一端还固定有同轴的承载环,种植盆的下端面上开设有装配孔。

[0013] 通过采用上述技术方案,在安装部上安装种植盆前,先将调节螺栓从安装部的下端旋入至安装螺孔中,然后调节好高度。接着将种植盆置于承载环上,使得调节螺栓具有调节螺孔的一端穿过装配孔。再接着在调节螺孔中旋入锁紧螺栓,进而能够将种植盆固定在调节螺栓上。

[0014] 本发明进一步设置为:所述种植盆下端面的壁厚尺寸要小于调节螺栓超出承载环的长度尺寸。

[0015] 通过采用上述技术方案,锁紧螺栓旋入至调节螺孔中时,锁紧螺栓的螺栓头能够与种植盆的底面接触,进而使得种植盆能够固定在调节螺栓上。

[0016] 本发明进一步设置为:调节螺栓上螺接有锁紧螺母。

[0017] 通过采用上述技术方案,当调节螺栓调节好高度后,将锁紧螺栓旋向安装部并与安装部紧抵,即可锁紧调节螺栓限制其转动。

[0018] 本发明进一步设置为:所述承载环与种植盆接触的端面上设置有橡胶层。

[0019] 通过采用上述技术方案,受到橡胶层的作用,种植盆内的水不易从装配孔处泄露。

[0020] 本发明进一步设置为:所述出水管以及进水管上均设置有水阀。

[0021] 通过采用上述技术方案,

[0022] 本发明进一步设置为:所述种植盆的上端设置有一个漏斗状的顶盖,所述顶盖两端开口,其中开口较大的一端朝向种植盆并与种植盆连接,开口较小的一端朝上。

[0023] 通过采用上述技术方案,在连接相邻的种植盆时使水阀处于关闭的状态。当种植盆安装完毕后,先在每盆种植盆中注入一定的水量,然后种植了水生植物后再开启水阀,从而使得种植盆中能够保留足够的水分。

[0024] 本发明进一步设置为:所述种植盆的上端连接有一根溢流管,所述溢流管倾斜向下设置并且靠近高架道路的内侧。

[0025] 通过采用上述技术方案,溢流管倾斜向下设置,并且靠近高架道路的内侧。溢流管用于避免因为种植盆内的水量过多而溢出,当种植盆内的水量超过溢流管后,水从溢流管流向高架内的道路上,从而避免水从种植盆内满处并落至高架下的道路上。

[0026] 综上所述,本发明具有以下有益效果:

[0027] 1、固定板通过紧固件固定在护栏上,而种植盆通过连接件固定在固定板上,使得种植盆能够牢固的固定在护栏上;

[0028] 2、邻的种植盆之间通过管件相连通,并且在一端的种植盆中输入水源,使得种植盆中的水能够流动,进而使得种植盆内的水生植物不易因为水不流通导致水质恶化,进而导致水生植物腐败死亡;

[0029] 3、溢流管倾斜向下设置,并且靠近高架道路的内侧。溢流管用于避免因为种植盆内的水量过多而溢出,当种植盆内的水量超过溢流管后,水从溢流管流向高架内的道路上,从而避免水从种植盆内满处并落至高架下的道路上。

附图说明

[0030] 图1为本发明的整体结构示意图；

[0031] 图2为图1中A处的放大结构示意图；

[0032] 图3为本发明的固定机构和高低调节机构的结构示意图；

[0033] 图4为本发明的进水管与出水管连接处的剖面结构示意图。

[0034] 附图标记：1、护栏；2、种植盆；3、敦座；4、钢管；5、连接件；6、固定板；7、固定部；8、夹持部；9、连接孔；10、安装部；11、固定螺栓；12、锁紧螺母；13、进水管；14、出水管；15、连接套；16、插头；17、支撑杆；18、支撑板；19、安装螺孔；20、调节螺栓；21、调节螺孔；22、承载环；23、锁紧螺栓；24、橡胶层；25、水阀；26、顶盖；27、溢流管。

具体实施方式

[0035] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0036] 如图1所示，为本发明公开的一种高架护栏种植盆系统，包括设置在护栏1上端的种植盆2。

[0037] 护栏1包括下端的敦座3以及固定在敦座3上端的钢管4，钢管4与敦座3之间通过连接件5保持一定的距离，种植盆2通过固定机构与钢管4形成固定连接关系。

[0038] 如图1、2所示，固定机构包括两副对称设置的固定板6，固定板6的两端为平直的固定部7，中部为弧形的夹持部8，固定板6两端的固定部7上均开设有连接孔9，其中一端固定部7上还垂直的固定有连接有安装部10。将两副固定板6分别的放置在钢管4的两侧，并且利用夹持部8夹持住钢管4。然后在两块固定板6上对应的两个连接孔9中插入固定螺栓11，然后利用锁紧螺母12锁紧，即可将固定板6固定在钢管4上。

[0039] 如图2、4所示，安装部10上还设置有高低调节组件，通过高低调节组件安装部10连接有种植盆2。种植盆2下端的两侧各连接有一根管件，其中一根管件为进水管13，另一根管件为出水管14。其中，进水管13远离种植盆2的一端连接有连接套15，出水管14远离种植盆2的一端连接有插头16。连接套15与插头16均为橡胶件，并且均与各自对应的管件连通。其中，插头16远离出水管14的一端呈锥形并且能够插入至连接套15中，当插入头插入至连接套15中后，二者各自因为相互挤压发生形变，因此能够紧密的连接。

[0040] 如图2、3所示，种植盆2间隔一米设置，钢管4上于相邻的两盆种植盆2之间固定有垂直于钢管4的支撑杆17，支撑杆17的上端固定有一块弧形支撑板18，进入水管以及出水管14上置于支撑板18上并受支撑板18支撑。每30盆的种植盆2为一组，当高架上的钢管4具有一定的坡度时，例如上坡、下坡处的钢管4，则与位于最高位置的种植盆2连接的进水管13连接有供水管，而与最低位置连通的出水管14则与高架上的排水管或排水沟连接。通过输水管(图中未示出)向种植盆2内供水，使得种植盆2内的水能够流通，进而使得种植盆2内的水生植物不易因为水不流通导致水质恶化，进而导致水生植物腐败死亡。

[0041] 当高架的上的钢管4处于水平状态时，通过高低调节组件来调节相邻的种植盆2之间的高度差，使得相邻千分之五坡度的高度差，进而使得种植盆2内的水能够向更容易的向较低处流。高低调节组件包括开设在安装部10上的安装螺孔19，以及螺接在安装螺孔19中的调节螺栓20。调节螺栓20的螺栓头位于安装部10的下端，调节螺栓20的上端开设有与其同轴的调节螺孔21，调节螺栓20上靠近于调节螺栓20的一端还固定有同轴的承载环22，种

植盆2的下端面上开设有装配孔(图中未示出)。其中,种植盆2下端面的壁厚要小于调节螺栓20超出承载环22的长度。

[0042] 在安装部10上安装种植盆2前,先将调节螺栓20从安装部10的下端旋入至安装螺孔19中,然后调节好高度。接着将种植盆2置于承载环22上,使得调节螺栓20具有调节螺孔21的一端穿过装配孔。再接着在调节螺孔21中旋入锁紧螺栓23,进而能够将种植盆2固定在调节螺栓20上。

[0043] 种植盆2下端面的壁厚尺寸要小于调节螺栓20超出承载环22的长度尺寸,因此锁紧螺栓23旋入至调节螺孔21中时,锁紧螺栓23的螺栓头能够与种植盆2的底面接触,进而使得种植盆2能够固定在调节螺栓20上。

[0044] 此外,调节螺栓20上还螺接有锁紧螺母12,当调节螺栓20调节好高度后,将锁紧螺栓23旋向安装部10并与安装部10紧抵,即可锁紧调节螺栓20限制其转动。承载环22与种植盆2接触的端面上贴合有橡胶层24,受到橡胶层24的作用,种植盆2内的水不易从装配孔处泄露。

[0045] 如图2、3所示,出水管14以及进水管13上均设置有水阀25,在连接相邻的种植盆2时使水阀25处于关闭的状态。当种植盆2安装完毕后,先在每盆种植盆2中注入一定的水量,然后种植了水生植物后再开启水阀25,从而使得种植盆2中能够保留足够的水分。种植盆2的上端通过胶水连接有一个漏斗状的顶盖26,顶盖26两端开口,其中开口较大的一端朝向种植盆2并与种植盆2固定,开口较小的一端朝上并且水生植物从其中通过。顶盖26能够减少雨水落入种植盆2内,因为大多城市所在地的雨水为酸性的酸雨,酸雨若落在种植盆2内会对植物造成一定的损伤,因此设置顶盖26尽量避免雨水落入种植盆2内。顶盖26的另一个作用是,能够尽量的避免因为蒸发造成种植盆2内的水量减少而造成植物生长困难。

[0046] 种植盆2的上端连接有一根溢流管27,溢流的道路上,从而避免水从种植盆2内满处并落至高架下的道路上。

[0047] 本具体实施方式的实施例均为本发明的较佳实施例,并非依此限制本发明的保护范围,故:凡依本发明的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本发明的保护范围之内。

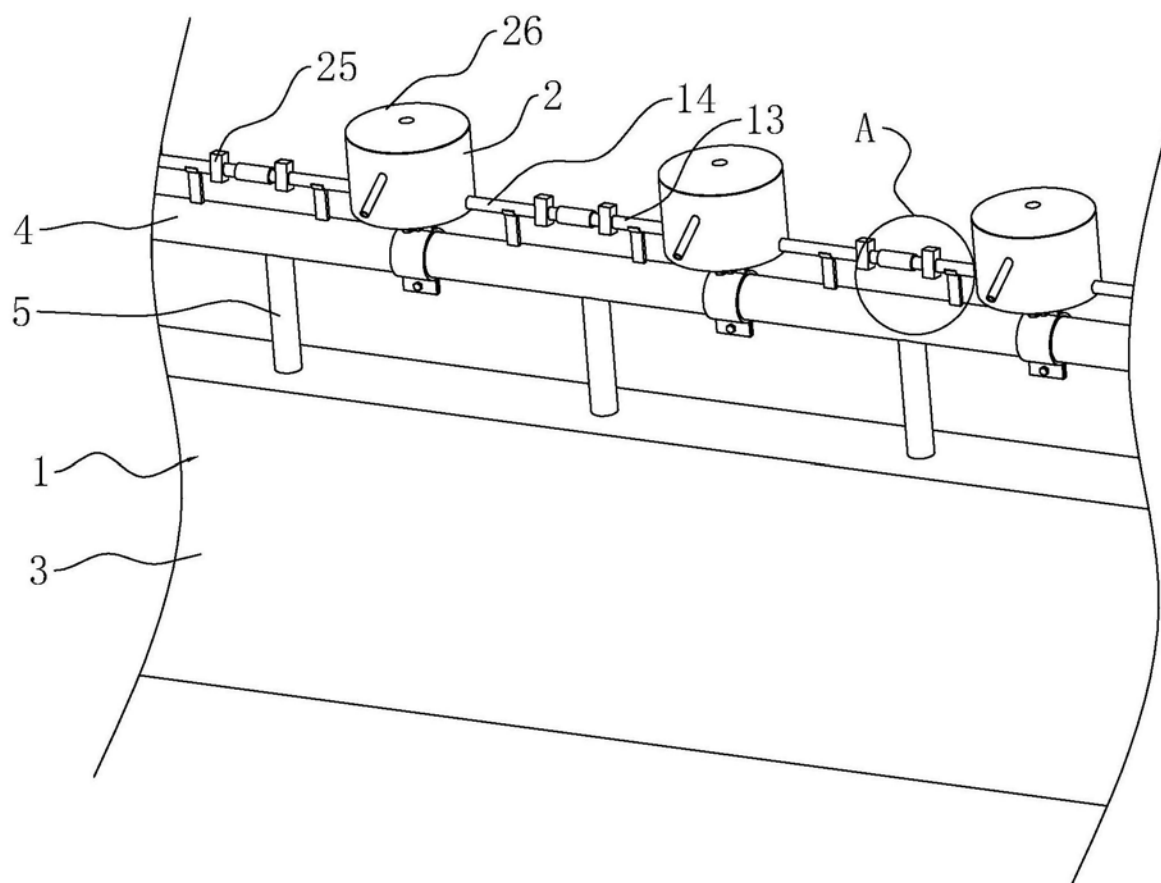


图1

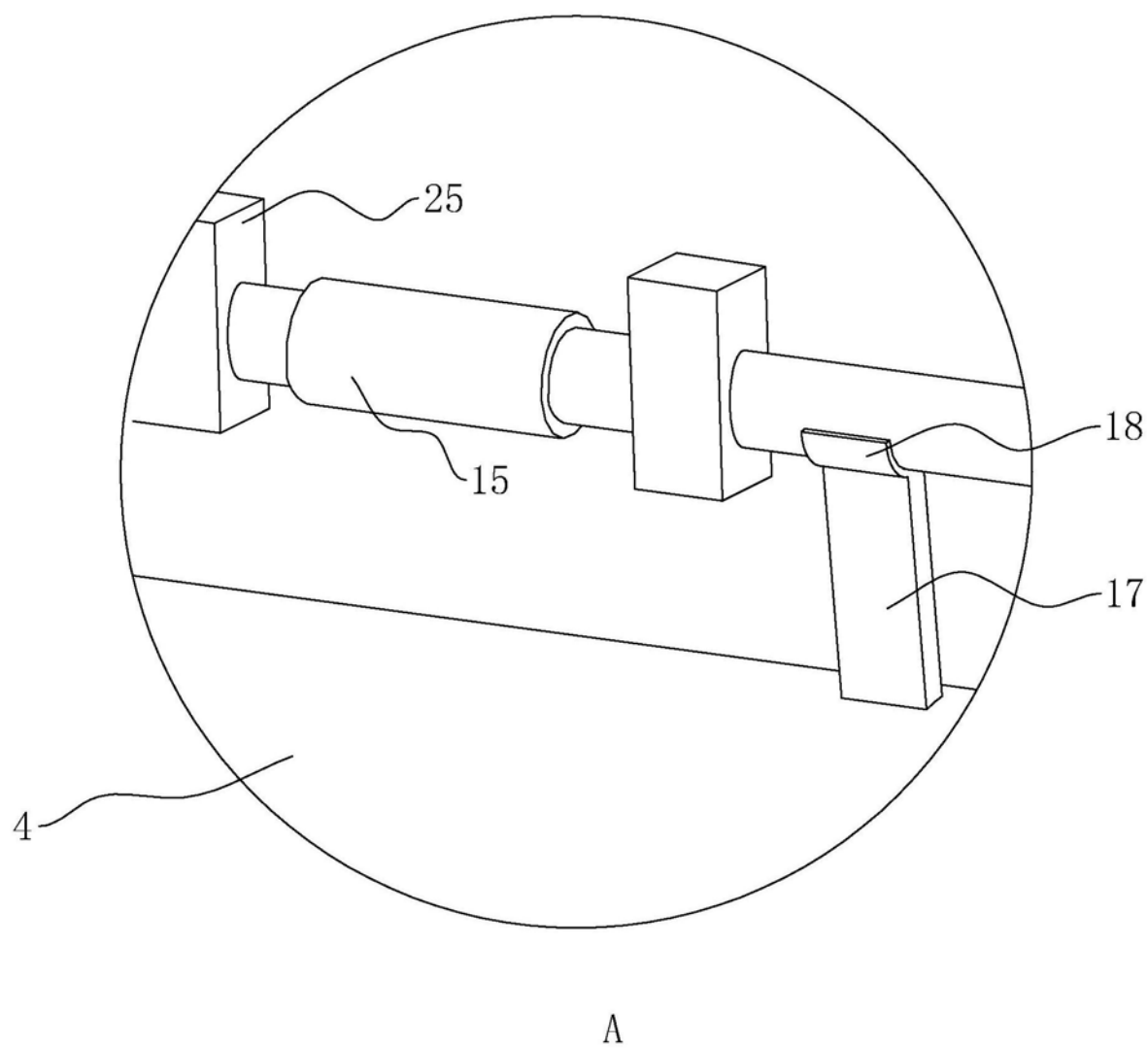


图2

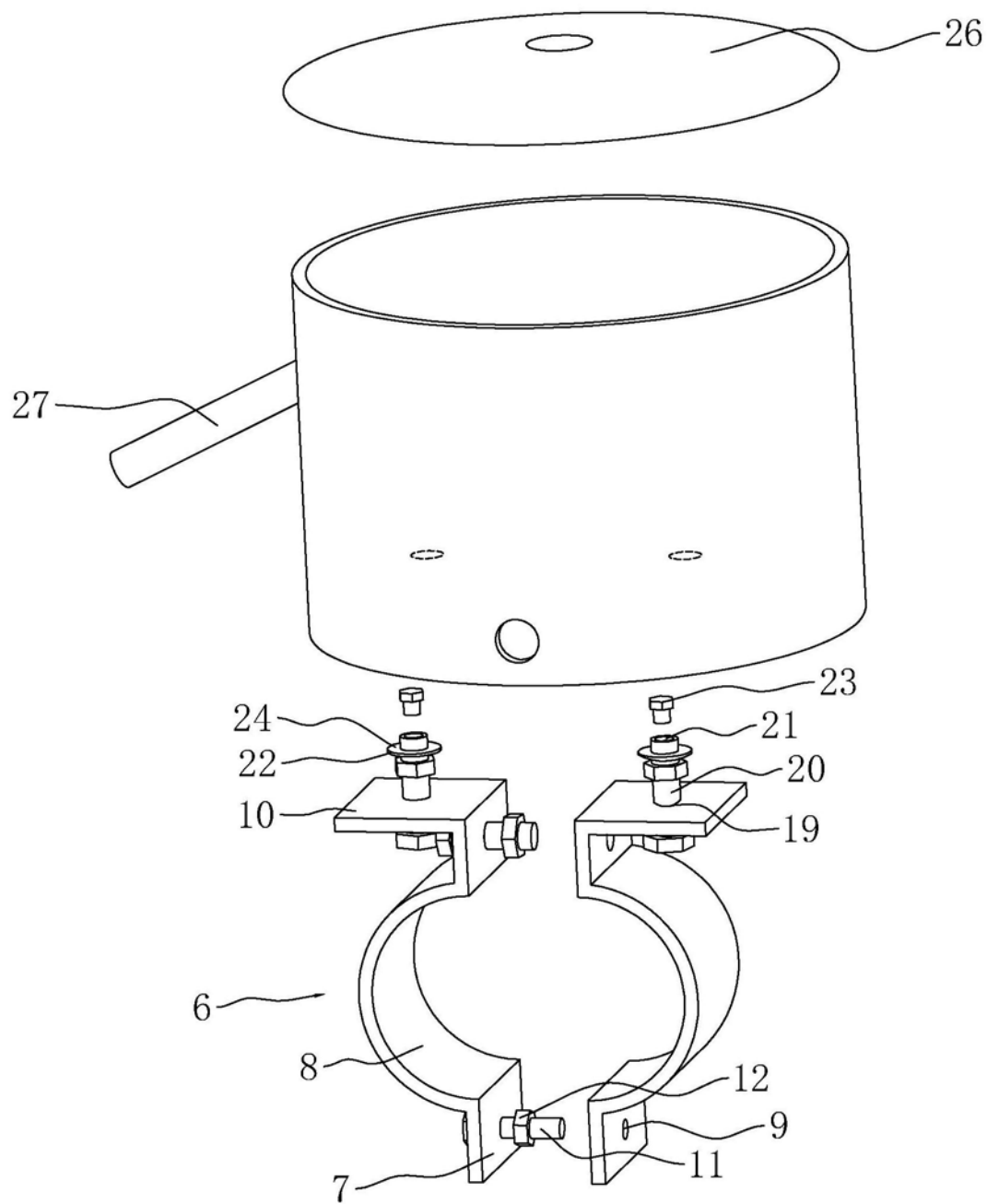


图3

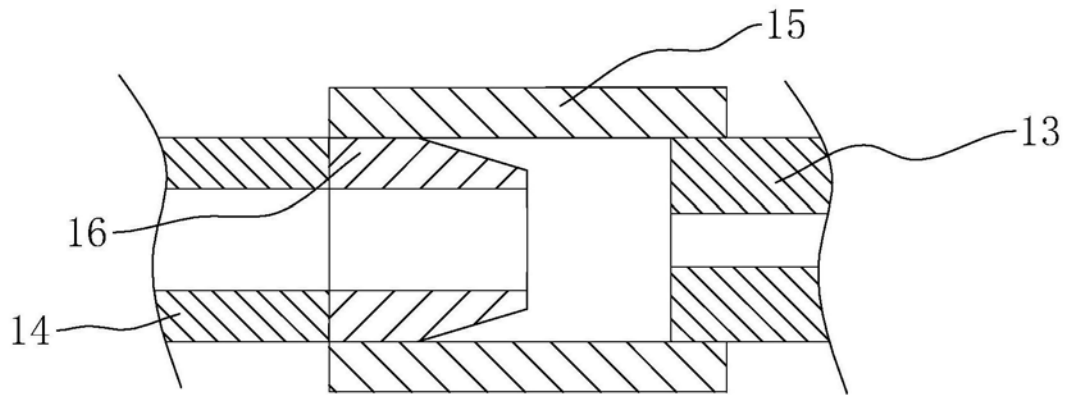


图4