



(21) 申请号 202421427526.3

(22) 申请日 2024.06.21

(73) 专利权人 山东利森特农业科技有限公司

地址 262700 山东省潍坊市寿光市洛城街
道潍高路与永和路交叉口西北角

(72) 发明人 王守波 王晓宁 徐凯均

(74) 专利代理机构 北京腾远知识产权代理事务
所(普通合伙) 11608

专利代理师 邵常杰

(51) Int.Cl.

A01G 9/14 (2006.01)

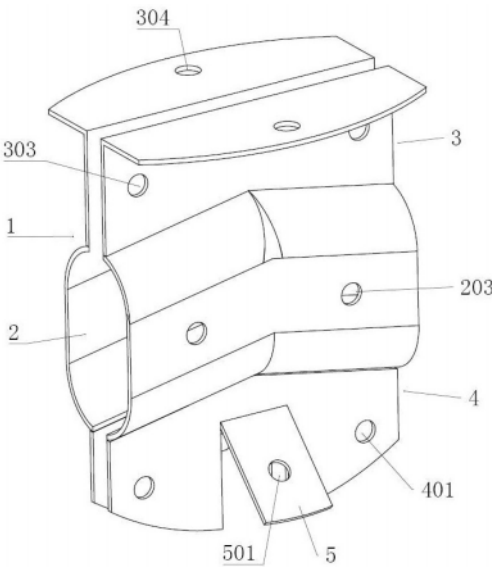
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种温室屋脊连接件及便捷安装式温室屋脊

(57) 摘要

本实用新型涉及温室大棚技术领域,提供了一种温室屋脊连接件及便捷安装式温室屋脊,其中,温室屋脊连接件包括相对设置且间距可调式的两连接体,两所述连接体上均设有用于与屋脊支撑梁连接的连接腔体,两所述连接体的所述连接腔体之间共同形成对屋脊支撑梁夹持连接的空腔,两所述连接体沿所述连接腔体的一端延伸有用于与屋脊横梁连接的弯折部,另一端延伸有与屋脊支撑柱连接的延伸部,所述延伸部上还设有倾斜连接部,所述倾斜连接部与辅助支撑杆连接。本实用新型可以实现对不同规格型号支撑梁的连接固定,同时,又方便屋脊横梁的连接,支撑强度及结构稳定性好。



1. 一种温室屋脊连接件,其特征在于:包括相对设置且间距可调式的两连接体,两所述连接体上均设有用于与屋脊支撑梁连接的连接腔体,两所述连接体的所述连接腔体之间共同形成对屋脊支撑梁夹持连接的空腔,两所述连接体沿所述连接腔体的一端延伸有用于与屋脊横梁连接的弯折部,另一端延伸有与屋脊支撑柱连接的延伸部,所述延伸部上还设有倾斜连接部,所述倾斜连接部与辅助支撑杆连接。

2. 如权利要求1所述的温室屋脊连接件,其特征在于:所述弯折部包括第一连接部,所述第一连接部与所述连接腔体远离所述延伸部的一端连接,所述第一连接部远离所述连接腔体的一端连接有第二连接部,所述第二连接部与所述第一连接部之间呈夹角设置,所述第二连接部与所述屋脊横梁连接。

3. 如权利要求2所述的温室屋脊连接件,其特征在于:所述第一连接部上相对设有用于夹持所述屋脊支撑梁的第一连接孔,所述第二连接部上相对设有用于连接所述屋脊横梁的第二连接孔。

4. 如权利要求2所述的温室屋脊连接件,其特征在于:所述第一连接部与所述第二连接部形成为一体弯折成型结构;

且/或,所述弯折部与所述连接腔体形成为一体弯折成型结构。

5. 如权利要求1所述的温室屋脊连接件,其特征在于:所述延伸部包括第三连接部,所述第三连接部与所述连接腔体远离所述弯折部的一端连接,所述第三连接部上相对设有用于连接所述屋脊支撑柱的第三连接孔。

6. 如权利要求5所述的温室屋脊连接件,其特征在于:所述倾斜连接部与所述第三连接部之间呈夹角设置,所述倾斜连接部上设有用于与所述辅助支撑杆连接的第四连接孔。

7. 如权利要求5所述的温室屋脊连接件,其特征在于:所述第三连接部、所述倾斜连接部与所述连接腔体形成为一体弯折成型结构。

8. 如权利要求1所述的温室屋脊连接件,其特征在于:所述连接腔体包括第一腔体及与所述第一腔体连接的第二腔体,所述第二腔体与所述第一腔体之间呈夹角设置;

所述第一腔体及所述第二腔体上分别设有用于与所述屋脊支撑梁连接的第五连接孔。

9. 如权利要求1或8所述的温室屋脊连接件,其特征在于:两所述连接体的所述连接腔体之间共同形成椭圆形空腔、圆形空腔或矩形空腔中任意一种。

10. 一种便捷安装式温室屋脊,其特征在于:所述便捷安装的温室屋脊包括权利要求1所述的温室屋脊连接件,还包括屋脊支撑梁、屋脊横梁、屋脊支撑柱及辅助支撑杆,所述屋脊支撑梁与所述温室屋脊连接件的连接腔体插接连接,所述屋脊横梁与所述温室屋脊连接件的弯折部连接,所述屋脊支撑柱与所述温室屋脊连接件的延伸部连接,所述辅助支撑杆与所述温室屋脊连接件的倾斜连接部连接。

一种温室屋脊连接件及便捷安装式温室屋脊

技术领域

[0001] 本实用新型涉及温室大棚技术领域,尤其涉及一种温室屋脊连接件及便捷安装式温室屋脊。

背景技术

[0002] 温室,又称暖房,指有防寒、加温和透光等设施,供冬季培育喜温植物的房间,在不适宜植物生长的季节,能提供生育期和增加产量,多用于低温季节喜温蔬菜、花卉、林木等植物栽培或育苗等,能控制或部分控制植物生长环境的建筑物,主要用于非季节性或非地域性的植物栽培、科学研究、加代育种和观赏植物栽培等。

[0003] 温室在建造过程会用到框架,通过在框架上覆盖玻璃或者温室膜,以达到透光、保温的作用,框架的顶部为屋脊,屋脊组装过程中通常需要用到连接件,目前存在许多的温室屋脊连接件,例如专利号为CN201921348814.9,专利名称为一种大棚屋脊连接件的中国实用新型专利,其包括顶板、底板和两个间隔相对且平行的侧板,两个侧板的上边缘由顶板连接,两个侧板的下边缘由底板连接,各侧板的左上方处和右上方处分别设有第一斜边和第二斜边,第一斜边和第二斜边形成八字形,两个侧板上设有通孔,两个侧板上的通孔相对,该屋脊连接件的两端分别插入两个几字钢梁内部,屋脊连接件卡在几字钢梁的两个侧壁之间,将螺栓穿过侧板的通孔和几字钢梁后与螺母锁固,从而将几字钢梁和屋脊连接件稳固地连接在一起,该屋脊连接件结构简单,将方管裁切打孔即可制成,容易制造、成本低,与大棚的支撑件配合使用能很好地承受大棚棚顶的重量,通过上述结构可知,间隔相对且平行的侧板受顶板和底板的限制,两侧板之间的间距无法再进行调整,此外,屋脊的顶部通常会有一根起支撑作用的横梁,而上述结构无法对横梁进行连接、固定,导致支撑梁只能设置于大棚屋脊连接件的一侧,结构协调性及组装便捷性会受到一定影响,此外,大棚屋脊连接件的底部仅设置一根支撑件,支撑强度及结构稳定性有限。

实用新型内容

[0004] 为了克服上述所指出的现有技术的缺陷,本实用新型提供一种温室屋脊连接件及便捷安装式温室屋脊,可以实现对不同规格型号支撑梁的连接固定,同时,又方便屋脊横梁的连接,支撑强度及结构稳定性好。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种温室屋脊连接件,包括相对设置且间距可调式的两连接体,两所述连接体上均设有用于与屋脊支撑梁连接的连接腔体,两所述连接体的所述连接腔体之间共同形成对屋脊支撑梁夹持连接的空腔,两所述连接体沿所述连接腔体的一端延伸有用于与屋脊横梁连接的弯折部,另一端延伸有与屋脊支撑柱连接的延伸部,所述延伸部上还设有倾斜连接部,所述倾斜连接部与辅助支撑杆连接。

[0007] 作为一种改进的技术方案,所述弯折部包括第一连接部,所述第一连接部与所述连接腔体远离所述延伸部的一端连接,所述第一连接部远离所述连接腔体的一端连接有第

二连接部,所述第二连接部与所述第一连接部之间呈夹角设置,所述第二连接部与所述屋脊横梁连接。

[0008] 作为一种改进的技术方案,所述第一连接部上相对设有用于夹持所述屋脊支撑梁的第一连接孔,所述第二连接部上相对设有用于连接所述屋脊横梁的第二连接孔。

[0009] 作为一种改进的技术方案,所述第一连接部与所述第二连接部形成为一体弯折成型结构;

[0010] 且/或,所述弯折部与所述连接腔体形成为一体弯折成型结构。

[0011] 作为一种改进的技术方案,所述延伸部包括第三连接部,所述第三连接部与所述连接腔体远离所述弯折部的一端连接,所述第三连接部上相对设有用于连接所述屋脊支撑柱的第三连接孔。

[0012] 作为一种改进的技术方案,所述倾斜连接部与所述第三连接部之间呈夹角设置,所述倾斜连接部上设有用于与所述辅助支撑杆连接的第四连接孔。

[0013] 作为一种改进的技术方案,所述第三连接部、所述倾斜连接部与所述连接腔体形成为一体弯折成型结构。

[0014] 作为一种改进的技术方案,所述连接腔体包括第一腔体及与所述第一腔体连接的第二腔体,所述第二腔体与所述第一腔体之间呈夹角设置;

[0015] 所述第一腔体及所述第二腔体上分别设有用于与所述屋脊支撑梁连接的第五连接孔。

[0016] 作为一种改进的技术方案,两所述连接体的所述连接腔体之间共同形成椭圆形空腔、圆形空腔或矩形空腔中任意一种。

[0017] 一种便捷安装式温室屋脊,所述便捷安装的温室屋脊包括所述的温室屋脊连接件,还包括屋脊支撑梁、屋脊横梁、屋脊支撑柱及辅助支撑杆,所述屋脊支撑梁与所述温室屋脊连接件的连接腔体插接连接,所述屋脊横梁与所述温室屋脊连接件的弯折部连接,所述屋脊支撑柱与所述温室屋脊连接件的延伸部连接,所述辅助支撑杆与所述温室屋脊连接件的倾斜连接部连接。

[0018] 采用了上述技术方案后,本实用新型的有益效果是:

[0019] 通过设置两连接体,两连接体之间相对设置,且间距可调节,两连接体上均设有用于与屋脊支撑梁连接的连接腔体,两连接体的连接腔体之间共同形成对屋脊支撑梁夹持连接的空腔,通过设置两连接体及连接腔体,能够适用不同规格型号支撑梁的连接固定,现场组装实用性强,两连接体沿连接腔体的一端延伸有弯折部,通过弯折部可以对屋脊横梁起到连接、支撑的作用,便于屋脊横梁的组装固定,两连接体沿连接腔体的另一端延伸有延伸部,通过延伸部便于温室屋脊连接件与屋脊支撑柱连接固定,延伸部上还设有倾斜连接部,倾斜连接部与辅助支撑杆连接,通过倾斜连接部及辅助支撑杆对温室屋脊起到辅助支撑的作用,其配合屋脊支撑柱一同使用,增强了温室屋脊的支撑强度及结构稳定性。

[0020] 综上,本实用新型提供一种温室屋脊连接件及便捷安装式温室屋脊,可以实现对不同规格型号支撑梁的连接固定,同时,又方便屋脊横梁的连接,支撑强度及结构稳定性好。

附图说明

[0021] 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。此外,附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0022] 图1为本实用新型温室屋脊连接件的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型温室屋脊连接件的侧视结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型中连接体的结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型中连接体另一角度方向的结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型便捷安装式温室屋脊的结构示意图;

[0027] 图6为图5中A处放大结构示意图;

[0028] 附图标记:

[0029] 1、连接体,2、连接腔体,201、第一腔体,202、第二腔体,203、第五连接孔,3、弯折部,301、第一连接部,302、第二连接部,303、第一连接孔,304、第二连接孔,4、延伸部,401、第三连接孔,5、倾斜连接部,501、第四连接孔,6、屋脊支撑梁,7、屋脊横梁,8、屋脊支撑柱,9、辅助支撑杆,10、温室屋脊连接件。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 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。

[0032] 同时,全文中出现的“和/或”或“且/或”的含义为,包括三个方案,以“A和/或B”为例,包括A方案,或B方案,或A和B同时满足的方案。

[0033] 另外,在本实用新型中如涉及“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。

[0034] 如图1-图4所示,一种温室屋脊连接件10,包括相对设置且间距可调式的两连接体1,两连接体1之间对称设置,并通过顶部及底部设置的螺栓连接在一起共同组成温室屋脊连接件10,两连接体1上均设有用于与屋脊支撑梁6连接的连接腔体2,两连接体1的连接腔体2之间共同形成对屋脊支撑梁6夹持连接的空腔,两连接体1沿连接腔体2的一端延伸有用于与屋脊横梁7连接的弯折部3,另一端延伸有与屋脊支撑柱8连接的延伸部4,延伸部4上还

设有倾斜连接部5,倾斜连接部5沿延伸部4的设置方向向外倾斜,倾斜连接部5与辅助支撑杆9连接,本实施例中,弯折部3设置于温室屋脊连接件10的顶部,延伸部4及倾斜连接部5设置于温室屋脊连接件10的底部。

[0035] 具体而言,通过设置两连接体1,两连接体1之间相对设置,且间距可调节,两连接体1上均设有用于与屋脊支撑梁6连接的连接腔体2,两连接体1的连接腔体2之间共同形成对屋脊支撑梁6夹持连接的空腔,通过设置两连接体1及连接腔体2,能够适用不同规格型号支撑梁的连接固定,现场组装实用性强,两连接体1沿连接腔体2的一端延伸有弯折部3,通过弯折部3可以对屋脊横梁7起到连接、支撑的作用,便于屋脊横梁7的组装固定,两连接体1沿连接腔体2的另一端延伸有延伸部4,通过延伸部4便于温室屋脊连接件10与屋脊支撑柱8连接固定,延伸部4上还设有倾斜连接部5,倾斜连接部5与辅助支撑杆9连接,通过倾斜连接部5及辅助支撑杆9对温室屋脊起到辅助支撑的作用,其配合屋脊支撑柱8一同使用,增强了温室屋脊的支撑强度及结构稳定性。

[0036] 如图1-图4所示,弯折部3包括第一连接部301,第一连接部301与连接腔体2远离延伸部4的一端连接,第一连接部301远离连接腔体2的一端连接有第二连接部302,第二连接部302与第一连接部301之间呈夹角设置,第二连接部302与屋脊横梁7连接,由于第二连接部302与第一连接部301之间呈夹角设置,由此可以调整第二连接部302与第一连接部301之间的角度,使第二连接部302能够与屋脊横梁7紧密贴合,方便温室屋脊连接件10与屋脊横梁7之间的连接固定。

[0037] 如图1-图4所示,第一连接部301上相对设有用于夹持屋脊支撑梁6的第一连接孔303,两个连接体1的第一连接部301上的第一连接孔303之间同心设置,通过在第一连接孔303内穿设螺栓,使两连接体1的弯折部3相互靠近连接,从而使连接腔体2紧密贴靠于屋脊支撑梁6上,实现对屋脊支撑梁6的夹持,第二连接部302上相对设有用于连接屋脊横梁7的第二连接孔304,通过设置第二连接孔304方便屋脊横梁7与弯折部3之间的连接固定。

[0038] 如图1-图4所示,第一连接部301与第二连接部302形成为一体弯折成型结构;

[0039] 且/或,弯折部3与连接腔体2形成为一体弯折成型结构,通过采用一体弯折成型结构制作,加工方便,制程工艺简单,节省工序。

[0040] 如图1-图4所示,延伸部4包括第三连接部,第三连接部与连接腔体2远离弯折部3的一端连接,第三连接部上相对设有用于连接屋脊支撑柱8的第三连接孔401,通过设置第三连接孔401方便温室屋脊连接件10与屋脊支撑柱8之间的连接固定,同时,在与屋脊支撑柱8连接固定的过程中,也使两连接体1的延伸部4相互靠近连接,使连接腔体2紧密贴靠于屋脊支撑梁6上,实现对屋脊支撑梁6的夹持。

[0041] 如图1-图4所示,倾斜连接部5与第三连接部之间呈夹角设置,倾斜连接部5上设有用于与辅助支撑杆9连接的第四连接孔501,通过设置第四连接孔501方便温室屋脊连接件10与辅助支撑杆9之间的连接固定,同时,由于倾斜连接部5与第三连接部之间呈夹角设置,可以根据组装过程中的实际需求,调整倾斜连接部5的倾斜角度,方便现场的连接组装。

[0042] 如图1-图4所示,第三连接部、倾斜连接部5与连接腔体2形成为一体弯折成型结构,通过将第三连接部、倾斜连接部5与连接腔体2之间通过一体弯折成型的工艺加工制作,加工方便,制程工艺简单,节省工序。

[0043] 如图3及图5所示,所示连接腔体2包括第一腔体201及与第一腔体201连接的第二

腔体202,第二腔体202与第一腔体201之间呈夹角连接,通过将第一腔体201及第二腔体202之间夹角设置,便于屋脊支撑梁6的安装,使屋脊支撑梁6能够形成一定的夹角弧度;

[0044] 第一腔体201及第二腔体202上分别设有用于与屋脊支撑梁6连接的第五连接孔203,通过设置第五连接孔203便于屋脊支撑梁6与温室屋脊连接件10之间通过螺栓连接固定。

[0045] 如图1-图2所示,两连接体1的连接腔体2之间共同形成椭圆形空腔、圆形空腔或矩形空腔中任意一种,通过将连接腔体2设计成椭圆形空腔、圆形空腔或矩形空腔,可以适用不同形状的屋脊支撑梁6,增强温室屋脊连接件10的通用性。

[0046] 如图1-图6所示,一种便捷安装式温室屋脊,便捷安装的温室屋脊包括温室屋脊连接件10,还包括屋脊支撑梁6、屋脊横梁7、屋脊支撑柱8及辅助支撑杆9,屋脊支撑梁6与温室屋脊连接件10的连接腔体2插接连接,屋脊支撑梁6插入连接腔体2的一端设有通孔,通孔与第五连接孔203同心设置,通过穿设的螺栓对屋脊支撑梁6及温室屋脊连接件10进行连接固定,屋脊横梁7与温室屋脊连接件10的弯折部3连接,屋脊支撑柱8与温室屋脊连接件10的延伸部4连接,辅助支撑杆9与温室屋脊连接件10的倾斜连接部5连接,屋脊支撑梁6、屋脊横梁7、屋脊支撑柱8及辅助支撑杆9与温室屋脊连接件10之间连接方式可以采用螺栓连接,螺栓连接方便快捷。

[0047] 为了便于理解,下述给出本实施例的工作过程:

[0048] 如图1-图6所示,首先,将螺栓穿过两连接体1的弯折部3的第一连接孔303,通过螺栓将两连接体1连接在一起,之后,将两根屋脊支撑梁6分别插入两连接体1的连接腔体2内,并使屋脊支撑梁6插入连接腔体2一端的通孔与第五连接孔203同心设置,之后,通过螺栓穿设至第五连接孔203及通孔内,实现屋脊支撑梁6与两连接体1之间的连接固定;

[0049] 之后,将屋脊支撑柱8与延伸部4的第三连接孔401通过螺栓连接固定,与此同时,将屋脊横梁7与弯折部3的第二连接孔304通过螺栓连接固定,之后,将辅助支撑杆9与倾斜连接部5的第四连接孔501通过螺栓连接固定,由此实现对温室屋脊的组装。

[0050] 综上可得,本实用新型提供一种温室屋脊连接件及便捷安装式温室屋脊,可以实现对不同规格型号支撑梁的连接固定,同时,又方便屋脊横梁的连接,支撑强度及结构稳定性好。

[0051] 应当理解,这些实施例的用途仅用于说明本实用新型而非意欲限制本实用新型的保护范围。此外,也应理解,在阅读了本实用新型的技术内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动、修改和/或变型,所有的这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的保护范围之内。

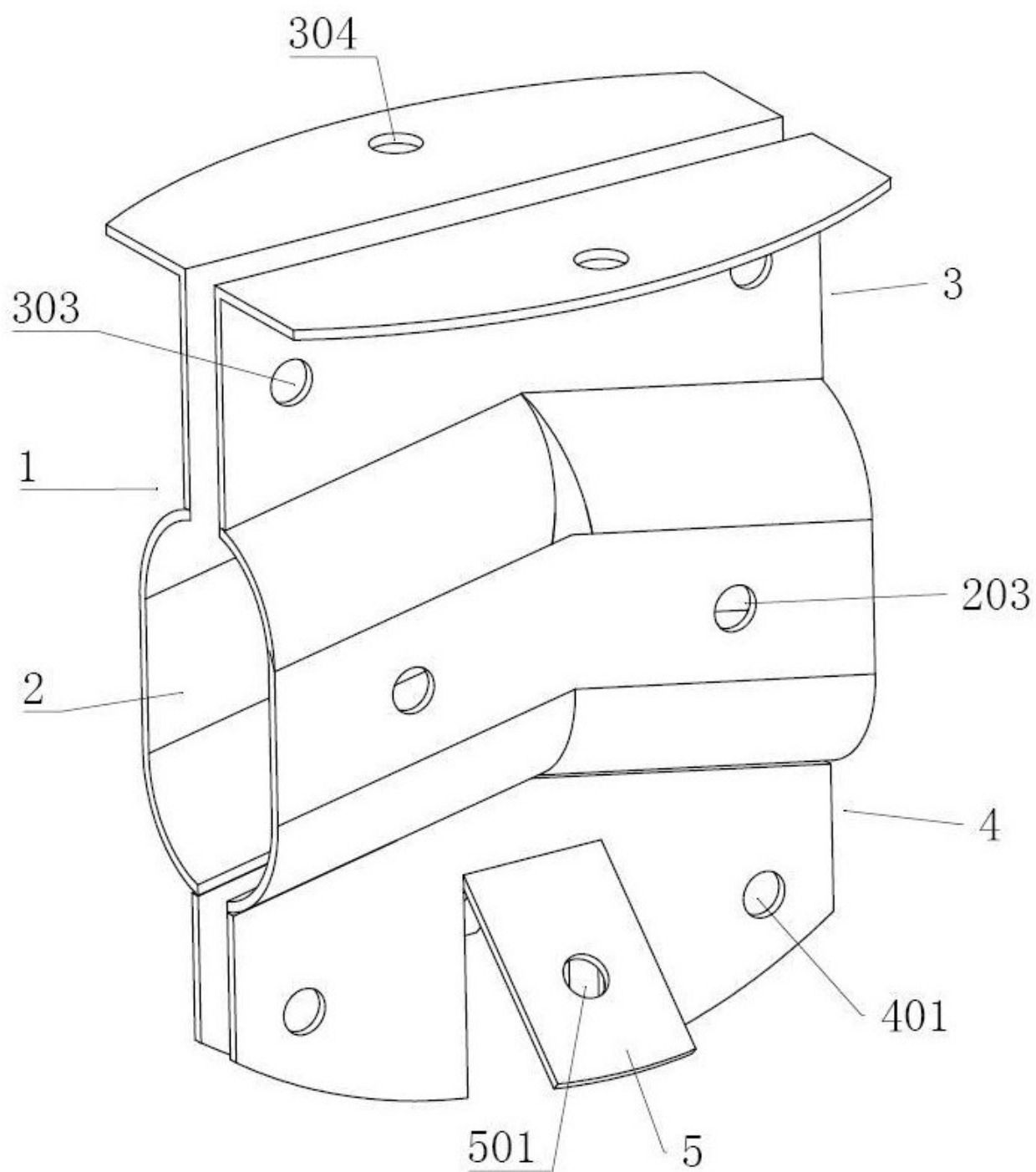


图 1

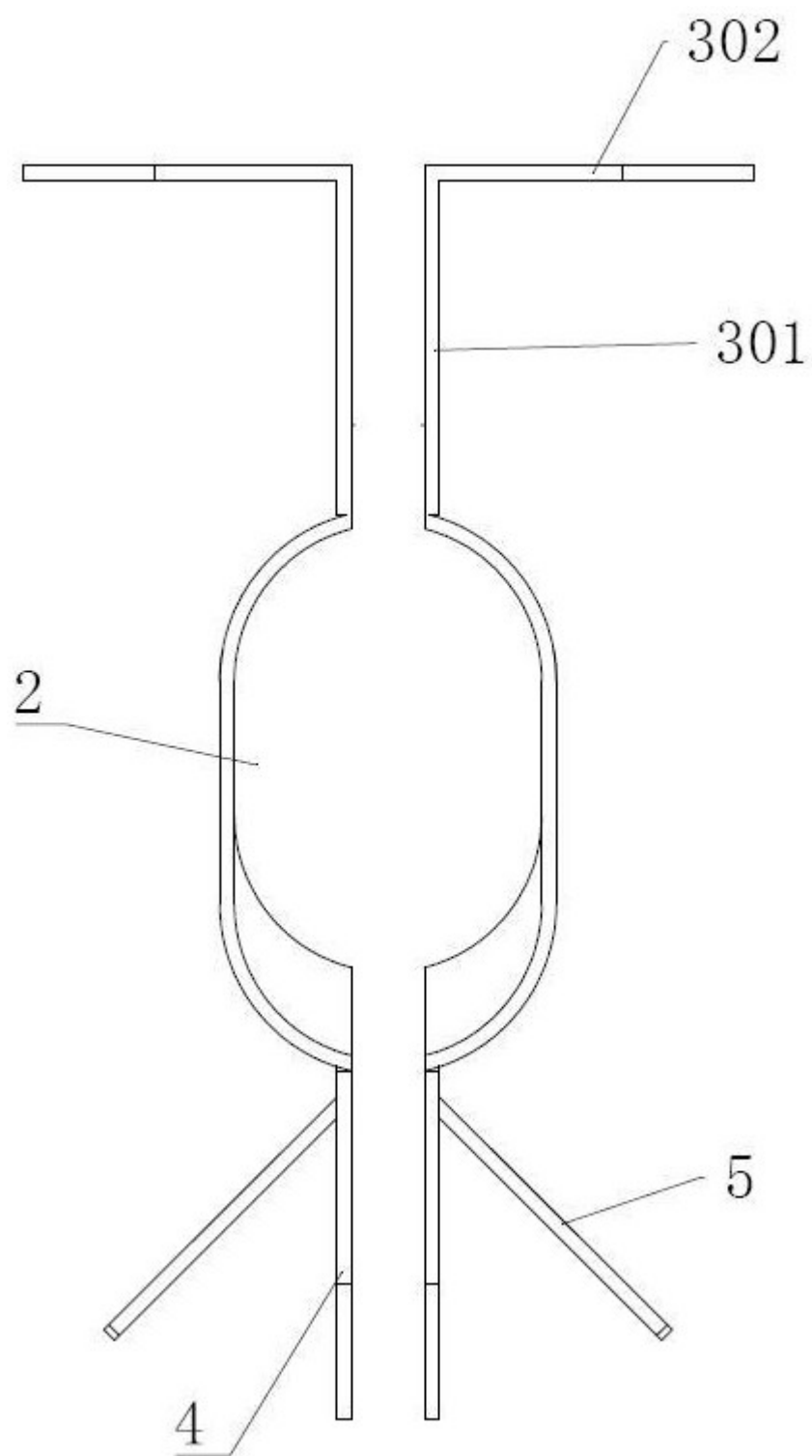


图 2

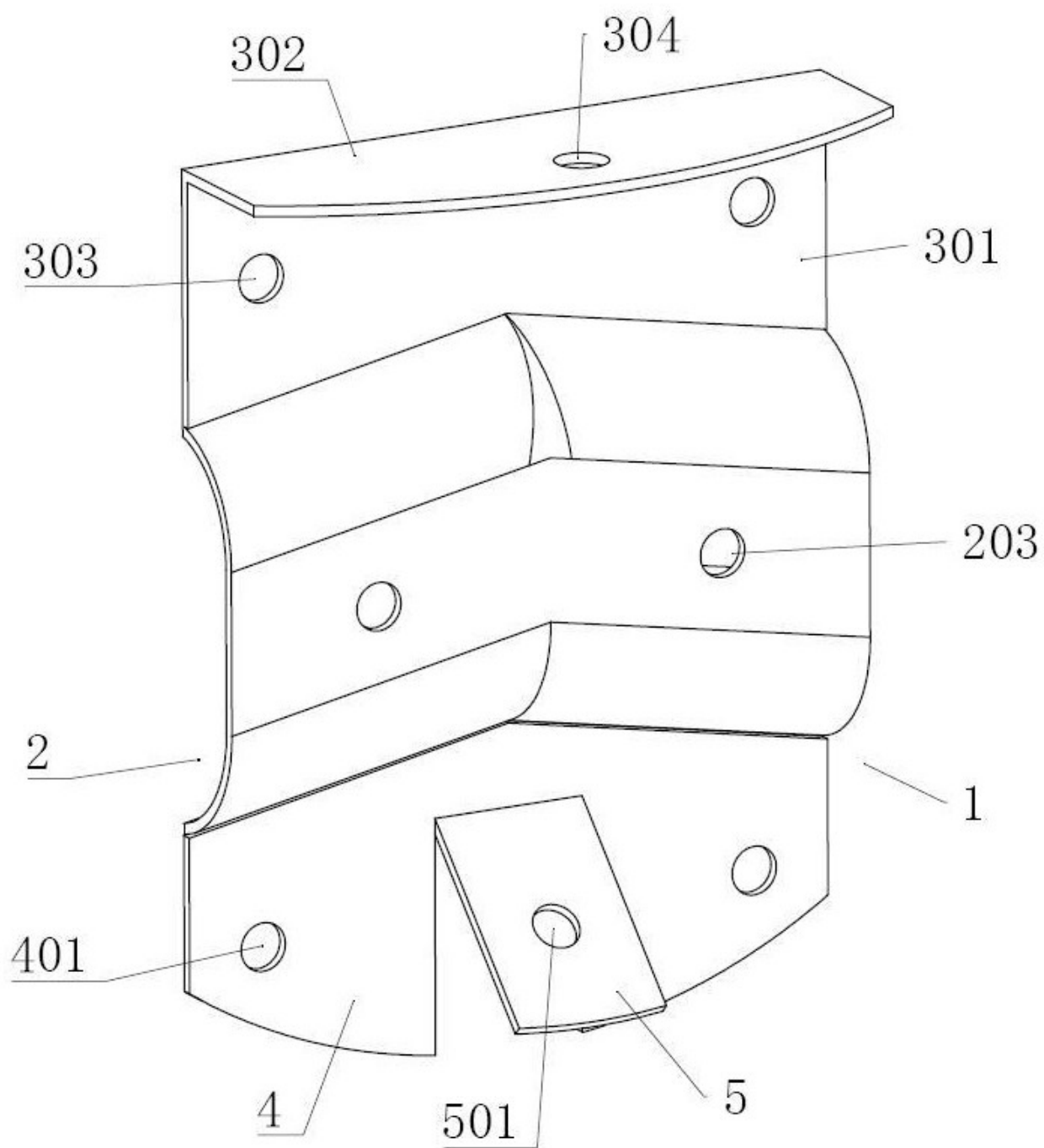


图 3

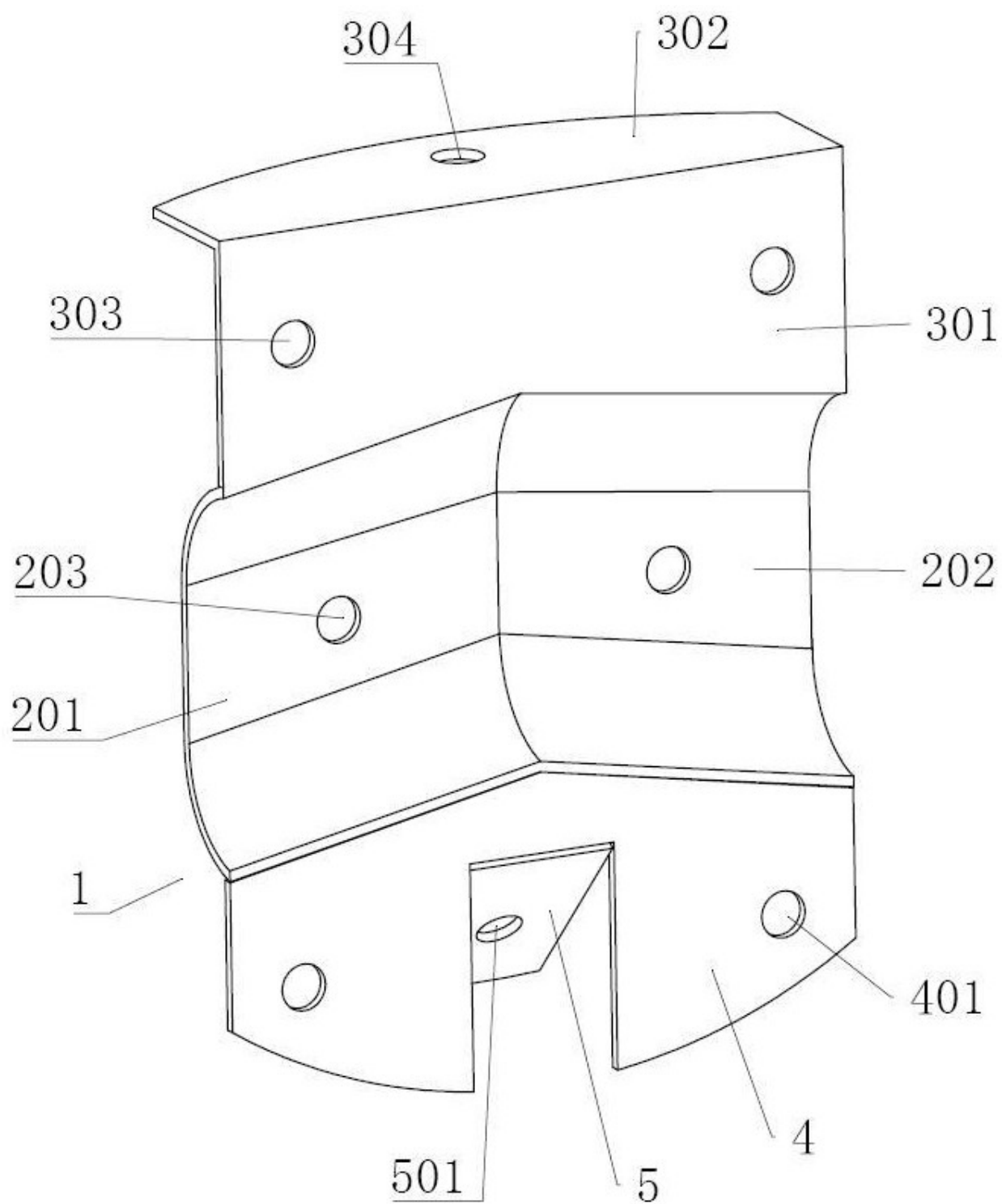


图 4

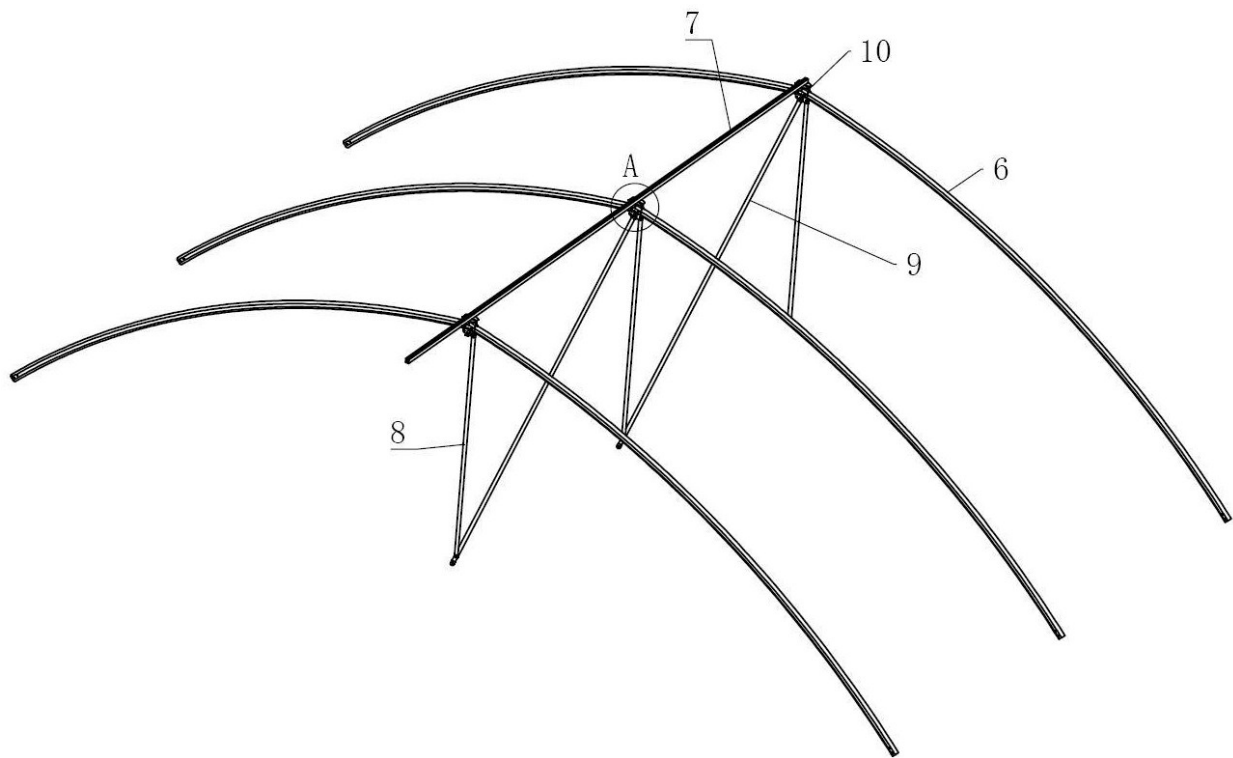


图 5

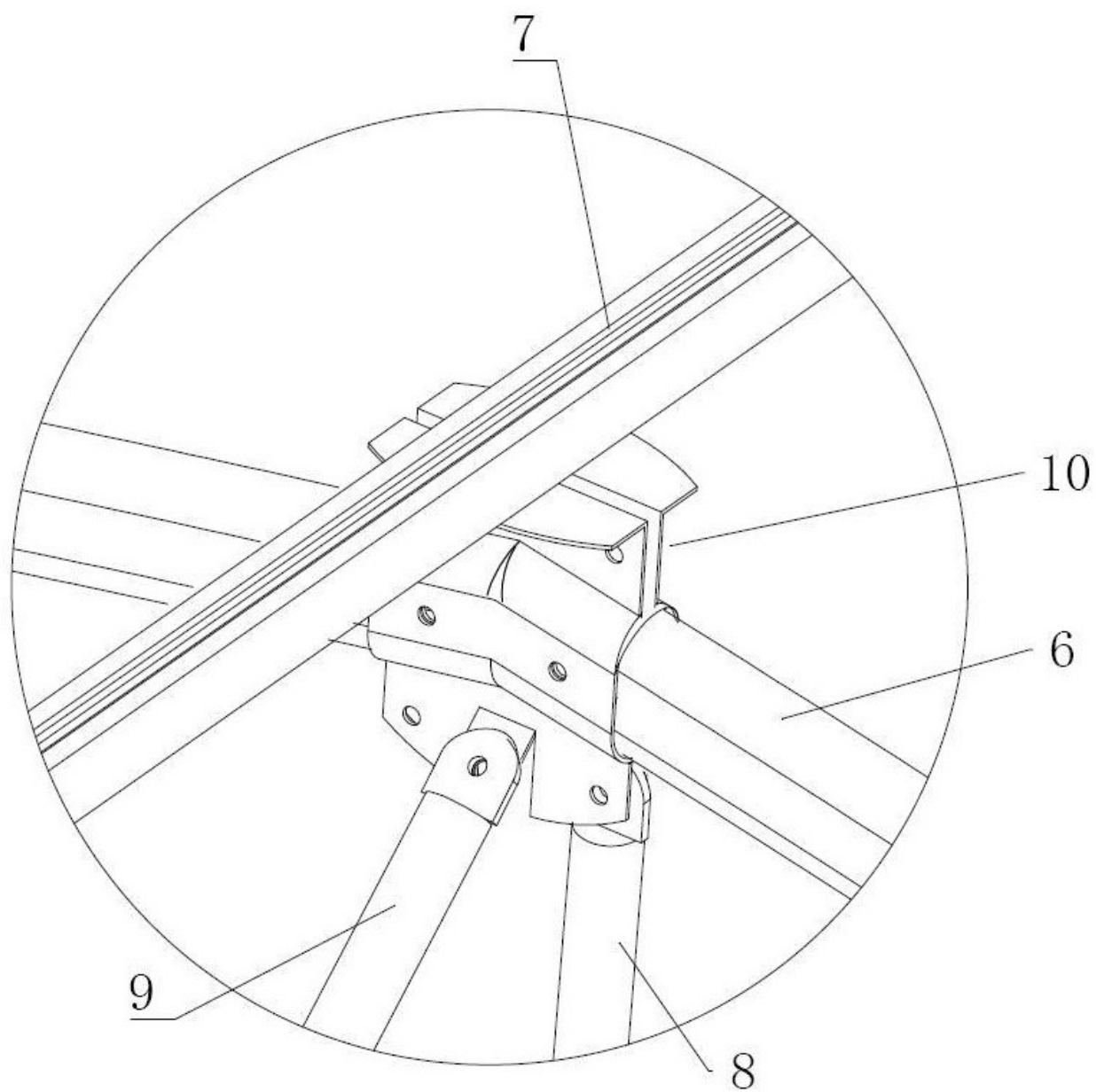


图 6