



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208154198 U

(45)授权公告日 2018. 11. 27

(21)申请号 201820339680.3

F21V 29/76(2015.01)

(22)申请日 2018.03.12

F21W 131/103(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

(73)专利权人 中山市修本照明有限公司

地址 528478 广东省中山市横栏镇新茂工业区庆龙路17号第四层

(72)发明人 吕瑞祥

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务有限公司 44205

代理人 梁嘉琦

(51)Int.Cl.

F21S 8/00(2006.01)

F21V 17/12(2006.01)

F21V 19/00(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

F21V 21/26(2006.01)

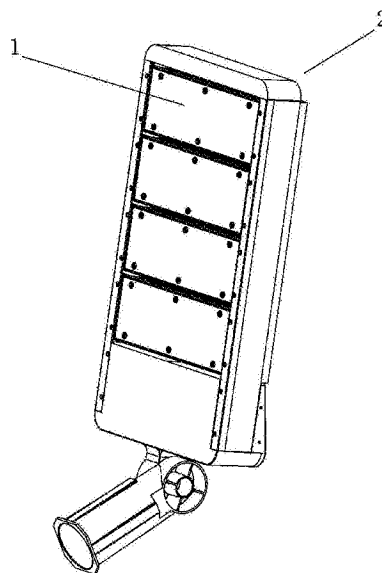
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种独立模块式路灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种独立模块式路灯,包括若干个独立的LED灯模块和用于安装LED灯模块的灯架,LED灯模块通过螺钉固定在灯架侧盖上。灯架还包括由前盖,两侧盖以及后盖组成具有开口的腔式,用于安装LED灯模块。本实用新型路灯可在不拆卸灯架的前提下,替换损坏的LED灯模块,不仅能够避免资源的浪费,还可以便利的实现更换,降低维护成本和提高实用寿命。



1. 一种独立模块式路灯,包括若干个LED灯模块(1)和灯架(2),所述灯架(2)包括左侧盖(25)和右侧盖(26);其特征在于:所述若干个LED灯模块(1)通过螺钉从外侧固定在所述左侧盖(25)和所述右侧盖(26)上。

2. 根据权利要求1所述的一种独立模块式路灯,其特征在于:所述左侧盖(25)设有第一螺钉孔(28),所述右侧盖(26)设有第二螺钉孔(29),所述若干个LED灯模块(1)通过螺钉从外侧固定在所述左侧盖(25)和所述右侧盖(26)上。

3. 根据权利要求1所述的一种独立模块式路灯,其特征在于:所述灯架(2)还包括顶盖(21)、左侧盖(25)、右侧盖(26)、后盖和前盖(24);所述顶盖(21)、所述左侧盖(25)、所述右侧盖(26)和所述后盖组成一个前端具有开口的空腔(30),所述若干个LED灯模块(1)安装在所述空腔(30)中。

4. 根据权利要求3所述的一种独立模块式路灯,其特征在于:所述后盖包括上后盖(22)和下后盖(23),所述下后盖(23)和所述前盖(24)组成电源盒。

5. 根据权利要求4所述的一种独立模块式路灯,其特征在于:所述下后盖(23)呈向后倾斜的形状。

6. 根据权利要求1所述的一种独立模块式路灯,其特征在于:所述若干个LED灯模块(1)背面均设置有散热鳍片。

7. 根据权利要求6所述的一种独立模块式路灯,其特征在于:所述若干个LED灯模块(1)还包括透明面罩(11)、LED芯片(15)和具有凹槽(31)的底座(16),所述LED芯片(15)设置在所述凹槽(31)中,所述透明面罩(11)设置在所述凹槽(31)上。

8. 根据权利要求7所述的一种独立模块式路灯,其特征在于:所述底座(16)两侧分别设置有第三螺钉孔(17)和第四螺钉孔(18)。

9. 根据权利要求8所述的一种独立模块式路灯,其特征在于:所述底座(16)背面设有散热鳍片(32)。

10. 根据权利要求3所述的一种独立模块式路灯,其特征在于:所述灯架(2)还包括与所述前盖(24)连接的灯臂(27)。

一种独立模块式路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明领域,具体涉及一种独立模块式路灯。

背景技术

[0002] 户外照明用的路灯其发光照明的型式有多种,如高压钠灯、白炽灯、钨丝灯等等。LED因具有发光效率高,显色性好,耗电量少,节能环保,安全可靠,使用寿命长等优势,使得LED灯逐渐成为城市主流路灯。LED路灯市场应用广泛,发展前景巨大。但目前市场主流LED的路灯大多都是整体设计制造,当其中个别LED芯片损坏时,只能对整个路灯进行更换,如此不仅造成资源浪费,还需要耗费较大的人力进行更换。市面上也出现可替换模块化的LED路灯,但该路灯的是将多个LED光源模块安装在背面的金属板上,金属板不仅厚重,且在更换LED光源模块时,需要将灯架拆卸暴露整块金属板,方可替换安装,该安装方式也费时费力。

实用新型内容

[0003] 针对以上问题,本实用新型提供了一种独立模块式路灯。本实用新型若干个LED灯模块通过螺钉固定在灯架侧盖上,能够在不拆卸灯架的情况下,对损坏的LED灯模块进行更换。不仅可以对损坏的LED灯芯部分进行更换,避免更换整个路灯所带来的资源浪费,还可以高效便利的替换损坏部分,避免繁琐复杂的更换方式,有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种独立模块式路灯,包括若干个独立的LED灯模块和安装LED灯模块的灯架,所述灯架包括左侧盖和右侧盖;所述若干个LED灯模块从外侧固定在所述左侧盖和所述右侧盖上。

[0005] 作为本实用新型一种优选的方案,左侧盖上设有第一螺钉孔,右侧盖上设有第二螺钉孔,LED灯模块通过螺钉从外侧固定在所述左侧盖和所述右侧盖上。

[0006] 作为本实用新型一种优选的方案,所述灯架还包括顶盖,后盖和前盖,所述顶盖,左侧盖,右侧盖,后盖和前盖组成一个前端具有开口的空腔,所述LED灯模块通过所述开口安装到灯架的空腔中。

[0007] 作为本实用新型一种优选的方案,每一个LED灯模块(1)背面均设置有散热鳍片。

[0008] 更进一步,所述后盖包括上后盖和下后盖,所述下后盖和所述前盖组成一个独立的电源盒;电源盒位于灯架下方,用于放置电源以及收纳LED灯模块的电源线。

[0009] 更进一步,所述下后盖呈连续向后倾斜的形状,不仅增大腔式空间,还有利于泄水。

[0010] 更进一步,所述灯架还包括灯臂,所述灯臂设置在灯架下方,且与前盖转动连接,便于调整路灯的照射方向。

[0011] 作为本实用新型一种优选的方案,所述LED灯模块包括透明面罩,LED芯片以及具有凹槽的底座;LED芯片设置在凹槽中,透明面罩设置在凹槽上,并覆盖凹槽开口。

[0012] 更进一步,所述底座两侧第三螺钉孔和第四螺钉孔;螺钉穿过第一螺钉孔、第三螺

钉孔,将LED灯源模块固定在左侧盖上;螺钉穿过第二螺钉孔、第四螺钉孔,将LED灯源模块固定在右侧盖上。

[0013] 更进一步,所述底座背面设置有散热鳍片,用于散热。

[0014] 更进一步,所述LED灯模块还包括反光杯,所述反光杯设置在所述底座的凹槽中,用于聚光和反光;反光杯优选为分腔式反光杯,能够针对每一LED芯片进行聚光和反光。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的具有以下有益效果是:

[0016] 1、通过螺钉将每一独立封装的LED灯模块安装在灯架上,便于故障路灯更换,降低维护成本;

[0017] 2、每一LED灯模块是独立封装的,为LED芯片提供一个稳定可靠的工作环境,起到机械和环境的保护作用,从而LED芯片能够发挥正常的功能;

[0018] 3、由多个独立封装的LED灯模块和灯架构成的独立模块式路灯,整体处于封装状态,有利于保护每一个独立的LED灯模块,提高路灯稳定性和可靠性;

[0019] 4、灯架下方设置有由前盖和下后盖组成的电源盒,便于LED灯模块电源线收集和电源安装;

[0020] 5、灯臂设置在灯架下方,且与前盖转动连接,便于路灯安装以及调节路灯照射角度,提高路灯环境适应性;

[0021] 6、下后盖呈向后倾向状,增大电源盒安装空间,同时利于泄水。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型路灯结构示意图。

[0023] 图2为本实用新型路灯部件结构示意图。

[0024] 图3为本实用新型路灯拆分结构示意图。

[0025] 图4为本实用新型LED灯模块拆分结构示意图。

[0026] 图5为本实用新型电源盒结构示意图。

[0027] 图6为本实用新型底座结构示意图。

[0028] 附图标记说明:

[0029] 1-LED灯模块;11-螺钉;12-透明面罩;13-固定架;14-反光杯;15-LED芯片;16-底座;17-第三螺钉孔;18-第四螺钉孔;2-灯架;21-顶盖;22-上后盖;23-下后盖;24-前盖;25-左侧盖;26-右侧盖;27-灯臂;28-第一螺钉孔;29-第二螺钉孔;30-空腔;31-凹槽;32-鳍片。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅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。

[0031] 实施例:

[0032] 如图1至图2所示,本实用新型提供一种独立模块式路灯,主要包括若干个独立封装的LED灯模块1(以下简称LED灯模块),和用于安装LED灯模块1的灯架2;灯架2具有前端开

口的空腔30,LED 灯模块1安装在灯架2的空腔30中;本实用新型的独立模块式路灯,可以根据运用环境的实际需求而选择不同数量的LED灯模块。

[0033] 如图3所示,灯架2包括顶盖21,左侧盖25,右侧盖26,上后盖22,下后盖23,前盖24和灯臂27;前盖24和下后盖23对应设置且位于灯架下方;左侧盖25和右侧盖26分别设置有第一螺钉孔 28,第二螺钉孔29;LED灯模块1通过固定螺钉(附图未示出)从外侧固定在第一螺钉孔28,第二螺钉孔29上,从而实现LED灯模块1 和灯架2的固定。由于LED灯模块1和灯架2是通过螺钉从外侧固定,所以当路灯某一LED芯片损坏时,可以便利的将损坏芯片对应的LED 灯模块1拆卸后进行更换。

[0034] 如图5所示,灯架2后盖分为上后盖22和下后盖23两部分;下后盖23和前盖24组成位于灯架下方的电源盒;电源盒中可用于放置路灯电源用于供电,同时还可以收纳安装在灯架上LED灯模块的电源线,不仅便于线路梳理,还能对电源和以及线路起到环境保护作用,延长使用寿命。前盖24底部具有向下突起的部分,灯臂27为圆柱状且通过前述突起部24实现与前盖24的转动连接;由于灯臂位于灯架 2下方,不仅能够方便的调节照明角度,还便于灯架的安装。

[0035] 如图4所示,LED灯源模块1由透明面罩12,固定架13,反光杯14,LED芯片15,底座16顺次组合而成。底座16两侧分别具有多个第三螺钉孔17,第四螺钉孔18。安装时,固定螺钉(图未示出)通过依次穿过底座16上的第三螺钉孔17,第四螺钉孔18和侧盖25、26上的第一螺钉孔28,第二螺钉孔29,将LED灯源模块1固定在灯架2上;底座16具有凹槽31,LED芯片15设置在凹槽31底面,LED 芯片15上设置有反光杯14;当具有多个LED芯片时,反光杯14可设置为分腔式,分别针对每一LED芯片进行反光和聚光,提高照明效果;固定架13设置在反光杯14外周缘,用于卡紧反光杯;透明面罩 12通过螺钉11固定在底座16上;LED灯源模块1整体呈独立封装的模块,不仅便于损坏模块的替换,而且为LED芯片提供一个稳定可靠的工作环境,避免外界因素对其造成损坏。

[0036] 如图6所示,底座16具有散热鳍片32,用于LED芯片散热;

[0037] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

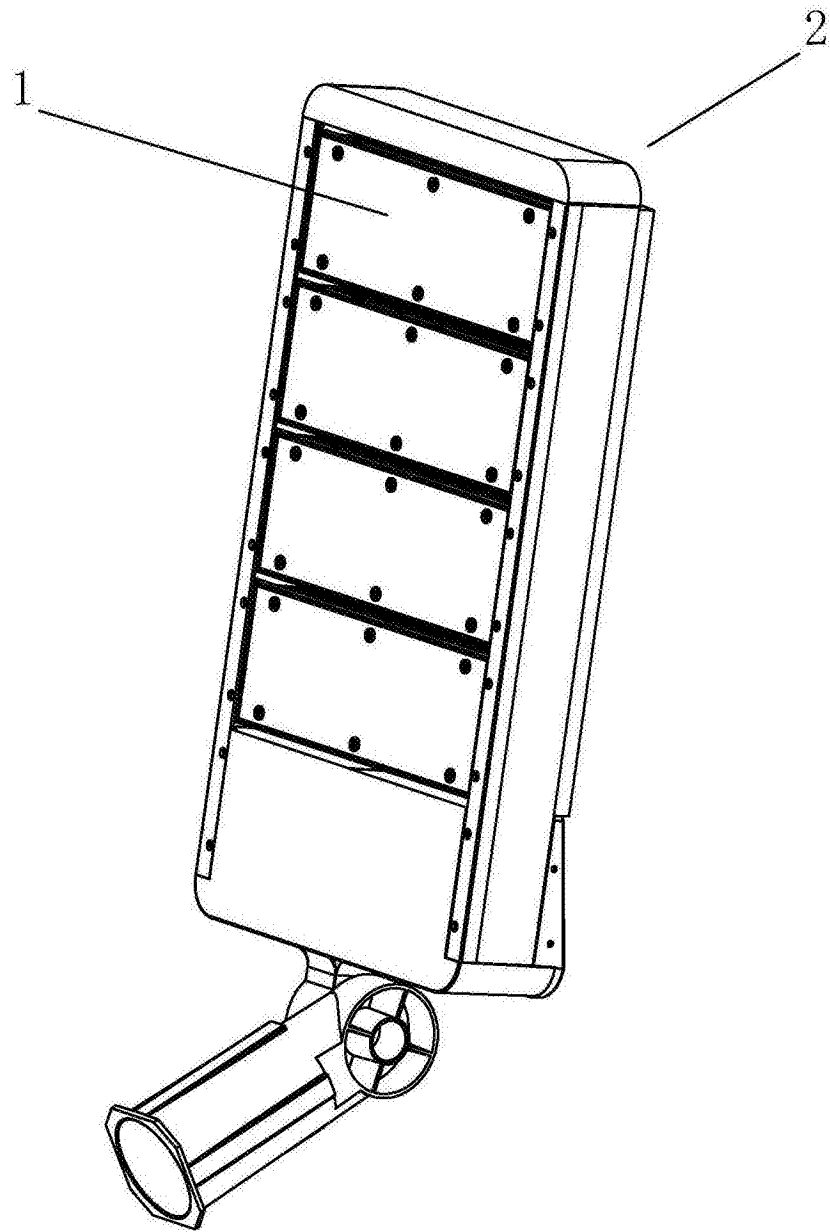


图1

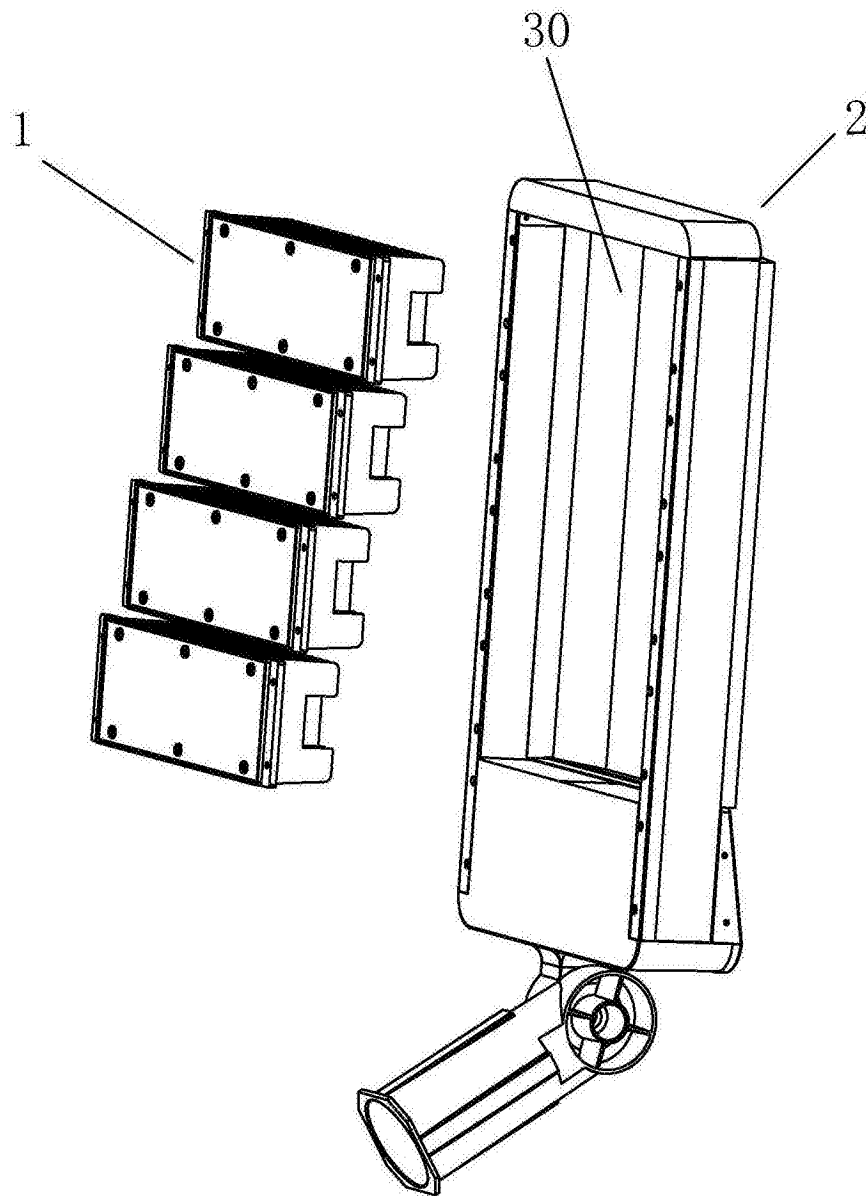


图2

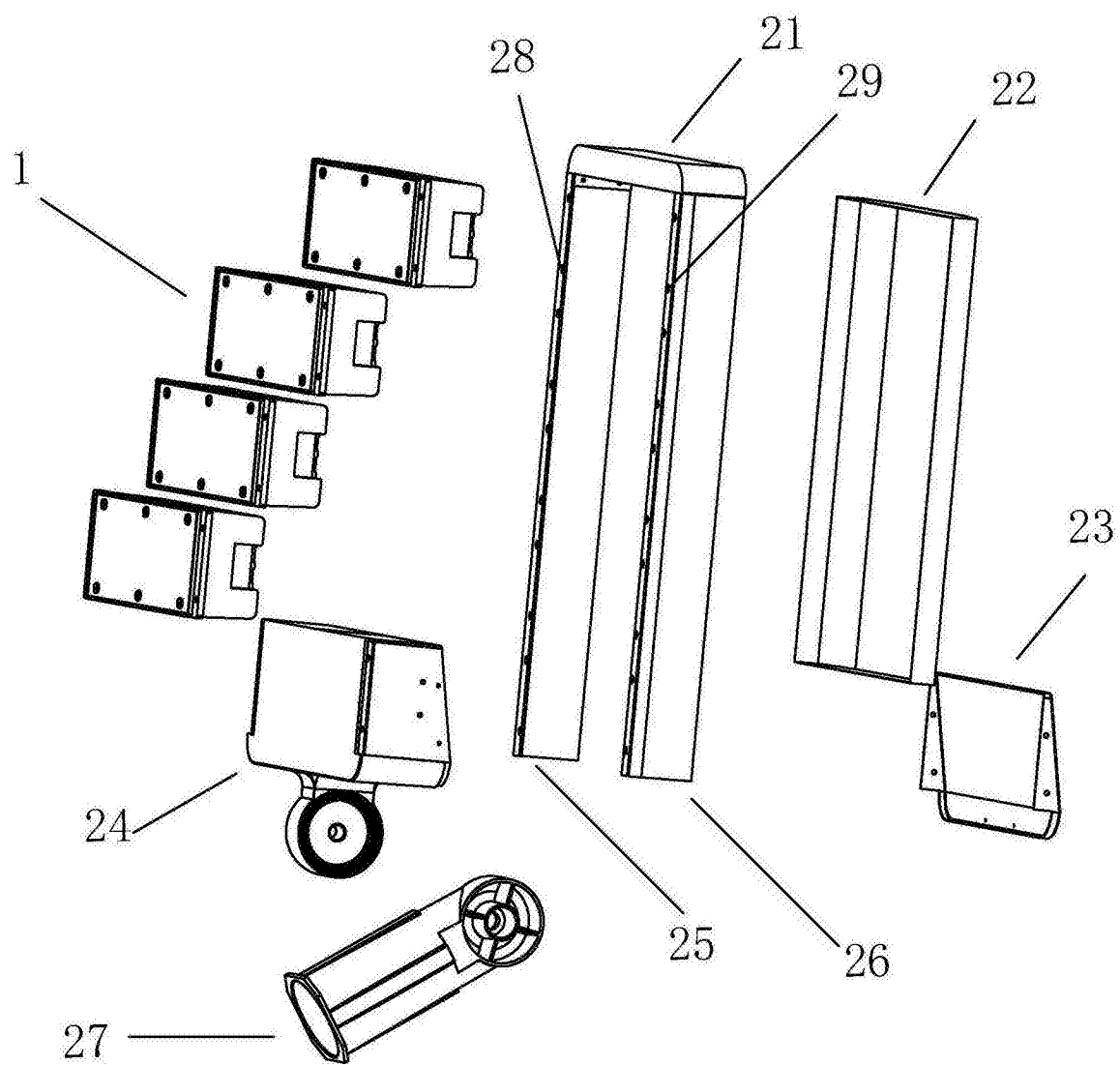


图3

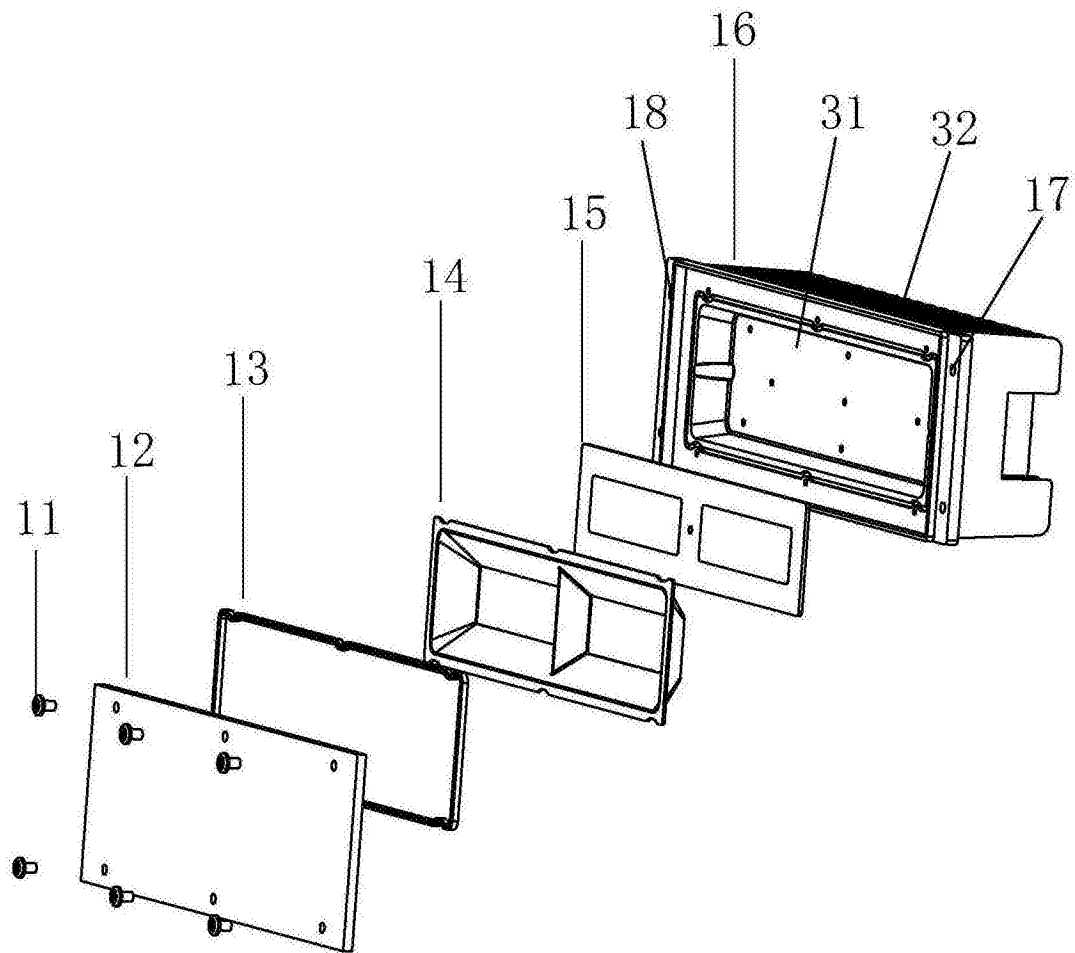


图4

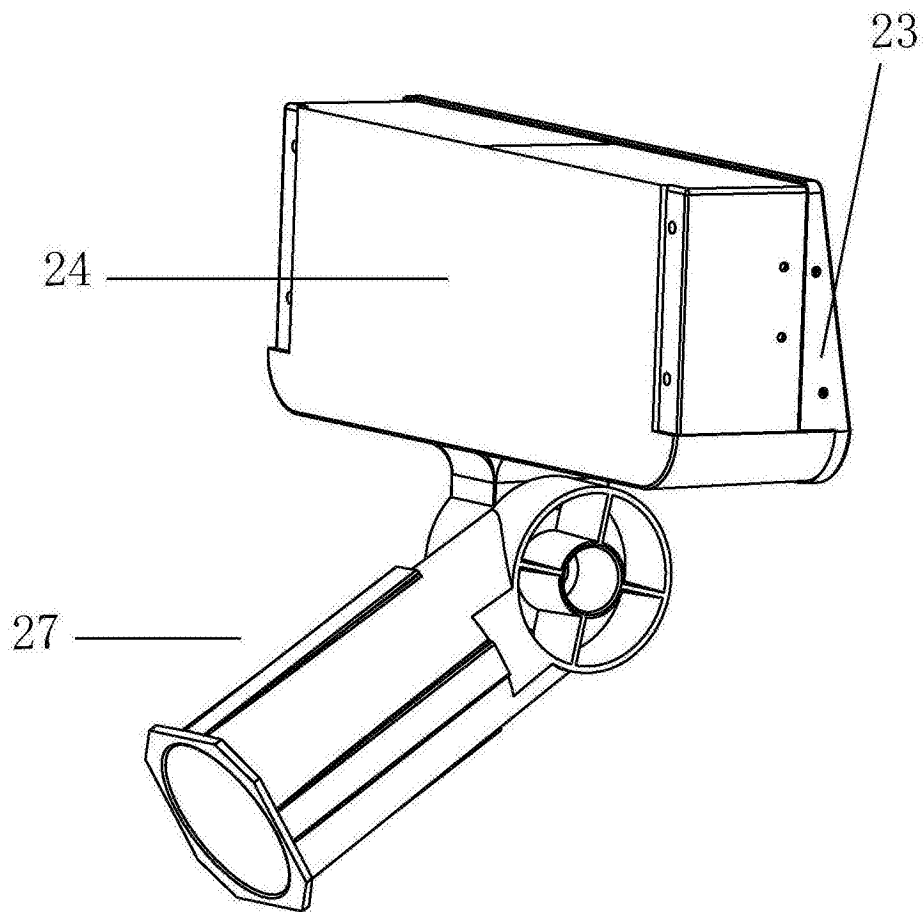


图5

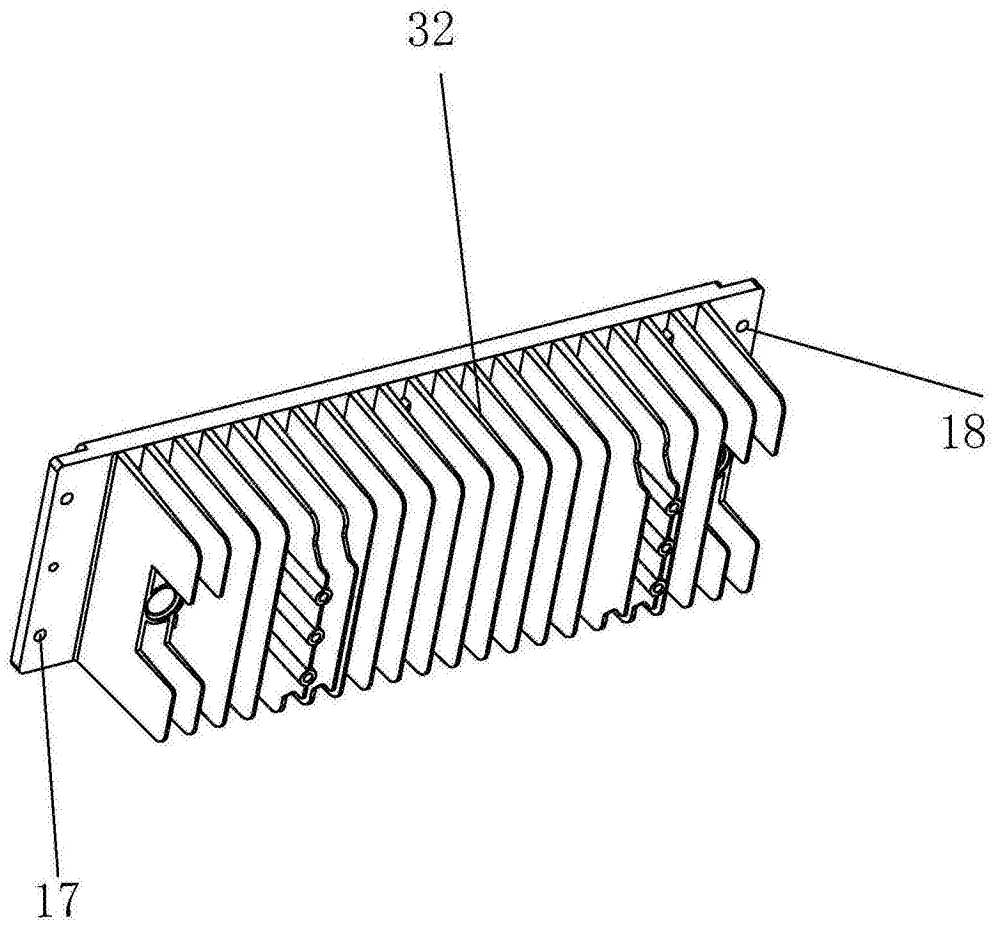


图6