



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204986680 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201520657288. X

F21Y 101/02(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 08. 28

(73) 专利权人 大峡谷光电科技(苏州)有限公司

地址 215211 江苏省苏州市吴江汾湖经济开发
区临沪大道北侧

(72) 发明人 张家瑞

(74) 专利代理机构 上海翼胜专利商标事务所

(普通合伙) 31218

代理人 翟羽

(51) Int. Cl.

F21S 8/00(2006. 01)

F21V 5/04(2006. 01)

F21V 29/76(2015. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

F21V 21/30(2006. 01)

F21V 23/00(2015. 01)

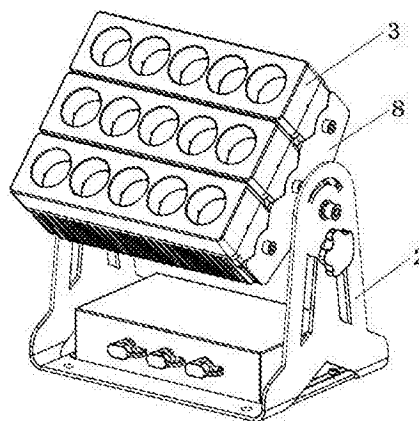
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54) 实用新型名称

组合式投光灯

(57) 摘要

本实用新型提供一种组合式投光灯,包括一底座支架,其两端设有两个彼此相对的安装架,以及至少一灯具模组,可转动式安装在所述底座支架上。本实用新型的优点在于,各种不同照度的投光灯,都使用同样尺寸同样结构的灯具模组,用户可以根据照度需要,为投光灯配备不同数目的灯具模组及安装支架,可以满足用户需求。本实用新型在生产过程中,灯具模组都使用同一种模具,开模成本较低,可以有效降低生产成本和产品价格;本实用新型的部件通用性良好,日常维护检修简单方便。



1. 一种组合式投光灯,其特征在于,包括
一底座支架,其两端设有两个彼此相对的安装架,以及
至少一灯具模组,可转动式安装在两个相对的安装架上。
2. 如权利要求 1 所述的组合式投光灯,其特征在于,所述灯具模组包括
一灯盒;
一 LED 灯板,安装在所述灯盒内,所述 LED 灯板上安装有至少一 LED 灯珠;
一灯罩,安装在所述灯盒顶部,所述灯罩上设有至少一透镜,每一透镜位置分别对应一 LED 灯珠的位置;
至少一散热翅片,安装在所述灯盒底部;以及
两个安装板,分别设置于所述灯盒两端,每一安装板外部设有一安装孔;
所述安装架包括
一底部安装片,以及
一竖直安装片,垂直于所述底部安装片,两个竖直安装片上部分别设有一转动轴,两个转动轴彼此相对。
3. 如权利要求 2 所述的组合式投光灯,其特征在于,两个以上的灯具模组设置于同一直线上,且首尾依次固定连接,固定安装在两个转动轴上。
4. 如权利要求 3 所述的组合式投光灯,其特征在于,任意两个相邻的灯具模组之间设有一连接杆,所述连接杆的两端分别固定安装至两个灯具模组的安装孔;任意两个相邻的灯具模组之间设有至少一连接片,所述连接片的两端分别固定连接至两个相邻的灯具模组。
5. 如权利要求 2 所述的组合式投光灯,其特征在于,还包括两个相对设置的转动托架,两个转动托架分别固定安装在两个转动轴上。
6. 如权利要求 5 所述的组合式投光灯,其特征在于,所述灯具模组平行安装在两个转动托架之间,每一灯具模组的两端分别固定在两个转动托架上。
7. 如权利要求 5 所述的组合式投光灯,其特征在于,所述灯具模组平行安装在两个转动托架之间,所有灯具模组固定连接后形成一个大型灯具模组,所述大型灯具模组的侧壁分别固定安装在两个转动托架上。
8. 如权利要求 5 所述的组合式投光灯,其特征在于,所有灯具模组排成矩阵并彼此固定连接,形成一个灯具模组矩阵,两个以上的灯具模组设置于彼此平行的两条以上的直线上,位于同一直线上的至少一灯具模组首尾依次固定连接,所述灯具模组矩阵固定在两个转动托架上。
9. 如权利要求 5 所述的组合式投光灯,其特征在于,每一转动托架设有至少一托架安装孔,每一托架安装孔内设有一螺栓,用以将所述灯具模组固定安装至所述转动托架。
10. 如权利要求 1 所述的组合式投光灯,其特征在于,所述底座支架还包括
一连接板,其两端分别固定连接至两个底部安装片;以及
一控制盒,其两端分别固定安装至两个底部安装片。

组合式投光灯

技术领域

[0001] 本产品涉及一种投光灯,特别是一种组合式投光灯。

背景技术

[0002] 投光灯是指被照面上的照度高于周围环境的灯具,一般用于户外照明。可以瞄准任何方向,并具备不受气候条件影响的结构,主要用于大面积作业场矿、建筑物轮廓、体育场、立交桥、纪念碑、公园和花坛等。现有技术中,照度不同的投光灯,其尺寸形状也各不相同,这样就会出现两个问题,一方面,在投光灯的生产加工过程中,不同照度的投光灯要使用不同型号的模具,由于模具开模成本较高,因此投光灯成品的生产成本也很高,直接导致产品价格居高不下;另一方面,由于不同照度的投光灯的部件形状尺寸各不相同,无法通用替换,一旦某部件发生损坏,必须要购买相同型号相同尺寸的部件,维护保养不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,提供一种组合式投光灯,有效解决现有技术中存在的生产成本较高、部件通用性较差的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 本实用新型提供一种组合式投光灯,包括一底座支架,其两端设有两个彼此相对的安装架,以及至少一灯具模组,可转动式安装在两个相对的安装架上。

[0006] 进一步地,所述灯具模组包括一灯盒;一LED灯板,安装在所述灯盒内,所述LED灯板上安装有至少一LED灯珠;一灯罩,安装在所述灯盒顶部,所述灯罩上设有至少一透镜,每一透镜位置分别对应一LED灯珠的位置;至少一散热翅片,安装在所述灯盒底部;以及两个安装板,分别设置于所述灯盒两端,每一安装板外部设有一安装孔;所述安装架包括一底部安装片,以及一竖直安装片,垂直于所述底部安装片,两个竖直安装片上部分别设有一转动轴,两个转动轴彼此相对。

[0007] 进一步地,两个以上的灯具模组设置于同一直线上,且首尾依次固定连接,固定安装在两个转动轴上。

[0008] 进一步地,任意两个相邻的灯具模组之间设有一连接杆,所述连接杆的两端分别固定安装至两个灯具模组的安装孔;任意两个相邻的灯具模组之间设有至少一连接片,所述连接片的两端分别固定连接至两个相邻的灯具模组。

[0009] 进一步地,所述组合式投光灯还包括两个相对设置的转动托架,两个转动托架分别固定安装在两个转动轴上。

[0010] 进一步地,所述灯具模组平行安装在两个转动托架之间,每一灯具模组的两端分别固定在两个转动托架上。

[0011] 进一步地,所述灯具模组平行安装在两个转动托架之间,所有灯具模组固定连接后形成一个大型灯具模组,所述大型灯具模组的侧壁分别固定安装在两个转动托架上。

[0012] 进一步地,所有灯具模组排成矩阵并彼此固定连接,形成一个灯具模组矩阵,两个

以上的灯具模组设置于彼此平行的两条以上的直线上,位于同一直线上的至少一灯具模组首尾依次固定连接,所述灯具模组矩阵固定在两个转动托架上。

[0013] 进一步地,每一转动托架设有至少一托架安装孔,每一托架安装孔内设有一螺栓,用以将所述灯具模组的安装板固定安装至所述转动托架。

[0014] 进一步地,所述底座支架还包括一连接板,其两端分别固定连接至两个底部安装片;以及一控制盒,其两端分别固定安装至两个底部安装片。

[0015] 本实用新型的优点在于,各种不同照度的投光灯,都使用同样尺寸同样结构的灯具模组,用户可以根据照度需要,为投光灯配备不同数目的灯具模组及安装支架,可以满足用户需求。本实用新型在生产过程中,灯具模组都使用同一种模具,开模成本较低,可以有效降低生产成本和产品价格;本实用新型的部件通用性良好,日常维护检修简单方便。

附图说明

[0016] 图 1 所示为本实用新型实施例 1 整体结构示意图;

[0017] 图 2 所示为本实用新型实施例 1 灯具模组整体结构示意图;

[0018] 图 3 所示为本实用新型实施例 1 底座支架的结构示意图;

[0019] 图 4 所示为本实用新型实施例 2 分解结构示意图;

[0020] 图 5 所示为本实用新型实施例 2 整体结构示意图;

[0021] 图 6 所示为本实用新型实施例 3 分解结构示意图;

[0022] 图 7 所示为本实用新型实施例 3 整体结构示意图;

[0023] 图 8 所示为本实用新型实施例 4 整体结构示意图;

[0024] 图 9 所示为本实用新型实施例 5 分解结构示意图;

[0025] 图 10 所示为本实用新型实施例 5 整体结构示意图;

[0026] 图中部件标识如下:

[0027] 1、底座支架,2、安装架,3、灯具模组,4、连接板,5、控制盒,6、连接杆,7、连接片,8、转动托架,9、连接片;

[0028] 21、底部安装片,22、竖直安装片,23、转动轴,24、转动轴;

[0029] 31、灯盒,34、灯罩,35、透镜,36、散热翅片,37、安装板,38、安装孔。

具体实施方式

[0030] 以下参考说明书附图介绍本实用新型的五个优选实施例,用以举例证明本实用新型可以实施,这些实施例可以向本领域中的技术人员完整介绍本实用新型的技术内容,使得本实用新型的技术内容更加清楚和便于理解。然而本实用新型可以通过许多不同形式的实施例来得以体现,本实用新型的保护范围并非仅限于文中提到的实施例,

[0031] 本实用新型所提到的方向用语,例如「上」、「下」、「前」、「后」、「左」、「右」、「内」、「外」、「侧面」等,仅是附图中的方向,本文所使用的方向用语是用来解释和说明本实用新型,而不是用来限定本实用新型的保护范围。

[0032] 在附图中,结构相同的部件以相同数字标号表示,各处结构或功能相似的组件以相似数字标号表示。此外,为了便于理解和描述,附图所示的每一组件的尺寸和厚度是任意示出的,本实用新型并没有限定每个组件的尺寸和厚度。

[0033] 当某些组件,被描述为“在”另一组件“上”时,所述组件可以直接置于所述另一组件上;也可以存在一中间组件,所述组件置于所述中间组件上,且所述中间组件置于另一组件上。当一个组件被描述为“安装至”、“连接至”或“连通至”另一组件时,二者可以理解为直接“安装”、“连接”或“连通”,或者一个组件通过一中间组件“安装至”、“连接至”或“连通至”另一个组件。

[0034] 实施例 1

[0035] 如图 1 所示,实施例 1 提供一种组合式投光灯,包括一底座支架 1,其两端设有两个彼此相对的安装架 2;以及一灯具模组 3,可转动式安装在两个相对的安装架 2 之间,用户可以根据需要自行调整灯具的照射角度。

[0036] 如图 2 所示,灯具模组 3 包括一灯盒 31;一 LED 灯板(图未示),安装在灯盒 1 内,LED 灯板(图未示)上安装有至少一 LED 灯珠(图未示);一灯罩 34,安装在灯盒 31 顶部,灯罩 34 上设有至少一透镜 35,每一透镜 35 位置分别对应一 LED 灯珠 33 的位置;至少一散热翅片 36,安装在灯盒 1 底部;以及两个安装板 37,分别设置于灯盒 31 两端,每一安装板 37 外部设有一安装孔 38。

[0037] 如图 3 所示,安装架 2 包括一底部安装片 21 以及一竖直安装片 22,竖直安装片 22 垂直于底部安装片 21,两个竖直安装片 22 上部分别设有一转动轴 23,两个转动轴 23 彼此相对。底座支架 1 还包括一连接板 4,其两端分别固定连接至两个底部安装片 21。底座支架 1 还包括一控制盒 5,其两端分别固定安装至两个底部安装片 21。

[0038] 实施例 1 为最简单的单模组投光灯,只能用于对照度要求较低的环境下。

[0039] 实施例 2

[0040] 如图 4、图 5 所示,实施例 2 大部分技术方案与实施例 1 相同,其区别技术特征在于,实施例 2 包括一个底座支架 1 及两个灯具模组 3,两个灯具模组 3 设置于同一直线上,且首尾依次固定连接,固定安装在两个转动轴 23 上。两个相邻的灯具模组 3 之间设有一连接杆 6,连接杆 6 的两端分别固定安装至两个灯具模组 3 的安装孔 38;任意两个相邻的灯具模组 3 之间设有两个连接片 7,连接片 7 的两端分别固定连接至两个相邻的灯具模组 3,两个连接片 7 分别安装在灯具模组 3 的两个侧面上。

[0041] 实施例 2 中,灯具模组 3 也可以为三个或三个以上,皆可以首尾相连,彼此固定连接在同一直线上,用户可以根据具体对照度需求,选择需要安装的灯具模组数量。其中的每一灯具模组 3 与实施例 1 中的灯具模组 3 完全相同,实施例 2 与实施例 1 中的相同部件可以互相替换,通用性好。

[0042] 实施例 3

[0043] 如图 6、图 7 所示,实施例 3 大部分技术方案与实施例 1 相同,其区别技术特征在于,实施例 3 包括一个底座支架 1 及三个灯具模组 3,本实施例还包括两个相对设置的转动托架 8,两个转动托架 8 分别固定安装在两个转动轴 23 上。三个灯具模组 3 平行安装在两个转动托架 8 之间。

[0044] 每一转动托架设有至少一托架安装孔(图未示),每一托架安装孔(图未示)内设有一螺栓,例如,转动托架 8 上设有一螺栓 81,用以将灯具模组 3 的安装板 37 固定安装至转动托架 8,每一灯具模组的两端分别固定在两个转动托架 8 上。

[0045] 实施例 3 中,灯具模组 3 也可以为两个或三个以上,皆可以彼此平行设置在一起,

用户可以根据具体对照度需求,选择需要安装的灯具模组数量。其中的每一灯具模组 3 与实施例 1、2 中的灯具模组 3 完全相同,实施例 3 与实施例 1、2 中的相同部件可以互相替换,通用性好。

[0046] 实施例 4

[0047] 如图 8 所示,实施例 4 大部分技术方案与实施例 3 相同,其区别技术特征在于,实施例 4 包括一个底座支架 1 及五个灯具模组 3,五个灯具模组 3 平行安装在两个转动托架 8 之间,五个灯具模组 3 利用安装在灯具模组 3 两端的两条长连接片 9 固定连接后形成一个大型灯具模组,该大型灯具模组的侧壁分别固定在两个转动托架 8 上。

[0048] 实施例 3 中,灯具模组 3 也可以为两个、三个、四个,或五个以上。多个灯具模组 3 平行安装在两个转动托架 8 之间,五个灯具模组 3 利用安装在灯具模组 3 两端的两条长连接片 9 固定连接后形成一个大型灯具模组,该大型灯具模组的侧壁分别固定在两个转动托架 8 上。

[0049] 实施例 5

[0050] 如图 9、图 10 所示,实施例 5 大部分技术方案与实施例 1 相同,其区别技术特征在于,实施例 5 包括一个底座支架 1 及六个灯具模组 3,六个灯具模组 3 排成 2×3 的矩阵并彼此固定连接,形成一个大型的灯具模组矩阵,两个的灯具模组设置于彼此平行的三条直线上,位于同一直线上的两个灯具模组首尾依次固定连接,所述灯具模组矩阵固定在两个转动托架 8 上。

[0051] 位于同一直线上任意两个相邻的灯具模组 3 之间设有一连接杆(图未示),连接杆(图未示)的两端分别固定安装至两个灯具模组 3;位于同一直线上任意两个相邻的灯具模组 3 之间设有两个连接片 7,连接片 7 的两端分别固定连接至两个相邻的灯具模组 3,两个连接片 7 分别安装在灯具模组 3 的两个侧面上。

[0052] 实施例 5 中,灯具模组 3 的数目也可以为四个或四个以上的偶数,排列成矩阵并固定成一体,形成一个大型的灯具模组矩阵,所述灯具模组矩阵固定在两个转动托架 8 上。

[0053] 本实施例的技术效果在于,各种不同照度的投光灯,都使用同样尺寸同样结构的灯具模组,用户可以根据照度需要,为投光灯配备不同数目的灯具模组及安装支架,可以满足用户需求。本实用新型在生产过程中,灯具模组都使用同一种模具,开模成本较低,可以有效降低生产成本和产品价格;本实用新型的部件通用性良好,日常维护检修简单方便。

[0054] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

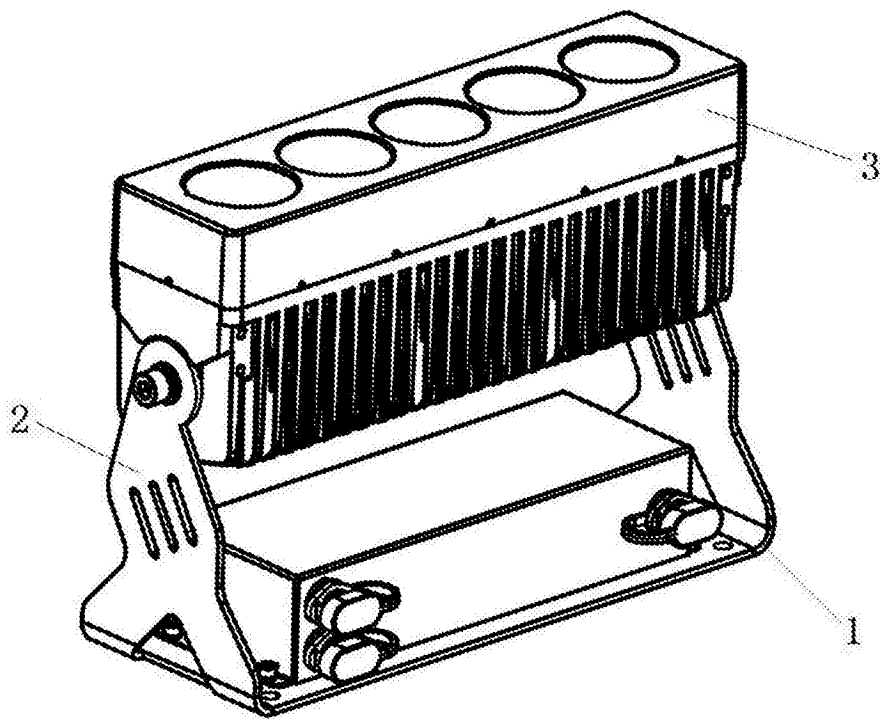


图 1

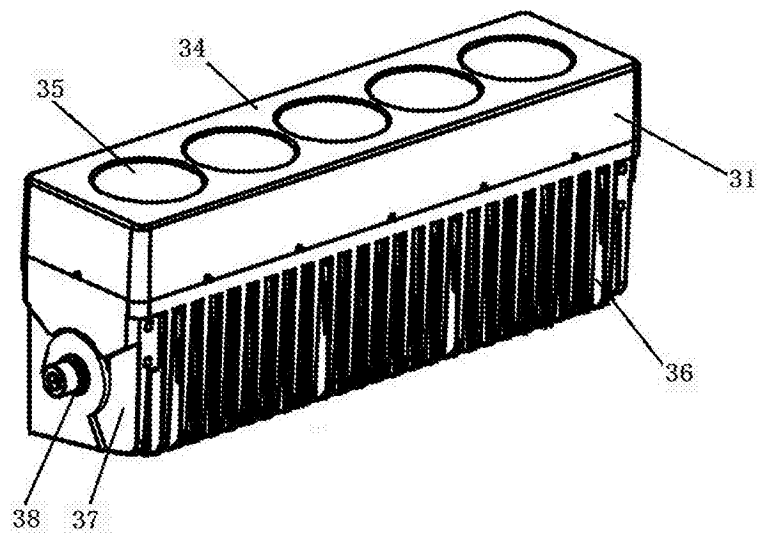


图 2

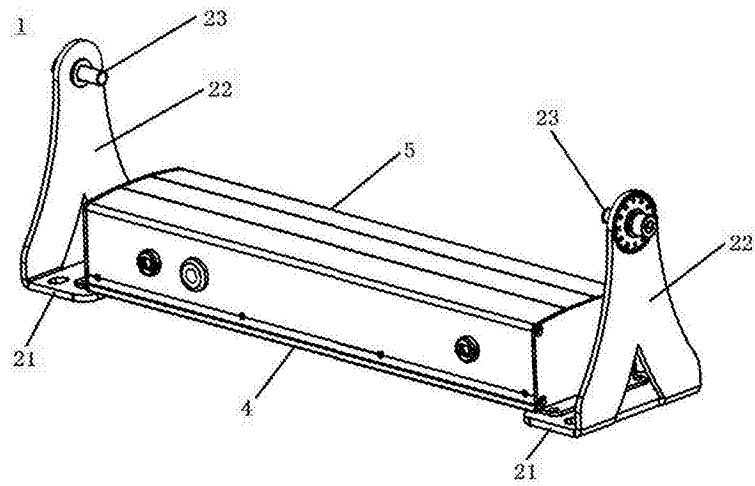


图 3

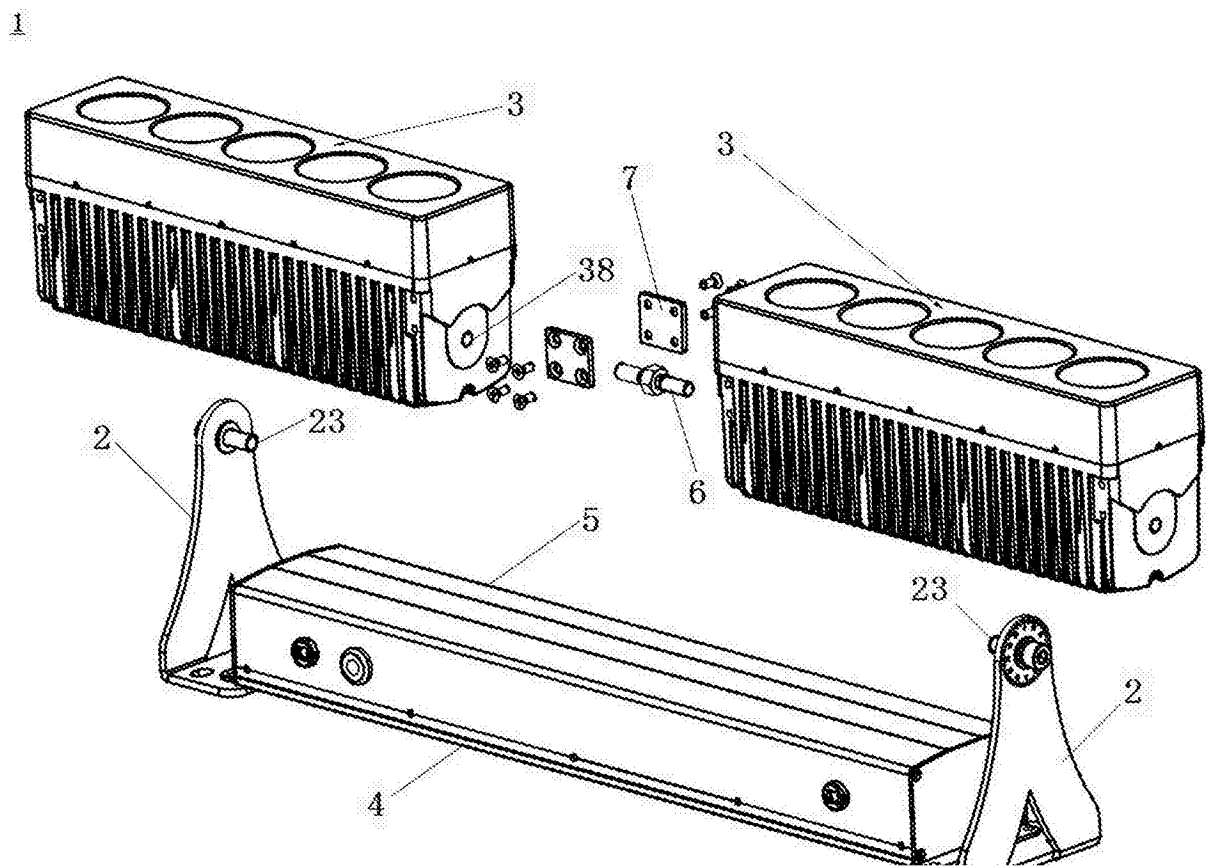


图 4

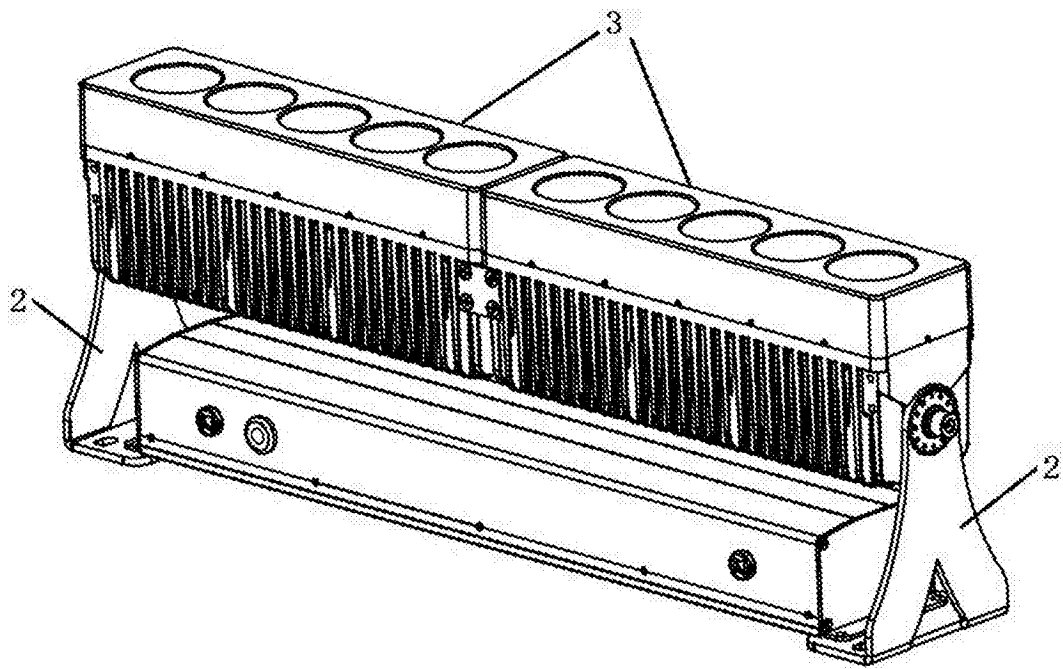


图 5

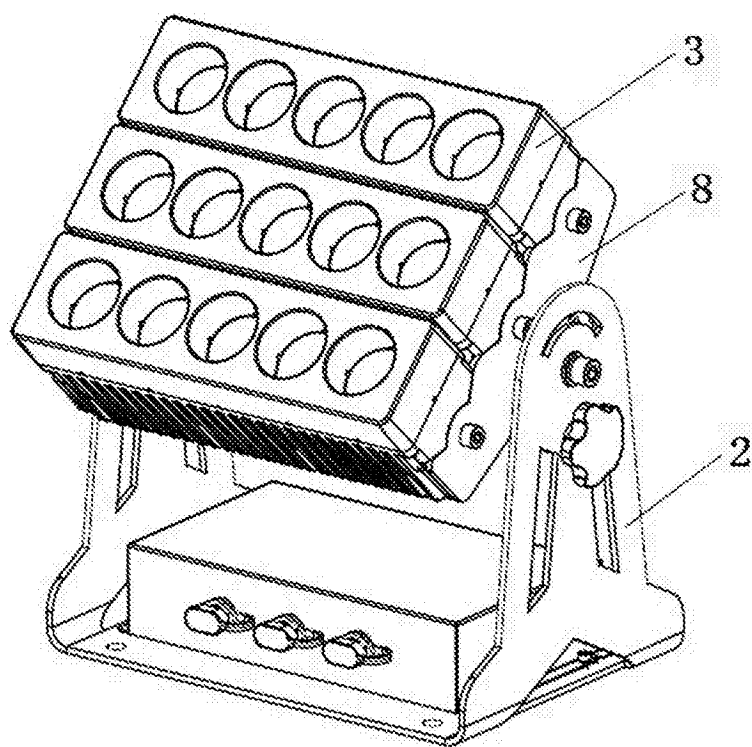


图 7

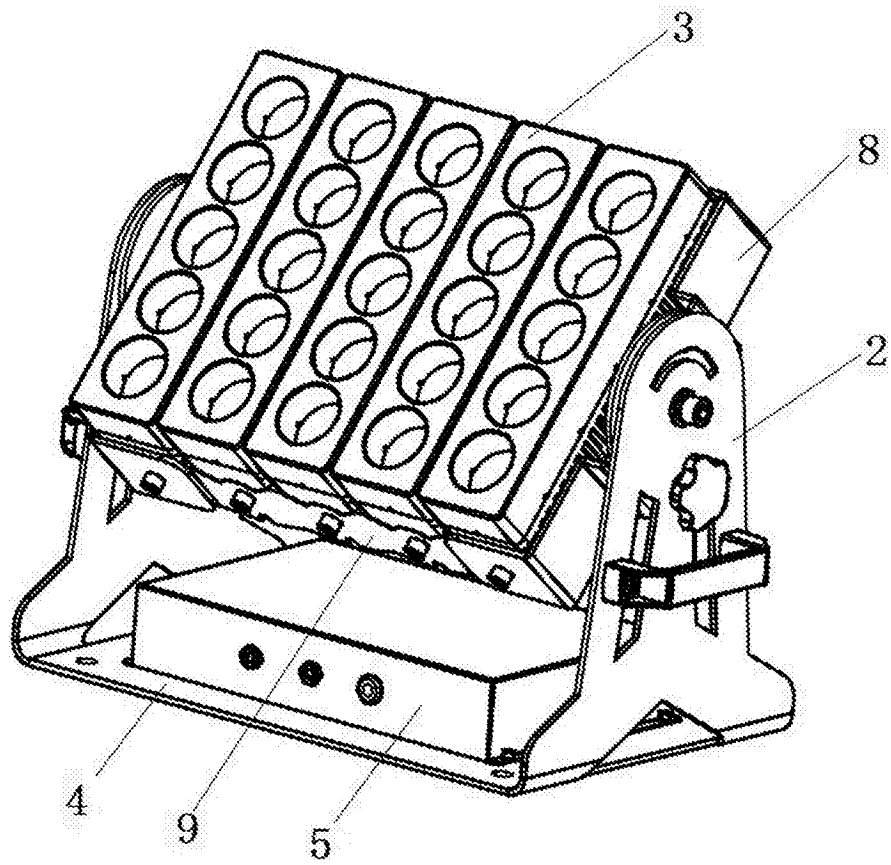


图 8

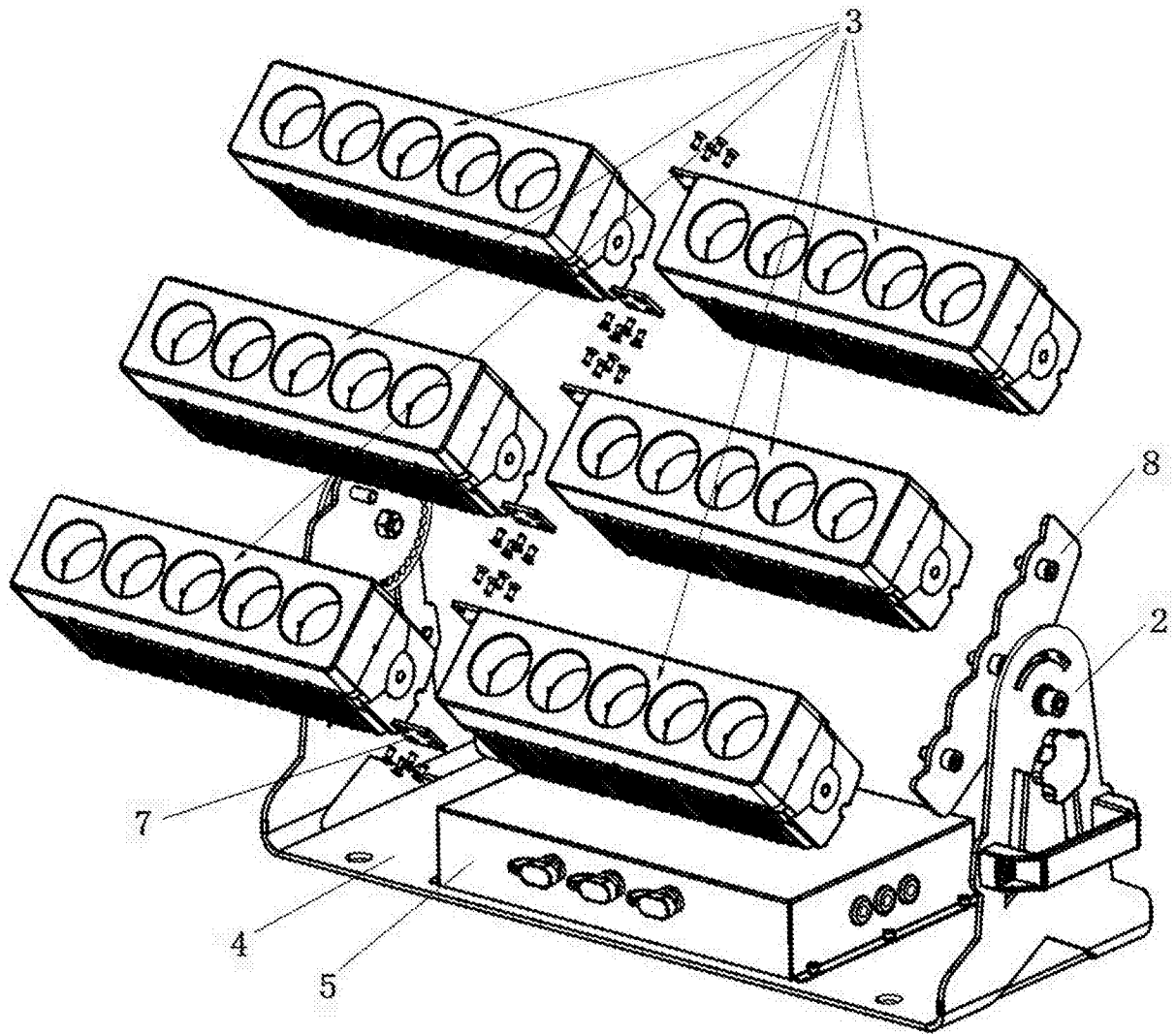


图 9

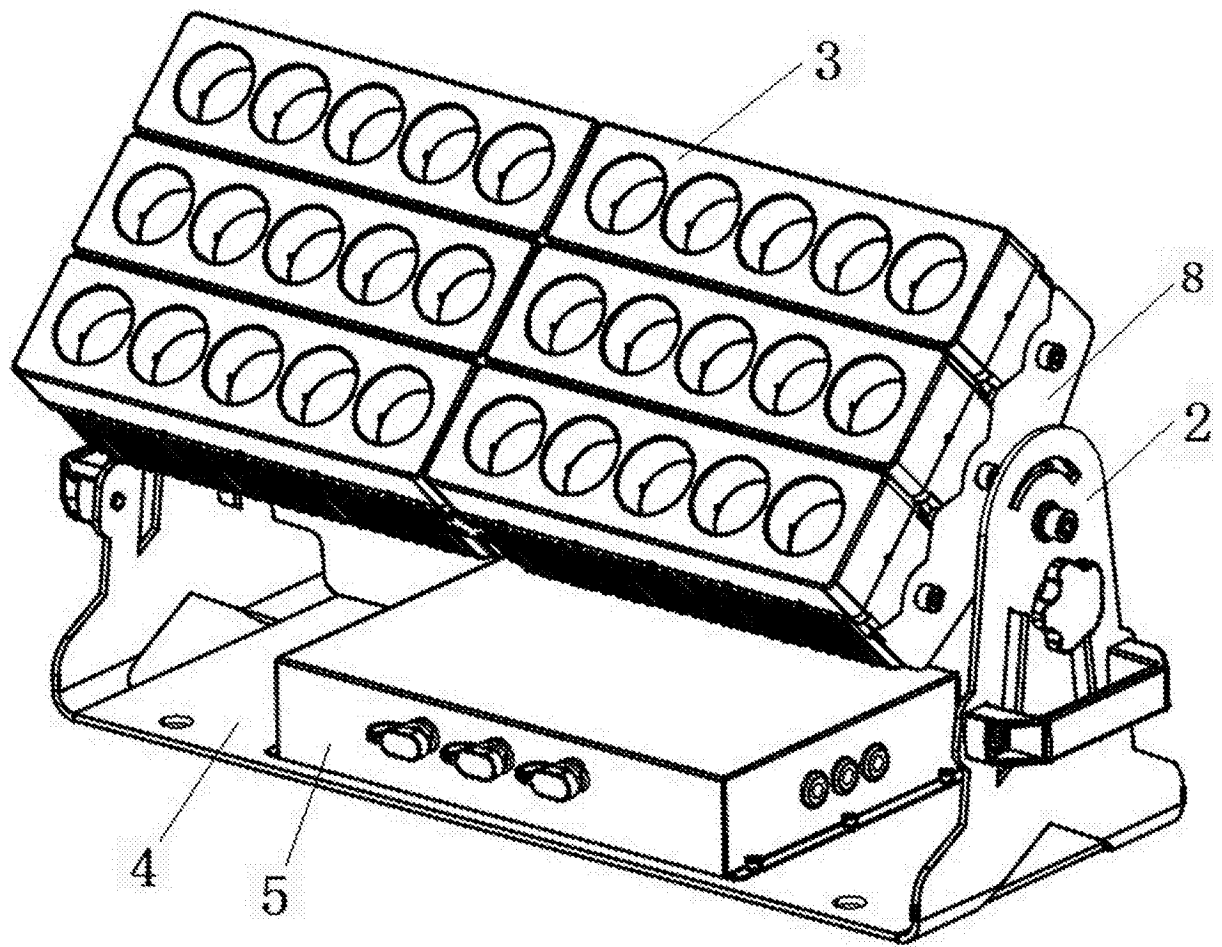


图 10