



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204901489 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 23

(21) 申请号 201520526177. 5

(22) 申请日 2015. 07. 20

(73) 专利权人 东莞市泰亮半导体照明有限公司
地址 523000 广东省东莞市横沥镇材尾三汇
工业区第一栋厂房

(72) 发明人 周文波

(74) 专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标
事务所(普通合伙) 44288
代理人 何新华 谭启斌

(51) Int. Cl.

F21S 8/00(2006. 01)

F21V 29/507(2015. 01)

F21V 29/76(2015. 01)

F21V 19/04(2006. 01)

F21V 21/26(2006. 01)

F21Y 105/00(2006. 01)

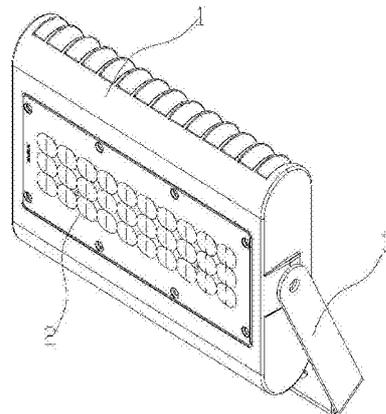
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种多功能灯具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能灯具,包括壳体和光源,所述壳体为带有散热片结构的外壳,所述光源为集合式LED光源;该外壳上设有用于安装集合式LED光源的安装槽,所述集合式LED光源可拆卸安装于安装槽中;该多功能灯具还包括设置于外壳上用于固定所述多功能灯具的固定装置。本实用新型装配简单快速,易检修,具有结构简单特点,可适用于不同的安装方式和场合。



1. 一种多功能灯具,包括壳体和光源,其特征在于,所述壳体为带有散热片结构的外壳,所述光源为集合式 LED 光源;该外壳上设有用于安装集合式 LED 光源的安装槽,所述集合式 LED 光源可拆卸安装于安装槽中;该多功能灯具还包括设置于外壳上用于固定所述多功能灯具的固定装置。

2. 根据权利要求 1 所述的多功能灯具,其特征在于,所述集合式 LED 光源为包括基板、若干 LED 发光单元和透镜板;所述若干 LED 发光单元排列分布在基板上,每相邻的 LED 发光单元之间设有散热通道;所述透镜板的正面设有与 LED 发光单元对应且数量相等的凸透镜单元,透镜板的背面对应于每个凸透镜单元设置有容纳 LED 发光单元的容纳槽;所述基板与透镜板可拆卸连接。

3. 根据权利要求 2 所述的多功能灯具,其特征在于,每个 LED 发光单元包括至少两个 LED 芯片。

4. 根据权利要求 1-3 任一项所述的多功能灯具,其特征在于,所述固定装置包括一“U”形支架,所述“U”形支架的两端枢接于外壳的两端。

5. 根据权利要求 1-3 任一项所述的多功能灯具,其特征在于,所述固定装置包括“U”连接块和“U”形支架,所述“U”连接块的中部固定在外壳的一个侧边上,“U”形支架的两端分别枢接在“U”连接块的两端。

6. 根据权利要求 1-3 任一项所述的多功能灯具,其特征在于,所述固定装置包括支撑座和摇臂,所述支撑座可拆卸安装在外壳的一个侧边上,摇臂的一端铰接在支撑座上并可在支撑座上转动 180 度,摇臂的另一端为连接端。

7. 根据权利要求 6 所述的多功能灯具,其特征在于,所述固定装置还包括一带有内螺纹的自攻螺母,所述摇臂的连接端上设有与所述内螺纹相匹配的外螺纹。

8. 根据权利要求 1-3 任一项所述的多功能灯具,其特征在于,所述固定装置包括连接座和安装座,所述连接座可拆卸安装在外壳一个侧边上,安装座固定连接于连接座上。

9. 根据权利要求 1-3 任一项所述的多功能灯具,其特征在于,所述固定装置包括设置在外壳背面两端的各一对悬挂孔和穿接在各对悬挂孔之间的挂绳。

10. 根据权利要求 1-3 任一项所述的多功能灯具,其特征在于,所述固定装置包括一连接板,所述连接板的一端固定在外壳一个侧壁上,另一端设有安装孔。

一种多功能灯具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种照明工具,具体涉及一种多功能灯具。

背景技术

[0002] 灯具,是指能透光、分配和改变光源光分布的器具,包括除光源外所有用于固定和保护光源所需的全部零、部件,以及与电源连接所必需的线路附件。现代灯具包括家居照明、商业照明、工业照明、道路照明、景观照明、特种照明等。随着物质生活水平的提高,人们对于灯具要求也越来越多样化。然而随着全球能源危机和环境污染愈来愈严重,环保也日渐成为了大众生活的主题。

[0003] 现有的灯具,依其功能和用途,其出厂结构是固定的,一般无法兼做其他用途。为了应对不同场合照明所需,须准备大量的不同备用灯具,采购成本、维护成本、安装成本都极高。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种多功能灯具,装配简单快速,易检修,具有结构简单特点,可适用于不同的安装方式和场合。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型所采用的技术方案如下:

[0006] 一种多功能灯具,包括壳体和光源,所述壳体为带有散热片结构的外壳,所述光源为集合式 LED 光源;该外壳上设有用于安装集合式 LED 光源的安装槽,所述集合式 LED 光源可拆卸安装于安装槽中;该多功能灯具还包括设置于外壳上用于固定所述多功能灯具的固定装置。

[0007] 进一步的,本实用新型中,所述集合式 LED 光源为包括基板、若干 LED 发光单元和透镜板;所述若干 LED 发光单元排列分布在基板上,每相邻的 LED 发光单元之间设有散热通道;所述透镜板的正面设有与 LED 发光单元对应且数量相等的凸透镜单元,透镜板的背面对应于每个凸透镜单元设置有容纳 LED 发光单元的容纳槽;所述基板与透镜板可拆卸连接。

[0008] 进一步的,本实用新型中,每个 LED 发光单元包括至少两个 LED 芯片。

[0009] 进一步的,在本实用新型一个具体的方案中,所述固定装置包括一“U”形支架,所述“U”形支架的两端枢接于外壳的两端。

[0010] 进一步的,在本实用新型一个具体的方案中,所述固定装置包括“U”连接块和“U”形支架,所述“U”连接块的中部固定在外壳的一个侧边上,“U”形支架的两端分别枢接在“U”连接块的两端。

[0011] 进一步的,在本实用新型一个具体的方案中,所述固定装置包括支撑座和摇臂,所述支撑座可拆卸安装在外壳的一个侧边上,摇臂的一端铰接在支撑座上并可在支撑座上转动 180 度,摇臂的另一端为连接端。

[0012] 具体地,所述固定装置还包括一带有内螺纹的自攻螺母,所述摇臂的连接端上设

有与所述内螺纹相匹配的外螺纹。

[0013] 进一步的,在本实用新型一个具体的方案中,所述固定装置包括连接座和安装座,所述连接座可拆卸安装在外壳一个侧边上,安装座固定连接于连接座上。

[0014] 进一步的,在本实用新型一个具体的方案中,所述安装座上设有至少两个安装孔或至少两个螺纹孔。

[0015] 进一步的,在本实用新型一个具体的方案中,所述固定装置包括设置在外壳背面两端各一对悬挂孔和穿接在各对悬挂孔之间的挂绳。

[0016] 进一步的,在本实用新型一个具体的方案中,所述固定装置包括一连接板,所述连接板的一端固定在外壳一个侧壁上,另一端设有安装孔。

[0017] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0018] 1. 本实用新型所述的多功能灯具装配简单快速,易检修,具有结构简单的特点,可适用于不同的安装方式和场合;

[0019] 2. 本实用新型所述的多功能灯具可根据不同功能和用途需求安装不同的固定装置,可适用于路灯、工矿灯、壁灯、射灯、投光灯、高杆灯等。

[0020] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明。

附图说明

[0021] 图 1 为本实用新型实施例 1 的结构示意图;

[0022] 图 2 为本实用新型实施例 1 的固定装置结构示意图

[0023] 图 3 为本实用新型实施例 1 变形的结构示意图;

[0024] 图 4 为本实用新型实施例 1 变形的固定装置结构示意图;

[0025] 图 5 为本实用新型实施例 2 的结构示意图;

[0026] 图 6 为本实用新型实施例 2 的固定装置结构示意图;

[0027] 图 7 为本实用新型实施例 3 的结构示意图;

[0028] 图 8 为本实用新型实施例 3 一种变形的结构示意图;

[0029] 图 9 为本实用新型实施例 4 的结构示意图;

[0030] 图 10 为本实用新型实施例 5 的结构示意图;

[0031] 其中,各附图标记为:1、壳体;2、光源;3、固定装置;31、“U”形支架;32、“U”连接块;311、枢轴;31-1、支撑座;32-1、摇臂;31-2、连接座;32-2、安装座;32-3、挂绳。

具体实施方式

[0032] 如图 1 所示,本实用新型所述的多功能灯具,包括壳体 1 和光源 2,所述壳体 1 为带有散热片结构的外壳,所述光源 2 为集合式 LED 光源;该外壳上设有用于安装集合式 LED 光源的安装槽(图中未示),所述集合式 LED 光源可拆卸安装于安装槽中;该多功能灯具还包括设置于外壳上用于固定所述多功能灯具的固定装置 3。

[0033] 进一步的,本实用新型所述集合式 LED 光源为包括基板、若干 LED 发光单元和透镜板;所述若干 LED 发光单元排列分布在基板上,每相邻的 LED 发光单元之间设有散热通道;所述透镜板的正面设有与 LED 发光单元对应且数量相等的凸透镜单元,透镜板的背面对应于每个凸透镜单元设置有容纳 LED 发光单元的容纳槽;所述基板与透镜板可拆卸连接。

[0034] 实施例 1:如图 1、图 2 所示,所述的多功能灯具包括壳体 1 和光源 2,所述壳体 1 为带有散热片结构的外壳,所述光源为集合式 LED 光源;该外壳上设有用于安装集合式 LED 光源的安装槽,所述集合式 LED 光源可拆卸安装于安装槽中;所述集合式 LED 光源为包括基板、若干 LED 发光单元和透镜板;所述若干 LED 发光单元排列分布在基板上,每相邻的 LED 发光单元之间设有散热通道;所述透镜板的正面设有与 LED 发光单元对应且数量相等的凸透镜单元,透镜板的背面对应于每个凸透镜单元设置有容纳 LED 发光单元的容纳槽;所述基板与透镜板可拆卸连接;该多功能灯具还包括设置于外壳上用于固定所述多功能灯具的固定装置 3;所述固定装置 3 包括一“U”形支架 31,所述“U”形支架 31 的两端枢接于外壳的两端。具体的,“U”形支架 31 的两端设有枢轴 311,在外壳的两端设置有安装枢轴 311 的轴孔(图中未示)。在本方案中,U”形支架可用于支撑、悬挂或手提灯具。

[0035] 如图 3、图 4 所示,进一步的,作为实施例 1 的一种变形,所述固定装置包括“U”连接块 32 和“U”形支架 31,所述“U”连接块 32 的中部固定在外壳的一个侧边上,“U”形支架 31 的两端分别枢接在“U”连接块 32 的两端。

[0036] 实施例 2:如图 3、图 4 所示,所述的多功能灯具包括壳体 1 和光源 2,所述壳体 1 为带有散热片结构的外壳,所述光源为集合式 LED 光源;该外壳上设有用于安装集合式 LED 光源的安装槽,所述集合式 LED 光源可拆卸安装于安装槽中;所述集合式 LED 光源为包括基板、若干 LED 发光单元和透镜板;所述若干 LED 发光单元排列分布在基板上,每相邻的 LED 发光单元之间设有散热通道;所述透镜板的正面设有与 LED 发光单元对应且数量相等的凸透镜单元,透镜板的背面对应于每个凸透镜单元设置有容纳 LED 发光单元的容纳槽;所述基板与透镜板可拆卸连接;该多功能灯具还包括设置于外壳上用于固定所述多功能灯具的固定装置 3;所述固定装置 3 包括支撑座 31-1 和摇臂 32-1,所述支撑座 31-1 可拆卸安装在外壳的一个侧边上,摇臂 32-1 的一端铰接在支撑座 31-1 上并可在支撑座 31-1 上转动 180 度,摇臂的另一端为连接端。在本方案中摇臂 32-1 用于连接墙壁、地面、灯杆,摇臂根据需要可以设置多种不同的标准;具体地,所述固定装置 3 还包括一带有内螺纹的自攻螺母(图中未示),所述摇臂 32-1 的连接端上设有与所述内螺纹相匹配的外螺纹。本实用新型所述的所述摇臂 32-1 上设有至少两个螺孔(图中未示)或至少两个安装孔(图中未示)。

[0037] 实施例 3:如图 5、图 6 所示,所述的多功能灯具包括壳体 1 和光源 2,所述壳体 1 为带有散热片结构的外壳,所述光源为集合式 LED 光源;该外壳上设有用于安装集合式 LED 光源的安装槽,所述集合式 LED 光源可拆卸安装于安装槽中;所述集合式 LED 光源为包括基板、若干 LED 发光单元和透镜板;所述若干 LED 发光单元排列分布在基板上,每相邻的 LED 发光单元之间设有散热通道;所述透镜板的正面设有与 LED 发光单元对应且数量相等的凸透镜单元,透镜板的背面对应于每个凸透镜单元设置有容纳 LED 发光单元的容纳槽;所述基板与透镜板可拆卸连接;该多功能灯具还包括设置于外壳上用于固定所述多功能灯具的固定装置 3;所述固定装置 3 包括连接座 31-2 和安装座 32-2,所述连接座 31-2 可拆卸安装在外壳一个侧边上,安装座 32-2 固定连接于连接座 31-2 上。在该方案中,安装座 32-2 可用于连接墙壁、地面、灯杆。具体的所述安装座 32-2 上设有至少两个安装孔或至少两个螺纹孔。此外,安装座 32-2 还可以是带有内螺纹的管状安装座。整个灯具可以通过螺丝或螺钉安装在接墙壁、地面、灯杆等需要安装的位置。

[0038] 实施例 4:如图 7 所示,所述的多功能灯具包括壳体 1 和光源 2,所述壳体 1 为带有

散热片结构的外壳,所述光源为集合式LED光源;该外壳上设有用于安装集合式LED光源的安装槽,所述集合式LED光源可拆卸安装于安装槽中;所述集合式LED光源为包括基板、若干LED发光单元和透镜板;所述若干LED发光单元排列分布在基板上,每相邻的LED发光单元之间设有散热通道;所述透镜板的正面设有与LED发光单元对应且数量相等的凸透镜单元,透镜板的背面对应于每个凸透镜单元设置有容纳LED发光单元的容纳槽;所述基板与透镜板可拆卸连接;该多功能灯具还包括设置于外壳上用于固定所述多功能灯具的固定装置3;所述固定装置3包括设置在外壳背面两端各一对悬挂孔(图中未示)和穿接在各对悬挂孔之间的挂绳32-3。其中挂绳32-3最好采用钢丝绳。

[0039] 实施例5:如图10所示,所述的多功能灯具包括壳体1和光源2,所述壳体1为带有散热片结构的外壳,所述光源为集合式LED光源;该外壳上设有用于安装集合式LED光源的安装槽,所述集合式LED光源可拆卸安装于安装槽中;所述集合式LED光源为包括基板、若干LED发光单元和透镜板;所述若干LED发光单元排列分布在基板上,每相邻的LED发光单元之间设有散热通道;所述透镜板的正面设有与LED发光单元对应且数量相等的凸透镜单元,透镜板的背面对应于每个凸透镜单元设置有容纳LED发光单元的容纳槽;所述基板与透镜板可拆卸连接;该多功能灯具还包括设置于外壳上用于固定所述多功能灯具的固定装置3,所述固定装置包括一连接板,所述连接板的一端固定在外壳一个侧壁上,另一端设有安装孔。

[0040] 进一步的,本实用新型中,每个LED发光单元包括至少两个LED芯片。该特征适用于实施例1-4中的任意一个实施例。

[0041] 进一步的,在本实用新型一个具体的方案中,所述外壳上设有通用的电源接口(图中未示)。该特征适用于实施例1-4中的任意一个实施例。

[0042] 进一步的,在本实用新型一个具体的方案中,该多功能灯具还包括电源(图中未示),所述外壳背面设有安装电源的电源仓,电源仓开口处设有盖板,所述电源固定在盖板上。该特征适用于实施例1-4中的任意一个实施例。

[0043] 进一步的,在上述任一实施例的基础上,所述多功能灯具设有光控装置和人体感应器。具体地,人体感应器可设置在固定装置上,也可以设置在外壳上。

[0044] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

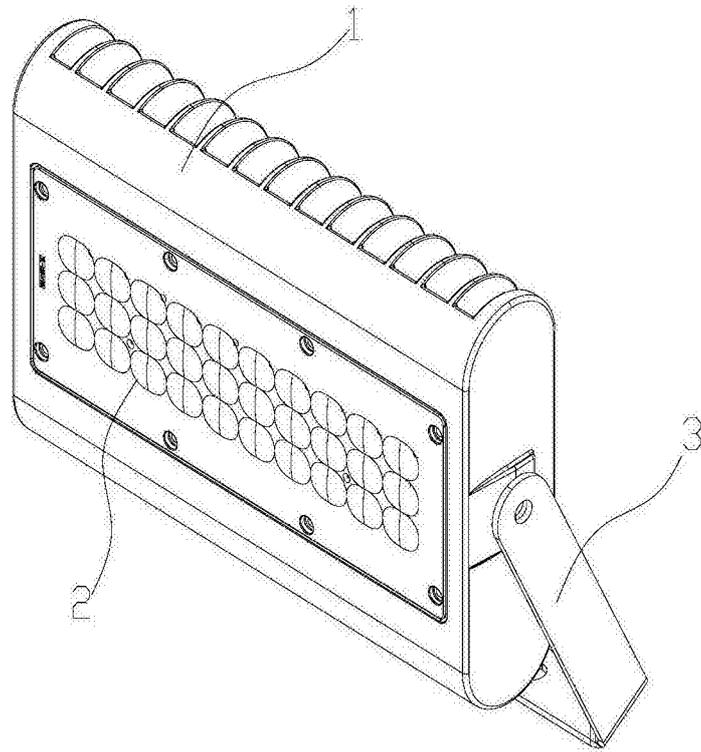


图 1

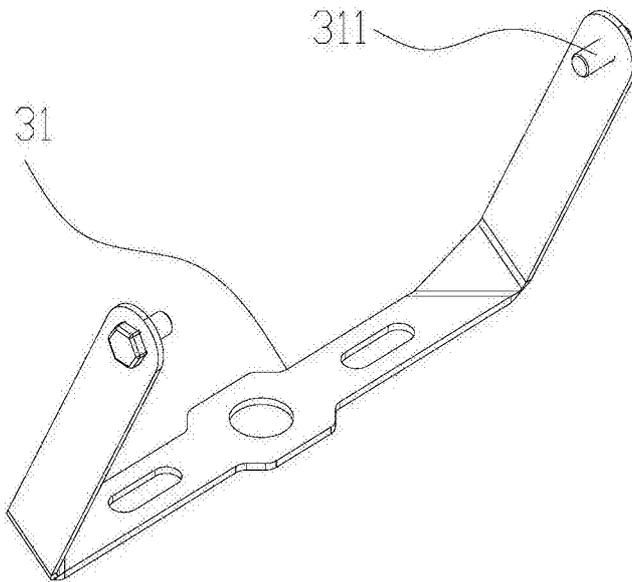


图 2

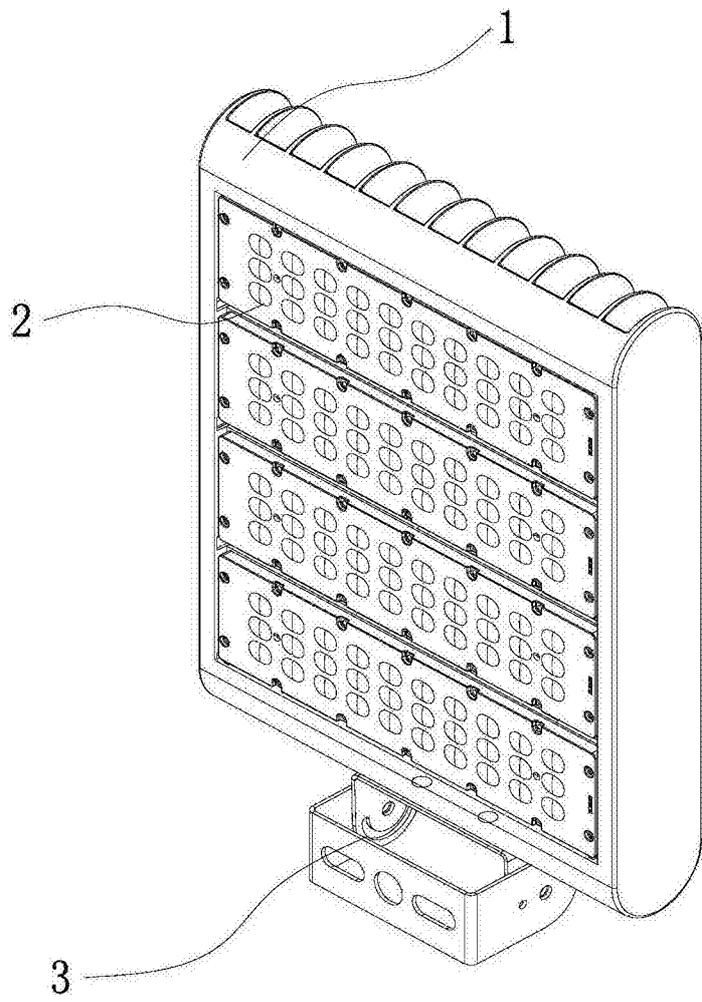


图 3

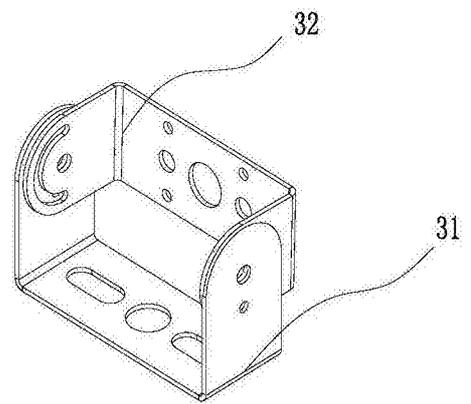


图 4

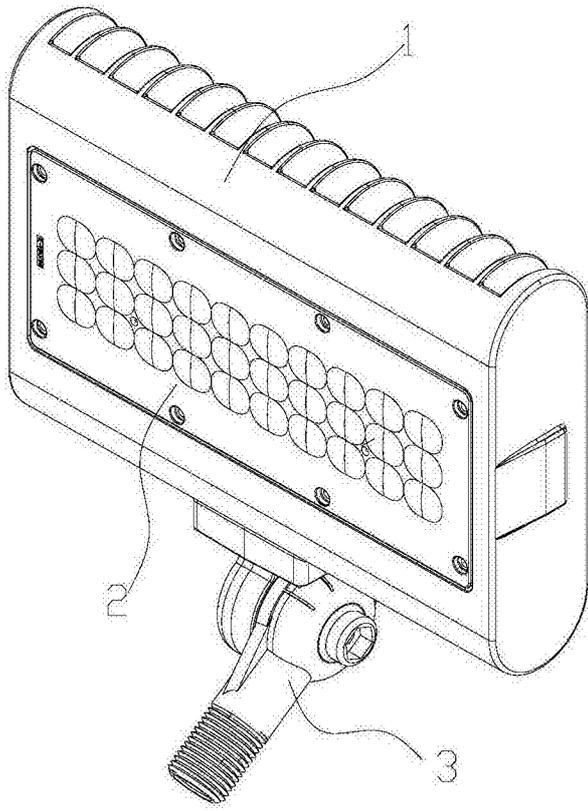


图 5

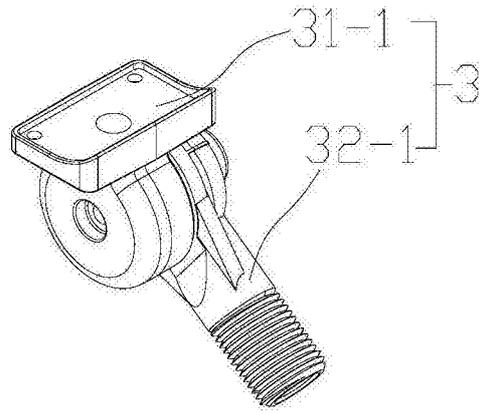


图 6

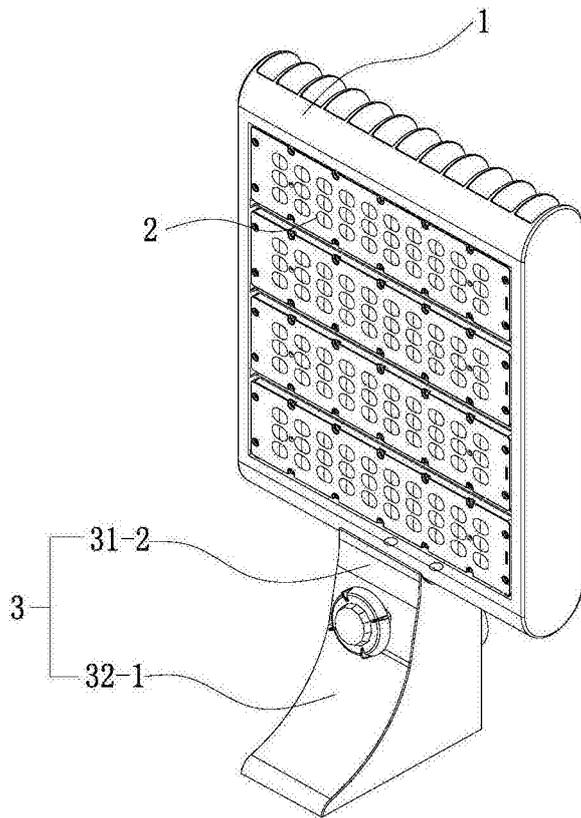


图 7

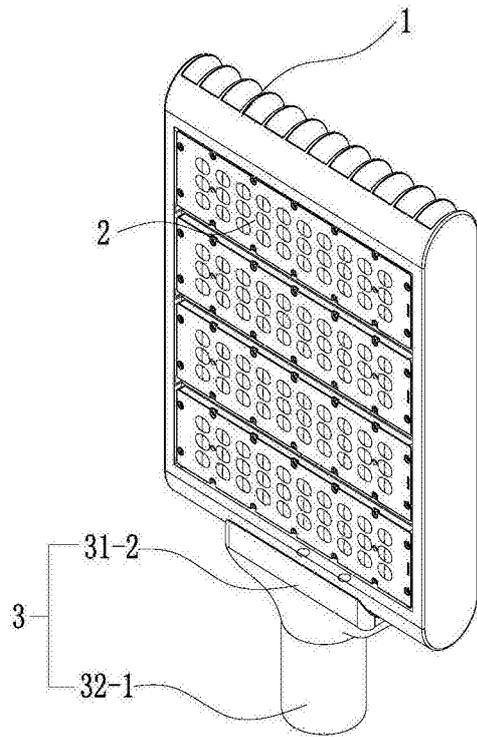


图 8

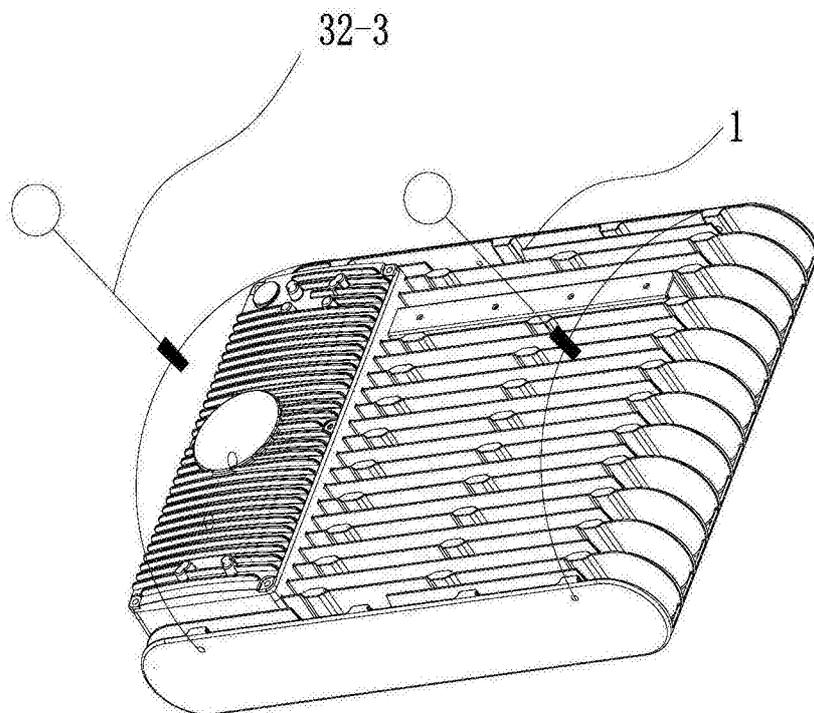


图 9

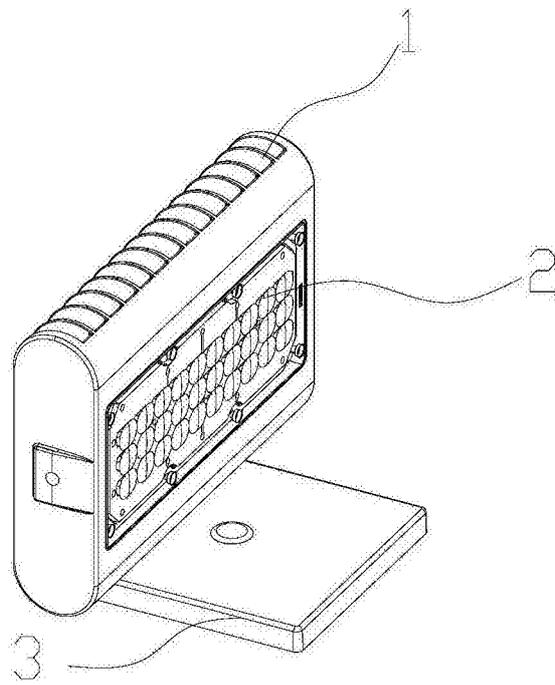


图 10