



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216868285 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 01

(21) 申请号 202220076045.7

F21V 19/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.01.12

F21V 23/04 (2006.01)

(73) 专利权人 漳州立达信光电子科技有限公司

地址 363000 福建省漳州市长泰县经济开发
区兴泰工业园区

(72) 发明人 谢镇城 温晓良 王林华 程爱军
王羽

(74) 专利代理机构 深圳中一联合知识产权代理
有限公司 44414

专利代理师 王善娜

(51) Int. Cl.

F21S 8/00 (2006.01)

F21V 21/02 (2006.01)

F21V 15/01 (2006.01)

F21V 5/00 (2018.01)

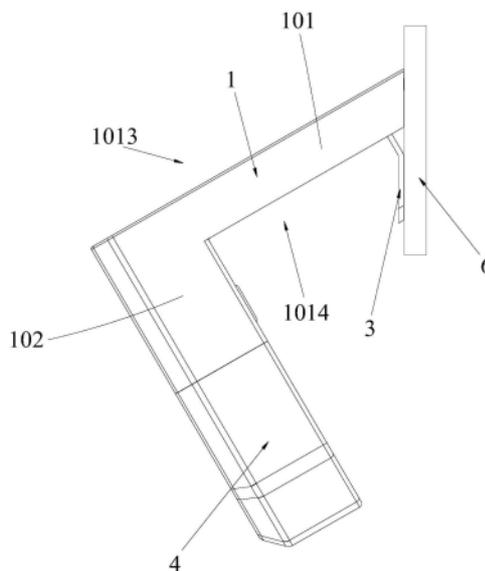
权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(54) 实用新型名称

台阶灯

(57) 摘要

本申请公开了一种台阶灯,包括灯具壳体、设于灯具壳体内的发光组件,以及适配于灯具壳体的安装配件;灯具壳体上设有透光镜,灯具壳体的外表面开设有挂槽,安装配件包括固定部,以及与固定部相连的插接部,插接部插接于挂槽内,且插接部与固定部之间具有弯折夹角,固定部上开设有固定通孔。先将安装配件固定安装于墙体上,然后将灯具壳体上的挂槽对准安装配件的插接部,并使得插接部插入插槽内,完成灯具壳体的安装,进而完成台阶灯的安装。先将安装配件固定安装,再挂设安装灯具壳体,相对于现有技术中,先将钣金件与灯具相连后再安装于墙面的方式,操作时无需扶持住灯具,进而降低了灯具安装的难度,使得台阶灯的安装操作较为便捷。



1. 台阶灯,其特征在于,包括灯具壳体、设于所述灯具壳体内的发光组件,以及适配于所述灯具壳体的安装配件;所述灯具壳体上设有透光镜,所述灯具壳体的外表面开设有挂槽,所述安装配件包括固定部,以及与所述固定部相连的插接部,所述插接部插接于所述挂槽内,且所述插接部与所述固定部之间具有弯折夹角,所述固定部上开设有固定通孔。

2. 根据权利要求1所述的台阶灯,其特征在于,所述挂槽的槽口设有导向斜面,所述导向斜面相对所述挂槽的内壁向远离所述挂槽的中心的方向倾斜。

3. 根据权利要求1所述的台阶灯,其特征在于,所述固定通孔的数量为两个,两个所述固定通孔间隔设置。

4. 根据权利要求1所述的台阶灯,其特征在于,所述插接部与所述固定部之间的夹角的锐角的范围为10度-40度。

5. 根据权利要求1所述的台阶灯,其特征在于,所述安装配件为钣金件。

6. 根据权利要求1所述的台阶灯,其特征在于,所述灯具壳体上设有多个加强筋,多个所述加强筋围绕所述挂槽设置,且相邻所述加强筋之间间隔设置。

7. 根据权利要求1所述的台阶灯,其特征在于,还包括与所述发光组件电连接的太阳能面板,所述灯具壳体上开设有打胶槽,所述太阳能面板安装于所述打胶槽内,所述太阳能面板与所述打胶槽的内表面之间设有密封胶。

8. 根据权利要求1-7任一项所述的台阶灯,其特征在于,所述发光组件包括安装于所述灯具壳体内的电路板、设于所述电路板上且与所述透光镜相对设置的发光件,以及安装于所述灯具壳体内的电池;所述电池位于所述电路板远离所述透光镜的一侧。

9. 根据权利要求8所述的台阶灯,其特征在于,所述发光组件还包括安装于所述电路板的控制按键,以及安装于所述灯具壳体上控制按钮;所述控制按钮与所述控制按键相连;所述灯具壳体上开设有安装孔,所述控制按钮安装于所述安装孔处,所述安装孔的内壁设有限位环,所述控制按钮上设有限位槽,所述限位环插设于所述限位槽内。

10. 根据权利要求1-7任一项所述的台阶灯,其特征在于,所述灯具壳体包括设有所述挂槽的主体部,以及与所述主体部相互垂直的连接部,所述主体部具有正面和背面,所述挂槽及所述连接部均位于所述背面,所述透光镜与所述连接部卡接相连,所述主体部上开设有辅助安装通孔。

台阶灯

技术领域

[0001] 本申请涉及照明领域,尤其涉及一种台阶灯。

背景技术

[0002] 随着经济的发展,人们的生活更加的丰富,所以安装台阶灯时非常的有必要的,尤其是在一些公共的场合,为了营造一个好的氛围,我们经常就会选择安装台阶灯。但是,现有的台阶灯的壁挂式安装方式为,先将钣金配件固定在灯具上,然后再件灯具与钣金配件一起固定安装于墙面上,使得钣金配件露出于灯具的顶部,美观度较差。且安装时,需要同时扶持住灯具进行操作,导致安装操作费时费力。

实用新型内容

[0003] 本申请的目的在于提供一种台阶灯,旨在解决现有技术中,台阶灯安装操作不便捷的问题。

[0004] 为达此目的,本申请实施例采用以下技术方案:

[0005] 台阶灯,包括灯具壳体、设于所述灯具壳体内的发光组件,以及适配于所述灯具壳体的安装配件;所述灯具壳体上设有透光镜,所述灯具壳体的外表面开设有挂槽,所述安装配件包括固定部,以及与所述固定部相连的插接部,所述插接部插接于所述挂槽内,且所述插接部与所述固定部之间具有弯折夹角,所述固定部上开设有固定通孔。

[0006] 台阶灯的主体通过安装配件挂设于墙体等安装环境处,具体安装过程为:先利用螺钉等连接部件,贯穿固定通孔后与墙体相连,进而先将安装配件固定安装于墙体上,此时安装配件的固定部与墙体固定连接。然后将灯具壳体上的挂槽对准安装配件的插接部,并使得插接部插入插槽内,完成灯具壳体的安装,进而完成台阶灯的安装。也即本申请中的台阶灯,先将安装配件固定安装,再挂设安装灯具壳体,相对于现有技术中,先将钣金件与灯具相连后再安装于墙面的方式,拧紧螺钉等操作时无需扶持住灯具,进而降低了灯具安装的难度,使得台阶灯的安装操作较为便捷。

[0007] 由于安装配件的固定部与插接部之间具有夹角,因此固定部连接于墙面时,插接部可与固定部及墙体之间形成有间隙,进而便于灯具壳体上的插槽与插接部相配合。

[0008] 可以理解的是,灯具壳体内具有发光组件等现有技术中,台阶灯必备的组件,发光组件发出的光通过透光镜向外射出。

[0009] 在一个实施例中,所述挂槽的槽口设有导向斜面,所述导向斜面相对所述挂槽的内壁向远离所述挂槽的中心的方向倾斜,也即导向斜面的设置使得插槽的槽口相对于插槽内的宽度较大,便于插接部插入插槽内,进而降低台阶灯安装的难度,使得台阶灯的安装更为便捷。

[0010] 在一个实施例中,所述固定通孔的数量为两个,两个所述固定通孔间隔设置,可利用两个螺钉将固定部稳固的安装于墙面上。

[0011] 可选的,在其他实施例中,也可将固定通孔的数量设置为两个以上,进一步提升台

阶灯安装的稳固性。

[0012] 当为三个时,可将三个固定通孔设置在一个等腰三角形的三个角上,以保证安装的稳固性。

[0013] 在一个实施例中,所述插接部与所述固定部之间的夹角的锐角的范围为10度-40度,该角度范围内,可便于灯具壳体挂设于挂槽内,保证安装的便捷性,且可保证灯具壳体稳固的挂设于插接部上,受到轻微震动也不易于滑落。

[0014] 在一个实施例中,所述安装配件为钣金件,其具有足够的强度,可支撑灯具壳体等台阶灯的主体部件。且钣金件便于弯折加工,因此安装配件的插接部与固定部可简单的弯折加工制作,降低台阶灯制作的难度。

[0015] 在一个实施例中,所述灯具壳体上设有多个加强筋,多个所述加强筋围绕所述挂槽设置,进而提升挂槽周围的强度,使得台阶灯在使用过程中不易于损坏,且相邻所述加强筋之间间隔设置,一方面在保持足够强度的情况下降低重量,另一方面还可增加灯具的散热面积,提升台阶灯的散热性能。

[0016] 在一个实施例中,还包括与所述发光组件电连接的太阳能面板,以实现获取光能为台阶灯供电,提升台阶灯使用的环境,在未设置电源线供电的情况下也可实现工作。所述灯具壳体上开设有打胶槽,所述太阳能面板安装于所述打胶槽内,所述太阳能面板与所述打胶槽的内表面之间设有密封胶,进而将太阳能面板与灯具壳体之间的缝隙密封,保证防水防尘的性能。

[0017] 在一个实施例中,所述发光组件包括安装于所述灯具壳体内的电路板、设于所述电路板上且与所述透光镜相对设置的发光件,以及安装于所述灯具壳体内的电池;电池用于为电路板及电路板上的发光二极管供电。发光件发出光线通过透光镜射出,以形成温和美观的发光效果。可选的,透光镜的内表面可开设有凹槽,以实现透光镜各处透光性能的不同,进而实现各处不同的出光效果,提升照明的美观度,还可同时提升透光镜自身的强度;所述电池位于所述电路板远离所述透光镜的一侧,不会遮挡发光件发出的光线,发光件发出的光线几乎都能射向透光镜,保证足够的照明效果。

[0018] 在一个实施例中,所述发光组件还包括安装于所述电路板的控制按键,以及安装于所述灯具壳体上控制按钮;所述控制按钮与所述控制按键相连,按动控制按钮即可处罚控制按键,进而通过控制按键实现控制电路板上的发光件的开光等工作模式;所述灯具壳体上开设有安装孔,所述控制按钮安装于所述安装孔处,所述安装孔的内壁设有限位环,所述控制按钮上设有限位槽,所述限位环插设于所述限位槽内,按动控制按钮时,沿着安装孔对控制按钮施力,由于限位环的作用,可避免控制按钮沿安装孔的轴线方向相对灯具壳体移动,其只通过自身的形变按压控制按键,保证控制按钮安装的稳固性。

[0019] 在一个实施例中,所述灯具壳体包括设有所述挂槽的主体部,以及与所述主体部相互垂直的连接部,主体部通过挂槽挂设于安装配件的插接部上,实现台阶灯的安装,连接部与主体部相互垂直或呈一定的角度,可为安装在连接部的透光镜提供足够的出光面积,光线不易于被墙体遮挡,提升台阶灯的光线利用率。所述主体部具有正面和背面,所述挂槽及所述连接部均位于所述背面,所述透光镜与所述连接部卡接相连,所述主体部上开设有辅助安装通孔。

[0020] 本申请实施例的有益效果:台阶灯的主体通过安装配件挂设于墙体等安装环境

处,具体安装过程为,先利用螺钉等连接部件,贯穿固定通孔后与墙体相连,进而先将安装配件固定安装于墙体上,此时安装配件的固定部与墙体固定连接。然后将灯具壳体上的挂槽对准安装配件的插接部,并使得插接部插入插槽内,完成灯具壳体的安装,进而完成台阶灯的安装。也即本申请中的台阶灯,先将安装配件固定安装,再挂设安装灯具壳体,相对于现有技术中,先将钣金件与灯具相连后再安装于墙面的方式,拧紧螺钉等操作时无需扶持住灯具,进而降低了灯具安装的难度,使得台阶灯的安装操作较为便捷。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,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申请的一些实施例,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获得其他的附图。

[0022] 图1为本申请的实施例中台阶灯的结构示意图;

[0023] 图2为本申请的实施例中台阶灯的分解图;

[0024] 图3为本申请的实施例中台阶灯于安装配件处的剖视图;

[0025] 图4为本申请的实施例中台阶灯于控制按钮处的剖视图;

[0026] 图中:

[0027] 1、灯具壳体;101、主体部;1011、挂槽;10111、导向斜面;1012、辅助安装通孔;1013、正面;1014、背面;102、连接部;103、加强筋;104、打胶槽;105、安装孔;1051、限位环;2、发光组件;201、电路板;202、发光件;203、电池;204、控制按键;205、控制按钮;2051、限位槽;3、安装配件;301、固定部;3011、固定通孔;302、插接部;4、透光镜;5、太阳能面板;6、墙体。

具体实施方式

[0028] 为了使本申请的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本申请进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本申请,并不用于限定本申请。

[0029] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者间接在该另一个元件上。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至该另一个元件上。

[0030] 需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。

[0031] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示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一个或者更多个该特征。在本申请的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0032] 以下结合具体实施例对本申请的实现进行详细的描述。

[0033] 现有的台阶灯的壁挂式安装方式为,先将钣金配件固定在灯具上,然后再件灯具与钣金配件一起固定安装于墙面上,使得钣金配件露出于灯具的顶部,美观度较差。且安装时,需要同时扶持住灯具进行操作,导致安装操作费时费力。为解决该问题,本申请实施例提供了一种台阶灯。

[0034] 如图1-图3所示,本申请实施例提出了一种台阶灯,包括灯具壳体1、设于灯具壳体1内的发光组件2,以及适配于灯具壳体1的安装配件3;灯具壳体1上设有透光镜4,灯具壳体1的外表面开设有挂槽1011,安装配件3包括固定部301,以及与固定部301相连的插接部302,插接部302插接于挂槽1011内,且插接部302与固定部301之间具有弯折夹角,固定部301上开设有固定通孔3011。

[0035] 在本申请的实施例中,台阶灯的主体通过安装配件3挂设于墙体6等安装环境处,具体安装过程为:先利用螺钉等连接部102件,贯穿固定通孔3011后与墙体6相连,进而先将安装配件3固定安装于墙体6上,此时安装配件3的固定部301与墙体6固定连接。然后将灯具壳体1上的挂槽1011对准安装配件3的插接部302,并使得插接部302插入插槽内,完成灯具壳体1的安装,进而完成台阶灯的安装。也即本申请中的台阶灯,先将安装配件3固定安装,再挂设安装灯具壳体1,相对于现有技术中,先将钣金件与灯具相连后再安装于墙面的方式,拧紧螺钉等操作时无需扶持住灯具,进而降低了灯具安装的难度,使得台阶灯的安装操作较为便捷。

[0036] 由于安装配件3的固定部301与插接部302之间具有夹角,因此固定部301连接于墙面时,插接部302可与固定部301及墙体6之间形成有间隙,进而便于灯具壳体1上的插槽与插接部302相配合。

[0037] 可以理解的是,灯具壳体1内具有发光组件2等现有技术中,台阶灯必备的组件,发光组件2发出的光通过透光镜4向外射出。

[0038] 请参阅图4,作为本申请提供的台阶灯的另一具体实施方式,挂槽1011的槽口设有导向斜面10111,导向斜面10111相对挂槽1011的内壁向远离挂槽1011的中心的方向倾斜,也即导向斜面10111的设置使得插槽的槽口相对于插槽内的宽度较大,便于插接部302插入插槽内,进而降低台阶灯安装的难度,使得台阶灯的安装更为便捷。

[0039] 请参阅图2,作为本申请提供的台阶灯的另一具体实施方式,固定通孔3011的数量为两个,两个固定通孔3011间隔设置,可利用两个螺钉将固定部301稳固的安装于墙面上。

[0040] 可选的,在其他实施例中,也可将固定通孔3011的数量设置为两个以上,进一步提升台阶灯安装的稳固性。

[0041] 当为三个时,可将三个固定通孔3011设置在一个等腰三角形的三个角上,以保证安装的稳固性。

[0042] 请参阅图1,作为本申请提供的台阶灯的另一具体实施方式,插接部302与固定部301之间的夹角的锐角的范围为10度-40度,该角度范围内,可便于灯具壳体1挂设于挂槽1011内,保证安装的便捷性,且可保证灯具壳体1稳固的挂设于插接部302上,受到轻微震动也不易于滑落。

[0043] 请参阅图1-图3,作为本申请提供的台阶灯的另一具体实施方式,安装配件3为钣金件,其具有足够的强度,可支撑灯具壳体1等台阶灯的主体部101件。且钣金件便于弯

折加工,因此安装配件3的插接部302与固定部301可简单的弯折加工制作,降低台阶灯制作的难度。

[0044] 请参阅图2,作为本申请提供的台阶灯的另一具体实施方式,灯具壳体1上设有多个加强筋103,多个加强筋103围绕挂槽1011设置,进而提升挂槽1011周围的强度,使得台阶灯在使用过程中不易于损坏,且相邻加强筋103之间间隔设置,一方面在保持足够强度的情况下降低重量,另一方面还可增加灯具的散热面积,提升台阶灯的散热性能。

[0045] 请参阅图2-图3,作为本申请提供的台阶灯的另一具体实施方式,还包括与发光组件2电连接的太阳能面板5,以实现获取光能为台阶灯供电,提升台阶灯使用的环境,在未设置电源线供电的情况下也可实现工作。灯具壳体1上开设有打胶槽104,太阳能面板5安装于打胶槽104内,太阳能面板5与打胶槽104的内表面之间设有密封胶,进而将太阳能面板5与灯具壳体1之间的缝隙密封,保证防水防尘的性能。

[0046] 请参阅图2-图4,作为本申请提供的台阶灯的另一具体实施方式,发光组件2包括安装于灯具壳体1内的电路板201、设于电路板201上且与透光镜4相对设置的发光件202(可为发光二极管),以及安装于灯具壳体1内的电池203;电池203用于为电路板201及电路板201上的发光二极管供电。发光件202发出光线通过透光镜4射出,以形成温和美观的发光效果。可选的,透光镜4的内表面可开设有凹槽,以实现透光镜4各处透光性能的不同,进而实现各处不同的出光效果,提升照明的美观度,还可同时提升透光镜4自身的强度。

[0047] 可选的,电池203位于电路板201远离透光镜4的一侧,不会遮挡发光件202发出的光线,发光件202发出的光线几乎都能射向透光镜4,保证足够的照明效果。

[0048] 请参阅图2-图4,作为本申请提供的台阶灯的另一具体实施方式,发光组件2还包括安装于电路板201的控制按键204,以及安装于灯具壳体1上控制按钮205;控制按钮205与控制按键204相连,按动控制按钮205即可处罚控制按键204,进而通过控制按键204实现控制电路板201上的发光件202的开光等工作模式。

[0049] 灯具壳体1上开设有安装孔105,控制按钮205安装于安装孔105处,安装孔105的内壁设有限位环1051,控制按钮205上设有限位槽2051,限位环1051插设于限位槽2051内,按动控制按钮205时,沿着安装孔105对控制按钮205施力,由于限位环1051的作用,可避免控制按钮205沿安装孔105的轴线方向相对灯具壳体1移动,其只通过自身的形变按压控制按钮204,保证控制按钮205安装的稳固性。

[0050] 请参阅图1-图3,作为本申请提供的台阶灯的另一具体实施方式,灯具壳体1包括设有挂槽1011的主体部101,以及与主体部101相互垂直的连接部102,主体部101通过挂槽1011挂设于安装配件3的插接部302上,实现台阶灯的安装,连接部102与主体部101相互垂直或呈一定的角度,可为安装在连接部102的透光镜4提供足够的出光面积,光线不易于被墙体6遮挡,提升台阶灯的光线利用率。

[0051] 主体部101具有正面1013和背面1014,挂槽1011及连接部102均位于背面1014,太阳能面板5可安装在正面1013,保证吸收太阳光线的能力,透光镜4与连接部102卡接相连,便于拆装,进而对发光组件2进行更换和组装。主体部101上开设有辅助安装通孔1012,在某些情况下,例如安装配件3遗失或损坏,可直接通过螺钉穿过辅助安装孔105将台阶灯安装,也即直下式固定安装。

[0052] 可以理解的是,另一种具体实施方式中的方案可为在其他实施例的基础上进一步

改进的可实现的实施方案。

[0053] 显然,本申请的上述实施例仅仅是为了清楚说明本申请所作的举例,而并非是对本申请的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本申请的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本申请权利要求的保护范围之内。

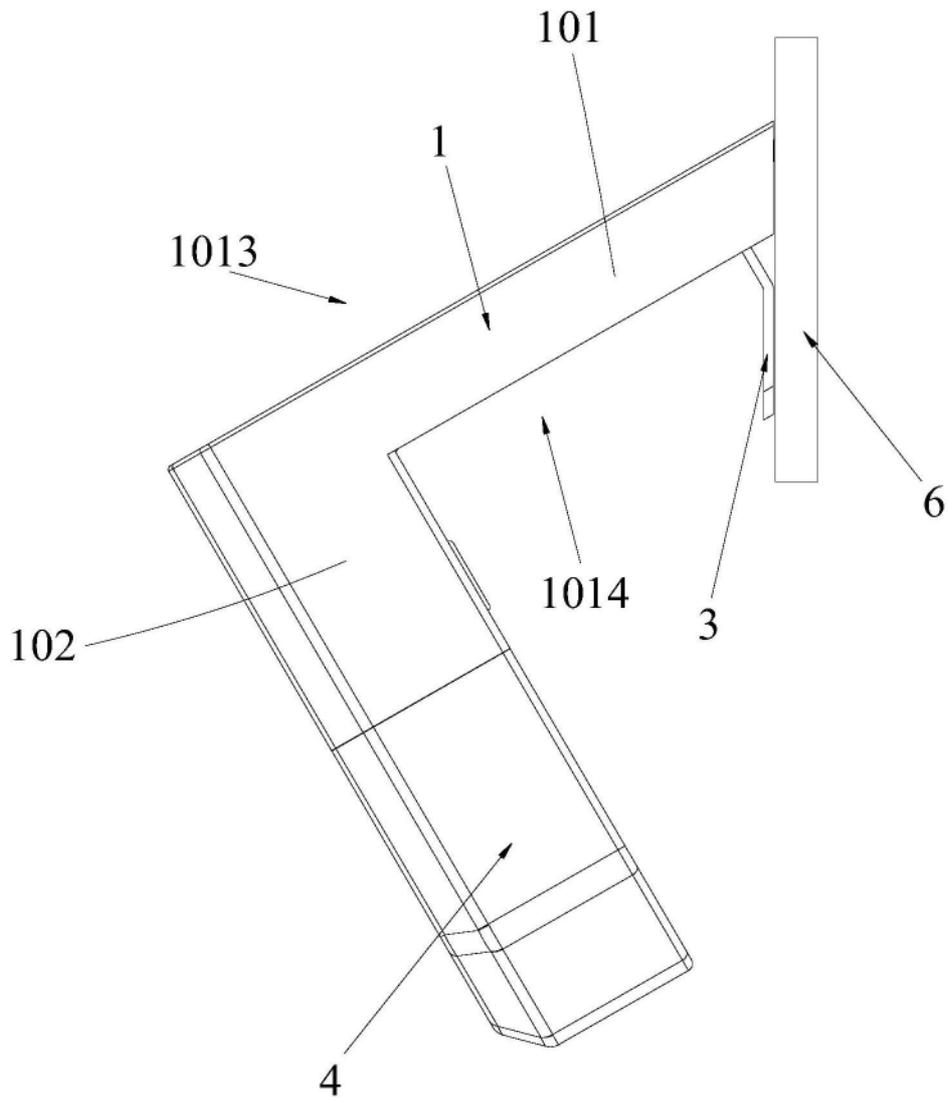


图1

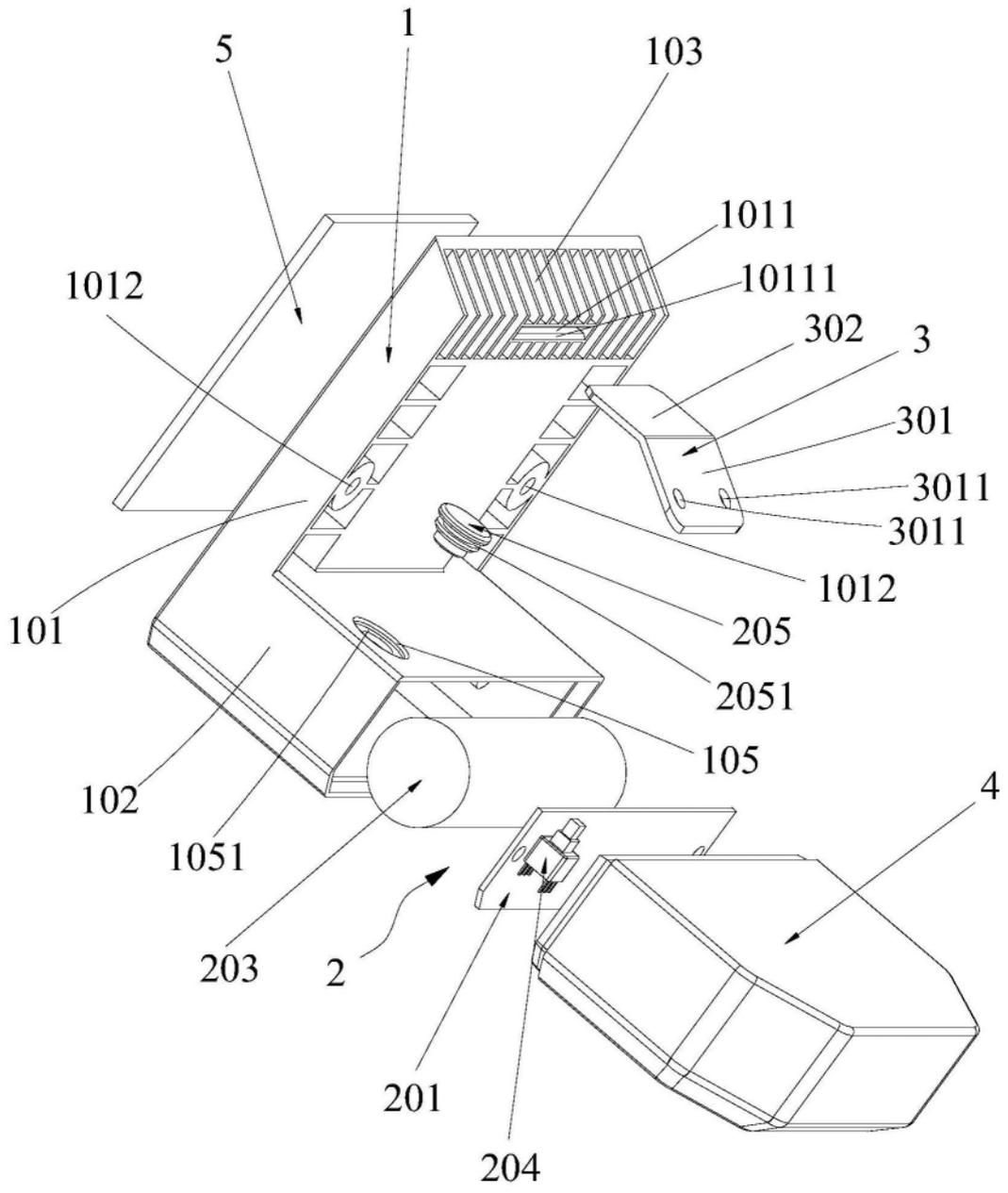


图2

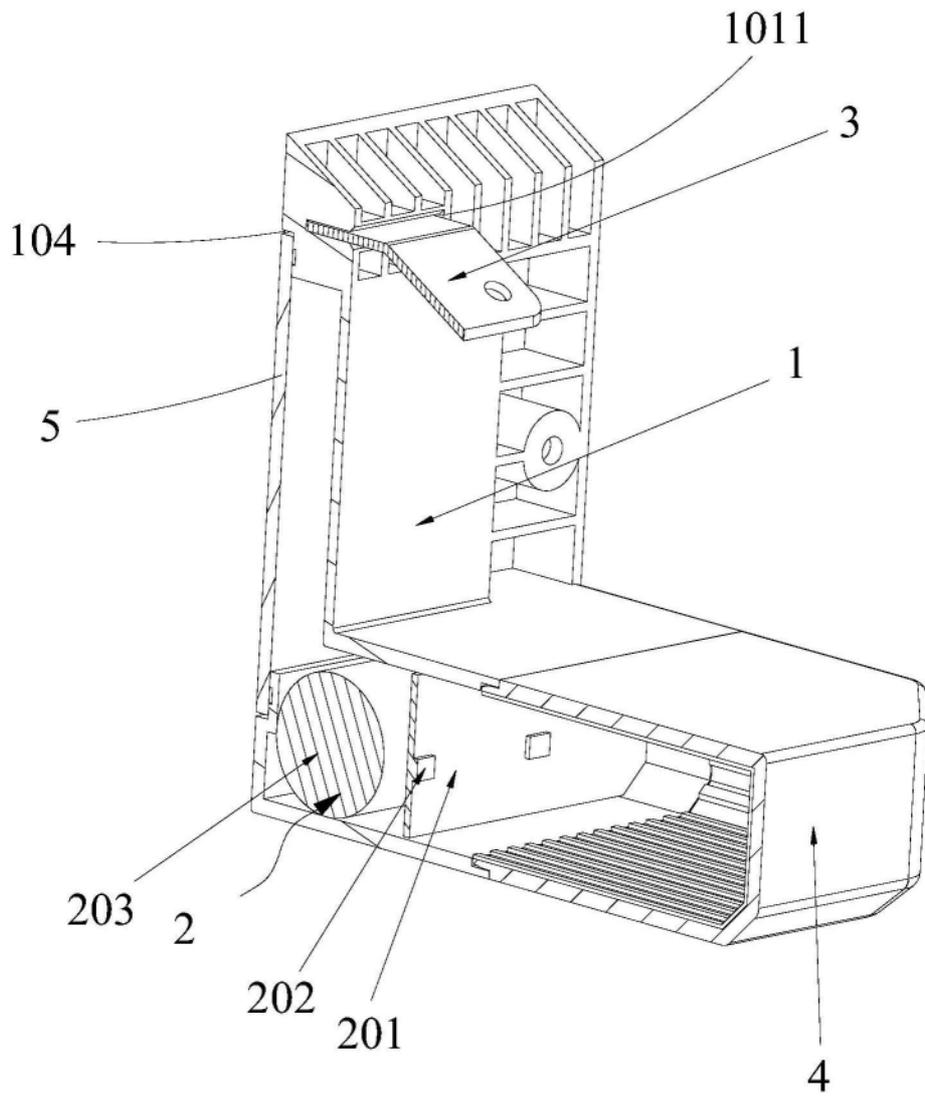


图3

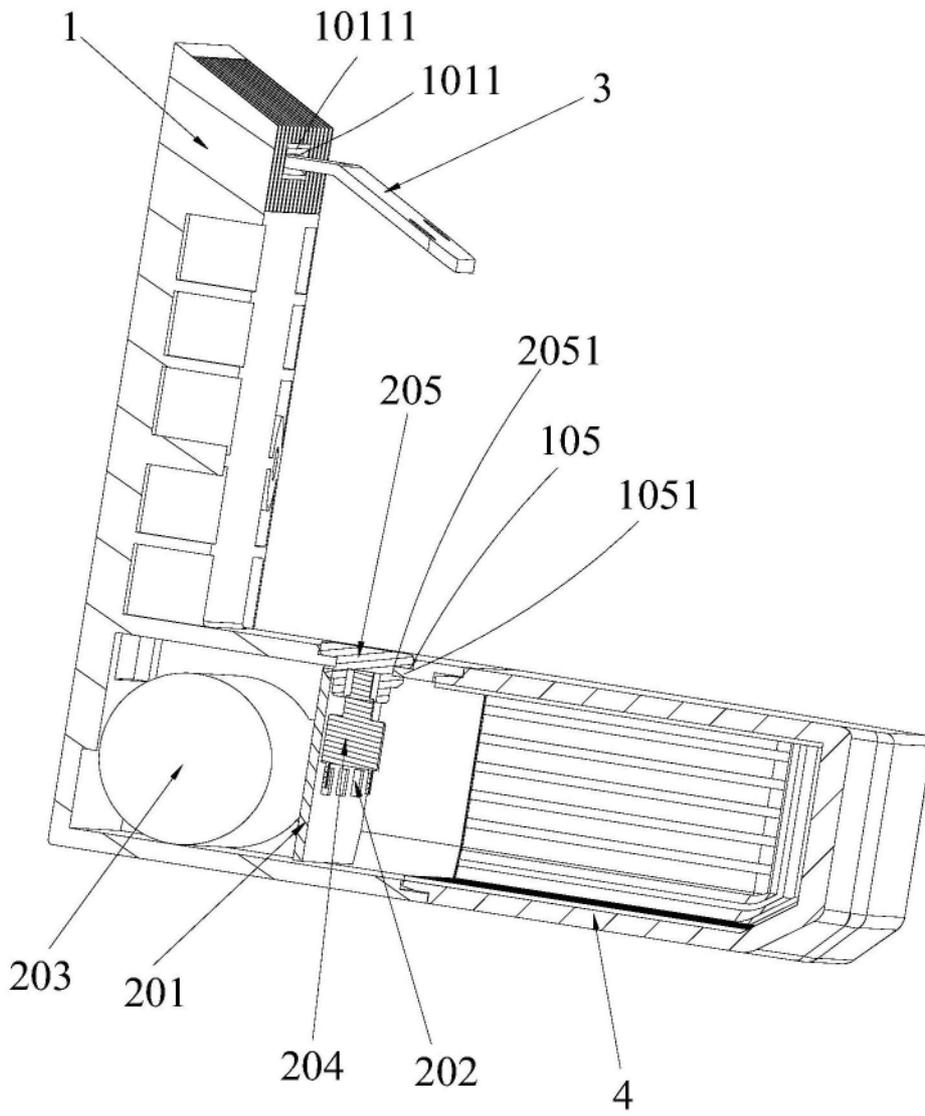


图4