(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211694536 U
(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 202020472662.X

(22)申请日 2020.04.02

(73)专利权人 欧普照明股份有限公司
地址 201203 上海市浦东新区龙东大道6111号1幢411室
专利权人 苏州欧普照明有限公司

(72)发明人 马骥 于玉亭 姜松井

(74)专利代理机构 北京国昊天诚知识产权代理有限公司 11315
代理人 施敬勃

(51)Int.Cl.
F21S 8/00(2006.01)
F21V 19/02(2006.01)
F21V 21/30(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

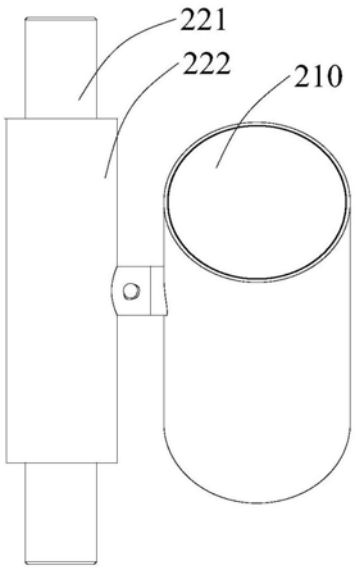
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54)实用新型名称

灯具及其照明模组

(57)摘要

本实用新型公开一种灯具及其照明模组，灯具包括安装杆，照明模组包括灯体和安装件，灯体连接于所述安装件的一侧，所述安装件配置为安装于所述安装杆，且所述安装件可围绕所述安装件的长度方向相对安装杆转动。上述结构在应用于灯具的情况下，可以解决目前灯具无法为不同区域提供良好且一致的照明效果，用户体验相对较差的问题。



CN 211694536 U

1.一种照明模组(200),应用于灯具,其特征在于,所述灯具包括安装杆,所述照明模组包括灯体(210)和安装件(220),所述灯体(210)连接于所述安装件(220)的一侧,所述安装件(220)配置为安装于所述安装杆,且所述安装件(220)可围绕所述安装件(220)的长度方向相对所述安装杆转动。

2.根据权利要求1所述的照明模组(200),其特征在于,所述安装件(220)包括轴芯(221)、轴套(222)和转动部(223),所述轴芯(221)配置为插接于所述安装杆;所述轴套(222)套设于所述轴芯(221)之外,所述转动部(223)夹设于所述轴套(222)和所述轴芯(221)之间,所述轴套(222)与所述轴芯(221)沿围绕所述安装件(220)的长度方向的方向转动配合。

3.根据权利要求2所述的照明模组(200),其特征在于,所述安装件(220)还包括限位圈(224),且所述轴芯(221)的外周设有定位环(225),所述限位圈(224)套设于所述轴芯(221),且所述限位圈(224)夹设于所述轴套(222)和所述轴芯(221)之间,所述转动部(223)夹设于所述限位圈(224)和所述定位环(225)之间。

4.根据权利要求3所述的照明模组(200),其特征在于,所述轴芯(221)沿所述长度方向设有两个定位环(225),所述轴芯(221)的两端均套设有所述转动部(223)和所述限位圈(224),所述轴套(222)与两个所述限位圈(224)在所述长度方向上定位配合。

5.根据权利要求3所述的照明模组(200),其特征在于,沿所述安装件(220)的长度方向,所述轴套(222)配置为与所述安装杆具有转动间隙。

6.根据权利要求5所述的照明模组(200),其特征在于,所述安装杆设有贯穿孔,所述轴芯(221)凹陷设置有限位槽(221a),所述轴芯(221)通过穿过所述贯穿孔的紧固件固定于所述安装杆。

7.根据权利要求6所述的照明模组(200),其特征在于,所述灯体(210)通过导线外接市电,所述导线容置于限位槽(221a)。

8.根据权利要求7所述的照明模组(200),其特征在于,所述轴套(222)与所述轴芯(221)沿围绕所述安装件(220)的长度方向的方向在0°～350°之间转动。

9.根据权利要求8所述的照明模组(200),其特征在于,所述安装件(220)还包括止动柱(226),所述轴套(222)的内壁设有限位柱(227),在围绕所述安装件(220)的长度方向的方向上,所述止动柱(226)与所述限位柱(227)限位配合。

10.根据权利要求1所述的照明模组(200),其特征在于,所述灯体(210)通过转轴(230)与所述安装件(220)转动连接,所述转轴(230)的轴向与所述安装件(220)的长度方向具有预设夹角α,0°＜α＜180°。

11.根据权利要求10所述的照明模组(200),其特征在于,所述安装件(220)包括套管(228),所述转轴(230)插接于所述套管(228)内,所述转轴(230)和所述套管(228)通过紧固件固定连接,所述转轴(230)和所述灯体(210)转动配合。

12.根据权利要求11所述的照明模组(200),其特征在于,所述转轴(230)的外周设有第一限位凸起(240)和第二限位凸起(250),所述第一限位凸起(240)和所述第二限位凸起(250)沿所述转轴(230)的轴向间隔设置;所述灯体(210)内设置有转动套(260),所述转动套(260)与所述灯体(210)相对固定,所述转轴(230)伸入所述灯体(210),且插入至所述转动套(260),在所述转轴(230)的轴向上,所述转动套(260)位于所述第一限位凸起(240)和

所述第二限位凸起(250)之间，在所述转轴(230)的周向上，所述转动套(260)与所述转轴(230)转动配合。

13.根据权利要求12所述的照明模组(200)，其特征在于，所述转动套(260)包括第一半环(261)和第二半环(262)，所述第一半环(261)和所述第二半环(262)均为硬质结构件，所述第一半环(261)和所述第二半环(262)可拆卸连接，且围成转轴(230)容纳腔。

14.根据权利要求10所述的照明模组(200)，其特征在于，所述转轴(230)具有沿自身轴向贯穿设置的穿线腔(231)。

15.一种灯具，其特征在于，包括安装杆和权利要求1-14中任意一项所述的照明模组(200)，所述照明模组(200)的安装件(220)转动安装于所述安装杆。

16.根据权利要求15所述的灯具，其特征在于，还包括附加照明模组(100)，所述安装杆包括沿所述长度方向分布的第一杆体(410)和第二杆体(420)，所述安装件(220)连接于所述第一杆体(410)和所述第二杆体(420)之间，所述附加照明模组(100)安装于所述第一杆体(410)背离所述第二杆体(420)的一端。

17.根据权利要求16所述的灯具，其特征在于，还包括安装座(300)，所述安装座(300)安装于所述第二杆体(420)背离所述第一杆体(410)的一端。

灯具及其照明模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明设备技术领域，尤其涉及一种灯具及其照明模组。

背景技术

[0002] 灯具是一种日常工作生活中不可或缺的产品，目前的灯具通常固定安装在某一位置，基本无法改变灯具的照射区域，从而人们在不同区域内活动的过程中，灯具无法为不同区域提供良好且一致的照明效果，用户体验相对较差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型公开一种灯具及其照明模组，以解决目前灯具无法为不同区域提供良好且一致的照明效果，用户体验相对较差的问题。

[0004] 为了解决上述问题，本实用新型采用下述技术方案：

[0005] 一种照明模组，应用于灯具，所述灯具包括安装杆，所述照明模组包括灯体和安装件，所述灯体连接于所述安装件的一侧，所述安装件配置为安装于所述安装杆，且所述安装件可围绕所述安装件的长度方向相对所述安装杆转动。

[0006] 一种灯具，其包括安装杆和上述照明模组，所述照明模组的安装件转动安装于所述安装杆。

[0007] 本实用新型采用的技术方案能够达到以下有益效果：

[0008] 本实用新型公开的照明模组可以应用在灯具中，照明模组包括安装件和灯体，灯体设置在安装件的一侧，在使用照明模组时，通过安装件可以将整个照明模组安装在灯具的安装杆上，且安装件能够围绕安装件自身长度方向相对安装杆转动，进而在灯具的使用过程中，用户可以根据自身需求，通过转动照明模组的方式，使照明模组能够照射多个不同区域，为多个不同区域提供良好且基本一致的照明效果，这可以提升灯具的用户体验。

附图说明

[0009] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，构成本实用新型的一部分，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

[0010] 图1为本实用新型实施例公开的灯具中照明模组的结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型实施例公开的灯具中照明模组在另一方向上的结构示意图；

[0012] 图3为本实用新型实施例公开的灯具中照明模组的分解示意图；

[0013] 图4为本实用新型实施例公开的灯具中照明模组中部分结构的分解示意图；

[0014] 图5为本实用新型实施例公开的灯具中照明模组中部分结构的剖面图；

[0015] 图6为本实用新型实施例公开的灯具中照明模组中部分结构的剖面图；

[0016] 图7为本实用新型实施例公开的灯具中照明模组中部分结构在另一方向上的剖面图。

[0017] 图8为本实用新型实施例公开的灯具的结构示意图；

[0018] 图9为本实用新型实施例公开的灯具的分解示意图；

[0019] 附图标记说明：

[0020] 100-附加照明模组、

[0021] 200-照明模组、210-灯体、211-灯壳、212-端盖、213-光源、214-透镜、215-电气元件、216-散热器、220-安装件、221-轴芯、221a-限位槽、222-轴套、223-转动部、224-限位圈、225-定位环、226-止动柱、227-限位柱、228-套管、230-转轴、231-穿线腔、240-第一限位凸起、250-第二限位凸起、260-转动套、261-第一半环、262-第二半环、

[0022] 300-安装座、

[0023] 410-第一杆体、420-第二杆体。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型具体实施例及相应的附图对本实用新型技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例，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做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。

[0025] 以下结合附图，详细说明本实用新型各个实施例公开的技术方案。

[0026] 如图1-图9所示，本实用新型实施例公开一种照明模组200和灯具，灯具包括安装杆，照明模组200包括灯体210和安装件220，灯体210连接在安装件220的一侧。灯具包括附加照明模组100、照明模组200、安装座300和安装杆。其中，安装杆包括沿自身长度方向分布的第一杆体410和第二杆体420，。

[0027] 本实用新型实施例公开的灯具中，附加照明模组100安装在第一杆体410背离第二杆体420的一端，安装座300安装在第二杆体420背离第一杆体410的一端，照明模组200可以安装于第一杆体410和第二杆体420之间，安装件220转动安装在第一杆体410和第二杆体420上，且安装件220能够沿围绕安装杆的长度方向的方向相对第一杆体410和第二杆体420转动。

[0028] 上述实施例公开的灯具中，附加照明模组100安装在第一杆体410背离第二杆体420的一端，照明模组200安装在附加照明模组100和安装座300之间，二者相互配合，可以提供更好的照明效果；同时，照明模组200的安装件220能够沿围绕安装杆的长度方向的方向相对第一杆体410和第二杆体420转动，进而在灯具的使用过程中，用户可以根据自身需求，通过转动照明模组200的方式，使照明模组200能够照射多个不同区域，为多个不同区域提供良好且基本一致的照明效果，这可以提升灯具的用户体验。

[0029] 具体地，附加照明模组100和照明模组200中的灯体210可以根据实际需求灵活选定；附加照明模组100可以通过焊接或者铆接等方式安装于第一杆体410上，还可以通过螺栓组件等，将附加照明模组100可拆卸地安装于第一杆体410背离第二杆体420的一端。第一杆体410和第二杆体420的长度和形状等均可以相同，也可以不同。

[0030] 可选地，安装座300通过螺栓等紧固件固定于第二杆体420背离第一杆体410的一端，以为整个灯具提供支撑作用，安装座300可以直接支撑于地面等安装基础上。或者，还可

以通过粘胶或橡胶垫等提升安装座300的稳定性，防止在灯具的使用过程中出现倾倒等情况。

[0031] 灯体210具体可以为筒灯或射灯等，其与安装件220可以采用一体成型的方式形成；或者，灯体210和安装件220之间还可以通过螺栓等部件形成可拆卸连接关系。附加照明模组100和灯体210的朝向均可以根据实际需求确定，例如，附加照明模组100可以朝向安装杆的斜上方；灯体210发出的光线的法线可以与安装件220的轴向平行；或者，也可以使灯体210发出的光线的法线相对安装件220的轴向倾斜设置。

[0032] 安装件220可以为杆状结构，以保证通过安装件220连接的第一杆体410和第二杆体420之间具有较高的连接可靠性；可选地，安装件220的一端可以插接或套接在第一杆体410朝向第二杆体420的端部，安装件220的另一端可以插接或套接在第二杆体420朝向第一杆体410的端部，从而在安装件220的衔接作用下，使第一杆体410和第二杆体420连为一体，且与安装座300相互配合，为附加照明模组100和灯体210提供稳定的安装和支撑作用。

[0033] 在安装件220与第一杆体410和第二杆体420相互配合的过程中，可以通过在三者的对应位置处形成限位结构，保证第一杆体410、安装件220和第二杆体420在安装杆的长度方向上形成稳定的限位配合关系。例如，安装件220可以套设在第一杆体410和第二杆体420上，且安装件220的中部的内壁可以形成有限位结构，以将安装件220支撑于第二杆体420上，将第一杆体410支撑于安装件220上，保证三者能够在长度方向限位配合。或者，还可以借助螺钉等紧固件，使第一杆体410和第二杆体420均能够与安装件220在长度方向上形成限位配合关系。

[0034] 进一步地，安装件220包括轴芯221、轴套222和转动部223，其中，轴芯221插接于第一杆体410和第二杆体420之间，实现连接照明模组200和安装杆的目的。轴套222套设于轴芯221之外，转动部223夹设于轴套222和轴芯221之间，轴套222与轴芯221沿围绕安装杆的长度方向的方向转动配合，保证灯体210能够相对安装杆转动。

[0035] 具体地，轴芯221沿自身轴向的两端可以分别与第一杆体410和第二杆体420插接配合，轴套222则套设于轴芯221的中部，且借助转动部223保证轴套222能够相对轴芯221转动。轴套222、轴芯221和转动部223三者可以组成类似于轴承式的结构，以为灯体210提供转动能力。轴套222和轴芯221均可以采用金属等硬质材料制成，且在安装杆的长度方向上，轴芯221的长度需大于轴套222的长度。转动部223可以为尼龙材料制成的环状结构，转动部223套设在轴芯221的外周，轴套222套设在转动部223之外，在环形结构的转动部223的作用下，可以进一步提升轴套222和轴芯221之间的配合稳定性；并且，尼龙材料制成的转动部223可以更好地适应轴芯221和轴套222之间的间隙。

[0036] 另外，如上所述，可以通过紧固件将第一杆体410、轴芯221和第二杆体420三者固定为一体，从而保证在灯具的使用过程中第一杆体410和第二杆体420可以为附加照明模组100和照明模组200提供稳定的支撑作用。

[0037] 同时，转动部223可以在一定程度上限制轴芯221和轴套222之间的轴向窜动。可选地，安装件220还可以包括限位圈224，且可以在轴芯221的外周设置定位环225，通过使限位圈224套设在轴芯221，使限位圈224夹设在轴套222和轴芯221之间，且使转动部223夹设于限位圈224和定位环225之间的方式，可以进一步防止轴芯221和轴套222在工作过程中出现轴向窜动。

[0038] 具体地，定位环225和轴芯221可以采用一体成型的方式形成，以提升二者之间的连接可靠性。在安装件220的组装过程中，可以先将转动部223自轴芯221的一端套入与轴芯221，直至转动部223卡滞于定位环225处，然后可以将限位圈224和轴套222套设于轴芯221外，在限位圈224的作用下，可以限制转动部223自轴芯221脱落。另外，在安装件220和设计和生产过程中，可以使限位圈224位于轴套222内，减少灯具中外露的部件的数量。可选地，可以使限位圈224与轴套222的端部平齐，从而尽量防止轴套222和限位圈224之间存在较大缝隙，防止灰尘或杂质等积聚于轴套222和限位圈224之间。

[0039] 可选地，轴芯221沿长度方向设有两个定位环225，且轴芯221的两端均可以套设有转动部223和限位圈224，通过使轴套222与两个限位圈224在长度方向上定位配合，可以保证灯具在使用过程中，轴套222与轴芯221基本不会出现轴向窜动的情况。

[0040] 在轴芯221的两端均设置有转动部223的作用下，可以进一步提升轴套222和轴芯221之间转动配合的稳定性，同时，在两组定位环225和限位圈224的限位作用下，基本不会出现转动部223相对轴芯221窜动，甚至自轴芯221脱落的情况。

[0041] 可选地，第一杆体410、轴芯221、轴套222和第二杆体420均可以为圆形结构，并且，可以使第一杆体410、轴套222和第二杆体420的半径近似或相等，在这种情况下，第一杆体410、轴套222和第二杆体420三者可以在安装杆的长度方向上形成限位配合关系，进一步防止轴套222相对轴芯221出现轴向窜动的情况，且还可以提升整个灯具的结构一致性，提升灯具的外观效果。

[0042] 考虑到灯具可以通过安装座300放置于地面上使用，为了防止第一杆体410在重力作用下与轴套222发生相互干涉的情况，可选地，沿安装杆的长度方向，第一杆体410和轴套222之间设置有转动间隙，通过使第一杆体410和轴套222相互间隔，使得轴套222在转动过程中基本不会受到第一杆体410的干涉。

[0043] 具体地，可以通过在第一杆体410或轴芯221上设置径向的限位支撑结构，从而使第一杆体410和轴芯221能够相互支撑。例如，在轴芯221插接于第一杆体410内的情况下，可以在第一杆体410内设置径向的限位结构，使轴芯221在伸入至第一杆体410的过程中与前述限位结构限位配合，在限位结构的作用下，可以防止轴芯221继续向第一杆体410的深处移动，进而可以保证第一杆体410稳定地支撑在轴芯221上；并且，通过对轴芯221的长度、限位结构的安装位置和轴套222的长度等进行设计，能够保证轴套222和第一杆体410均套设于轴芯221上之后，第一杆体410和轴套222在安装杆的长度方向上具有转动间隙。

[0044] 相应地，为了进一步提升轴套222的转动灵活性，可选地，在安装杆的长度方向上，还可以使轴套222与第二杆体420之间设置有转动间隙，这可以进一步防止第二杆体420与轴套222发生干涉。

[0045] 可选地，轴芯221上可以设置限位槽221a，且可以在第一杆体410对应限位槽221a的位置处形成贯穿孔，在灯具的组装过程中，通过使螺钉等紧固件穿过贯穿孔且伸入至限位槽221a内与限位槽221a的槽底紧固，可以使第一杆体410和轴芯221在安装杆的长度方向上限位配合；同时，还可以使第一杆体410和轴线在围绕安装杆的长度方向的方向上形成限位配合关系，使第一杆体410和轴芯221形成相对固定关系，防止在灯体210相对轴芯221转动的过程中，出现第一灯杆也相对轴芯221转动的情况。

[0046] 并且，采用上述方式使轴芯221和第一杆体410形成相互固定关系时，还可以根据

实际需求，使第一杆体410和轴芯221在安装杆的长度方向上具有预设间隙，从而防止第一杆体410干涉轴套222转动。相应地，第二杆体420与轴芯221之间也可以采用上述方式形成固定关系，进一步提升轴套222的转动灵活性。另外，在第一杆体410和第二杆体420均采用上述方式与轴芯221形成相互固定的方式的情况下，还可以提升整个灯具的结构稳定性。

[0047] 如上所述，灯体210可以通过导线外接市电，可选地，导线可以容置于限位槽221a，以防止灯具的导线外露，从而提升灯具的安全性能，且使得灯具内部的空间得以有效利用。进一步地，附加照明模组100也可以通过导线外接市电，第一杆体410和第二杆体420均可以设置成中空结构，且可以采用铝合金等结构强度相对较高的材料形成第一杆体410和第二杆体420，附加照明模组100的导线可以容置于第一杆体410内，并经限位槽221a进入第二杆体420内，最终外接市电；或者，可以在第一杆体410或第二杆体420内安装电源，附加照明模组100和灯体210的导线均可以通过导线与电源连接，且可以通过引线和插头将市电接入电源。

[0048] 在灯具的使用过程中，为了防止因轴套222过度转动而导致容置于限位槽221a内的导线出现缠绕或被拉断的情况，进一步地，可以使轴套222与轴芯221沿围绕安装杆的长度方向的方向在0°～350°之间转动，在这种情况下，由于轴套222无法相对轴芯221向同一方向持续转动超过350°，从而基本不会出现导线被拉断或者缠绕的情况，提升灯具的使用寿命和安全性能，且降低灯具的故障率。具体地，通过在轴套222和轴芯221(或第一杆体410等)上形成设定形式的限位结构，即可使轴套222与轴芯221仅能在预设的角度范围内往复转动。

[0049] 可选地，安装件220可以包括止动柱226，轴套222的内壁可以设有限位柱227，在围绕安装杆的长度方向的方向上，通过使止动柱226与限位柱227限位配合，即可保证轴套222和轴芯221仅能在预设的角度范围内转动。

[0050] 具体地，可以在轴芯221上形成插孔，使得止动柱226可以插接固定于轴芯221上，且止动柱226自轴芯221的表面凸出；限位柱227可以与轴套222一体成型，且限位柱227凸出于轴套222的内壁；另外，在安装杆的长度方向上，对应止动柱226与限位柱227的位置，从而随着轴套222转动过程的进行，限位柱227也会随之转动，当限位柱227转动至预设位置处时，止动柱226会阻挡限位柱227继续沿前述方向转动，从而限位柱227和轴套222只能反向转动，在反向转动的过程中，当限位柱227转动过预设角度后，止动柱226仍会对限位柱227的转动过程产生限制作用，从而使轴套222仅能相对轴芯221在预设角度内转动，保证容置于限位槽221a内的导线基本不会出现缠绕或被拉断的情况。

[0051] 为了进一步提升灯具的照射区域的范围，进一步地，灯体210可以通过转轴230转动连接在安装件220上，且可以使转轴230的轴向与安装杆的长度方向具有预设夹角α，在这种情况下，一方面整个照明模组200可以围绕安装杆转动，另一方面，灯体210还可以围绕转轴230转动，且由于转轴230的轴向与安装杆的长度方向不平行，从而可以进一步提升了灯体210的照射范围。

[0052] 具体地，转轴230的一端可以安装在安装件220上，转轴230的另一端可以与灯体210连接，更具体地，可以使转轴230与安装件220转动连接，也可以使转轴230与灯体210转动连接，这均可以保证灯体210能够相对安装杆沿围绕转轴230的方向转动。

[0053] 可选地，安装件220包括套管228，转轴230插接在套管228内，且可以使转轴230和

套管228通过紧固件形成固定连接关系，保证转轴230和安装件220之间具有较高的连接可靠性。具体地，套管228和转轴230上均可以设置有贯穿孔，通过使套管228和转轴230各自的贯穿孔对准，然后将紧固件插入至多个贯穿孔中，即可将转轴230固定安装在套管228上。同时，通过使转轴230和灯体210转动配合，可以保证灯体210能够相对安装杆转动。灯体210和安装杆之间可以通过多种转动结构形成转动配合关系。

[0054] 可选地，转轴230的外周可以设有第一限位凸起240和第二限位凸起250，第一限位凸起240和第二限位凸起250沿转轴230的轴向间隔设置；灯体210内设置有转动套260，转动套260与灯体210相对固定，在组装灯体210和转轴230的过程中，转轴230伸入灯体210，且插入至转动套260内。在转轴230的轴向上，通过使转动套260位于第一限位凸起240和第二限位凸起250之间，使得转动套260和转轴230基本不会发生轴向运动，也不会造成转动套260自转轴230上脱落的问题；同时，在转轴230的周向上，通过使转动套260与转轴230转动配合，使得与转动套260相对固定的灯体210也能够相对转轴230在转轴230的周向上转动，以调节灯体210的照射方向。

[0055] 具体地，第一限位凸起240和第二限位凸起250均可以随转轴230的成型过程一体形成，且转轴230、第一限位凸起240和第二限位凸起250可以为金属材料经压铸形成，第一限位凸起240和第二限位凸起250在转轴230的径向上凸出的尺寸可以根据实际情况选定。转动套260可以为环形结构，其可以采用具有一定弹性能力的材料形成，从而在组装转动套260和转轴230的过程中，可以通过加热转动套260增强转动套260的弹性能力的方式，使转动套260直接套设于转轴230上，并被设置于第一限位凸起240和第二限位凸起250之间，在转动套260的温度下降之后，转动套260的弹性能力下降，借助第一限位凸起240和第二限位凸起250，基本可以防止出现转动套260自转轴230上脱落的情况。

[0056] 或者，转动套260可以包括第一半环261和第二半环262，第一半环261和第二半环262通过可拆卸连接的方式连接，且围成转轴容纳腔，转轴230可以容置于转轴容纳腔内，保证转轴230能够相对转动套260转动；并且，可以使第一半环261和第二半环262均为硬质结构件，在硬质结构件与转轴230相互配合的情况下，可以提升转轴230与灯体210之间的配合稳定性，保证灯体210和转轴230之间的转动配合关系的可靠性较高。

[0057] 具体地，转动套260可以采用尼龙或塑料等材料制成，第一半环261和第二半环262的结构和尺寸可以完全相同，这可以提升转动套260的生产和组装效率。第一半环261和第二半环262与灯体210之间可以通过螺栓等紧固件形成可靠的连接关系，以将转动套260固定于灯体210上，进而使灯体210能够随转动套260围绕转轴230转动。

[0058] 进一步地，灯体210还可以包括灯壳211和组装于灯壳211两端的端盖212，以及安装于灯壳211内的光源213、电气元件215和散热器216。其中，散热器216可以设置于灯壳211的中部，光源213和转动套260可以分别固定在散热器216的相背两侧。可选地，朝向光源213的一侧的端盖212处可以配设有透镜214，透镜214可以为光源213提供聚拢和发散等光学效用，以进一步提升灯体210的照明效果。电气元件215可以安装于散热器216背离透镜214的一侧，且电气元件215可以固定在灯壳211的内壁上。

[0059] 如上所述，光源213和电气元件215均可以通过导线外接市电，为了尽量防止因导线外露而导致灯具的安全性能下降，进一步地，转轴230上可以设置有沿自身轴向贯穿的穿线腔231，在灯具的生产过程中，可以使与光源213连接的导线自穿线腔231伸入至安装件

220内，然后再容置于轴芯221的限位槽221a内，最终自第二杆体420的空腔外接市电，完成为光源213的接电工作。

[0060] 本实用新型上文实施例中重点描述的是各个实施例之间的不同，各个实施例之间不同的优化特征只要不矛盾，均可以组合形成更优的实施例，考虑到行文简洁，在此则不再赘述。

[0061] 以上所述仅为本实用新型的实施例而已，并不用于限制本实用新型。对于本领域技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的权利要求范围之内。

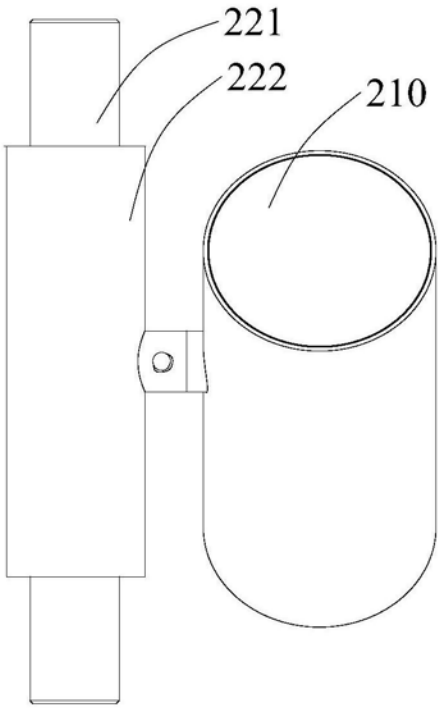


图1

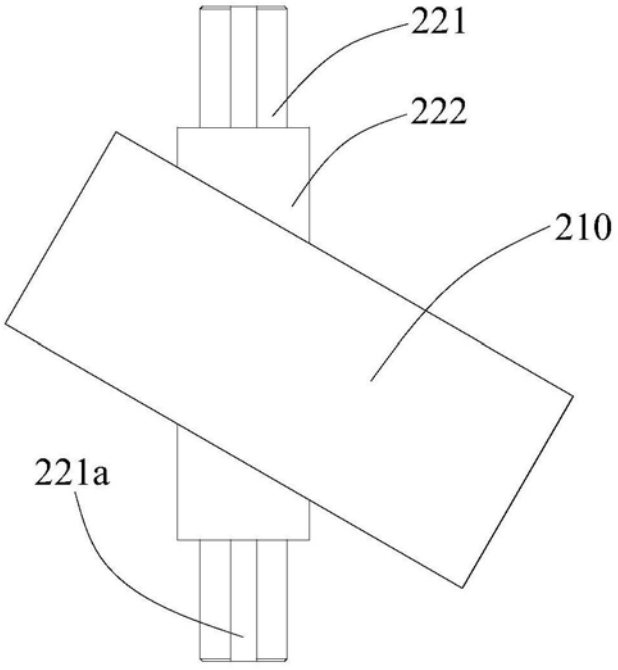


图2

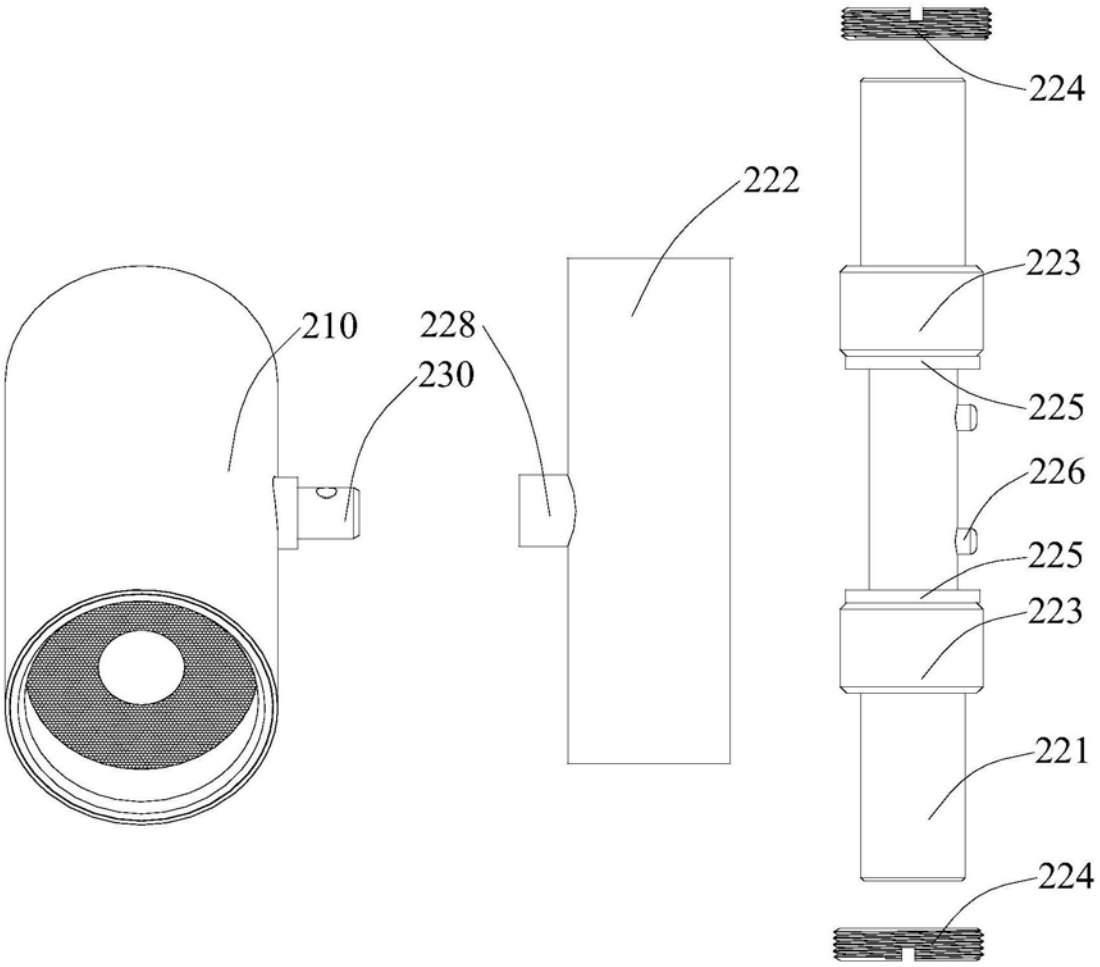


图3

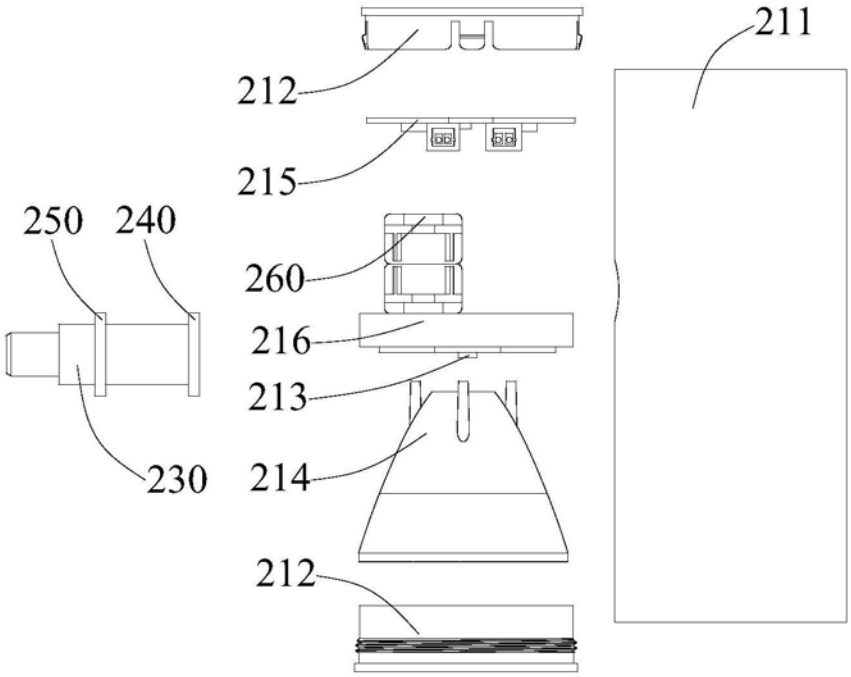

211
212
215
250
240
260
216
213
230
214
212

图4

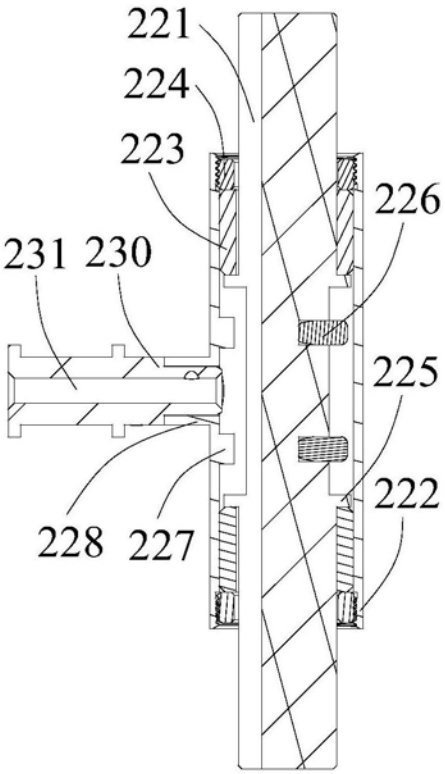

221
224
223
226
231
230
225
222
228
227

图5

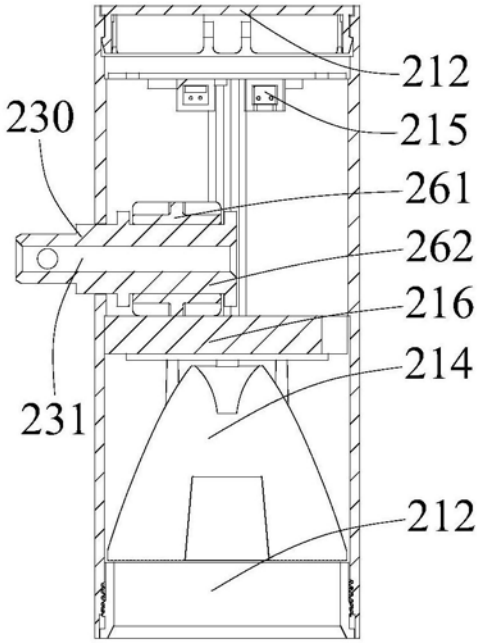


图6

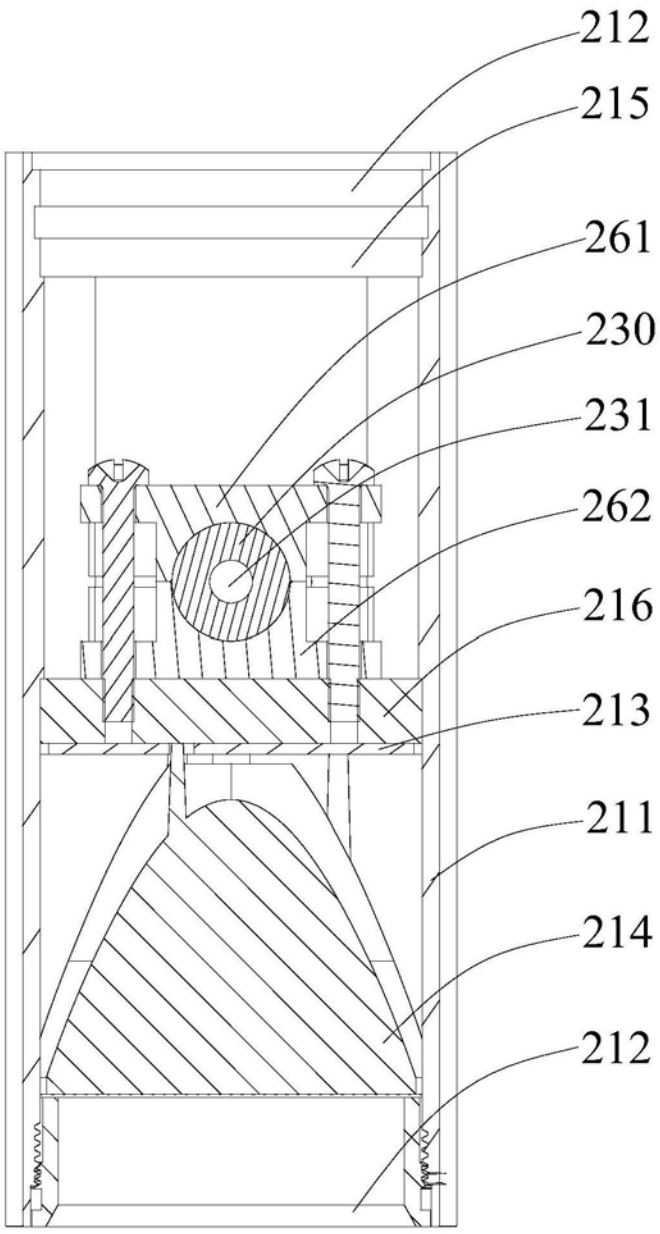


图7

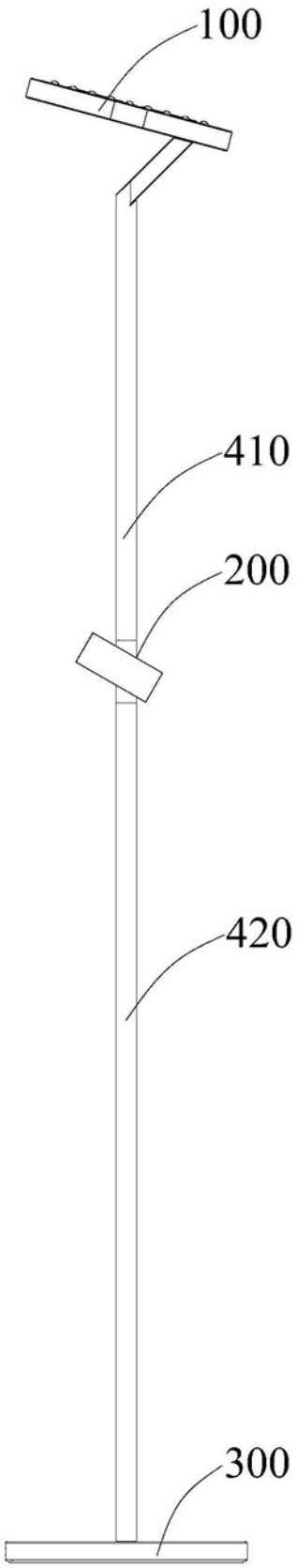


图8

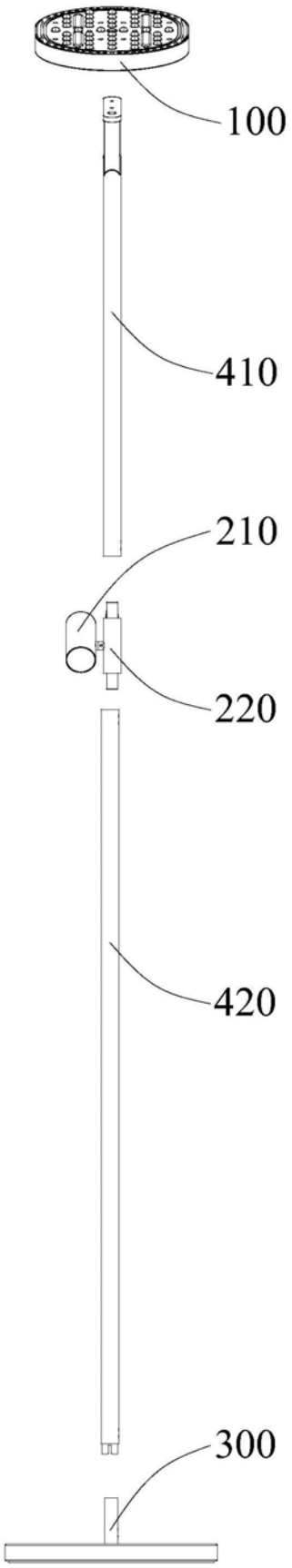


图9