



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116576435 A

(43) 申请公布日 2023. 08. 11

(21) 申请号 202310528683.7

F21W 131/405 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.10

(71) 申请人 广东新特丽照明电器有限公司

地址 528400 广东省中山市火炬开发区十
涌路27号

(72) 发明人 孙跃

(74) 专利代理机构 中山尚鼎知识产权代理事务
所(普通合伙) 44408

专利代理师 夏士军

(51) Int.Cl.

F21V 21/34 (2006.01)

F21V 21/35 (2006.01)

F21V 23/06 (2006.01)

F21V 15/00 (2015.01)

F21S 8/06 (2006.01)

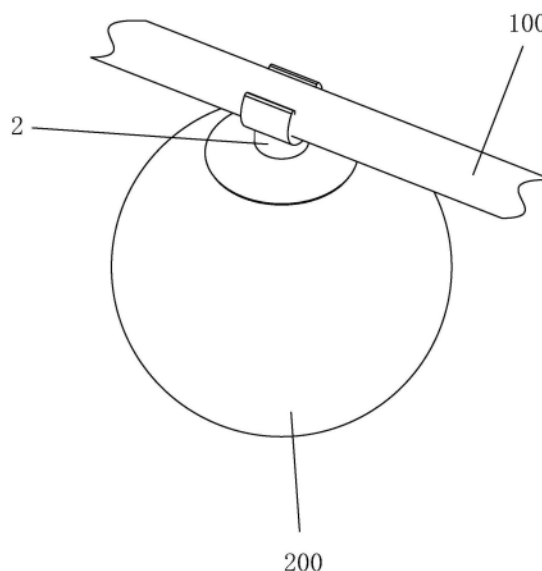
权利要求书1页 说明书6页 附图9页

(54) 发明名称

一种灯头组件及吊灯

(57) 摘要

本发明涉及一种灯头组件及吊灯,灯头组件包括轨道以及灯头,灯头设置有发光体和用于与轨道连接的卡扣,卡扣套设在轨道上使得灯头活动设置在轨道上,轨道设置有正负电槽,卡扣内还设置有连接时插设在正负电槽内的正负接电片,正负接电片与发光体电连接并形成回路,灯头通过卡扣直接与轨道连接,这不仅可以减少零部件的使用,而且还方便了灯头与轨道的连接,安装简单方便,安装牢固,同时正负接电片设置在卡扣内,当正负接电片插设在正负电槽内时,发光体即可通过正负接电片与轨道电连接,无需经过多重的转换连接,连接牢固且接触优良,有效避免接触不良,并且卡扣还可以保护正负接电片,避免正负接电片受到外力的碰撞、冲击,方便运输、转移。



1. 一种灯头组件,包括轨道(100)以及与所述轨道(100)可拆卸连接的灯头(200),其特征在于:所述灯头(200)设置有发光体(300)和用于与所述轨道(100)连接的卡扣(2),所述卡扣(2)套设在所述轨道(100)上使得所述灯头(200)活动设置在所述轨道(100)上,所述轨道(100)设置有正负电槽(11),所述卡扣(2)内还设置有连接时插设在所述正负电槽(11)内的正负接电片(3),所述正负接电片(3)与所述发光体(300)电连接。

2. 根据权利要求1所述的灯头组件,其特征在于:所述正负接电片(3)设置有两相对设置的端面(30),所述端面(30)上分别设置有第一接电端子(31)和第二接电端子(32),所述轨道(100)内设置有分别与所述第一接电端子(31)和第二接电端子(32)电连接的导体(12)。

3. 根据权利要求2所述的灯头组件,其特征在于:所述卡扣(2)设置有供所述轨道(100)卡入的卡槽(22)以及开口(23),所述正负接电片(3)固定在所述卡槽(22)内。

4. 根据权利要求3所述的灯头组件,其特征在于:所述轨道(100)包括型材(4)以及设置在所述型材(4)内的绝缘体(5),所述导体(12)设置在所述绝缘体(5)内。

5. 根据权利要求4所述的灯头组件,其特征在于:所述正负电槽(11)设置在所述绝缘体(5)内,两所述导体(12)分别设置在所述正负电槽(11)的两侧。

6. 根据权利要求5所述的灯头组件,其特征在于:所述型材(4)上还设置有定位槽(42),所述卡槽(22)内还设置有装配时插设在所述定位槽(42)内的定位条(24)。

7. 根据权利要求6所述的灯头组件,其特征在于:所述灯头(200)包括灯罩(6)以及设置在所述灯罩(6)内的连接柱(60),所述发光体(300)包括设置在所述连接柱(60)外周上的第一光源(61)以及设置在所述连接柱(60)下端的第二光源(62)。

8. 根据权利要求7所述的灯头组件,其特征在于:所述灯头(200)内还设置有恒流模块,所述恒流模块的输入端与正负接电片(3)电连接,所述恒流模块的输出端与所述发光体(300)电连接。

9. 根据权利要求8所述的灯头组件,其特征在于:所述灯罩(6)上还设置有位于所述第二光源(62)下端的透镜(7)。

10. 一种吊灯,其特征在于,包括:

吊绳(8);

权利要求1-9中任一项所述的灯头组件,所述吊绳(8)与所述轨道(100)固定连接;所述灯头(200)与所述轨道(100)可拆卸连接,所述灯头(200)设置有发光体(300)和用于与所述轨道(100)连接的卡扣(2),所述卡扣(2)套设在所述轨道(100)上使得所述灯头(200)活动设置在所述轨道(100)上,所述轨道(100)设置有正负电槽(11),所述卡扣(2)内还设置有连接时插设在所述正负电槽(11)内的正负接电片(3),所述正负接电片(3)与所述发光体(300)电连接。

一种灯头组件及吊灯

[0001] 【技术领域】

本发明涉及灯具技术领域,特别是一种灯头组件及吊灯。

[0002] 【背景技术】

轨道灯是商场、展览馆等常用的灯头组件,现有的轨道灯结构都较为复杂,存在安装及拆卸不方便等缺点。

[0003] 为此,公开号为CN202303122U的实用新型专利公开了一种轨道灯,包括控制盒、轨道、射灯和滑动连接件或连接线,控制盒固定在轨道的一端,控制盒与轨道一体化,轨道内设置有轨道插槽,轨道插槽内插接有PCB板,PCB板设置有电极条,轨道可以通过轨道滑动连接件或连接线连接成多节轨道的长度,轨道与轨道一体化,轨道设置有滑轨,滑动连接件或连接线设置有滑槽,滑动连接件或连接线通过滑槽安装在滑轨上,射灯内安装有蓄电池,在有市电供应时为蓄电池充电,在市电断开后蓄电池提供电源照明,可以做应急灯使用,采用一体式及分离式的设计结构,射灯可方便从轨道中取下及装上,使本发明的轨道灯结构简单,拆装方便,便于维修,能为用户提供极大的方便。

[0004] 上述专利存在以下问题:射灯需要通过滑动连接件才能与轨道相连,零部件较多,安装时麻烦,安装不牢固,射灯接电需要通过滑动连接件的弹性导电触片才与轨道的电极条相连,多重的转换连接,弹性导电触片容易接触不良,导致漏电、用户触电甚至发热、起火等危险情况的发生,并且弹性导电触片设置在弧面接头的两端容易

使得弹性导电触片极易发生变形和断裂,增加使用成本。

[0005] 因此现有技术并不能满足我们的需要。

[0006] 【发明内容】

为解决上述问题,本发明提供一种安装方便的灯头组件及采用所述灯头组件的吊灯。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种灯头组件,包括轨道以及与所述轨道可拆卸连接的灯头,所述灯头设置有发光体和用于与所述轨道连接的卡扣,所述卡扣套设在所述轨道上使得所述灯头活动设置在所述轨道上,所述轨道设置有正负电槽,所述卡扣内还设置有连接时插设在所述正负电槽内的正负接电片,所述正负接电片与所述发光体电连接。

[0008] 作为优选实施方式,进一步限定为:所述正负接电片设置有两相对设置的端面,所述端面上分别设置有第一接电端子和第二接电端子,所述轨道内设置有分别与所述第一接电端子和第二接电端子电连接的导体。

[0009] 作为优选实施方式,进一步限定为:所述卡扣(2)设置有供所述轨道卡入的卡槽以及开口,所述正负接电片固定在所述卡槽内。

[0010] 作为优选实施方式,进一步限定为:所述轨道包括型材以及设置在所述型材内的绝缘体,所述导体设置在所述绝缘体内。

[0011] 作为优选实施方式,进一步限定为:所述正负电槽设置在所述绝缘体内,两所述导体分别设置在所述正负电槽的两侧。

[0012] 作为优选实施方式,进一步限定为:所述型材上还设置有定位槽,所述卡槽内还设置有装配时插设在所述定位槽内的定位条。

[0013] 作为优选实施方式,进一步限定为:所述灯头包括灯罩以及设置在所述灯罩内的连接柱,所述发光体包括设置在所述连接柱外周上的第一光源以及设置在所述连接柱下端的第二光源。

[0014] 作为优选实施方式,进一步限定为:所述灯头内还设置有恒流模块,所述恒流模块的输入端与所正负接电片电连接,所述恒流模块的输出端与所述发光体电连接。

[0015] 作为优选实施方式,进一步限定为:所述灯罩上还设置有位于所述第二光源下端的透镜。

[0016] 一种吊灯,包括:

吊绳;

灯头组件;所述吊绳与所述轨道固定连接;所述灯头与所述轨道可拆卸连接,所述灯头设置有发光体和用于与所述轨道连接的卡扣,所述卡扣套设在所述轨道上使得所述灯头活动设置在所述轨道上,所述轨道设置有正负电槽,所述卡扣内还设置有连接时插设在所述正负电槽内的正负接电片,所述正负接电片与所述发光体电连接。

[0017] 本发明的有益效果是:本发明的所述灯头通过所述卡扣直接与所述轨道连接,这不仅可以减少零部件的使用,而且还方便了所述灯头与所述轨道的连接,安装简单方便,安装牢固,同时所述正负接电片设置在两所述卡接片之间,当所述正负接电片插设在所述正负电槽内时,所述发光体即可通过所述正负接电片与所述轨道电连接,无需经过多重的转换连接,连接牢固且接触优良,有效避免接触不良,并且所述卡接片还可以保护所述正负接电片,避免所述正负接电片受到外力的碰撞、冲击,方便运输、转移。

[0018] 【附图说明】

图1是灯头组件的结构示意图;

图2是灯头组件的分解图之一;

图3是灯头组件的分解图之二;

图4是灯头组件的剖视图;

图5是图4中A的放大示意图;

图6是卡扣的结构示意图之一;

图7是卡扣的结构示意图之二;

图8是正负接电片的结构示意图之一;

图9是正负接电片的结构示意图之二;

图10是型材的结构示意图;

图11是绝缘体的分解图;

图12是吊灯的结构示意图。

[0019] 【具体实施方式】

以下结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细说明:

如附图1至附图11所示,一种灯头组件,包括轨道100以及与所述轨道100可拆卸连接的灯头200,所述灯头200设置有发光体300和用于与所述轨道100连接的卡扣2,所述卡扣2套设在所述轨道100上使得所述灯头200活动设置在所述轨道100上,所述轨道100设置有

正负电槽11,所述卡扣2内还设置有连接时插设在所述正负电槽11内的正负接电片3,所述正负接电片3与所述发光体300电连接。所述灯头200通过所述卡扣2直接与所述轨道100连接,这不仅可以减少零部件的使用,而且还方便了所述灯头200与所述轨道100的连接,安装简单方便,安装牢固,同时所述正负接电片3设置在所述卡扣2内,当所述正负接电片3插设在所述正负电槽11内时,所述发光体300即可通过所述正负接电片3与所述轨道100电连接,无需经过多重的转换连接,连接牢固且接触优良,有效避免接触不良,并且所述卡扣2还可以保护所述正负接电片3,避免所述正负接电片3受到外力的碰撞、冲击,方便运输、转移。

[0020] 如附图2至附图5和附图8至附图9所示,在本实施例中,所述正负接电片3设置有两相对设置的端面30,所述端面30上分别设置有第一接电端子31和第二接电端子32,所述轨道100内设置有分别与所述第一接电端子31和第二接电端子32电连接的导体12。所述第一接电端子31和第二接电端子32直接设置在所述正负接电片3的两侧端面30上,所述正负接电片3相比于现有技术的弹性导电触片,所述正负接电片3的强度更高,有效避免其变形,并且连接牢固且接触优良,避免所述正负接电片3受到外力的碰撞、冲击,方便运输、转移。

[0021] 更进一步来说,所述正负接电片3可以设置为PCB板,而所述第一接电端子31和第二接电端子32则可以是设置在PCB板上的锡焊、印刷在PCB板上的金属布线。

[0022] 如附图2至附图10所示,在本实施例中,所述卡扣2设置有供所述轨道100卡入的卡槽22以及开口23,所述正负接电片3固定在所述卡槽22内,更进一步来说,所述卡扣2上对称设置有卡接片,两所述卡接片之间形成有所述卡槽22以及开口23。所述灯头200与所述轨道100可拆卸连接,可以根据实际情况随时新增和移除灯头200,所述正负接电片3固定在所述卡槽22内,所述卡接片可以保护所述正负接电片3,避免所述正负接电片3受到外力的碰撞、冲击,方便运输、转移。

[0023] 更进一步来说,所述轨道100呈圆柱状,所述卡槽22也对应为圆孔状,使得所述灯头200可以在所述轨道100随意滑动,并在任意位置定位,方便对所述灯头200进行调整,无需将所述灯头200取下并在合适的位置再安装,调节简单快捷,提升用户的使用体验。

[0024] 如附图2至附图11所示,在本实施例中,所述轨道100包括型材4以及设置在所述型材4内的绝缘体5,所述导体12设置在所述绝缘体5内。所述绝缘体5可以包裹住带电的导体12,相比于现有技术中电极条设置在PCB板上且PCB板直接安装在轨道内的技术方案,现有技术并未设置隔绝电极条的绝缘物,电流容易释放至轨道中,并且电极条暴露在外,可以直接接触电极条,极易发生触电,影响用户的人生和财产安全,而本实施例中绝缘体5包裹住带电的导体12可以有效避免漏电、触电等情况的发生。所述正负电槽11设置在所述绝缘体5内,两所述导体12分别设置在所述正负电槽11的两侧。所述导体12与所述正负接电片3采用过盈配合的连接方式,使得两者之间连接牢固且接触优良。

[0025] 更进一步来说,所述绝缘体5包括第一绝缘部51和第二绝缘部52,第一绝缘部51上设置有定位凸条511,所述第二绝缘部521上设置有定位槽521,装配时,所述定位凸条511插设在所述定位槽521内,所述型材4上还开设有供所述正负接电片3穿过的开口,所述型材4的开口与所述第一绝缘部51的侧壁、第二绝缘部52的侧壁以及所述定位凸条511之间形成所述正负电槽11,方便所述绝缘体的拆装以及更换,同时所述第一绝缘部51和第二绝缘部5与所述型材4内还设置有其他定位块、定位条,方便正负电槽11的形成以及方便所述灯头200接电。

[0026] 如附图2至附图11所示,在本实施例中,所述型材4上还设置有定位槽42,所述卡槽22内还设置有装配时插设在所述定位槽42内的定位条24。当装配后定位条24插设在所述定位槽42内时,不仅可以周向固定所述灯头200,防止所述灯头200绕所述轨道100旋转,有效防止因所述灯头200转动而所述正负接电片3发生变形、折断,避免所述正负接电片3与所述导体12之间接触不良,同时所述定位槽42和定位条24的配合,还可以在所述灯头200在所述轨道100随意滑动时起导向作用,方便所述灯头200在任意位置定位,方便对所述灯头200进行调整,无需要将所述灯头200取下并在合适的位置再安装,调节简单快捷,提升用户的使用体验。

[0027] 如附图2至附图11所示,在本实施例中,所述灯头200包括灯罩6以及设置在所述灯罩6内的连接柱60,所述发光体300包括设置在所述连接柱60外周上的第一光源61以及设置在所述连接柱60下端的第二光源62。所述灯罩6上还设置有位于所述第二光源62下端的透镜7。所述第一光源61环绕设置在所述连接柱60外周上,使得所述第一光源61均匀朝向所述灯罩6照射,更进一步来说,所述灯罩6为玻璃材质,使得照射在天花板、墙面上的光线不存在杂乱的光线也不存在重叠的阴影,光线边缘锐利、干净,形成柔和的光线,增强环境氛围烘托效果以及灯头组件的照明装饰效果;而且所述第二光源62通过透镜7照射在地面、桌面上,两种发光方式,可以根据实际情况调整照度和光效的要求,满足重点照明的需要,对重点照明对象进行聚光照射。

[0028] 如附图2至附图11所示,在本实施例中,所述灯头200内还设置有恒流模块,所述恒流模块的输入端与所正负接电片3电连接,所述恒流模块的输出端与所述发光体300电连接。更进一步来说,所述轨道100采用恒压的方式,电在通过所述恒流模块后以恒流的方式为所述发光体300供电,方便调整发光体300的照度,不受灯头组件类型、距离的限制,均可由控制电路单独调整其照度以实现光斑大小的调节,进而实现对照明效果的调节。

[0029] 如附图1至附图12所示,一种吊灯,包括:

吊绳8;

灯头组件;所述吊绳8与所述轨道100固定连接;所述灯头200与所述轨道100可拆卸连接,所述灯头200设置有发光体300和用于与所述轨道100连接的卡扣2,所述卡扣2套设在所述轨道100上使得所述灯头200活动设置在所述轨道100上,所述轨道100设置有正负电槽11,所述卡扣2内还设置有连接时插设在所述正负电槽11内的正负接电片3,所述正负接电片3与所述发光体300电连接。所述灯头200通过所述卡扣2直接与所述轨道100连接,这不仅可以减少零部件的使用,而且还方便了所述灯头200与所述轨道100的连接,安装简单方便,安装牢固,同时所述正负接电片3设置在两所述卡接片之间,当所述正负接电片3插设在所述正负电槽11内时,所述发光体300即可通过所述正负接电片3与所述轨道100电连接,无需经过多重的转换连接,连接牢固且接触优良,有效避免接触不良,并且所述卡接片还可以保护所述正负接电片3,避免所述正负接电片3受到外力的碰撞、冲击,方便运输、转移。

[0030] 如附图2至附图5和附图8至附图9所示,在本实施例中,所述正负接电片3设置有两相对设置的端面30,所述端面30上分别设置有第一接电端子31和第二接电端子32,所述轨道100内设置有分别与所述第一接电端子31和第二接电端子32电连接的导体12。所述第一接电端子31和第二接电端子32直接设置在所述正负接电片3的两侧端面30上,所述正负接电片3相比于现有技术的弹性导电触片,所述正负接电片3的强度更高,有效避免其变形,并

且连接牢固且接触优良,避免所述正负接电片3受到外力的碰撞、冲击,方便运输、转移。

[0031] 更进一步来说,所述正负接电片3可以设置为PCB板,而所述第一接电端子31和第二接电端子32则可以是设置在PCB板上的锡焊、印刷在PCB板上的金属布线。

[0032] 如附图2至附图10所示,在本实施例中,所述卡扣2设置有供所述轨道100卡入的卡槽22以及开口23,所述正负接电片3固定在所述卡槽22内,更进一步来说,所述卡扣2上对称设置有卡接片,两所述卡接片之间形成有所述卡槽22以及开口23。所述灯头200与所述轨道100可拆卸连接,可以根据实际情况随时新增和移除灯头200,所述正负接电片3固定在所述卡槽22内,所述卡接片可以保护所述正负接电片3,避免所述正负接电片3受到外力的碰撞、冲击,方便运输、转移。

[0033] 更进一步来说,所述轨道100呈圆柱状,所述卡槽22也对应为圆孔状,使得所述灯头200可以在所述轨道100随意滑动,并在任意位置定位,方便对所述灯头200进行调整,不需要将所述灯头200取下并在合适的位置再安装,调节简单快捷,提升用户的使用体验。

[0034] 如附图2至附图11所示,在本实施例中,所述轨道100包括型材4以及设置在所述型材4内的绝缘体5,所述导体12设置在所述绝缘体5内。所述绝缘体5可以包裹住带电的导体12,相比于现有技术中电极条设置在PCB板上且PCB板直接安装在轨道内的技术方案,现有技术并未设置隔绝电极条的绝缘物,电流容易释放至轨道中,并且电极条暴露在外,可以直接接触电极条,极易发生触电,影响用户的人生和财产安全,而本实施例中绝缘体5包裹住带电的导体12可以有效避免漏电、触电等情况的发生。所述正负电槽11设置在所述绝缘体5内,两所述导体12分别设置在所述正负电槽11的两侧。所述导体12与所述正负接电片3采用过盈配合的连接方式,使得两者之间连接牢固且接触优良。

[0035] 更进一步来说,所述吊绳8与所述型材4,只需在型材4上开设吊孔,即可使用吊绳8将型材4吊起,以此形成吊灯,当然还可以将型材4固定在天花板或墙壁上,以此将灯头组件形成吸顶灯、壁灯使用。

[0036] 更进一步来说,所述绝缘体5包括第一绝缘部51和第二绝缘部52,第一绝缘部51上设置有定位凸条511,所述第二绝缘部521上设置有定位槽521,装配时,所述定位凸条511插设在所述定位槽521内,所述型材4上还开设有供所述正负接电片3穿过的开口,所述型材4的开口与所述第一绝缘部51的侧壁、第二绝缘部52的侧壁以及所述定位凸条511之间形成所述正负电槽11,方便所述绝缘体的拆装以及更换,同时所述第一绝缘部51和第二绝缘部5与所述型材4内还设置有其他定位块、定位条,方便正负电槽11的形成以及方便所述灯头200接电。

[0037] 如附图2至附图11所示,在本实施例中,所述型材4上还设置有定位槽42,所述卡槽22内还设置有装配时插设在所述定位槽42内的定位条24。当装配后定位条24插设在所述定位槽42内时,不仅可以周向固定所述灯头200,防止所述灯头200绕所述轨道100旋转,有效防止因所述灯头200转动而所述正负接电片3发生变形、折断,避免所述正负接电片3与所述导体12之间接触不良,同时所述定位槽42和定位条24的配合,还可以在所述灯头200在所述轨道100随意滑动时起导向作用,方便所述灯头200在任意位置定位,方便对所述灯头200进行调整,不需要将所述灯头200取下并在合适的位置再安装,调节简单快捷,提升用户的使用体验。

[0038] 如附图2至附图11所示,在本实施例中,所述灯头200包括灯罩6以及设置在所述灯

罩6内的连接柱60,所述发光体300包括设置在所述连接柱60外周上的第一光源61以及设置在所述连接柱60下端的第二光源62。所述灯罩6上还设置有位于所述第二光源62下端的透镜7。所述第一光源61环绕设置在所述连接柱60外周上,使得所述第一光源61均匀朝向所述灯罩6照射,更进一步来说,所述灯罩6为玻璃材质,使得照射在天花板、墙面上的光线不存在杂乱的光线也不存在重叠的阴影,光线边缘锐利、干净,形成柔和的光线,增强环境氛围烘托效果以及灯头组件的照明装饰效果;而且所述第二光源62通过透镜7照射在地面、桌面上,两种发光方式,可以根据实际情况调整照度和光效的要求,满足重点照明的需要,对重点照明对象进行聚光照射。

[0039] 如附图2至附图11所示,在本实施例中,所述灯头200内还设置有恒流模块,所述恒流模块的输入端与所正负接电片3电连接,所述恒流模块的输出端与所述发光体300电连接。更进一步来说,所述轨道100采用恒压的方式,电在通过所述恒流模块后以恒流的方式为所述发光体300供电,方便调整发光体300的照度,不受灯头组件类型、距离的限制,均可由控制电路单独调整其照度以实现光斑大小的调节,进而实现对照明效果的调节。

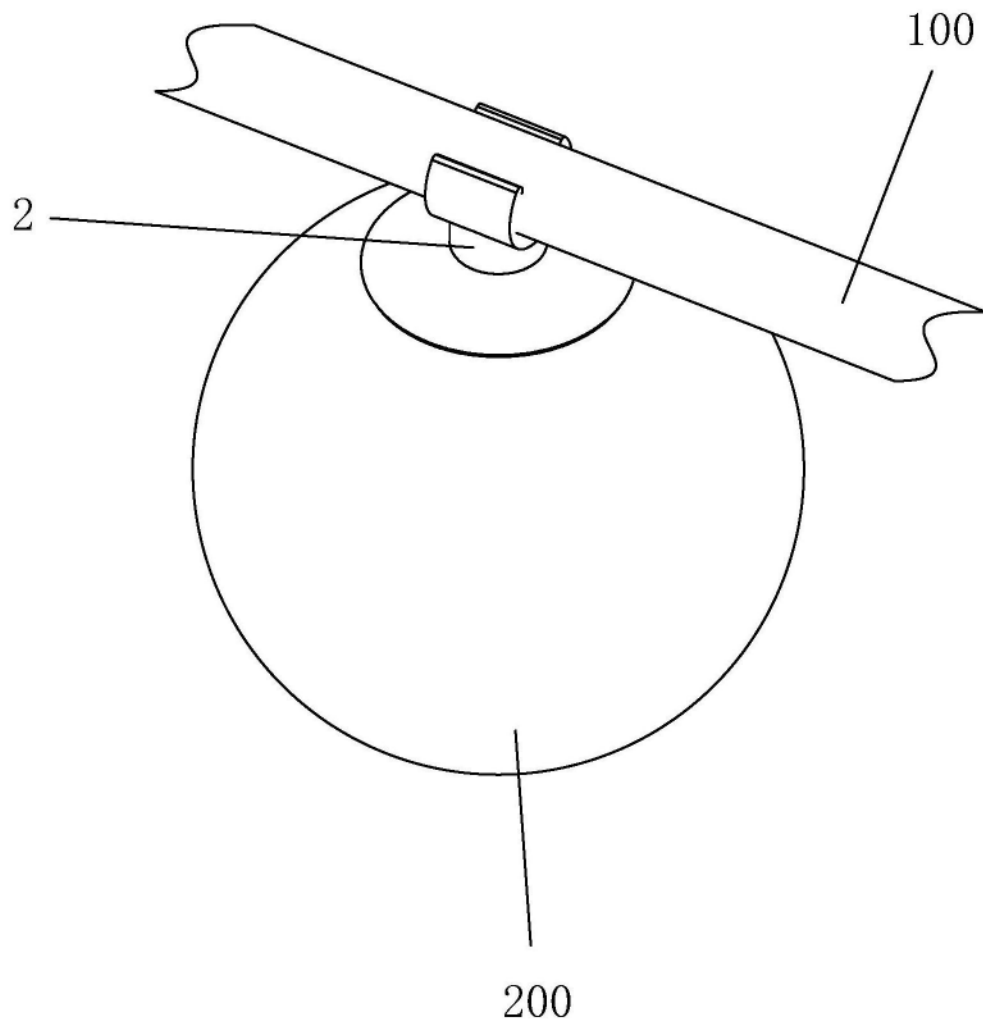


图1

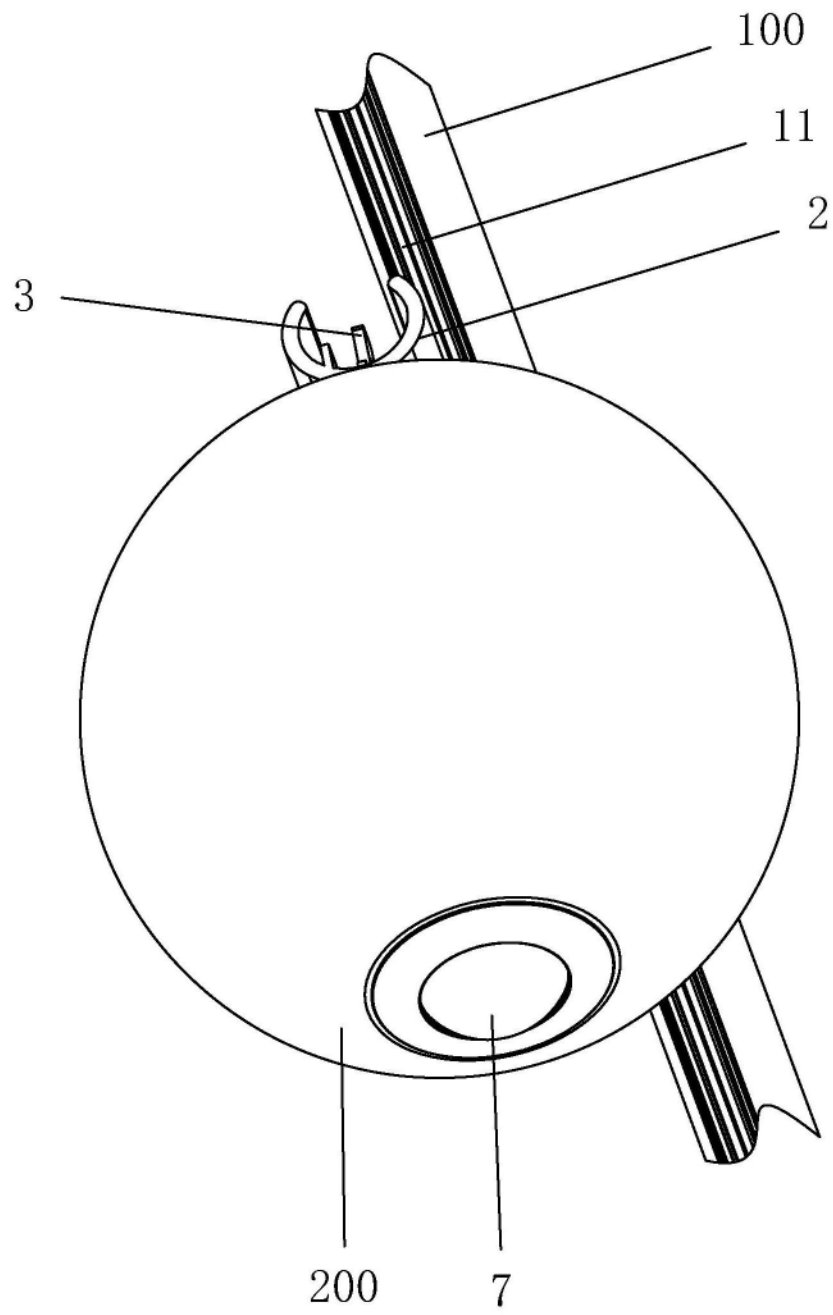


图2

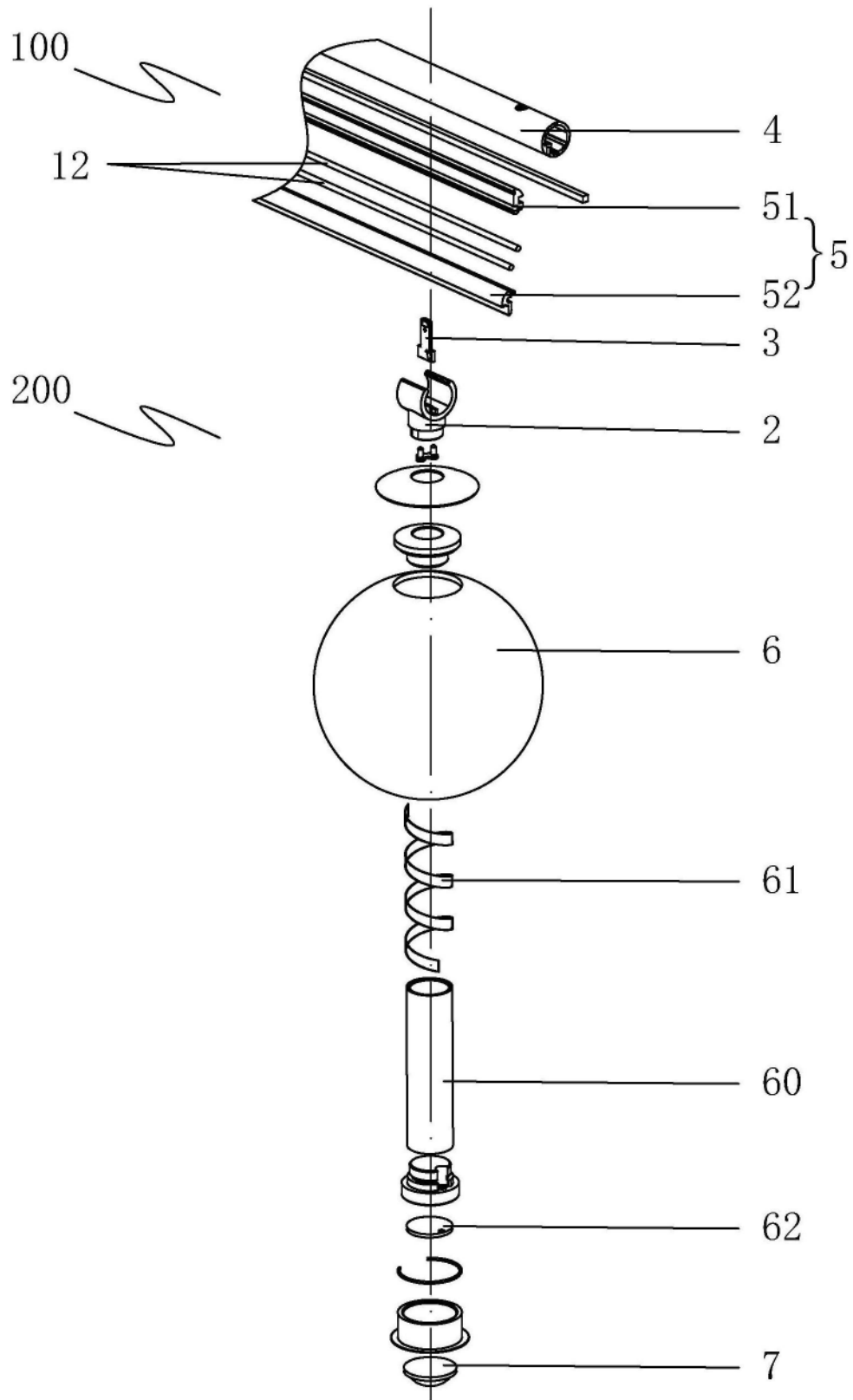


图3

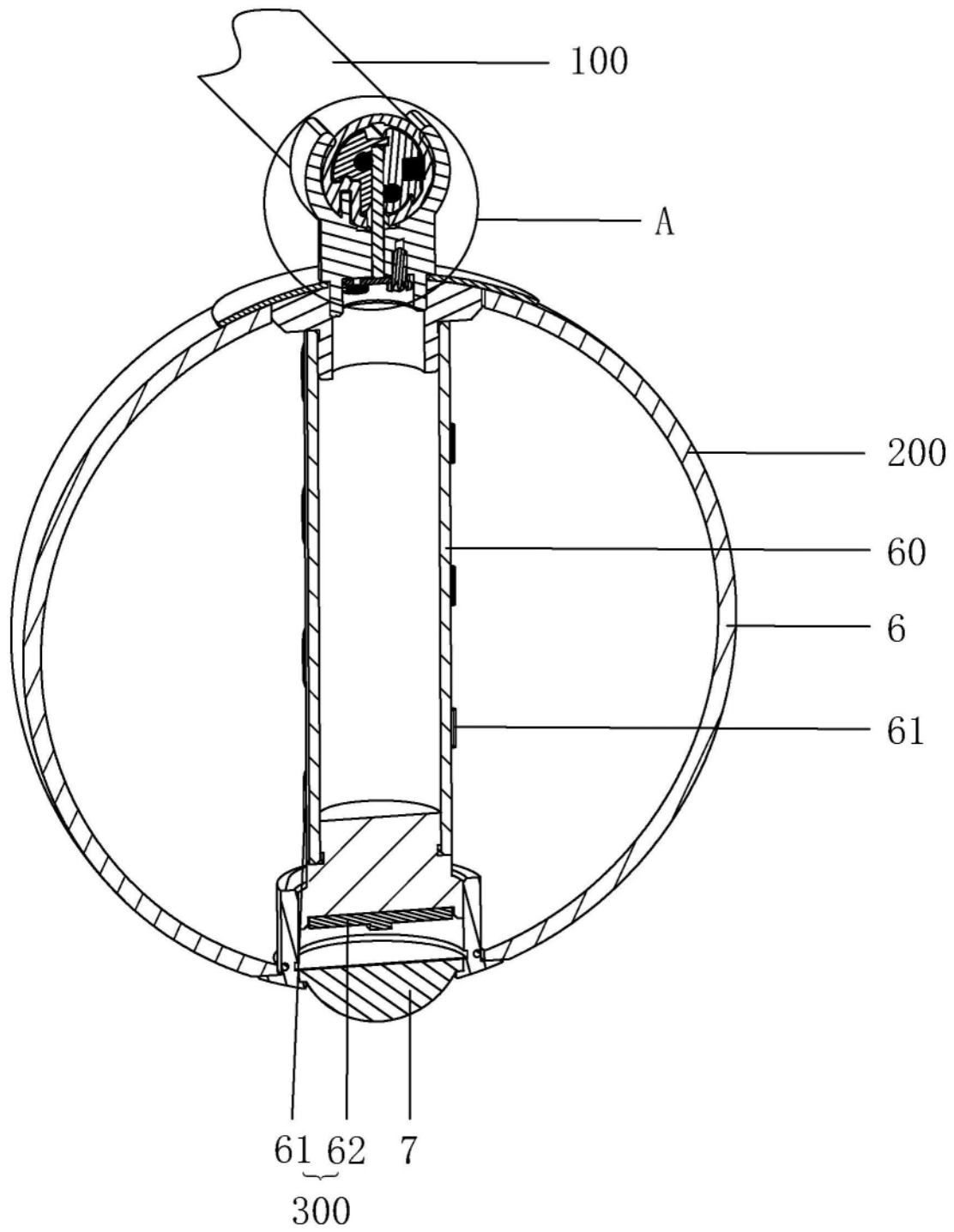


图4

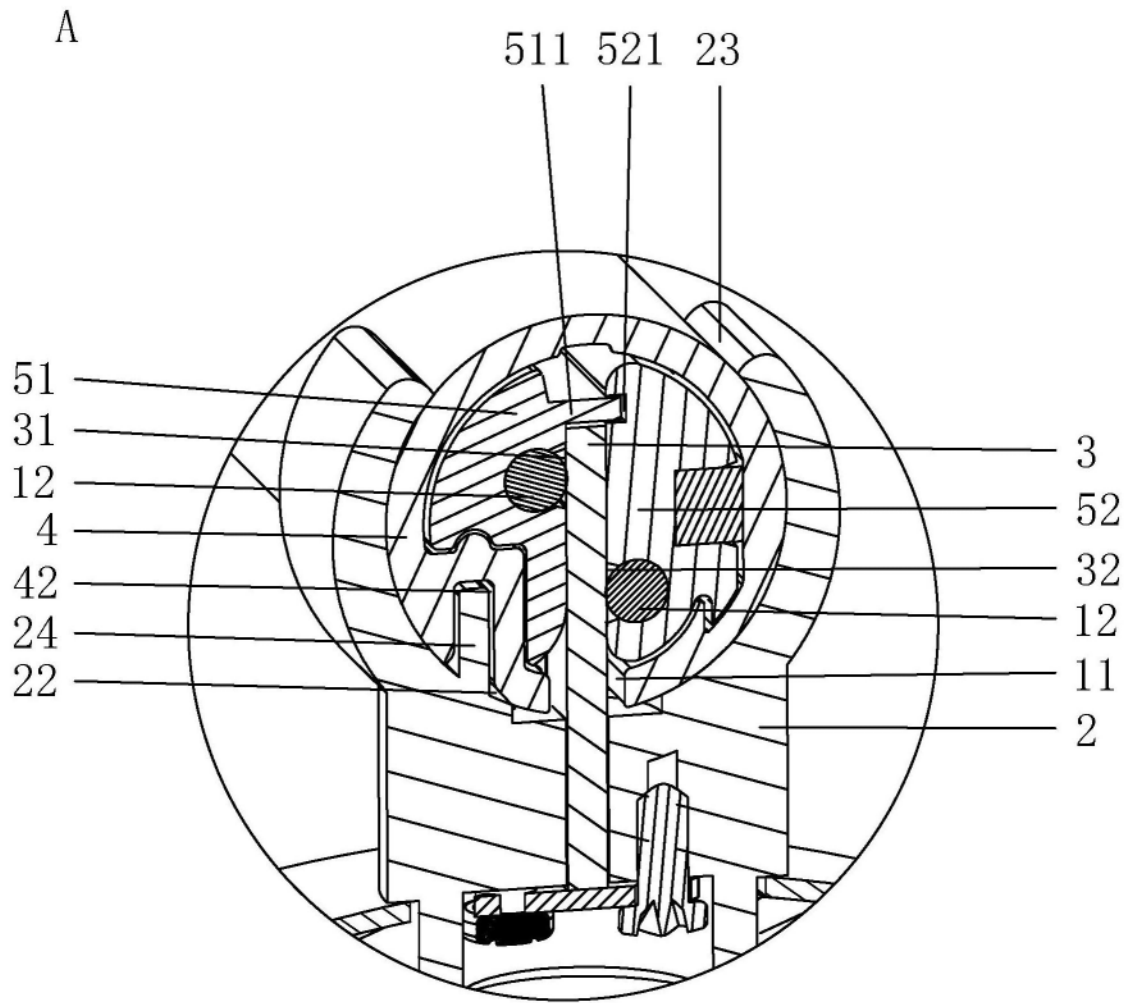


图5

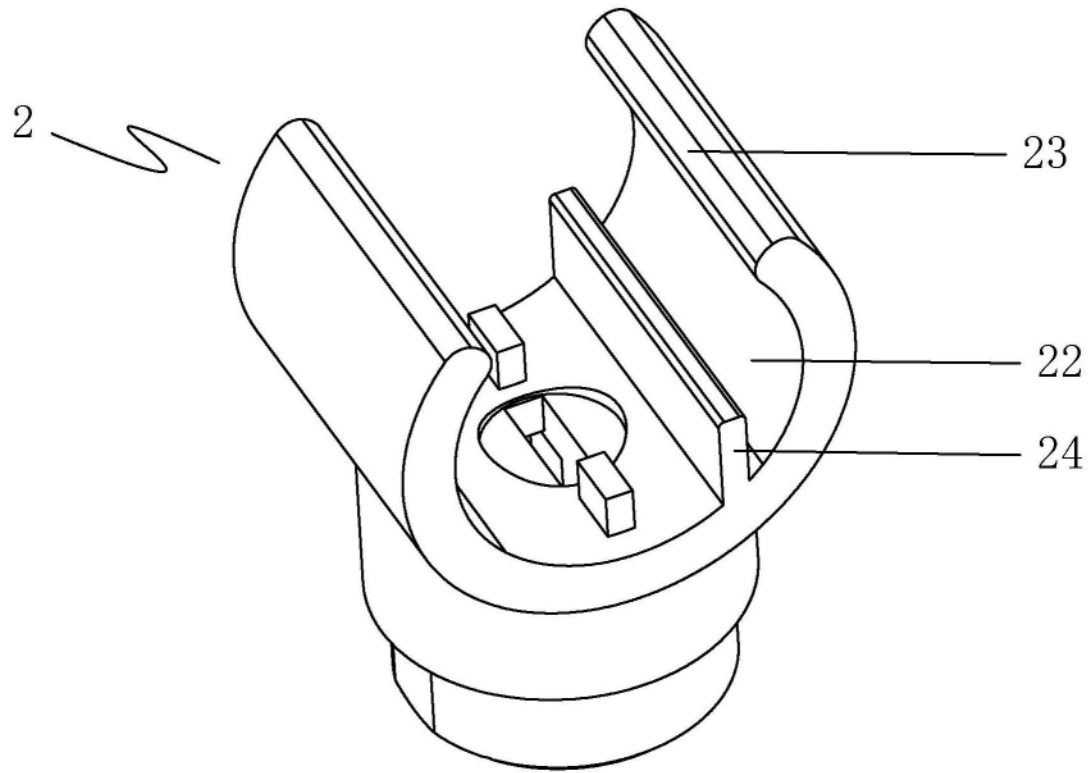


图6

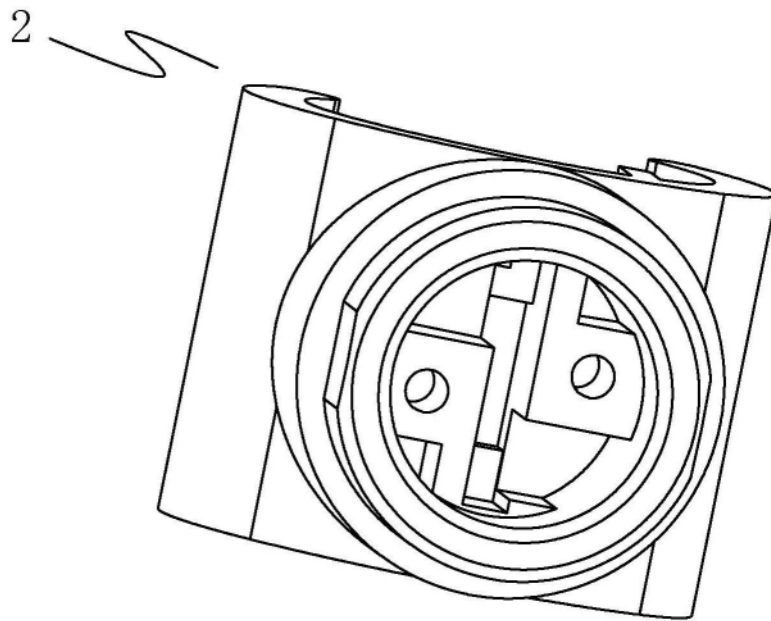


图7

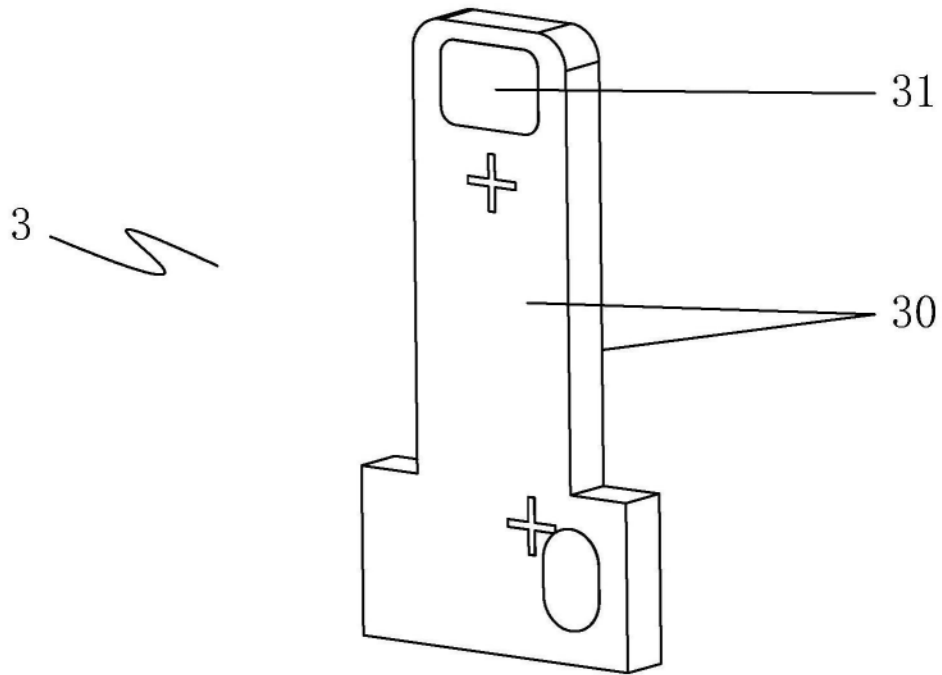


图8

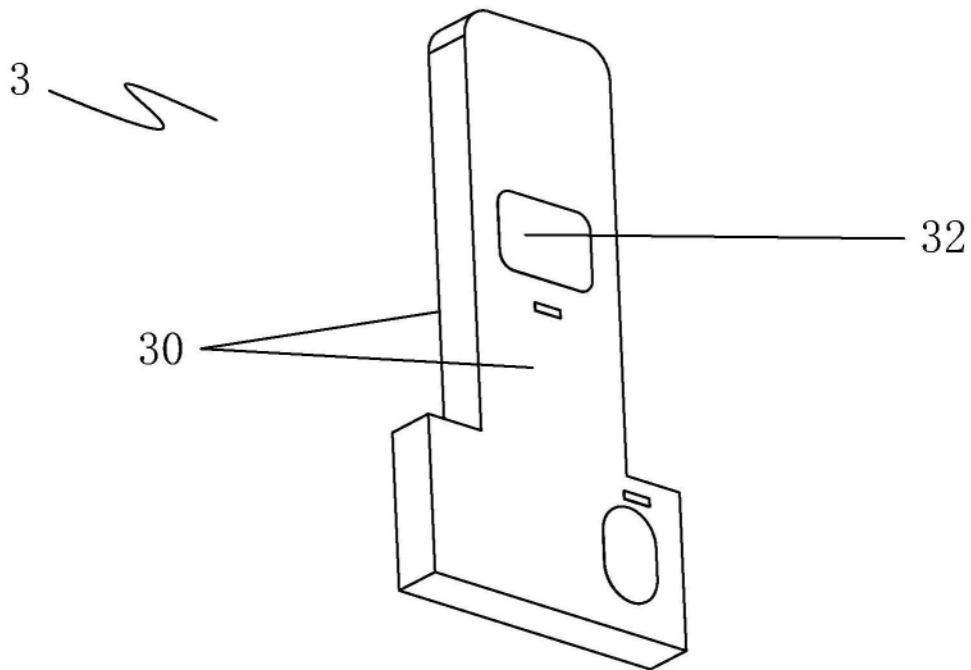


图9

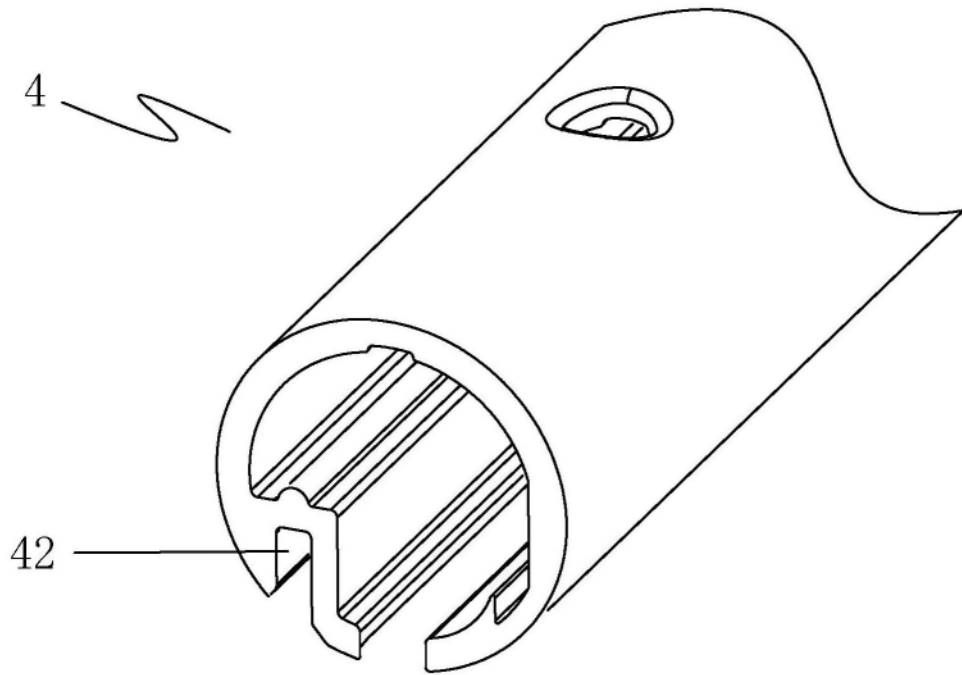


图10

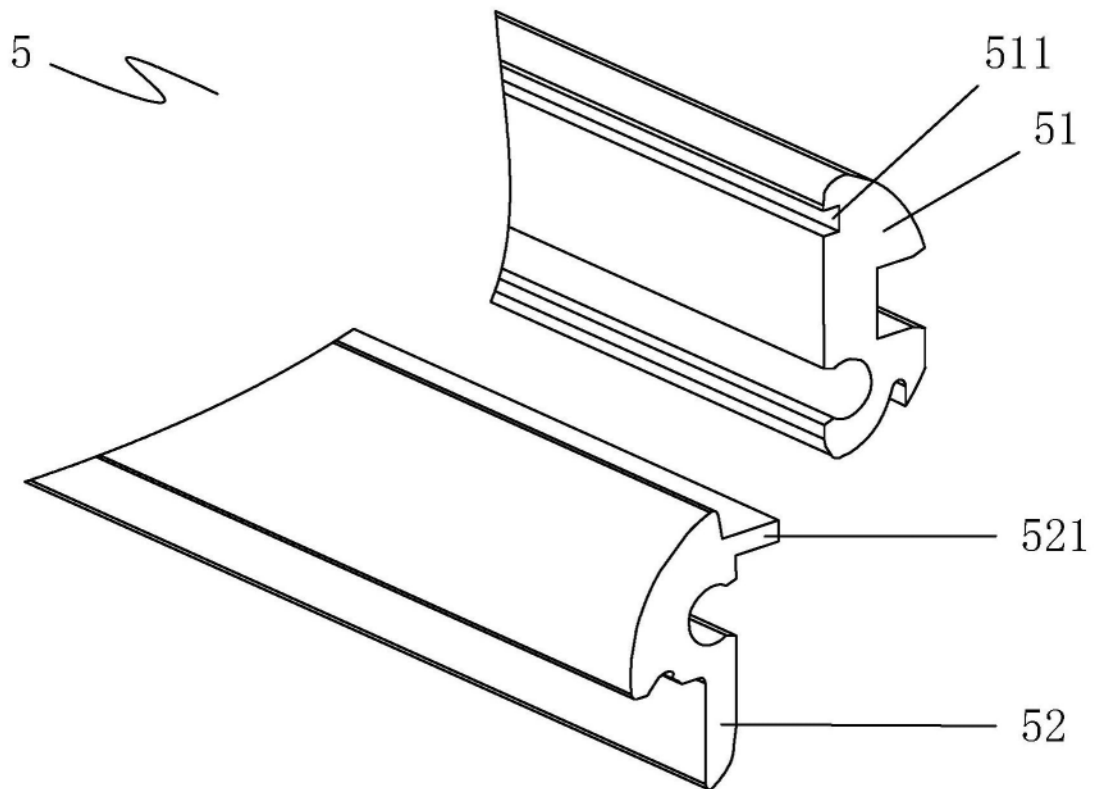


图11

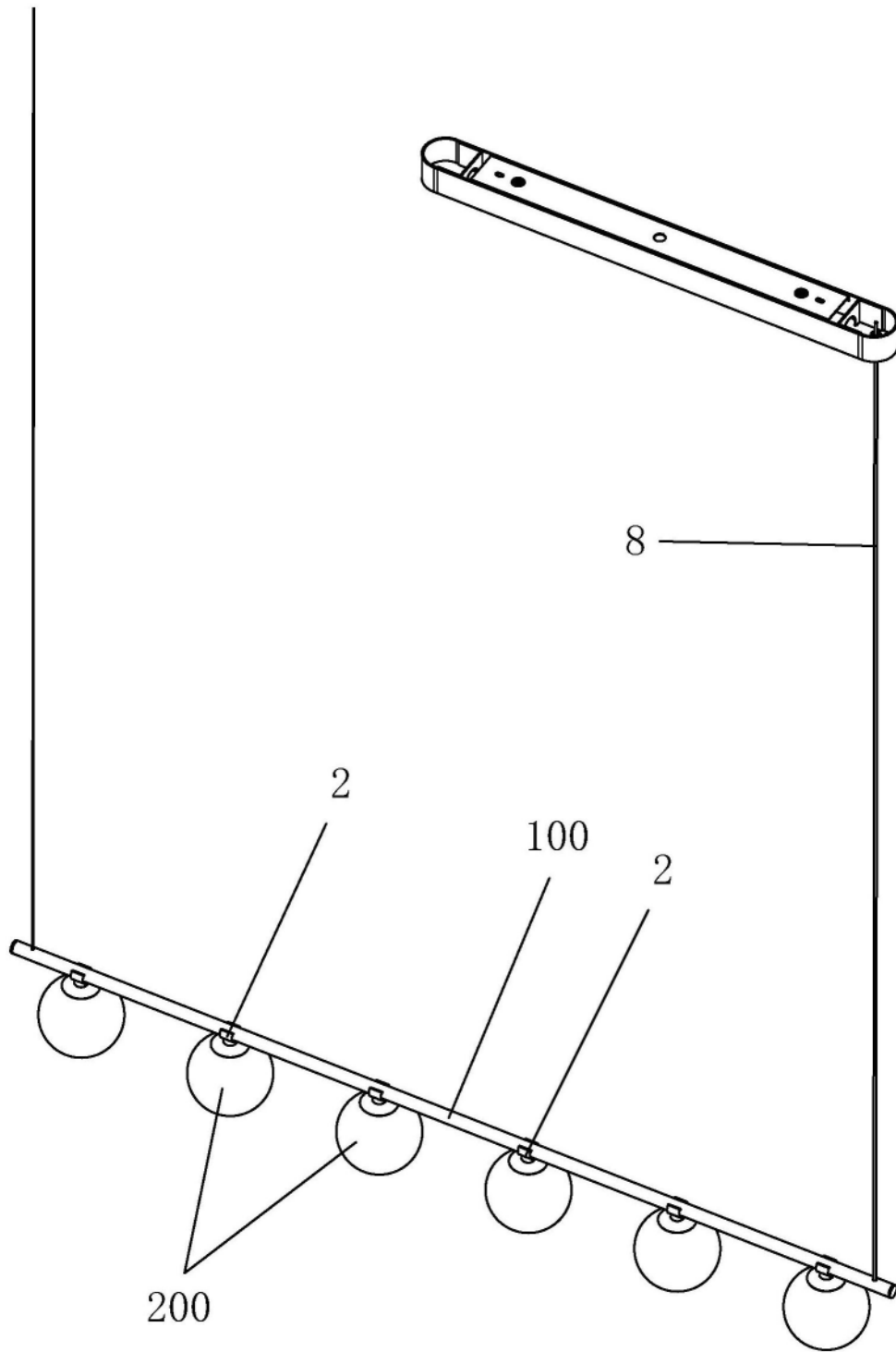


图12