



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203395754 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 15

(21) 申请号 201320547829. 4

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2013. 09. 04

(73) 专利权人 江苏金金照明有限公司

地址 223300 江苏省淮安市淮阴区经济开发区钱江路 106 号

(72) 发明人 汤志新 赵保红

(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 许志勇

(51) Int. Cl.

F21S 8/00(2006. 01)

F21V 21/00(2006. 01)

F21V 23/06(2006. 01)

F21W 131/103(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

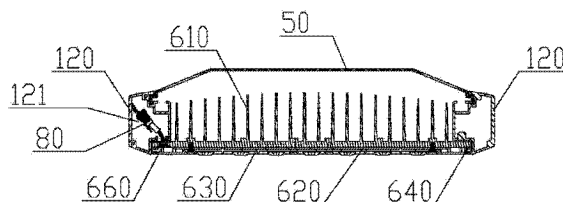
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 实用新型名称

LED 灯具及其框架组件

(57) 摘要

本申请公开了一种 LED 灯具及其框架组件, 框架组件包括一连接板、二支架、一灯座以及多个固定件。二支架连接于连接板的相对二端, 灯座通过多个固定件连接于二支架远离连接板的一端, 其中二支架与连接板相连接的端面上设置有一垫片。LED 灯具还包括一盖体、一壳体、一 LED 光源模块、一电源与一插接头, 其中盖体设置于框架组件的连接板上, 壳体包覆框架组件的灯座, LED 光源模块的相对二端可拆卸的设置于二支架的安装面上, 并且通过设置于支架内的插接头电性连接于电源, 从而在不需要拆开 LED 灯具的其他部件的情形下, 就可以进行 LED 光源模块的拆装作业, 并且能避免电源线裸露在外界环境中遭受损坏。



1. 一种 LED 灯具,其特征在于,包括:

一框架组件,包括:

一连接板;

二支架,分别连接于所述连接板的相对二端,各个所述支架的一端设置有一第一垫片,另一端设置有一第二垫片与一侧板,所述第一垫片介于所述连接板与所述支架的端面之间,所述第二垫片介于所述支架的另一端面与所述侧板之间,所述支架还具有—沟槽与—安装面,分别设置于所述支架的相对二侧,并且沿所述第二垫片朝向所述第一垫片的方向延伸,其中所述沟槽的槽口宽度小于所述沟槽的槽内宽度,且所述沟槽内远离所述连接板的一端设置有一定位部;

一灯座,设置于所述二支架上,所述灯座包括一容置槽、一套管以及二耳片,所述套管的一端设置于所述容置槽内,另一端朝远离所述连接板的方向露出于所述灯座表面,所述二耳片设置于所述容置槽的相对二侧边,并且承载于所述支架的所述沟槽上,所述二耳片分别具有至少—穿孔,且所述穿孔对应于所述定位部;以及

多个固定件,分别设置于所述灯座的所述耳片上,所述固定件对应于所述穿孔,并且与所述支架的所述定位部相结合,其中所述固定件与所述定位部为相配合的固定结构;

一盖体,设置于所述框架组件的所述连接板上;

一壳体,包覆所述框架组件的所述灯座,并且露出所述套管;

—LED 光源模块,其相对二端可拆卸的设置于所述二支架的所述安装面上;

—电源,设置于所述灯座的所述容置槽内;以及

—插接头,设置于其中—所述支架内,并且电性连接于所述 LED 光源模块与所述电源。

2. 如权利要求 1 所述的 LED 灯具,其特征在于,所述支架内具有一通道,所述通道沿所述第二垫片朝向所述第一垫片的方向延伸,所述插接头设置于所述通道内,其中所述插接头包括可相互结合或相分离的一电性插头与—电性接头,分别电性连接于所述 LED 光源模块与所述电源。

3. 如权利要求 2 所述的 LED 灯具,其特征在于,所述支架的所述安装面上设置有连通于所述通道的一通孔,且所述 LED 光源模块具有一模块密封圈,所述插接头通过所述通孔容置于所述通道内,所述模块密封圈罩覆于所述通孔上,所述 LED 光源模块的电源线穿过所述模块密封圈,电性连接于所述插接头。

4. 如权利要求 3 所述的 LED 灯具,其特征在于,所述 LED 光源模块还具有—散热器,—基板、—透镜以及—透镜密封圈,所述基板设置于所述散热器上,且所述基板上电性设置有多 LED,所述透镜设置于所述基板上,所述透镜密封圈设置于所述透镜与所述散热器之间,并且围绕所述基板,其中所述模块密封圈设置于所述散热器的一穿孔上,所述电源线的一端电性连接于所述基板,另一端穿过所述模块密封圈,并且电性连接于所述插接头。

5. 如权利要求 1 所述的 LED 灯具,其特征在于,还包括—防护盖,设置于所述框架组件的所述二支架上设置有所述沟槽的一侧,并且覆盖所述 LED 光源模块。

6. 如权利要求 5 所述的 LED 灯具,其特征在于,所述框架组件的各个所述支架上相邻于所述沟槽的一侧更设置有一嵌槽,所述嵌槽沿所述支架的轴向方向延伸,且所述嵌槽的开口朝向所述沟槽的方向设置,所述防护盖的相对二侧边分别嵌入于所述二支架的所述嵌槽内。

7. 如权利要求1所述的LED灯具,其特征在于,所述框架组件的所述灯座还包括多个垫圈,分别设置于所述耳片上,并且对应于所述穿孔,其中所述固定件相对所述耳片的一侧面抵靠于所述垫圈上。

8. 如权利要求1所述的LED灯具,其特征在于,所述框架组件的所述灯座还包括一底板与一挡墙,所述挡墙围绕于所述底板上,并且与所述底板之间形成所述容置槽,所述耳片连接于所述底板的相对二侧边,并且伸出于所述容置槽外。

9. 如权利要求1所述的LED灯具,其特征在于,所述壳体包括一上盖与一下盖,分别设置于所述灯座的所述腔体的相对二侧,其中所述下盖遮蔽所述容置槽并且与所述上盖相结合。

10. 一种框架组件,适用于LED灯具,其特征在于,包括:

一连接板;

二支架,分别连接于所述连接板的相对二端,各个所述支架的一端设置有一第一垫片,另一端设置有一第二垫片与一侧板,所述第一垫片介于所述连接板与所述支架的端面之间,所述第二垫片介于所述支架的另一端面与所述侧板之间,所述支架还具有—沟槽与—安装面,分别设置于所述支架的相对二侧,并且沿所述第二垫片朝向所述第一垫片的方向延伸,其中所述沟槽的槽口宽度小于所述沟槽的槽内宽度,且所述沟槽内远离所述连接板的一端设置有一定位部;

一灯座,设置于所述二支架上,所述灯座包括一容置槽、一套管以及二耳片,所述套管的一端设置于所述容置槽内,另一端朝远离所述连接板的方向露出于所述灯座表面,所述二耳片设置于所述容置槽的相对二侧边,并且承载于所述支架的所述沟槽上,所述二耳片分别具有至少一穿孔,且所述穿孔对应于所述定位部;以及

多个固定件,分别设置于所述腔体的所述耳片上,所述固定件对应于所述穿孔,并且与所述支架的所述定位部相结合,其中所述固定件与所述定位部为相配合的固定结构。

LED 灯具及其框架组件

技术领域

[0001] 本申请属于灯具领域,具体地说,涉及一种 LED 灯具及其框架组件。

背景技术

[0002] 当前市面上的 LED(light emitting diode, 发光二极管)路灯在实际设计与制造中,由于要考虑到 LED 散热器的通风效果,大部分路灯仅将 LED 光源部分及电源部分做到国际电器设备检验标准 IP(Ingress Protection) 的防护等级,例如 IP65,而将 LED 路灯的内部接线完全暴露于户外恶劣的环境中,这样,造成对 LED 路灯内部接线的安全防护等级要求大大增高,电气成本大大增加。另外,由于电线完全暴露于户外恶劣的环境中,线材安全防护大大降低,加上户外恶劣环境对线材的腐蚀与损坏,安全隐患也大大增加。所以必须考虑到 LED 路灯在应用过程中可能产生的一些安全问题。

[0003] 近来 LED 路灯产品的模组化开始受到重视,特别是 LED 道路照明等较大功率照明设备的模组化结构,将 LED 光源组件和配光结构整合成一个整体,可以单独拆装替换。但目前市面上大部分 LED 路灯所采用的结构方式必须打开灯壳才能进行 LED 光源模组的拆装替换操作,光源组件拆装替换效率较低。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本申请所要解决的技术问题是提供了一种 LED 灯具及其框架组件,从而解决公知 LED 灯具的内部接线暴露于外界环境中,并且无法达到国际电器设备检验标准的防护等级的问题,以及 LED 灯具的组成组件拆装不便的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本申请公开了一种 LED 灯具,包括一框架组件,一盖体、一壳体、一 LED 光源模块以及一电源以及一插接头。

[0006] 框架组件包括一连接板、二支架、一灯座以及多个固定件,二支架分别连接于连接板的相对二端,各个支架的一端设置有一第一垫片,另一端设置有一第二垫片与一侧板,第一垫片介于连接板与支架的端面之间,且第二垫片介于支架的另一端面与侧板之间。支架还具有—沟槽与—安装面,分别设置于支架的相对二侧,并且沿第二垫片朝向第一垫片的方向延伸,其中沟槽的槽口宽度小于沟槽的槽内宽度,且沟槽内远离连接板的一端设置有一定位部。灯座设置于二支架上,灯座包括一容置槽、一套管以及二耳片,套管的一端设置于容置槽内,另一端朝远离连接板的方向露出于灯座表面,二耳片设置于容置槽的相对二侧边,并且承载于支架的沟槽上,二耳片分别具有至少一穿孔,其对应于定位部。多个固定件分别设置于腔体的耳片上,并且对应于穿孔,其中固定件与定位部为相配合的固定结构,固定件通过穿孔与支架的定位部相结合。

[0007] 盖体设置于框架组件的连接板上;壳体包覆框架组件的灯座,并且露出套管;LED 光源模块的相对二端可拆卸的设置于二支架的安装面上;电源设置于灯座的容置槽内,而插接头设置于其中一支架内,并且电性连接于 LED 光源模块与电源。

[0008] 进一步地,所述支架内具有一通道,所述通道沿所述第二垫片朝向所述第一垫片

的方向延伸,所述插接头设置于所述通道内,其中所述插接头包括可相互结合或相分离的一电性插头与一电性接头,分别电性连接于所述 LED 光源模块与所述电源。

[0009] 进一步地,所述支架的所述安装面上设置有连通于所述通道的一通孔,且所述 LED 光源模块具有一模块密封圈,所述插接头通过所述通孔容置于所述通道内,所述模块密封圈罩覆于所述通孔上,所述 LED 光源模块的电源线穿过所述模块密封圈,电性连接于所述插接头。

[0010] 进一步地,所述 LED 光源模块还具有散热器,一基板、一透镜以及一透镜密封圈,所述基板设置于所述散热器上,且所述基板上电性设置有多 LED,所述透镜设置于所述基板上,所述透镜密封圈设置于所述透镜与所述散热器之间,并且围绕所述基板,其中所述模块密封圈设置于所述散热器的一穿孔上,所述电源线的一端电性连接于所述基板,另一端穿过所述模块密封圈,并且电性连接于所述插接头。

[0011] 进一步地,还包括一防护盖,设置于所述框架组件的所述二支架上设置有所述沟槽的一侧,并且覆盖所述 LED 光源模块。

[0012] 进一步地,所述框架组件的各个所述支架上相邻于所述沟槽的一侧更设置有一嵌槽,所述嵌槽沿所述支架的轴向方向延伸,且所述嵌槽的开口朝向所述沟槽的方向设置,所述防护盖的相对二侧边分别嵌入于所述二支架的所述嵌槽内。

[0013] 进一步地,所述框架组件的所述灯座还包括多个垫圈,分别设置于所述耳片上,并且对应于所述穿孔,其中所述固定件相对所述耳片的一侧面抵靠于所述垫圈上。

[0014] 进一步地,所述框架组件的所述灯座还包括一底板与一挡墙,所述挡墙围绕于所述底板上,并且与所述底板之间形成所述容置槽,所述耳片连接于所述底板的相对二侧边,并且伸出所述容置槽外。

[0015] 进一步地,所述灯座更包括一压线板,设置于所述底板上,用以固定所述电源的电源线。

[0016] 进一步地,所述壳体包括一上盖与一下盖,分别设置于所述灯座的所述腔体的相对二侧,其中所述下盖遮蔽所述容置槽并且与所述上盖相结合。

[0017] 本申请还公开了一种框架组件,其适用于 LED 灯具。框架组件包括一连接板、二支架、一灯座以及多个固定件。二支架分别连接于连接板的相对二端,各个支架的一端设置有一第一垫片,另一端设置有一第二垫片与一侧面,第一垫片介于连接板与支架的端面之间,第二垫片介于支架的另一端面与侧面之间。支架还具有沟槽与一安装面,分别设置于支架的相对二侧,并且沿第二垫片朝向第一垫片的方向延伸,其中沟槽的槽口宽度小于沟槽的槽内宽度,且沟槽内远离连接板的一端设置有一定位部。灯座设置于二支架上,灯座包括一容置槽、一套管以及二耳片,套管的一端设置于容置槽内,另一端朝远离连接板的方向露出于灯座表面,二耳片设置于容置槽的相对二侧边,并且承载于支架的沟槽上,二耳片分别具有至少一穿孔,其对应于定位部。多个固定件分别设置于腔体的耳片上,并且对应于穿孔,其中固定件与定位部为相配合的固定结构,且固定件通过穿孔与支架的定位部相结合。

[0018] 进一步地,各个所述支架上相邻于所述沟槽的一侧更设置有一嵌槽,所述嵌槽沿所述支架的轴向方向延伸,且所述嵌槽的开口朝向所述沟槽的方向设置。

[0019] 进一步地,所述灯座还包括一底板与一挡墙,所述挡墙围绕于所述底板上,并且与所述底板之间形成所述容置槽,所述耳片连接于所述底板的相对二侧边,并且伸出所述

容置槽外。

[0020] 进一步地,所述灯座更包括一压线板,设置于所述底板上。

[0021] 进一步地,更包括多个垫圈,分别设置于所述耳片上,并且对应于所述穿孔,所述固定件相对所述耳片的一侧面抵靠于所述垫圈上。

[0022] 与现有的方案相比,本申请所获得的技术效果:

[0023] 本申请的LED灯具中电性连接于电源与LED光源模块之间的电源线是通过二支架内部的走线方式进行连接,避免电源线裸露于外界环境,从而提供保护作用,避免外界环境对电源线造成腐蚀与损坏;以及通过LED灯具中,其LED光源模块以可拆卸的方式设置于框架组件上,让使用者在不需拆卸其他组件的情形下,就可以顺利的完成LED光源模块的拆卸或安装作业,因此在维修上相当便利,并且具有相当高的工作效率。此外,在框架组件中还设置有垫片,用以提供防水、防座的作用,让LED灯具可以达到国际电器设备检验标准的防护等级(例如IP65)。

附图说明

[0024] 图1为本申请的一实施例的LED灯具的分解图;

[0025] 图2和图3为本申请的一实施例的LED灯具的组合图;

[0026] 图4为本申请的一实施例的LED灯具的透视图;

[0027] 图5为本申请的一实施例的框架组件的分解图;

[0028] 图6和图7为本申请的一实施例的框架组件的组合图;

[0029] 图8为本申请的一实施例的框架组件的支架的侧视图;

[0030] 图9为本申请的一实施例的框架组件的侧视图;

[0031] 图10为本申请的一实施例的LED灯具的LED光源模块的分解图;

[0032] 图11为本申请的一实施例的LED灯具的LED光源模块的组合图;以及

[0033] 图12为本申请的一实施例的LED灯具的局部分解图。

具体实施方式

[0034] 以下将配合图式及实施例来详细说明本申请的实施方式,藉此对本申请如何应用技术手段来解决技术问题并达成技术功效的实现过程能充分理解并据以实施。

[0035] 请参照图1至图4,本申请的一实施例所揭露的LED灯具,包括一框架组件10,一盖体20、一壳体(包括一上盖30与一下盖40)、多个防护盖50、多个LED光源模块60、一电源70以及多个插接头80。

[0036] 请参照图5至图9,框架组件10包括一连接板110、二支架120、一灯座130以及多个固定件140,其中连接板110与灯座130为金属钣金件,而二支架120为铝材拉伸件,但并不以上述材料为限。连接板110为一片状板材,二支架120分别连接于连接板110的相对二端,例如以焊接方式连接;或者是通过螺钉或螺丝等紧固件的一端穿过连接板110,另一端固定于支架120的方式,将连接板110与二支架120相互结合。

[0037] 在二支架120中,至少其中一支架120为内部具有一通道121的中空杆体,且通道121从支架120的一端朝向另一端延伸。各个支架120的一端设置有一第一垫片122,另一端设置有一第二垫片123与一侧板124,第一垫片123介于支架120的端面与连接板110之

间,第二垫片 123 介于支架 120 的另一端面与侧板 124 之间,通道 121 即沿着第二垫片 123 朝向第一垫片 122 的方向延伸,其中第一垫片 122 与第二垫片 123 可以是由橡胶或硅胶等防水材料组成,用以遮蔽通道 121,避免外界环境的水气或灰尘进入支架 120 内。

[0038] 另外,各个支架 120 还具有沟槽 125 以及一安装面 126,且安装面 126 上设置有多个安装孔 1261 与多个通孔 1262。沟槽 125 与安装面 126 分别形成于支架 120 的相对二侧面,并且沿着支架 120 的轴向方向延伸,也就是沿着第二垫片 123 朝向第一垫片 122 的方向延伸,其中,沟槽 125 的槽口宽度小于沟槽 125 的槽内宽度,使沟槽 125 呈下宽上窄的结构形态,并且沟槽 125 的槽内更设置有一定位部 127,此定位部 127 设置于支架 120 远离连接板 110 的一端,且定位部 127 的数量可以是一个也可以是多个,其可以视实际需求进行调整。此外,定位部 127 可以是一体成型于沟槽 125 内的螺柱或螺钉;或者是活动设置于沟槽 125 内的螺母或螺钉,并且定位部 127 与固定件 140 为相互配合的固定结构,也就是说,当定位部 127 为螺母时,固定件为螺钉,反之亦然。

[0039] 框架组件 10 的灯座 130 设置于二支架 120 上,灯座 130 包括一底板 131、一挡墙 132 以及一套管 133,挡墙 132 设置于底板 131 上,并且围绕于底板 131 四周,从而在挡墙 132 与底板 131 之间形成一容置槽 134,套管 132 的一端即设置于容置槽 134 内,另一端的端面露出于灯座 130 表面,而连通于外界环境,用以连接于一灯杆上。此外,底板 131 的相对二侧分别朝相反方向延伸而伸出于容置槽 134 外,从而在容置槽 134 的相对二侧边分别形成一耳片 135,并且在耳片 135 上设置有至少一穿孔 1351。虽然在本实施例中,耳片 135 是从底板 131 上延伸形成的一体成型结构,但是在本申请的其他实施例中,耳片 135 也可以是与底板 131 相分离的片材,并通过焊接或其他结合方式连接于底板 131 或挡墙 132 的相对二侧边。以上仅用以举例说明耳片 135 的配置方式,并不以所述为限。

[0040] 承上,当灯座 130 设置于二支架 120 上,容置槽 134 介于二支架 120 之间,且位于灯座 130 相对二侧边的耳片 135 分别承载于二支架 120 的沟槽 125 上,并且以穿孔 1351 对应于沟槽 125 内的定位部 127,然后再通过固定件 140 对应穿过穿孔 1351,并且与沟槽 125 内的定位部 127 相结合,从而将耳片 135 夹制于固定件 140 与定位部 127 之间,使灯座 130 稳固的固定于二支架 120 上。其中,为了避免固定件 140 直接与耳片 1314 接触而造成磨损,还可以在耳片 135 的穿孔 1351 上设置一垫圈 150,让固定件 140 与定位部 127 相结合时,可以固定件 140 相对耳片 135 的一侧面抵紧于垫圈 150 上,从而达到防磨损的功效。

[0041] 请参照图 1 至图 4 和图 6,LED 灯具的前盖 20 可以是但并不局限于通过螺丝或螺钉等紧固件设置于框架组件 10 的连接板 110 上,电源 70 设置于灯座 130 的容置槽 134 内,然后再通过壳体的上盖 30 和下盖 40 在灯座 130 的相对二侧相互扣合,例如,上盖 30 通过螺钉固定于灯座 130 上相对于容置槽 134 的另一侧,而下盖 40 在灯座 130 上相对容置槽 134 的一侧通过螺钉锁合于上盖 30 上,使电源 70 被包覆在灯座 130 的容置槽 134 内。其中,为了方便电源 70 的电源线配置,还可以在灯座 130 的底板 131 上设置一压线板 133,用以固定电源线。

[0042] 多个防护盖 50 设置于框架组件 10 的二支架 120 上设置有沟槽 125 的一侧,且多个防护盖 60 可以通过螺钉等紧固件安装于框架组件 10 的二支架 120 上;或者是如本实施例所揭露的,为了安装上的便利性,在框架组件 10 的二支架 120 上分别设置一嵌槽 128,其设置于支架 120 上相邻于沟槽 125 的一侧,并且沿支架 120 的轴向方向延伸,其中嵌槽 128

的开口朝向沟槽 125 的方向设置（如图 8 所示），例如嵌槽 128 的开口与沟槽 125 的槽口呈 90 度角的配置方式，以便于让防护盖 60 相对二侧边的凸缘从嵌槽 128 的开口处嵌入，而稳固的结合于支架 120 上。

[0043] 请参照图 1、图 3、图 4、图 8 和图 10 至图 12，多个 LED 光源模块 60 设置于框架组件 10 的二支架 120 上，并且电性连接于电源 70。各个 LED 光源模块 60 包括一散热器 610、一基板 620、一透镜 630 以及一透镜密封圈 640，散热器 610 具有一本体以及一体成型于本体上的多个散热鳍片。基板 620 设置于散热器 610 的本体上相对于多个散热鳍片的另一侧面，基板 620 可以是但并不局限于铝基板，并且于基板 620 上电性配置有多个 LED650。透镜 630 设置于基板 620 上，透镜密封圈 640 设置于透镜 630 与散热器 610 之间，并且围绕于基板 620 四周，使基板 620 被完全包覆在透镜 630 与散热器 310 之间，从而与外界环境相隔离，避免来自外界环境的水气或灰尘对基板 620 造成损坏。

[0044] 其中，散热器 610 的本体的相对二端分别具有多个定位孔，LED 光源模块 60 通过散热器 610 的相对二端设置于二支架 120 的安装面 126 上，并且通过螺丝或螺钉等紧固件对准于定位孔，并对应锁合于安装面 126 上的安装孔 1261 内，使 LED 光源模块 60 以可拆卸的方式设置于二支架 120 上，其中散热器 610 的散热鳍片容置于二支架 120 之间，并且使透镜 630 露出于框架组件 10 外，从而通过 LED650 提供照明。

[0045] 此外，在散热器 610 的本体上还具有一穿孔，并且在穿孔上配置有一模块密封圈 660。LED 光源模块 60 的电源线的一端电性连接于基板 620，另一端通过穿孔伸出至 LED 光源模块 60 外，电性连接于插接头 80。

[0046] 此插接头 80 设置于支架 120 的通道 121 内，且插接头 80 的数量对应于 LED 光源模块的数量。插接头 80 包括可相互分离或相结合的一电性插头与一电性接头，且电性插头与电性接头其中之一通过电源线电性连接于电源 70，另一则通过电源线电性连接于 LED 光源模块 60。另外，插接头 80 的直径小于支架 120 的安装面 126 上所设置的通孔 1262 的直径，因此，当 LED 光源模块 60 从框架组件 10 的二支架 120 上拆除时，插接头 80 可以随着电源线的牵引而通过通孔 1262 伸出至支架 120 外，以便于让作业员将插接头 80 的电性接头与电性插头相互分离，从而在不需要拆解 LED 灯具的其他组件的情形下，就可以在框架组件上完成 LED 光源模块的拆装作业，在使用上相当方便。

[0047] 承上，当 LED 光源模块 60 组装于框架组件 10 的二支架 120 上，也可以通过安装面 126 上的通孔 1262 将插接头 80 收纳于支架 120 的通道 121 内，并且通过 LED 光源模块 60 的模块密封圈 660 套合于通孔 1262 上，让 LED 光源模块 60 与二支架 120 之间紧密贴合，从而避免水气或灰尘等异物自通孔 1262 进入支架 120 内。

[0048] 同样地，LED 灯具的电源 70 是通过电源线依序穿过支架 120 的侧板 124 与第二垫片 123，从而在支架 120 的通道 121 内电性连接于插接头 80，因此，也可以在支架 120 的侧板 124 上配置一线孔密封圈 90 来阻绝异物进入支架 120 内。

[0049] 基于上述结构，LED 光源模块的更换拆装不需要拆卸 LED 灯具的其他部件，因此在维修更换上极为方便。并且，在框架组件上以及框架组件与 LED 光源模块、电源之间分别设置有防水、防尘作用的垫片、垫圈与密封圈，并且将 LED 光源模块与电源的电源线的配置于支架内，避免外界环境对线材的腐蚀与损坏，加强了 LED 灯具的电气安全性能，同时提升 LED 灯具的 IP 防护等级，从而节省了电气成本。

[0050] 此外,可以理解的是,在上述实施例中,虽然是以LED灯具包括多个LED光源模块、多个防护盖与多个插接头做为举例说明,但是在本申请的其他实施例中,也可以是将LED光源模块与防护盖的尺寸大小设置为匹配于框架集件的二支架间的镂空面积,从而采用单一LED光源模块、单一防护盖与单一插接头的结构形态。同时,为了促进LED光源模块的散热效率,在本申请的某些实施例中,LED灯具的框架组件上也可以不设置防护盖,让LED光源模块的散热器可以直接的与外界空气接触,从而促进散热器与外界环境之间的热交换效率。

[0051] 上述说明示出并描述了本申请的若干优选实施例,但如前所述,应当理解本申请并非局限于本文所披露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文所述发明创造构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本申请的精神和范围,则都应在本申请所附权利要求的保护范围内。

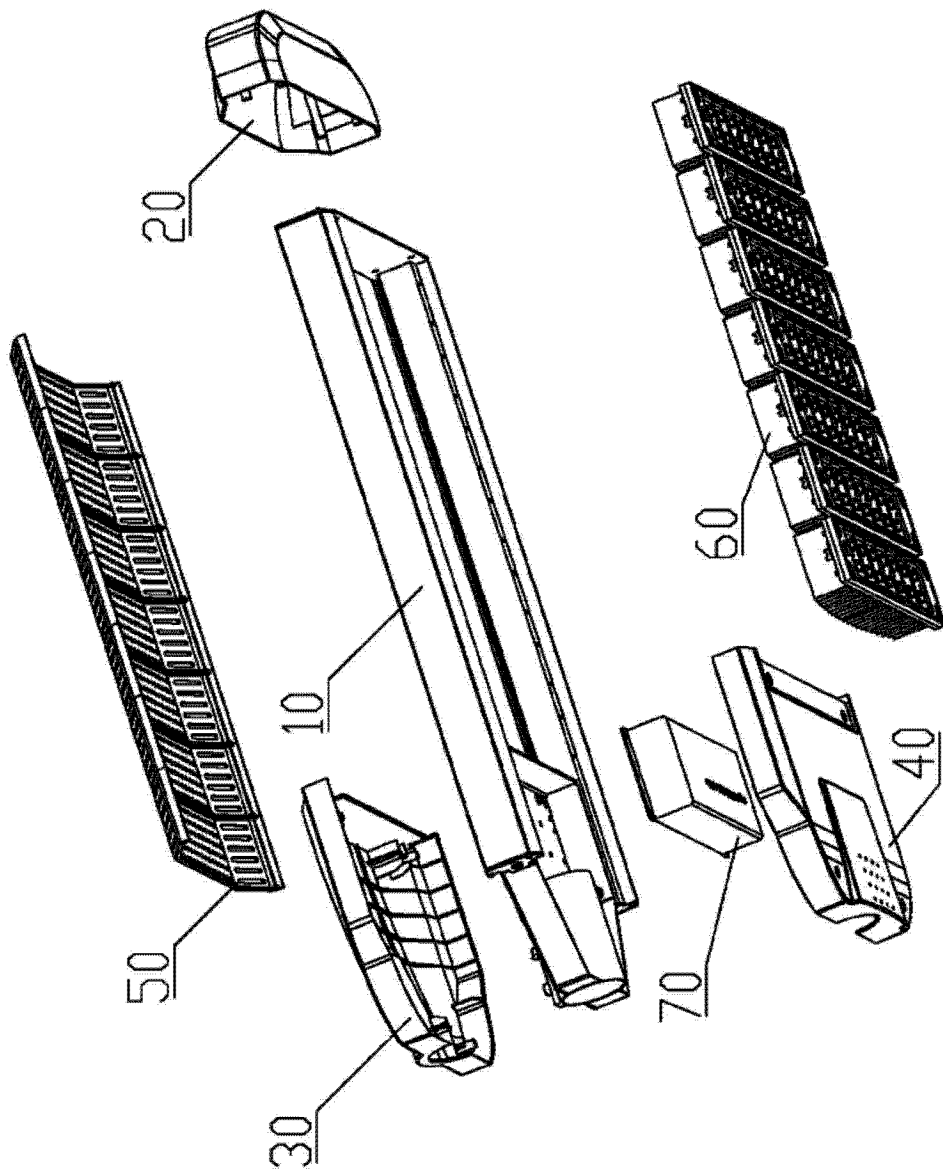


图 1

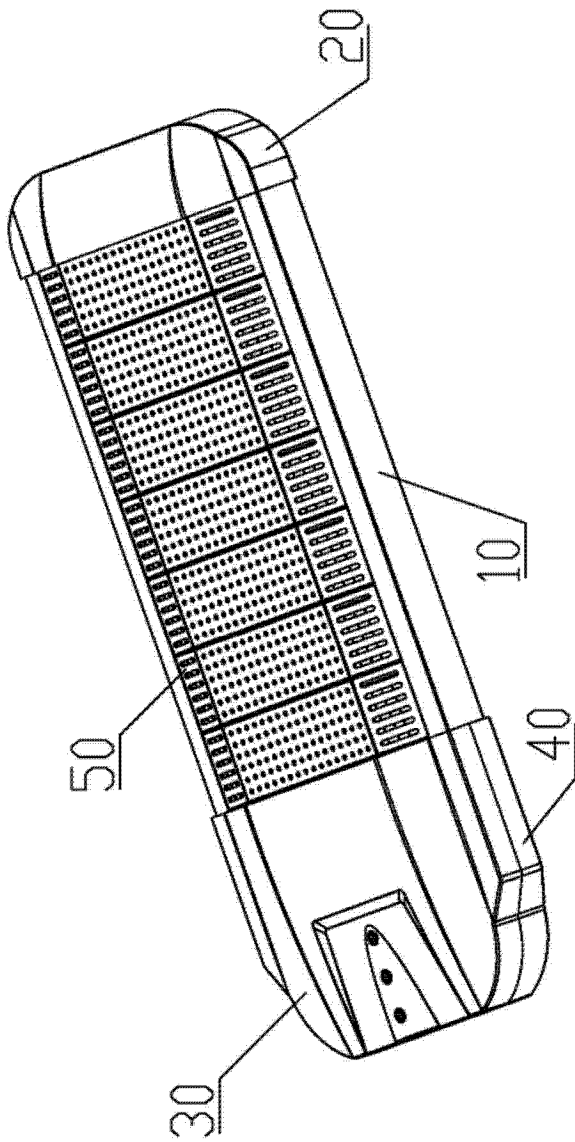


图 2

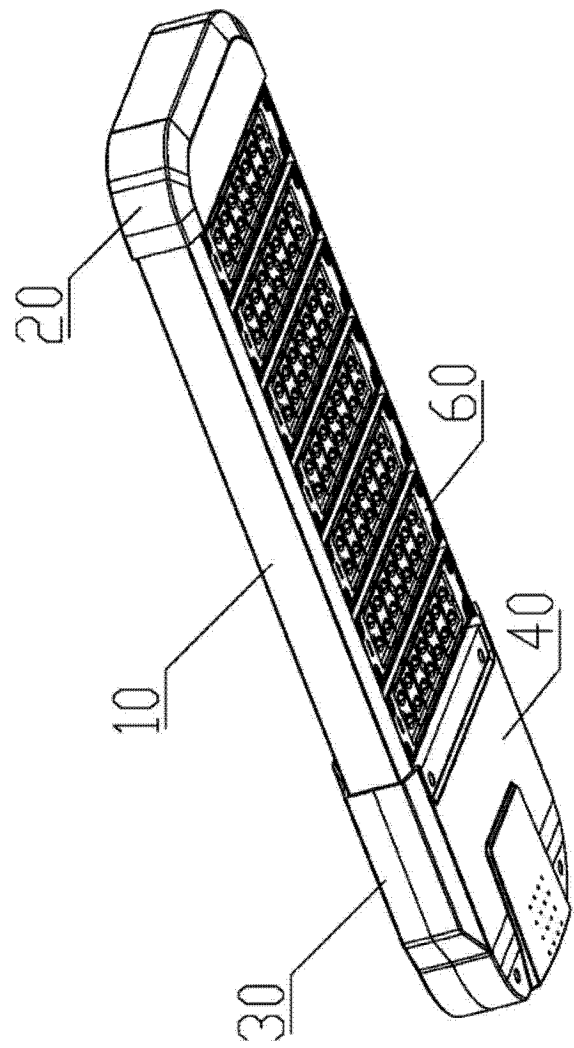


图 3

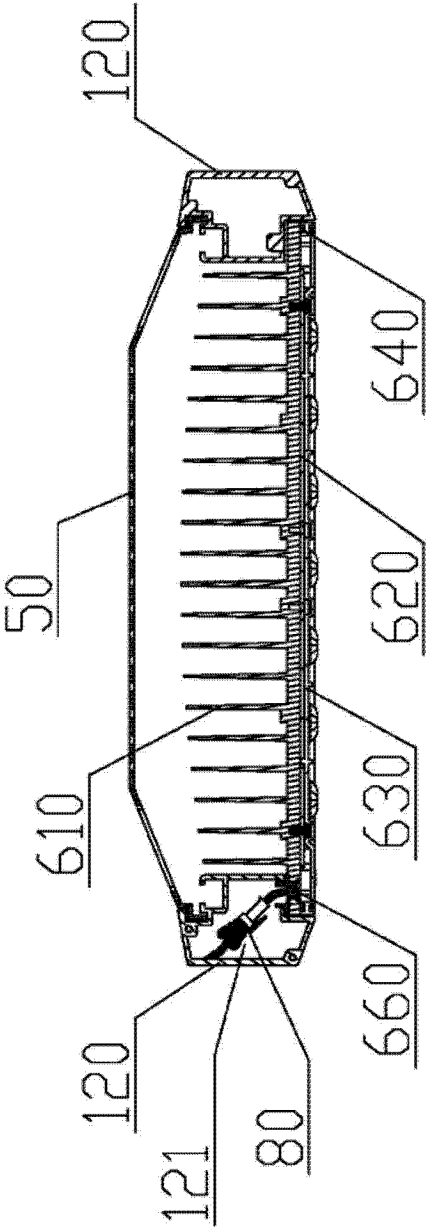


图 4

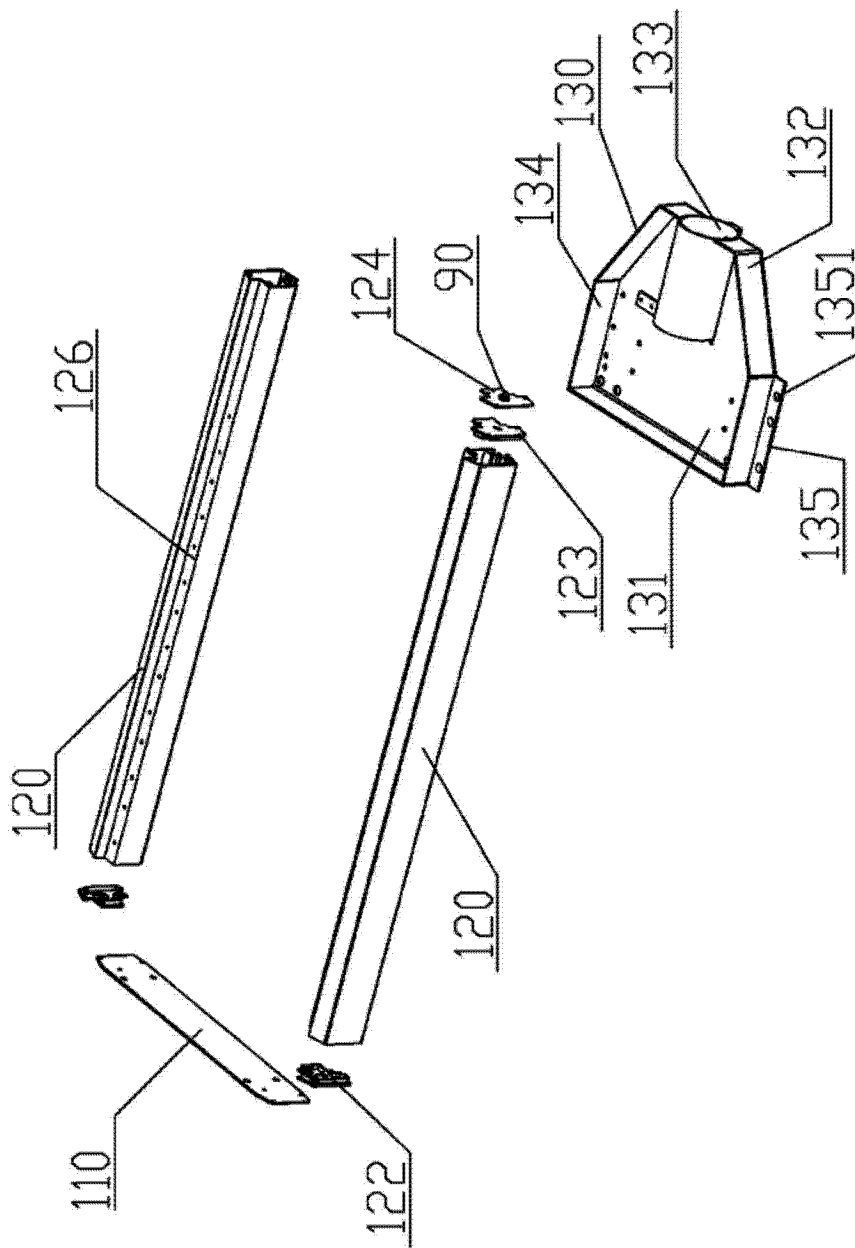


图 5

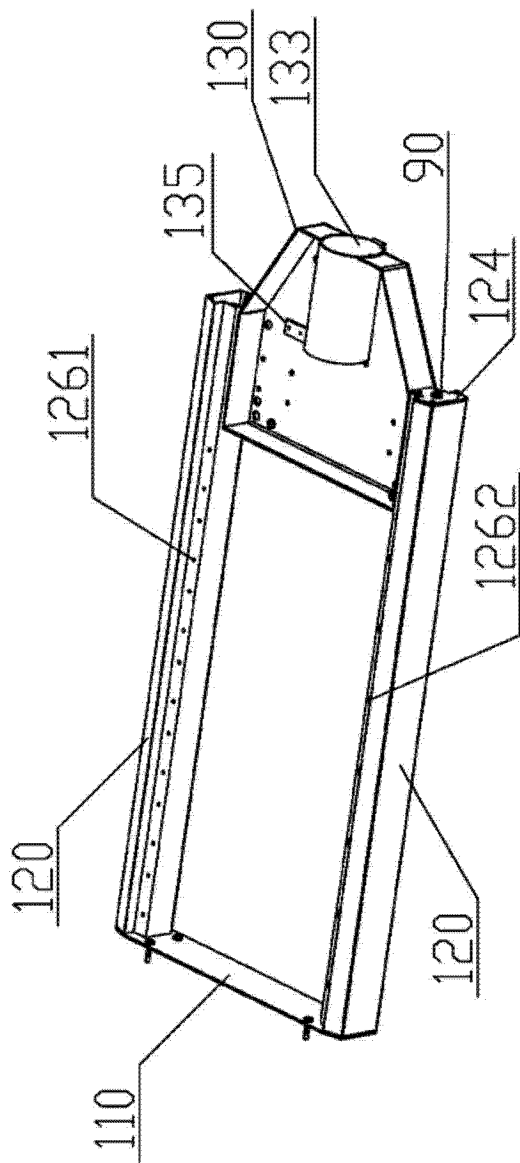


图 6

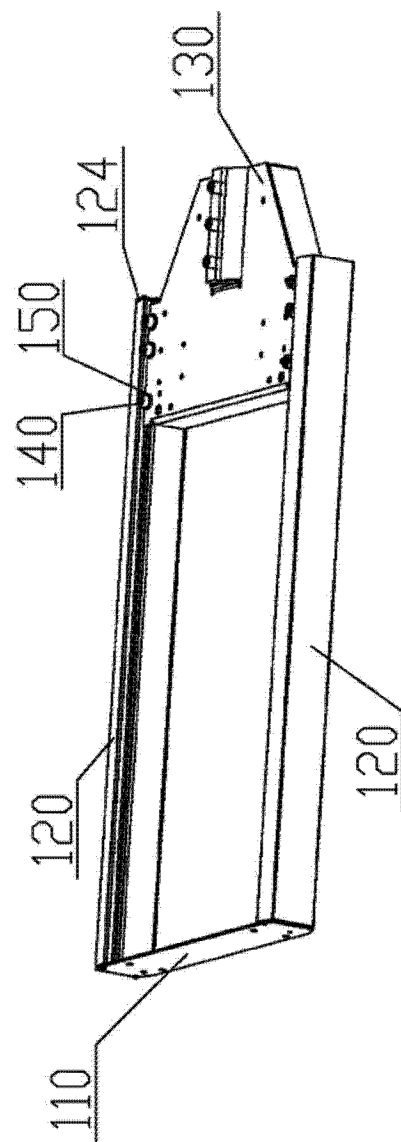


图 7

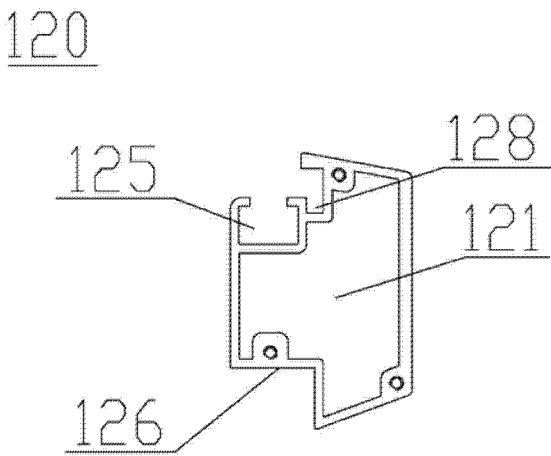


图 8

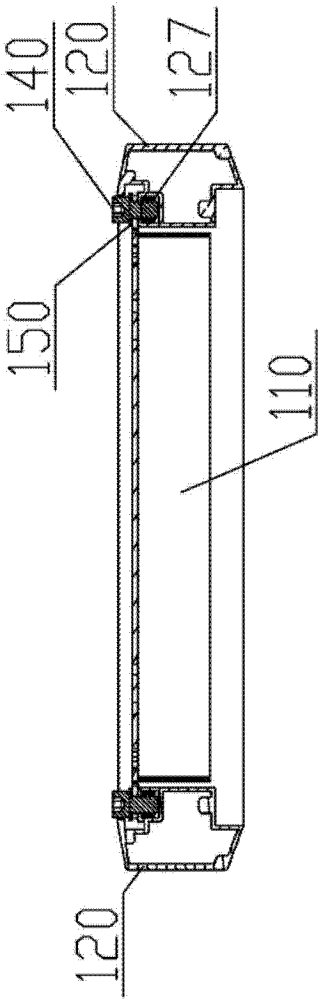


图 9

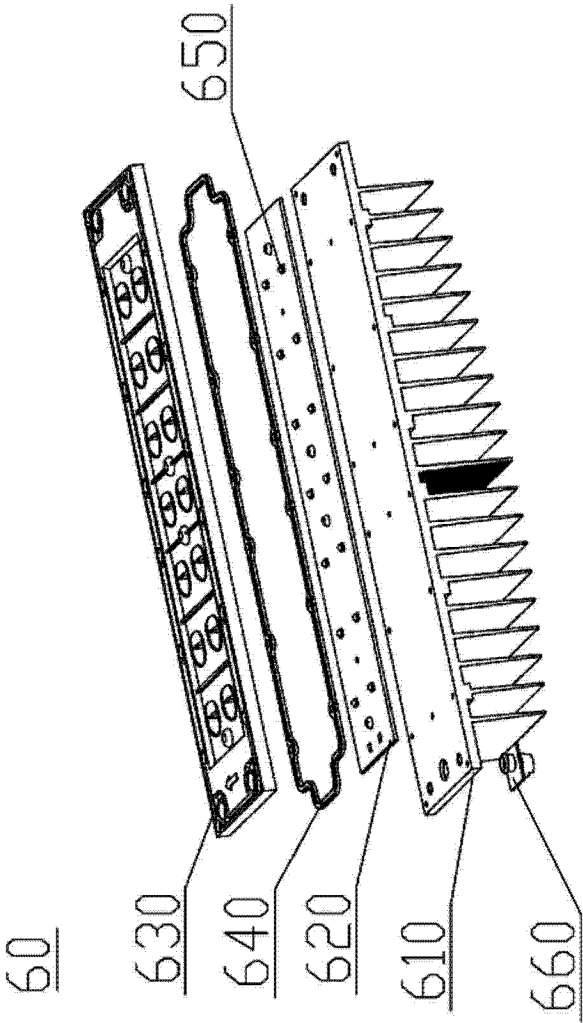


图 10

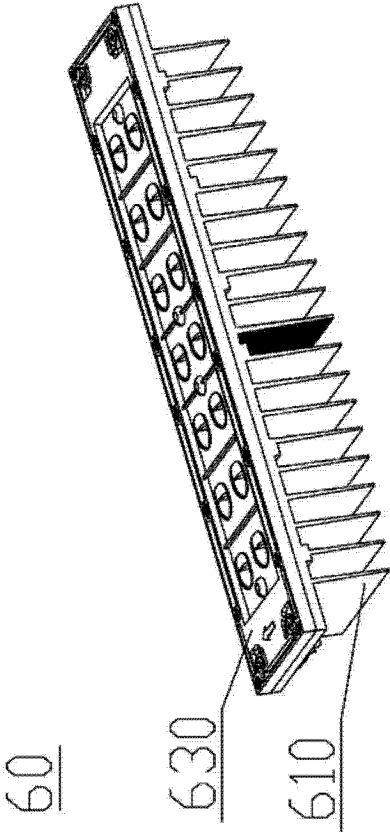


图 11

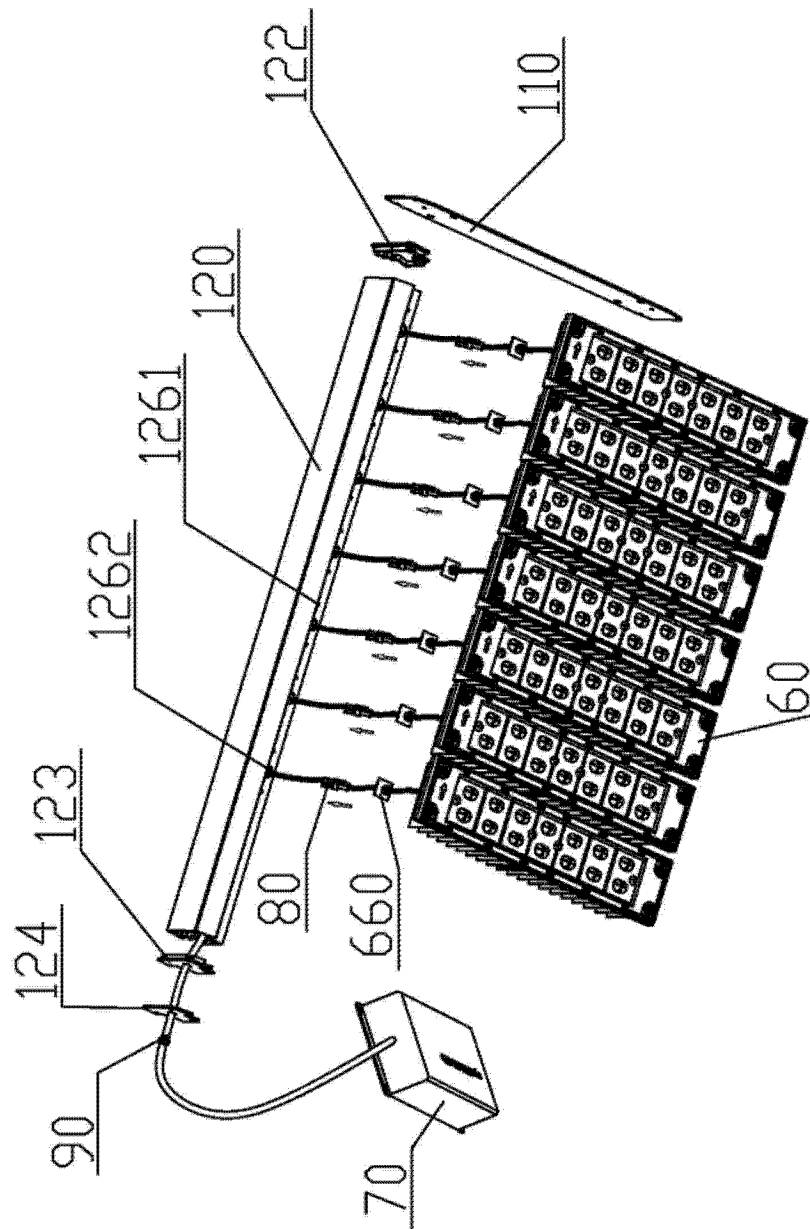


图 12