



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222044331 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 22

(21) 申请号 202420548120.4

(22) 申请日 2024.03.20

(73) 专利权人 四川省烟草公司宜宾市公司屏山分公司

地址 644000 四川省宜宾市屏山县屏山镇同心街

(72) 发明人 刘念 谢璘杰 秦敏 罗延宏
雷波 曹克均 黄海龙 毕开涛

(74) 专利代理机构 北京恒程知识产权代理有限公司 11914

专利代理师 许峰

(51) Int. Cl.

E03B 3/02 (2006.01)

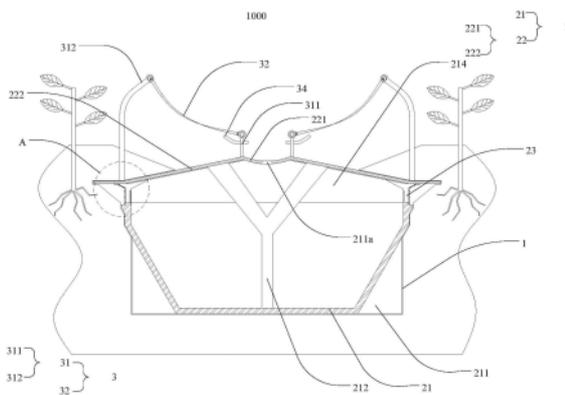
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种基于烟草种植的节水积雨结构

(57) 摘要

本实用新型公开一种基于烟草种植的节水积雨结构,包括包括积雨坑,还包括储水机构和积雨结构,储水结构包括承接部及罩盖部,承接部的开口朝上安放于积雨坑内,罩盖部设于承接部的开口处,且罩盖部沿其长度方向上设有多个积雨孔,以连通承接部的内外两侧,承接部的上端设有支撑部,罩盖部安装于支撑部上,以对在罩盖部与承接部的长边端面之间形成侧开口,积雨结构安装于罩盖部上方,用以引导雨水向多个积雨孔处流动。在本实用新型技术方案中,输水结构与积雨结构相配合不仅在下雨的时候能够对雨水进行充分的收集,而且能够在干旱的天气对烟苗根部进行持续的补水,整个节水积雨结构结构简单,成本低,符合烟农的实际紧急需求。



1. 一种基于烟草种植的节水积雨结构,其特征在于,包括积雨坑,还包括:

储水结构,包括承接部及罩盖部,所述承接部的开口朝上安放于所述积雨坑内,所述罩盖部设于所述承接部的开口处,且所述罩盖部沿其长度方向上设有多个积雨孔,以连通所述承接部的内外两侧,所述承接部的上端设有支撑部,所述罩盖部安装于所述支撑部上,以对应在所述罩盖部与所述承接部的长边端面之间形成侧开口;以及,

积雨结构,所述积雨结构安装于所述罩盖部上方,用以引导雨水向多个所述积雨孔处流动。

2. 如权利要求1所述的基于烟草种植的节水积雨结构,其特征在于,所述支撑部包括两个安装板,两个所述安装板分别设于所述承接部的宽度方向上两端部上,且两个所述安装板的上端面对应所述罩盖部的形状设置。

3. 如权利要求2所述的基于烟草种植的节水积雨结构,其特征在于,所述罩盖部包括下凹部及两个倾斜部,多个所述积雨孔沿所述罩盖部的长度方向间隔均匀的设于所述下凹部的最低处,两个所述倾斜部的一端分别连接于所述下凹部的弧形两端,两个所述倾斜部及所述下凹部的两端分别安装于两个所述安装板上,以使所述下凹部对应于所述承接部的内腔正上方设置,所述倾斜部的倾斜方向自所述承接部的中部向所述承接部的长边部逐渐向其底面倾斜。

4. 如权利要求3所述的基于烟草种植的节水积雨结构,其特征在于,所述倾斜部向下倾斜的一端从所述承接部的长边侧壁向外侧延伸,以形成预埋部;和/或,

两个所述倾斜部至少部分为透明设置。

5. 如权利要求3所述的基于烟草种植的节水积雨结构,其特征在于,所述侧开口处对应于所述承接部的长边端部上设有多个支撑杆,多个所述支撑杆的上端均连接于所述倾斜部,所述支撑杆上设有隔离部,所述隔离部允许水分于所述隔离部的两侧运动。

6. 如权利要求3所述的基于烟草种植的节水积雨结构,其特征在于,所述倾斜部对应于所述承接部的一侧设有多个导流部,且多个所述导流部均沿所述倾斜部的宽度方向设置;和/或,

所述承接部的长边端部沿其内侧向外延伸出挡板部。

7. 如权利要求3所述的基于烟草种植的节水积雨结构,其特征在于,所述承接部呈倒梯形设置,自所述承接部底面朝向其开口方向其横截面面积逐步增大,所述承接部底面上设有加强架,所述加强架的上端部分别连接于两个所述倾斜部;和/或,

所述承接部外侧壁上设有与之固定连接的多个加强板。

8. 如权利要求4所述的基于烟草种植的节水积雨结构,其特征在于,所述积雨结构包括:

安装件,两个第一竖杆、两个第二竖杆以及两个横杆,两个所述第二竖杆的高于两个所述第一竖杆,两个所述第一竖杆沿所述罩盖部的长度方向安装于所述下凹部与所述倾斜部相接之处,两个所述第二竖杆对应于两个所述第一竖杆安装于所述预埋部上端面上,两个所述横杆分别安装于相对应的两个所述竖杆之间;以及,

遮布,所述遮布的两端部位置上均设有多个滑扣,所述遮布两端部上的多个滑扣分别滑动安装于两个横杆之间。

9. 如权利要求8所述的基于烟草种植的节水积雨结构,其特征在于,所述横杆的两端部

设有螺纹,且其端部通过螺母固定安装于所述竖杆上。

10. 如权利要求9所述的基于烟草种植的节水积雨结构,其特征在于,对应于两个所述第一竖杆之间设有弧形导流板。

一种基于烟草种植的节水积雨结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烟草种植技术领域,特别涉及一种基于烟草种植的节水积雨结构。

背景技术

[0002] 目前积雨坑已经越来越普遍的应用在农民的生产中,为了满足农民对积雨坑的方便简易的要求,且能达到节水减旱的效果,对于积雨坑具体设置有着重要作用。

[0003] 现有积雨坑大多采用传统的定位方式,如传统的烟草种植中,都是在种植地一角设置积雨坑,这种方式需要将坑中的雨水运送至,种植田的各个位置从而对烟苗进行浇灌,这种传统的方式劳动强度大,同时雨水的储存量较少,增加了涝害的危险。

[0004] 现有的部分智能积雨坑,包括出排水机构,以及排水泵和雨水控制管理系统等。可以将储存的雨水通过排水泵的压力和流量进行调节,顶点定量得将储藏的雨水经过地表下排出。但是这种方式不适用于烟农的种植条件和实际经济需求。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的是提供一种基于烟草种植的节水积雨结构,旨在解决传统的积雨结构积雨量有限、不能有效的减轻烟农的劳动强度,同时难以兼顾烟农的实际经济条件的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提出的一种基于烟草种植的节水积雨结构,包括积雨坑,还包括:

[0007] 储水结构,包括承接部及罩盖部,所述承接部的开口朝上安放于所述积雨坑内,所述罩盖部设于所述承接部的开口处,且所述罩盖部沿其长度方向上设有多个积雨孔,以连通所述承接部的内外两侧,所述承接部的上端设有支撑部,所述罩盖部安装于所述支撑部上,以对应在所述罩盖部与所述承接部的长边端面之间形成侧开口;以及,

[0008] 积雨结构,所述积雨结构安装于所述罩盖部上方,用以引导雨水向多个所述积雨孔处流动。

[0009] 优选地,所述支撑部包括两个安装板,两个所述安装板分别设于所述承接部的宽度方向上两端部上,且两个所述安装板的上端面对应所述罩盖部的形状设置。

[0010] 优选地,所述罩盖部包括下凹部及两个倾斜部,多个所述积雨孔沿所述罩盖部的长度方向间隔均匀的设于所述下凹部的最低处,两个所述倾斜部的一端分别连接于所述下凹部的弧形两端,两个所述倾斜部及所述下凹部的两端分别安装于两个所述安装板上,以使所述下凹部对应于所述承接部的内腔正上方设置,所述倾斜部的倾斜方向自所述承接部的中部向所述承接部的长边部逐渐向其底面倾斜。

[0011] 优选地,所述倾斜部向下倾斜的一端从所述承接部的长边侧壁向外侧延伸,以形成预埋部;和/或,

[0012] 两个所述倾斜部至少部分为透明设置。

[0013] 优选地,所述侧开口处对应于所述承接部的长边端部上设有多个支撑杆,多个所述支撑杆的上端均连接于所述倾斜部,所述支撑杆上设有隔离部,所述隔离部允许水分于所述隔离部的两侧运动。

[0014] 优选地,所述倾斜部对应于所述承接部的一侧设有多个导流部,且多个所述导流部均沿所述倾斜部的宽度方向设置;和/或,

[0015] 所述承接部的长边端部沿其内侧向外延伸出挡板部。

[0016] 优选地,所述承接部呈倒梯形设置,自所述承接部底面朝向其开口方向其横截面积逐步增大,所述承接部底面上设有加强架,所述加强架的上端部分别连接于两个所述倾斜部;和/或,

[0017] 所述承接部外侧壁上设有与之固定连接的多个加强板。

[0018] 优选地,所述积雨结构包括:

[0019] 安装件,两个第一竖杆、两个第二竖杆以及两个横杆,两个所述第二竖杆的高于两个所述第一竖杆,两个所述第一竖杆沿所述罩盖部的长度方向安装于所述下凹部与所述倾斜部相接之处,两个所述第二竖杆对应于两个所述第一竖杆安装于所述预埋部上端面上,两个所述横杆分别安装于相对应的两个所述竖杆之间;以及,

[0020] 遮布,所述遮布的两端部位置上均设有多个滑扣,所述遮布两端部上的多个滑扣分别滑动安装于两个横杆之间。

[0021] 优选地,所述横杆的两端部设有螺纹,且其端部通过螺母固定安装于所述竖杆上。

[0022] 优选地,对应于两个所述第一竖杆之间设有弧形导流板。

[0023] 在本实用新型技术方案中,所述输水结构与所述积雨结构相配合不仅在下雨的时候能够对雨水进行充分的收集,而且能够在干旱的天气对烟苗根部进行持续的补水,整个节水积雨结构结构简单,成本低,符合烟农的实际紧急需求,另外的,所述储水结构及所述积水结构,可根据烟苗的实际的种植密度以及种植田的实际大小进行设置,将其设置为多个首位相连的结构,可以满足不同大小种植田的种植需求,并且所述储水结构安装完成之后,储水量大大增加,烟农也不必往复取水进行浇灌,有效降低了烟农的劳动强度,具有较好的应用前景。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0025] 图1为本实用新型所提供的一种基于烟草种植的节水积雨结构的内部结构示意图;

[0026] 图2为图1中A处的局部放大图;

[0027] 图3为图1中一种基于烟草种植的节水积雨结构的整体侧视图;

[0028] 图4为图3中B处的局部放大图。

[0029] 附图标号说明:

[0030]	标号	名称	标号	名称
	1000	基于烟草种植的 节水积雨结构	222b	导流部
	1	积雨坑	23	侧开口
	2	储水结构	24	支撑杆
	21	承接部	25	隔离部
	211	加强板	3	积雨结构
	212	加强架	31	安装件
[0031]	213	挡板部	311	第一竖杆
	214	安装板	312	第二竖杆
	22	罩盖部	313	横杆
	221	下凹部	32	遮布
	221a	积雨孔	321	滑扣
	222	倾斜部	33	螺母
	222a	预埋部	34	弧形导流板

[0032] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0033] 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的一部分实施例,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作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。

[0034] 需要说明,本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0035] 另外,在本实用新型中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0036] 现有积雨坑大多采用传统的定位方式,如传统的烟草种植中,都是在种植地一角设置积雨坑,这种方式需要将坑中的雨水运送至,种植田的各个位置从而对烟苗进行浇灌,这种传统的方式劳动强度大,同时雨水的储存量较少,增加了涝害的危险。

[0037] 现有的部分智能积雨坑,包括出排水机构,以及排水泵和雨水控制管理系统等。可以将储存的雨水通过排水泵的压力和流量进行调节,顶点定量得将储藏的雨水经过地表下

排出。但是这种方式不适用于烟农的种植条件和实际经济需求。

[0038] 为解决上述问题,本实用新型提出了一种基于烟草种植的节水积雨结构,图1至图4为本实用新型基于烟草种植的节水积雨结构1000所提供的一实施例的结构示意图。

[0039] 请参考图1至图4,本实用新型提出一种基于烟草种植的节水积雨结构1000,能够对雨水进行收集,并满足对烟叶的种植灌溉需求,通过较为经济的方式提供一种适用于传统烟农使用的一种节水积雨结构3,其具体包括储水结构2和积雨结构3,进行使用时,首先在相邻的两列烟叶种植槽之间挖出一个长方形的积雨坑1,然后将承接部21开口向上放置在所述积雨坑1内,罩盖部22上沿所述承接部21的长度方向上设有多个积雨孔211a,下雨时,雨水通过多个所述积雨孔211a掉落至所述承接部21内部进行集中收集,设于所述罩盖部22上方的所述积雨机构能够对雨水进行集中导流,使雨水能够向所述积雨孔211a处集中流动,从而加快了所述承接部21中雨水的收集效率,在气温较高或者是长时间没有下雨的时候,所述承接部21中的积水会蒸发,一方面所述罩盖部22能够减少蒸发带来的积水的损耗,另一方面蒸发的大部分水汽将在所述罩盖部22的下方冷凝成水珠,这些水珠能够沿所述罩盖部22的下端面朝向所述侧开口23处流动,并通过所述侧开口23处向外侧流出,所述侧开口23针对于烟苗的根部区域,从而在天气较热或干旱的时候从所述侧开口23处流出的水分也能对烟苗根部进行水分的供给,所以整个装置在旱季也能有很好的抗旱表现。可以想到的是,所述储水结构及所述积水结构,可根据烟苗的实际的种植密度以及种植田的实际大小进行设置,将其设置为多个首位相连的结构,可以满足不同大小种植田的种植需求,并且所述储水结构安装完成之后,储水量大大增加,能够对烟苗根本进行自动补水,能够有效的降低烟农的劳动强度,且安装成本较底,符合烟农的实际经济需求。

[0040] 其中,需要说明的是所述承接部21的长边方向对应所述积雨坑1的长度方向设置,在所述承接部21的两个宽边向上的一端上均设有安装板214,以对所述罩盖部22进行支撑,并在所述罩盖部22的与所述承接部21的长边端部之间形成所述侧开口23。

[0041] 为了便于对雨水进行收集,同时在干旱的时候使所述罩盖部22内侧的凝结水能够向所述侧开口23处流动,本实施例中,将所述罩盖部22设置为异形结构,具体的,所述罩盖部22包括下凹部221及两个倾斜部222,所述下凹部221沿所述承接部21的长度方向设于所述承接部21的正上方位置,所述倾斜部222与所述下凹部221相连的一端最高,其另一端朝向所述承接部21的长边侧壁方向逐渐延伸的过程中、逐渐的向其下方倾斜,此时两个所述倾斜部222与所述下凹部221一起呈M型设置,下雨时,弧形的所述下凹部221能够对雨水进行收集,雨水通过其最低处的多个所述积雨孔211a流动至所述承接部21中,同时,由于两个所述倾斜部222均具备以上所述的倾斜方向,所以能够有效的加快所述倾斜部222内侧面上的凝结水朝向所述侧开口23处流动。

[0042] 其中,所述倾斜部222向下倾斜的一端从所述承接部21的长边侧壁向外侧延伸,以形成预埋部222a,在将所述承接部21放置在所述积雨坑1中之后,需用回填土对所述承接部21与所述积雨坑1之间的分析进行回填,一方面,回填时将部分回填土铺撒在所述预埋部222a上,从而使所述承接部21在所述积雨坑1中的放置更加的稳定,另一方面,所述预埋部222a向外延伸具有一定的横向长度,在回填土覆盖在所述预埋部222a上之后,能够在所述侧开口23处形成一定的空间,从而避免沙土进入到所述承接部21中。另外的,为了对所述承接部21中的积水量情况进行观察,将所述倾斜部222至少部分设置为透明材料,从而在使用

的过程中提升其便捷性。

[0043] 在所述侧开口23处设置隔离部25,对所述侧开口23的内外两侧进行相对密封,所述隔离部25能够阻挡外部土壤进入到所述承接部21中,同时所述隔离部25具备一定的透水性,能够使所述倾斜部222上的凝结水流动至外部土壤中,在所述承接部21的长边方向上设有多个支撑杆24以对所述隔离部25进行安装,在实际操作的过程中,可将所述隔离部25分为大小均匀的多个,在两个相邻的所述支撑杆24之间进行安装,在对所述隔离部25进行更换维护的时候也更方便,同时通过多个所述支撑杆24对所述隔离部25进行安装,能够有效的提高所述隔离部25的整体支撑强度。

[0044] 另外的,在所述倾斜部222的内侧壁上设有多个导流部222b,蒸汽在所述倾斜部222下端面上冷凝成水滴,水滴顺着所述导流部222b向所述侧开口23处流动,所述导流部222b的设置能够对冷凝水进行集中导流,促进其运动,同时所述承接部21端部上的挡板部213与所述隔离部25之间的部分空间,形成了一个小的储水空间,有利于水向所述隔离部25的外侧渗透,从而促进了土壤润湿的效果。

[0045] 为了增加所述承接部21内的水体蒸发效果,所述承接部21设置为开口大底部小的倒梯形结构,能够尽量的增加水体的蒸发面积,同时在所述承接部21中设有多个加强架212对所述倾斜部222进行支撑,在所述承接部21设计的长度相对较长的时候,也能够保证所述罩盖部22的整体强度。另外的,所述承接部21外侧的多个加强板211,除了加强所述承接部21的整体强度之外,还能保证所述承接部21在所述积雨坑1中的位置的稳定性。

[0046] 所述积雨结构3设置为可收叠式的遮蔽结构,在大风天气能够收拢,从而避免大风天气里积雨结构3容易损坏的问题,具体的,两个第一竖杆311安装于内侧,两个第二竖杆312安装于外侧,两个所述第二竖杆312较高,当遮布32在两个横杆313上充分展开之后,在所述第二竖杆312与所述第一竖杆311的高度差之间形成了如图1所示的导流结构,无风或者是微风的情况下,将所述遮布32在两个所述横杆313上充分的展开,然后将所述遮布32的横向两端固定在所述第一竖杆311及所述第二竖杆312上,大风天气时,将所述遮布32收拢,从而有效的减少其受风面积,防止其损坏,在所述遮布32上设置滑扣321与所述横杆313进行连接,能够提升所述遮布32的使用寿命。

[0047] 所述横杆313的两端部通过螺母33固定安装于对应的两个所述第一竖杆311及两个所述第二竖杆312之间,可对所述横杆313进行拆卸,从而对所述遮布32进行维护更换等。

[0048] 为了使所述遮布32上的水能够尽可能的导流至所述下凹部221处,在所述遮布32底端位置设有与两个所述第一竖杆311相连的弧形导流板34,雨水从所述遮布32底端流向所述弧形导流板34,然后从所述弧形导流板34上流动至所述下凹部221处,能够对雨水进行充分的收集。

[0049] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的发明构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

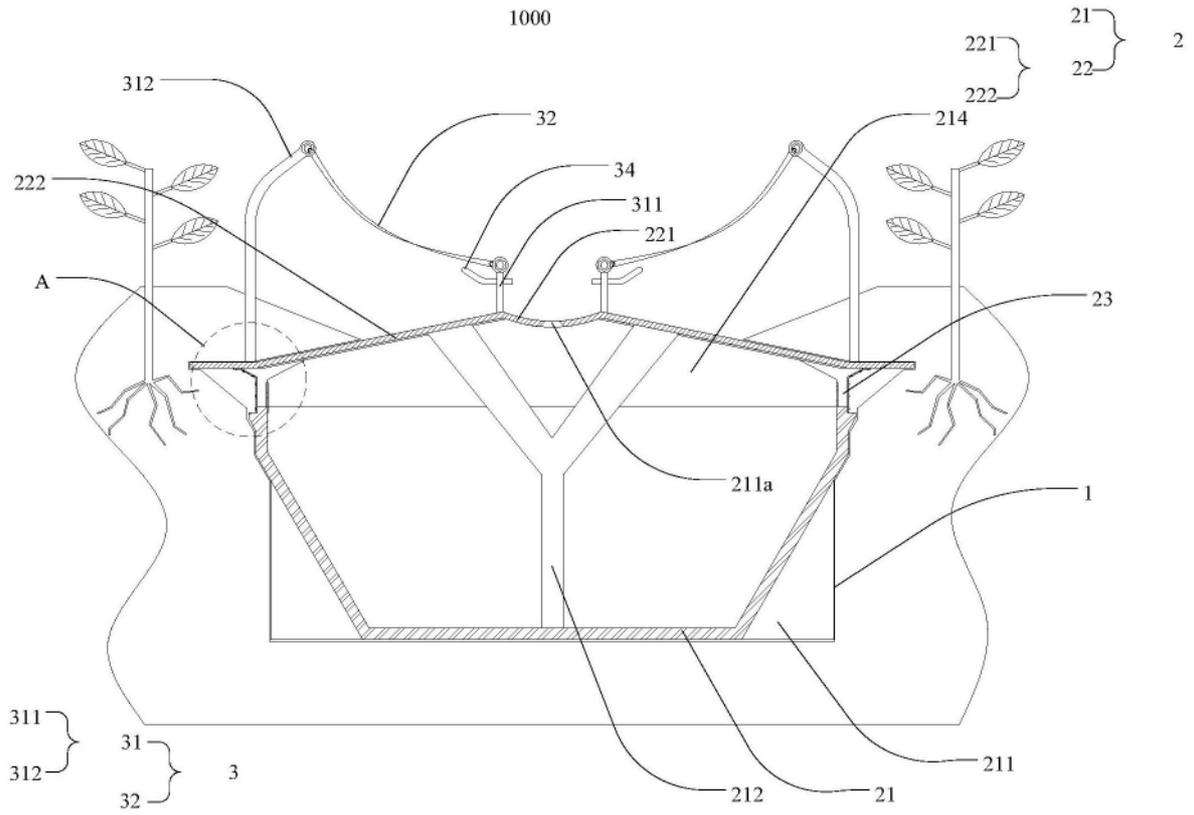


图1

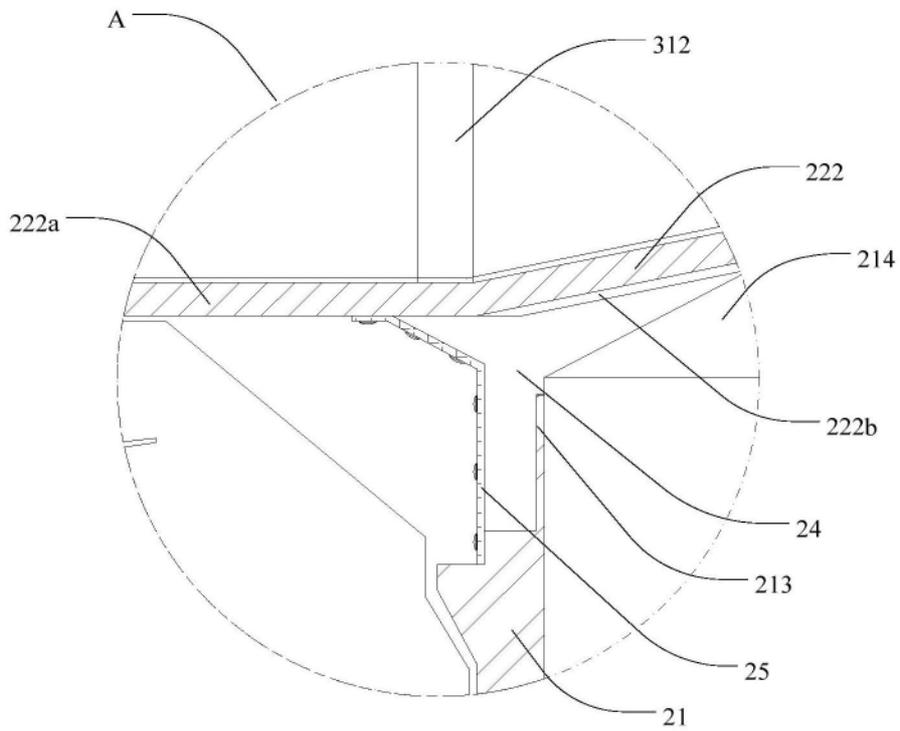


图2

1000

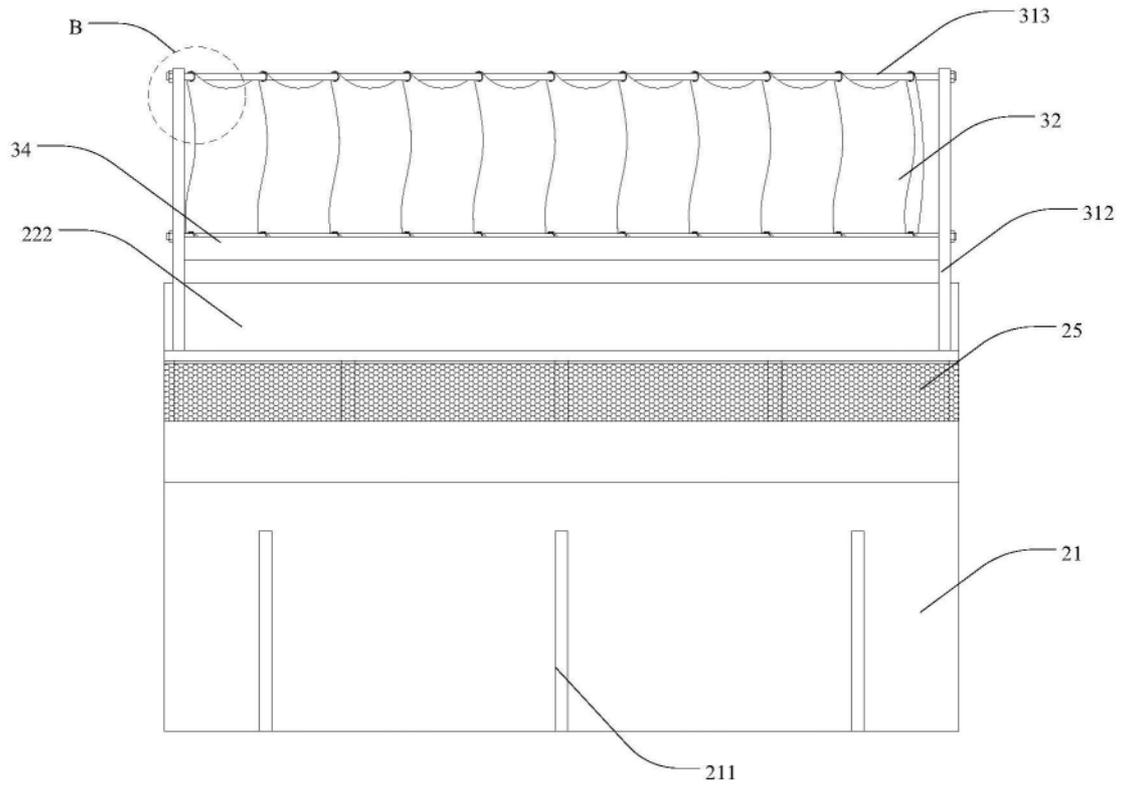


图3

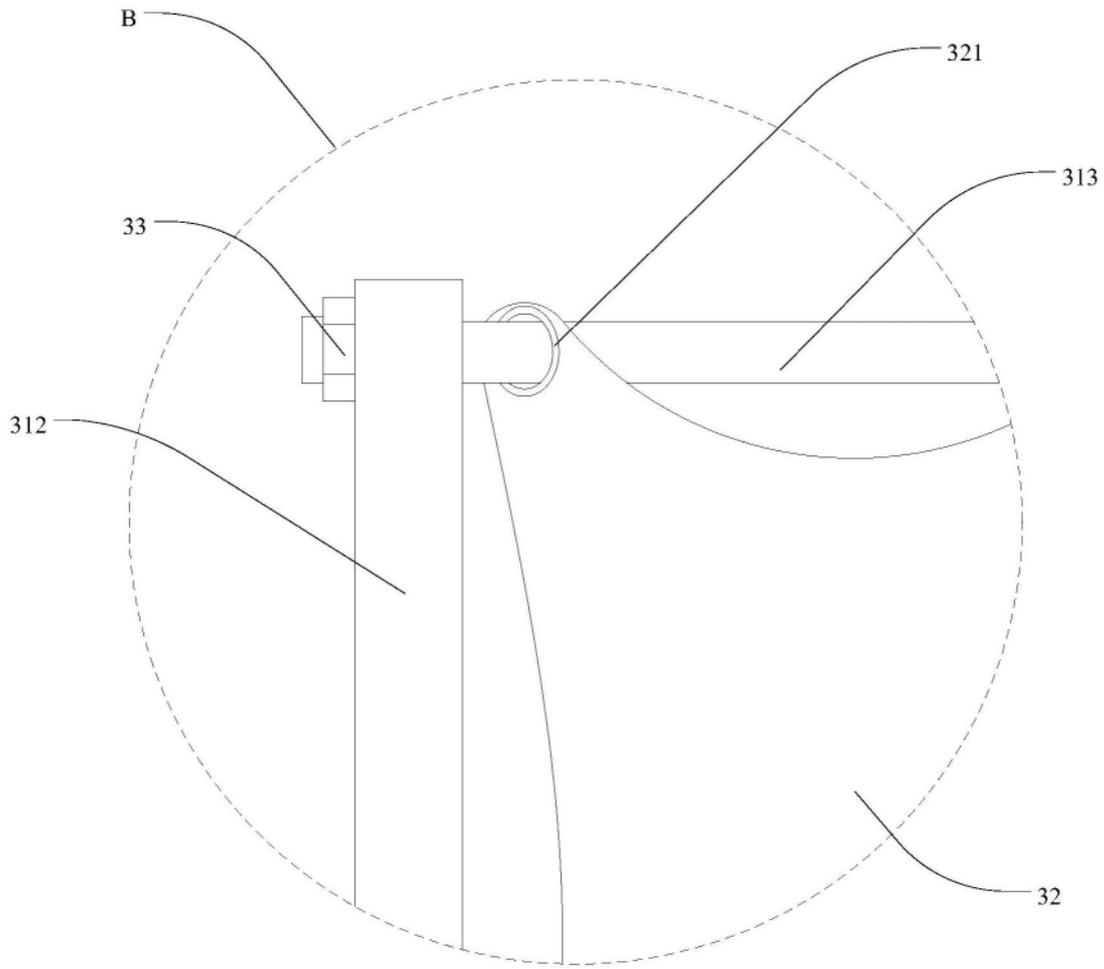


图4