



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112762393 A

(43) 申请公布日 2021.05.07

(21) 申请号 202110092124.7

(22) 申请日 2021.01.23

(71) 申请人 宏泰智能科技(东莞)有限公司
地址 523000 广东省东莞市横沥镇三江工
业区一路19号1号楼101室

(72) 发明人 李隆 郑镇城 徐连城 韩露

(74) 专利代理机构 深圳市华盛智荟知识产权代
理事务所(普通合伙) 44604
代理人 胡国英

(51) Int. Cl.

F21S 8/06 (2006.01)

F21V 21/104 (2006.01)

F21V 21/14 (2006.01)

F21V 21/38 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种可调节高度、位置、发光面角度的高棚灯

(57) 摘要

本发明公开了一种可调节高度、位置、发光面角度的高棚灯,包括作为发光装置的灯体组件,所述灯体组件上设置有至少一组吊装组件。本发明设计了一种高棚灯,并具体通过配套的吊装组件来调节高棚灯作为一款产品在使用时的高度、发光面角度和位置,方便好用。



1. 一种可调节高度、位置、发光面角度的高棚灯,其特征在于:包括作为发光装置的灯体组件(100),所述灯体组件(100)上设置有至少一组吊装组件(200);

所述吊装组件(200)包括用于固定的高度调节固定块(210),所述高度调节固定块(210)上可伸缩地设置有高度调节绳(220),所述高度调节绳(220)的自由端设置有角度调节块(230),所述角度调节块(230)上可伸缩地设置有至少两根角度调节吊绳(240),每个所述角度调节吊绳(240)的自由端设置有滑动定位组件(250),所述滑动定位组件(250)可滑动地设置于所述灯体组件(100),以通过所述滑动定位组件(250)滑动到不同位置来调节所述角度调节吊绳(240)对所述灯体组件(100)的牵引角度和位置。

2. 如权利要求1所述的可调节高度、位置、发光面角度的高棚灯,其特征在于:所述滑动定位组件(250)包括滑动块(251)和连接件(252),所述滑动块(251)上设置有滑动接触面,且该滑动接触面与所述灯体组件(100)接触并滑动配合,所述连接件(252)的一端连接到所述角度调节吊绳(240)的末端,另一端通过螺栓连接到所述滑动块(251)。

3. 如权利要求1所述的可调节高度、位置、发光面角度的高棚灯,其特征在于:所述角度调节块(230)上设置有螺栓以通过该螺栓的旋进和旋出来调节所述角度调节吊绳(240)设置的松紧。

4. 如权利要求1或3所述的可调节高度、位置、发光面角度的高棚灯,其特征在于:所述灯体组件(100)包括作为外壳部分的散热器(110)和作为发光体的灯板(120),所述滑动定位组件(250)滑动连接于所述散热器(110),所述灯板(120)贴合连接到所述散热器(110)。

5. 如权利要求4所述的可调节高度、位置、发光面角度的高棚灯,其特征在于:所述灯体组件(100)还包括用于光线扩散的扩散板(130),所述扩散板(130)装配到所述散热器(110),且所述散热器(110)上用于贴合到所述灯板(120)的一面与所述扩散板(130)位于所述灯板(120)位置相对的两侧。

6. 如权利要求5所述的可调节高度、位置、发光面角度的高棚灯,其特征在于:所述灯体组件(100)还包括防眩网(140),所述防眩网(140)装配到所述散热器(110)上,且所述灯板(120)和防眩网(140)位于所述扩散板(130)位置相对的两侧。

7. 如权利要求6所述的可调节高度、位置、发光面角度的高棚灯,其特征在于:所述灯体组件(100)还包括用于所述灯板(120)的驱动电源(150),所述驱动电源(150)安装于所述散热器(110)。

8. 如权利要求7所述的可调节高度、位置、发光面角度的高棚灯,其特征在于:所述滑动定位组件(250)包括滑动块(251)和连接件(252),所述滑动块(251)上设置有滑动接触面,且该滑动接触面与所述灯体组件(100)接触并滑动配合,所述连接件(252)的一端连接到所述角度调节吊绳(240)的末端,另一端通过螺栓连接到所述滑动块(251);

所述滑动块(251)滑动连接于所述散热器(110),所述滑动块(251)上通过凸出形成有卡齿结构,且以该卡齿结构的外表面作为所述滑动接触面,相适配地,所述散热器(110)上通过凹陷形成有卡槽结构以与所述卡齿结构卡合,并滑动配合。

9. 如权利要求8所述的可调节高度、位置、发光面角度的高棚灯,其特征在于:所述卡槽结构整体呈直线状以使得所述滑动块(251)沿着该卡槽结构呈直线轨迹地滑动。

一种可调节高度、位置、发光面角度的高棚灯

技术领域

[0001] 本发明涉及灯具技术领域,特别涉及一种可调节高度、位置、发光面角度的高棚灯。

背景技术

[0002] 高棚灯用于各种大棚的顶部,除了常规照明效果外,随着技术的进步,还可以兼顾到智能照明和应急照明等功能,因此在实际使用时需要调节高棚灯的高度、位置和发光面角度来满足各种使用需求。因此需要设计一种能调节高度、位置和发光面角度的高棚灯。

发明内容

[0003] 有鉴于上述问题,本发明的提供一种可调节高度、位置、发光面角度的高棚灯,满足更好的使用效果,方案如下:

[0004] 一种可调节高度、位置、发光面角度的高棚灯,包括作为发光装置的灯体组件,所述灯体组件上设置有至少一组吊装组件;

[0005] 所述吊装组件包括用于固定的高度调节固定块,所述高度调节固定块上可伸缩地设置有高度调节绳,所述高度调节绳的自由端设置有角度调节块,所述角度调节块上可伸缩地设置有至少两根角度调节吊绳,每个所述角度调节吊绳的自由端设置有滑动定位组件,所述滑动定位组件可滑动地设置于所述灯体组件,以通过所述滑动定位组件滑动到不同位置来调节所述角度调节吊绳对所述灯体组件的牵引角度和位置。

[0006] 以上技术方案中,调节高棚灯整体的高度、位置和角度均通过吊装组件实现。具体是,在高度调节固定块固定后,高棚灯整体被固定到一个位置,然后通过收或者放所述高度调节绳来调节下面灯体组件的高度,同样,通过收或者放其中一个或多个角度调节吊绳来调节灯体组件的摆放角度。由于滑动定位组件与灯体组件滑动设置,可以使得二者产生相对滑动来调节灯体组件的位置。

[0007] 进一步地,所述滑动定位组件包括滑动块和连接件,所述滑动块上设置有滑动接触面,且该滑动接触面与所述灯体组件接触并滑动配合,所述连接件的一端连接到所述角度调节吊绳的末端,另一端通过螺栓连接到所述滑动块。

[0008] 进一步地,所述角度调节块上设置有螺栓以通过该螺栓的旋进和旋出来调节所述角度调节吊绳设置的松紧。

[0009] 进一步地,所述灯体组件包括作为外壳部分的散热器和作为发光体的灯板,所述滑动定位组件滑动连接于所述散热器,所述灯板贴合连接到所述散热器。

[0010] 进一步地,所述灯体组件还包括用于光线扩散的扩散板,所述扩散板装配到所述散热器,且所述散热器上用于贴合到所述灯板的一面与所述扩散板位于所述灯板位置相对的两侧。

[0011] 进一步地,所述灯体组件还包括防眩网,所述防眩网装配到所述散热器上,且所述灯板和防眩网位于所述扩散板位置相对的两侧。

[0012] 进一步地,所述灯体组件还包括用于所述灯板的驱动电源,所述驱动电源安装于所述散热器。

[0013] 进一步地,所述滑动定位组件包括滑动块和连接件,所述滑动块上设置有滑动接触面,且该滑动接触面与所述灯体组件接触并滑动配合,所述连接件的一端连接到所述角度调节吊绳的末端,另一端通过螺栓连接到所述滑动块;

[0014] 所述滑动块滑动连接于所述散热器,所述滑动块上通过凸出形成有卡齿结构,且以该卡齿结构的外表面作为所述滑动接触面,相适配地,所述散热器上通过凹陷形成有卡槽结构以与所述卡齿结构卡合,并滑动配合。

[0015] 进一步地,所述卡槽结构整体呈直线状以使得所述滑动块沿着该卡槽结构呈直线轨迹地滑动。

[0016] 有益效果:本发明构思新颖、设计合理,且便于使用,本发明设计了一种高棚灯,并具体通过配套的吊装组件来调节高棚灯作为一款产品在使用时的高度、发光面角度和位置,方便好用。

附图说明

[0017] 图1是本发明一实施例的结构示意图。

[0018] 图2是本发明一实施例的分解结构示意图。

[0019] 图3是本发明一实施例剖视结构示意图。

[0020] 图4是图3中A部分的放大结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本发明作在具体实施过程中,作为进一步优选说明:

[0022] 参考图1-图4,一种可调节高度、位置、发光面角度的高棚灯,具有作为发光装置的灯体组件100,灯体组件100上设置有至少一组吊装组件200;吊装组件200包括用于固定的高度调节固定块210,高度调节固定块210上可伸缩地设置有高度调节绳220,高度调节绳220的自由端设置有角度调节块230,角度调节块230上可伸缩地设置有至少两根角度调节吊绳240,每个角度调节吊绳240的自由端设置有滑动定位组件250,滑动定位组件250可滑动地设置于灯体组件100,以通过滑动定位组件250滑动到不同位置来调节角度调节吊绳240对灯体组件100的牵引角度和位置。

[0023] 在具体实施时,作为优选的实施方式,滑动定位组件250包括滑动块251和连接件252,滑动块251上设置有滑动接触面,且该滑动接触面与灯体组件100接触并滑动配合,连接件252的一端连接到角度调节吊绳240的末端,另一端通过螺栓连接到滑动块251。

[0024] 在具体实施时,作为优选的实施方式,角度调节块230上设置有螺栓以通过该螺栓的旋进和旋出来调节角度调节吊绳240设置的松紧。

[0025] 在具体实施时,作为优选的实施方式,灯体组件100包括作为外壳部分的散热器110和作为发光体的灯板120,滑动定位组件250滑动连接于散热器110,灯板120贴合连接到散热器110。进一步地,灯体组件100还包括用于光线扩散的扩散板130,扩散板130装配到散热器110,且散热器110上用于贴合到灯板120的一面与扩散板130位于灯板120位置相对的两侧。进一步地,灯体组件100还包括防眩网140,防眩网140装配到散热器110上,且灯板120

和防眩网140位于扩散板130位置相对的两侧。进一步地,灯体组件100还包括用于灯板120的驱动电源150,驱动电源150安装于散热器110。进一步地,滑动定位组件250包括滑动块251和连接件252,滑动块251上设置有滑动接触面,且该滑动接触面与灯体组件100接触并滑动配合,连接件252的一端连接到角度调节吊绳240的末端,另一端通过螺栓连接到滑动块251;滑动块251滑动连接于散热器110,滑动块251上通过凸出形成有卡齿结构,且以该卡齿结构的外表面作为滑动接触面,相适配地,散热器110上通过凹陷形成有卡槽结构以与卡齿结构卡合,并滑动配合。进一步地,卡槽结构整体呈直线状以使得滑动块251沿着该卡槽结构呈直线轨迹地滑动。

[0026] 如上述情况,在具体实施过程中,高度调节固定块210为一设置的固定件,用于固定在高处,例如高棚的棚顶。高度调节绳220的下方悬置设置有用于发光的灯体组件100,通过高度调节绳220在高度调节固定块210上的伸缩可以来调节灯体组件100的悬置高度。高度调节绳220与高度调节固定块210的配合关键在于高度调节绳220相对于高度调节固定块210的伸缩移动,具体高度调节绳220是卷设或者是穿过高度调节固定块210,不限。角度调节块230与至少两根角度调节吊绳240的配合实现下方灯体组件100的发光角度调节,这种结构实现相应功能的原理是通过调节各个角度调节吊绳240在角度调节块230上的相对长度来实现的。角度调节吊绳240可伸缩地设置于角度调节块230的具体结构形式不限,因为有多种惯用技术手段可以实现绳子在物件上的伸缩移动以及定位。滑动定位组件250可滑动地连接于灯体组件100,其通过滑动来改变灯体组件100相对滑动定位组件250的位置,也改变相对于作为总支撑点的高度调节固定块210的位置。滑动定位组件250作为角度调节吊绳240向灯体组件100的着力点。在具体实施时,可以通过改变滑动定位组件250在灯体组件100上的移动轨迹来实现着力于灯体组件100上的不同位置。为了实现这种设计思路,具体可以通过设计滑动定位组件250上的滑动轨迹形状来实现,例如设计成“s”形或者直线形等。需要说明的是,通过设置多组吊装组件200到一个灯体组件100上可以实现更加复杂,更加精确的控制和调节,具体依据需求而定。

[0027] 以上还给出了一种灯体组件100的具体配置,结合图2-4,还可知其具体结构及装配结构形式。散热器110采用导热材料制成,以便于散热,同时也起到外壳的保护和支撑作用。灯板120采用PCBA灯板,且可以具体采用铝基板来帮助散热,在灯板120的安装中,铝基板直接贴合到散热器110的表面,且可以设置为光滑表面来对灯板120进行安装,增大接触,提高散热效率,铝基板与散热器110的接触面可以涂覆导热硅脂来帮助导热。灯板120上的灯珠要与铝基板充分接触,并利用锡膏焊接,传热效果好。灯板120及附属优化光线的配件的设置,可以通过在散热器110上形成用于装配的凹槽来实现,以保证装配结构的稳定性,和产品整体表面线条的相对平滑性。散热器110上的凹槽端部设置有用于端部封盖的端板160,配合凹槽和位于外部的防眩网(140)在结构上形成封闭的整体。

[0028] 驱动电源150作为常规的附属装置,帮助灯珠启动,其包括必要的导线,导线设置进入到灯板120位置需要穿过散热器110,接口处需要设置防水接头来保证水密。

[0029] 如图4所述,给出了一种上述卡齿结构和卡槽结构的配合结构示意,采用这种结构的组合可以保证连接的稳定性,在满足了滑动的同时,也满足了作为连接部件的可靠性。

[0030] 以上详细描述了本发明的较佳具体实施例。应当理解,本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本发明的构思作出诸多修改和变化。因此,凡本技术领域技术

人员依本发明的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

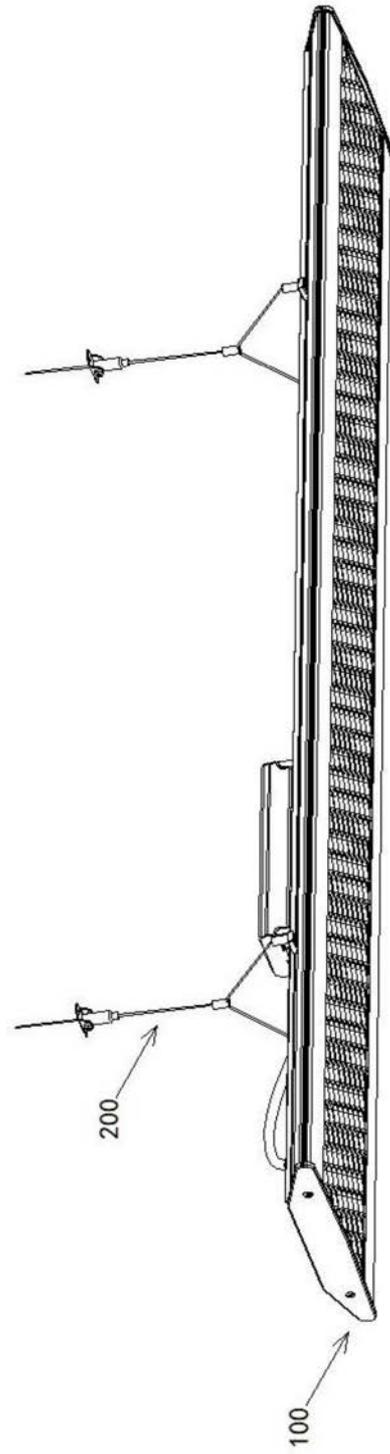


图1

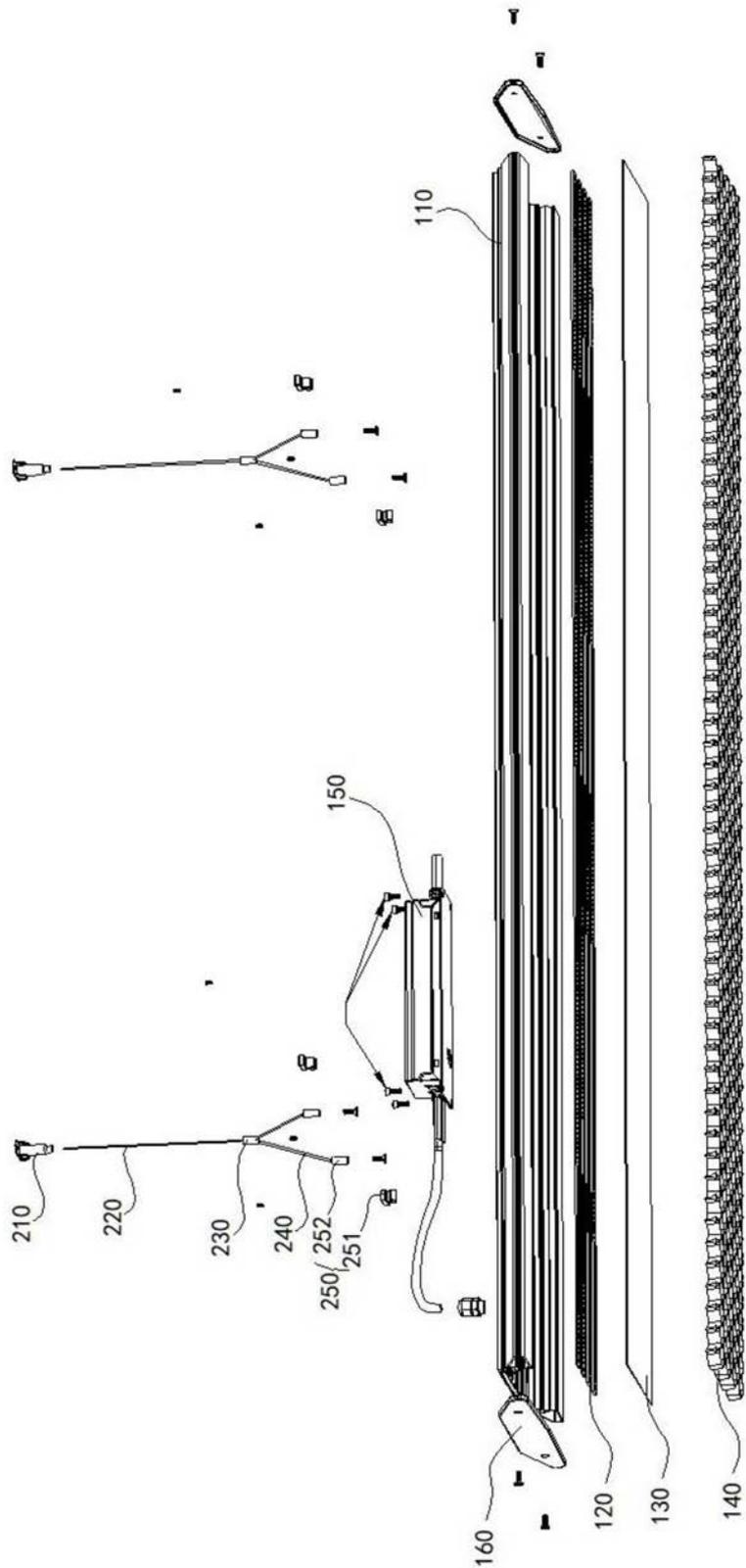


图2

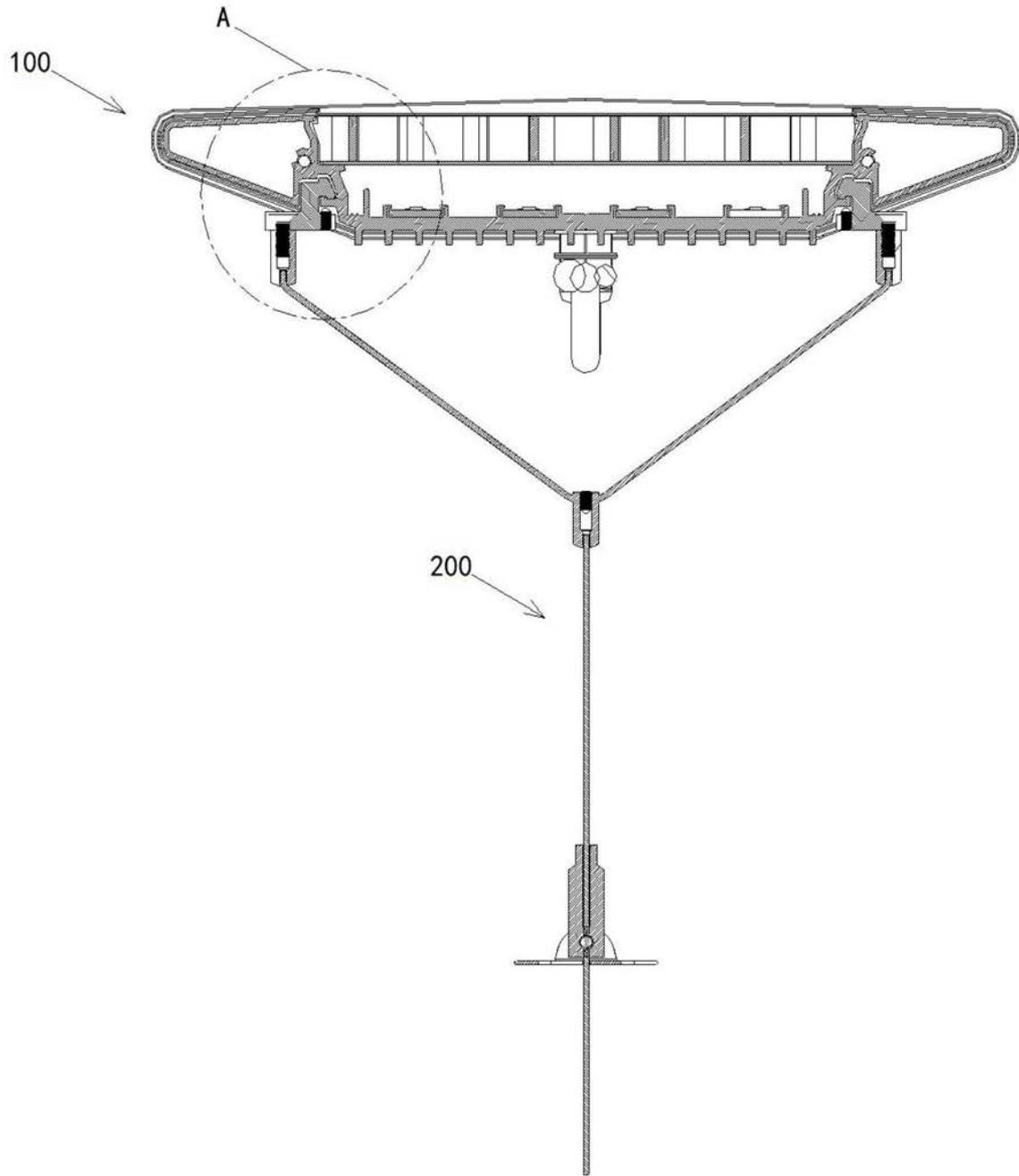


图3

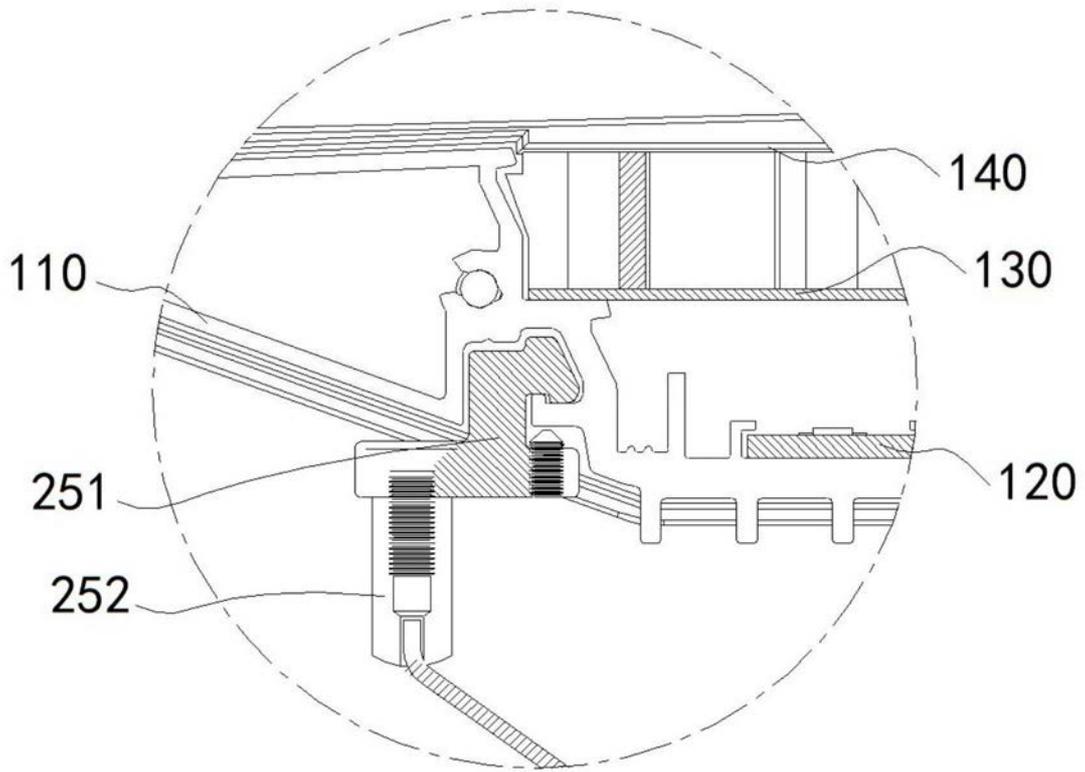


图4