(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 208186057 U
(45)授权公告日 2018.12.04

(21)申请号 201820673510.9

(22)申请日 2018.05.08

(73)专利权人 深圳市光谷照明科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华新区民治街道民治大道优城商务大厦C栋808

(72)发明人 杨星 彭爱峰

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102
代理人 罗晓林

(51)Int.Cl.
F21S 8/00(2006.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21V 23/00(2015.01)
F21V 29/503(2015.01)
F21V 29/89(2015.01)
F21Y 115/10(2016.01)

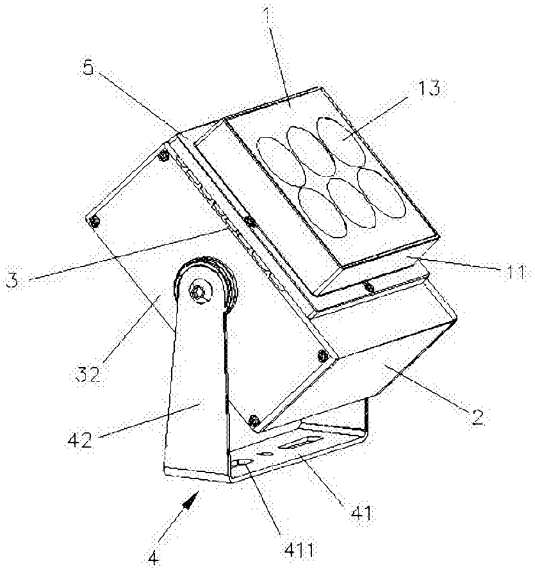
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

投光灯

(57)摘要

本实用新型投光灯包括LED光源组件、LED电源组件、散热器及支架，所述LED光源组件包括LED光源和铝基板，所述LED光源固定在所述铝基板上；所述LED电源组件包括电源腔和设置在所述电源腔内的LED电源；所述铝基板设于所述散热器上，所述电源腔设在所述散热器一侧；所述支架两端固定在所述散热器的两侧；本实用新型通过将电源腔与散热器平行设置，当使用一个散热模组时，LED电源位于LED光源下方，投光灯使用时，LED光源的散热不影响LED电源的散热，当使用两个散热模组时，LED电源在LED光源的两侧，不影响LED电源的散热，使得LED电源散热良好，延长了LED电源的使用寿命。



CN 208186057 U

1.一种投光灯，其特征在于，包括：

LED光源组件，所述LED光源组件包括LED光源和铝基板，所述LED光源固定在所述铝基板上；

LED电源组件，所述LED电源组件包括电源腔和设置在所述电源腔内的LED电源；

散热器，所述铝基板设于所述散热器上，所述电源腔设在所述散热器一侧；及

支架，所述支架两端固定在所述散热器的两侧。

2.根据权利要求1所述的投光灯，其特征在于：所述散热器包括至少一个散热模组及固定于散热模组两侧的连接板，所述连接板将电源腔与散热模组连接固定。

3.根据权利要求2所述的投光灯，其特征在于：所述散热器模组与电源腔一体成型。

4.根据权利要求2或3所述的投光灯，其特征在于：所述支架包括固定部和由固定部两端向上延伸形成的连接部，所述固定部上开设由若干固定孔，所述连接部末端可转动地装设于所述散热器的连接板两侧。

5.根据权利要求2或3所述的投光灯，其特征在于：所述支架还包括桥接部，所述桥接部设于所述连接部与散热器之间，所述桥接部两端分别可活动地连接于两个散热模组上，所述连接部可活动地连接于所述桥接部中央。

6.根据权利要求1所述的投光灯，其特征在于：所述铝基板与散热器之间设置有导热板，所述导热板的材质为铜。

7.根据权利要求6所述的投光灯，其特征在于：所述LED光源组件还包括罩体，所述罩体中部设有透光板，所述罩体罩设于所述LED光源上，所述透光板设于LED光源正上方。

8.根据权利要求6所述的投光灯，其特征在于：所述铝基板的面积小于到导热板的面积。

9.根据权利要求1所述的投光灯，其特征在于：所述LED光源组件的数量为一个、二个、三个、四个、六个或八个。

投光灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明技术领域，特别是涉及一种投光灯。

背景技术

[0002] LED(Light Emitting Diode，发光二极管)作为一种新型光源，具有发光效率高、体积小、寿命长和环保等有点，已广泛应用于各个领域中。如LED投光灯，可以用于隧道照明、舞台照明、广告照明、外观墙体照明、道路照明、景观照明等，应用非常广泛。

[0003] 现有的LED投光灯是单体照明，如果需要大面积照明的情况，需要多个LED投光灯一起摆放，不利于调节角度，因而有技术人员做出改进，将多个LED光源放在一个LED投光灯上。而此种问题解决之后，新的技术问题随之而来，由于功率增大，一般的设计中，为了节省LED投光灯的设计空间，将LED电源设置在LED散热片的上方，LED光源的散热及LED电源的散热重叠，会严重影响LED光源及LED电源的使用寿命。另外有的设计方案会将LED电源放置在支架上，但不利于灯具安装，且整个灯具体积增大，因此，如何将LED电源散热问题解决且不增大整个LED投光灯的体积是目前亟需解决的技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于克服现有技术的以上缺点和不足，提供一种固定良好的投光灯。

[0005] 一种投光灯包括：LED光源组件、LED电源组件、散热器及支架，所述LED光源组件包括LED光源和铝基板，所述LED光源固定在所述铝基板上；所述LED电源组件包括电源腔和设置在所述电源腔内的LED电源；所述铝基板设于所述散热器上，所述电源腔设在所述散热器一侧；所述支架两端固定在所述散热器的两侧。

[0006] 在其中一个实施例中，所述散热器包括至少一个散热模组及固定于散热模组两侧的连接板，所述连接板将电源腔与散热模组连接固定。

[0007] 在其中一个实施例中，所述散热器模组与电源腔一体成型。

[0008] 在其中一个实施例中，所述支架包括固定部和由固定部两端向上延伸形成的连接部，所述固定部上开设由若干固定孔，所述连接部末端可转动地装设于所述散热器的连接板两侧。

[0009] 在其中一个实施例中，所述支架还包括桥接部，所述桥接部设于所述连接部与散热器之间，所述桥接部两端分别可活动地连接于两个散热模组上，所述连接部可活动地连接于所述桥接部中央。

[0010] 在其中一个实施例中，所述铝基板与散热器之间设置有导热板，所述导热板的材质为铜。

[0011] 在其中一个实施例中，所述LED光源组件还包括罩体，所述罩体中部设有透光板，所述罩体罩设于所述LED光源上，所述透光板设于LED光源正上方。

[0012] 在其中一个实施例中，所述铝基板的面积小于到导热板的面积。

[0013] 在其中一个实施例中，所述LED光源组件的数量为一个、二个、三个、四个 、六个或八个。

[0014] 本实用新型投光灯包括LED光源组件、LED电源组件、散热器及支架，所述LED光源组件包括LED光源和铝基板，所述LED光源固定在所述铝基板上；所述LED电源组件包括电源腔和设置在所述电源腔内的LED电源；所述铝基板设于所述散热器上，所述电源腔设在所述散热器一侧；所述支架两端固定在所述散热器的两侧；本实用新型通过将电源腔与散热器平行设置，当使用一个散热模组时，LED电源位于LED光源下方，投光灯使用时，LED光源的散热不影响LED电源的散热，当使用两个散热模组时，LED电源在LED光源的两侧，LED光源散热的只经过散热模组进行散热，不影响LED电源的散热，使得LED电源散热良好，延长了LED电源的使用寿命，同时保证了投光灯的使用年限。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型投光灯第一实施例的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型投光灯的部分结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型投光灯第二实施例的结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型投光灯第三实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳实施方式。但是，本实用新型可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施方式。相反地，提供这些实施方式的目的是使对本实用新型的公开内容理解的更加透彻全面。

[0020] 需要说明的是，当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

[0021] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“和/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0022] 实施例一

[0023] 请参阅图1和图2，本实用新型提供的一种投光灯，包括LED光源组件1、LED电源组件2、散热器3及支架4，所述LED光源组件1包括LED光源和铝基板(图未示)，所述LED光源固定在所述铝基板上，由于LED光源和铝基板属于公知常识，这两者之间的连接关系不在赘述；所述LED电源组件2包括电源腔21和设置在所述电源腔21内的LED电源22；所述铝基板与散热器3之间设置有导热板5，所述导热板5设于所述散热器3上，所述电源腔21设在所述散热器3一侧；所述支架4两端固定在所述散热器3的两侧。

[0024] 其中，所述散热器3包括一个散热模组31及固定于散热模组31两侧的连接板32，所述连接板32将电源腔21与散热模组31连接固定。所述散热模组31包括了若干散热片，此为常规设计，在此不进行展开描述。

[0025] 更为方便的设计，将所述散热器模组31与电源腔21一体成型，此种工艺将降低整个灯具的结构成本。

[0026] 其中，所述支架4包括固定部41和由固定部41两端向上延伸形成的连接部42，所述固定部41上开设由若干固定孔411，所述连接部42末端可转动地装设于所述散热器3的连接板32两侧。所述固定部41用于将整个投光灯固定。

[0027] 其中，所述导热板5的材质为铜。

[0028] 其中，所述LED光源组件1还包括罩体11，所述罩体11中部设有透光板12，所述罩体11罩设于所述LED光源上。更为优化的设计是将所述罩体11与所述导热板5一体成型。

[0029] 其中，所述铝基板的面积小于到导热板5的面积。

[0030] 其中，本实施例中所述LED光源组件1的数量为一个，当然LED光源组件1中包括了若干个LED光源，也可以是一个集成光源。

[0031] 实施例二

[0032] 请参阅图2和图3，本实用新型提供的一种投光灯，包括LED光源组件1、LED电源组件2、散热器3及支架4，所述LED光源组件1包括LED光源和铝基板(图未示)，所述LED光源固定在所述铝基板上；所述LED电源组件2包括电源腔21和设置在所述电源腔21内的LED电源22；所述铝基板与散热器3之间设置有导热板5，所述导热板5设于所述散热器3上，所述电源腔21设在所述散热器3一侧；所述支架4两端固定在所述散热器3的两侧。

[0033] 其中，所述散热器3包括一个散热模组31及固定于散热模组31两侧的连接板32，所述连接板32将电源腔21与散热模组31连接固定。

[0034] 其中，所述散热器模组31与电源腔21一体成型。

[0035] 其中，所述支架4包括固定部41和由固定部41两端向上延伸形成的连接部42，所述固定部41上开设由若干固定孔411，所述连接部42末端可转动地装设于所述散热器3的连接板32两侧。

[0036] 其他部分与实施例一相同，不再赘述。不同之处在于所述LED光源组件1的数量为两个。

[0037] 实施例三

[0038] 请参阅图2和图4，本实用新型提供的一种投光灯，包括四个LED光源组件1、四个LED电源组件2、散热器3及支架4，所述LED光源组件1包括LED光源和铝基板(图未示)，所述LED光源固定在所述铝基板上；所述LED电源组件2包括电源腔21和设置在所述电源腔21内的LED电源22；所述铝基板与散热器3之间设置有导热板5，所述导热板5设于所述散热器3上，所述电源腔21设在所述散热器3一侧；所述支架4两端固定在所述散热器3的两侧。

[0039] 其中，所述散热器3包括两个散热模组31及固定于散热模组31两侧的连接板32，所述两个相邻的LED电源22处于一个LED电源腔21内。

[0040] 其中，所述散热器模组31与电源腔21一体成型。

[0041] 其中，所述支架4包括固定部41和由固定部41两端向上延伸形成的连接部42，所述固定部41上开设由若干固定孔411，所述连接部42末端可转动地装设于所述散热器3的连接板32两侧。

[0042] 其中，所述支架4还包括桥接部43，所述桥接部43设于所述连接部42与散热器3之间，所述桥接部43两端分别可活动地连接于两个散热模组31上，所述连接部42可活动地连

接于所述桥接部43中央。

[0043] 其他部分与实施例一相同，不再赘述。本实施例中，两个电源腔21分别处于LED光源组件的上方和下方，方便LED电源散热。

[0044] 本实用新型投光灯包括LED光源组件、LED电源组件、散热器及支架，所述LED光源组件包括LED光源和铝基板，所述LED光源固定在所述铝基板上；所述LED电源组件包括电源腔和设置在所述电源腔内的LED电源；所述铝基板设于所述散热器上，所述电源腔设在所述散热器一侧；所述支架两端固定在所述散热器的两侧；本实用新型通过将电源腔与散热器平行设置，当使用一个散热模组时，LED电源位于LED光源下方，投光灯使用时，LED光源的散热不影响LED电源的散热，当使用两个散热模组时，LED电源在LED光源的两侧，LED光源散热的只经过散热模组进行散热，不影响LED电源的散热，使得LED电源散热良好，延长了LED电源的使用寿命，同时保证了投光灯的使用年限。

[0045] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

[0046] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

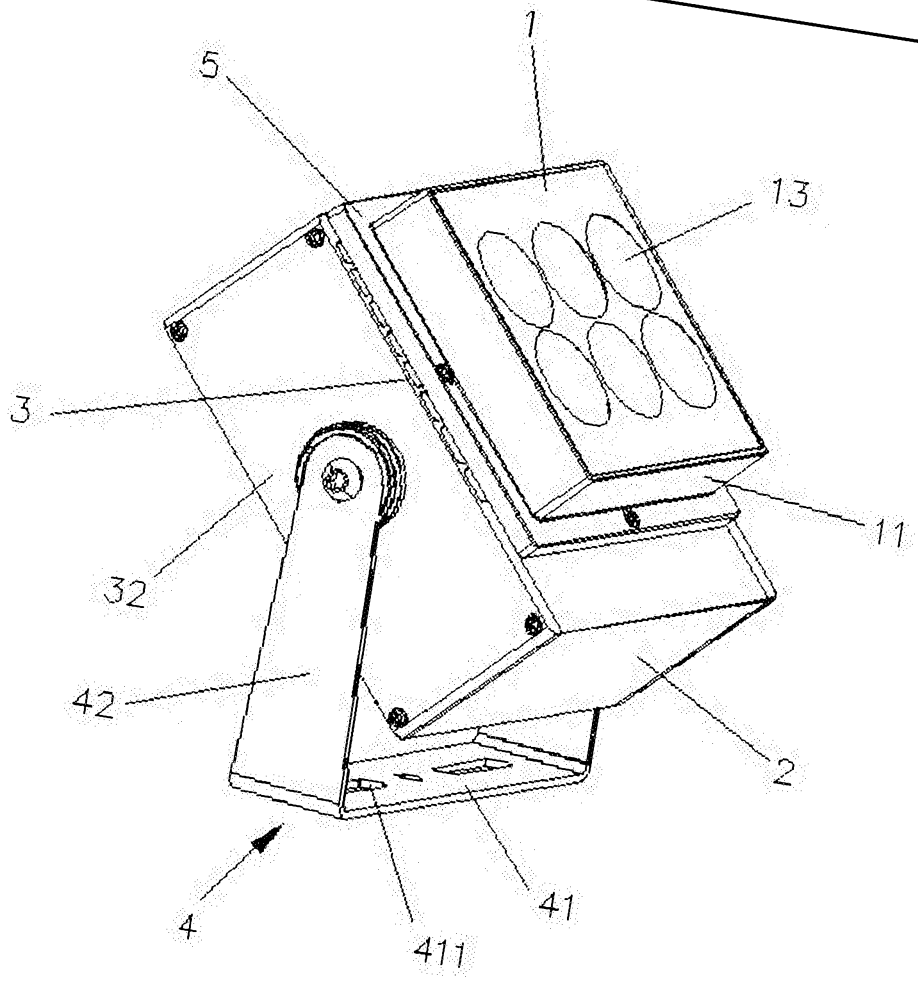


图1

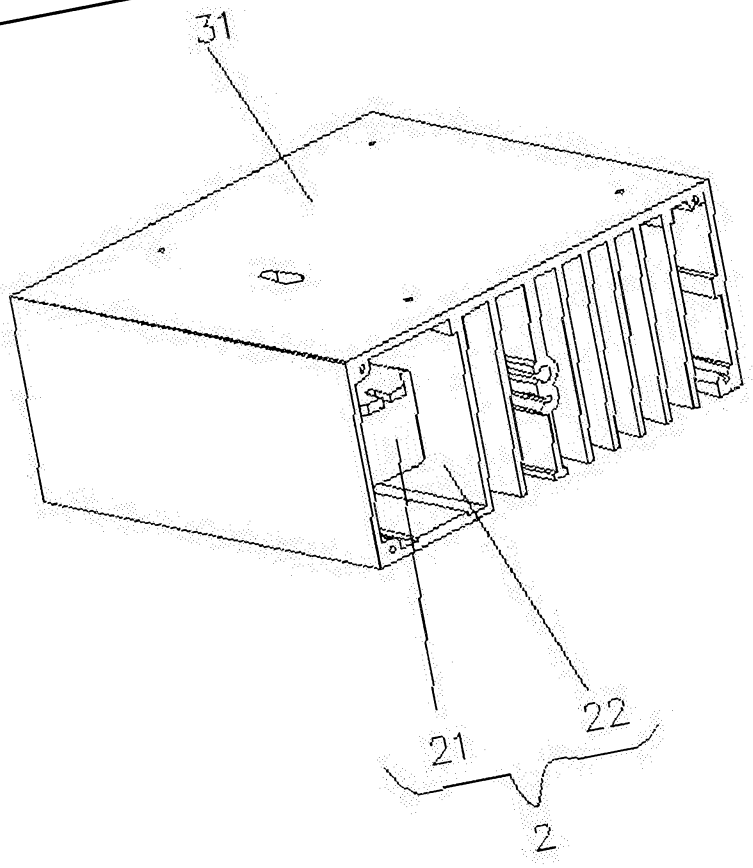


图2

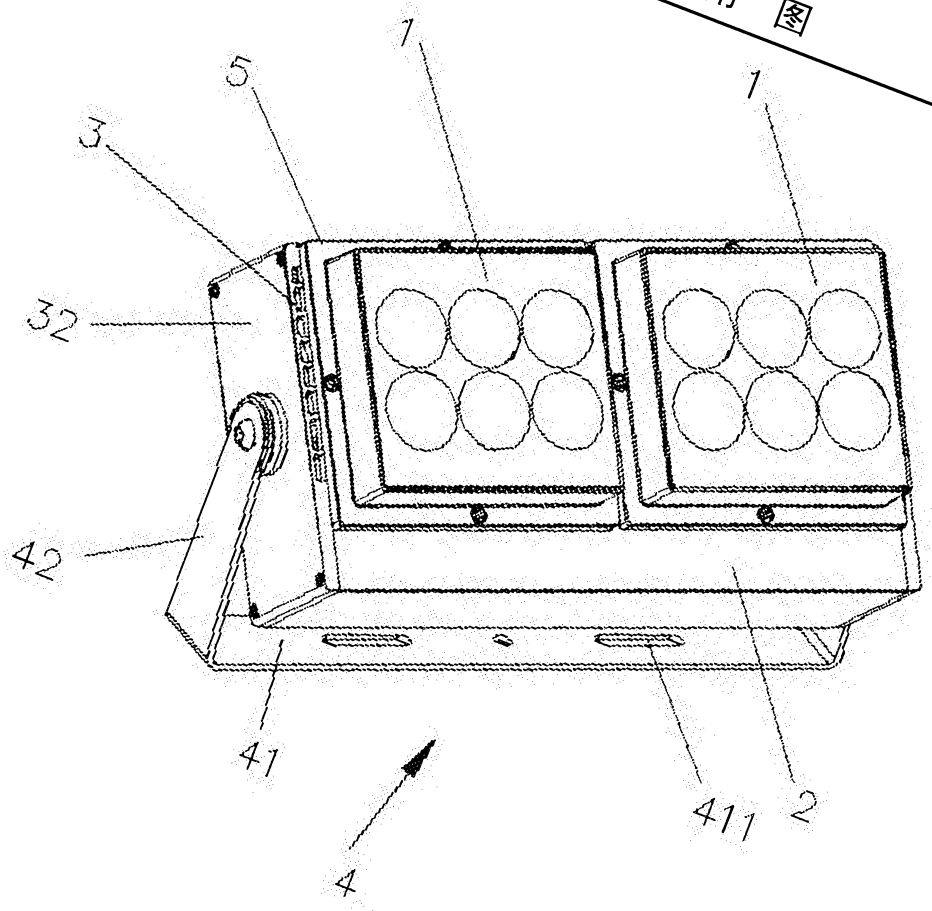


图3

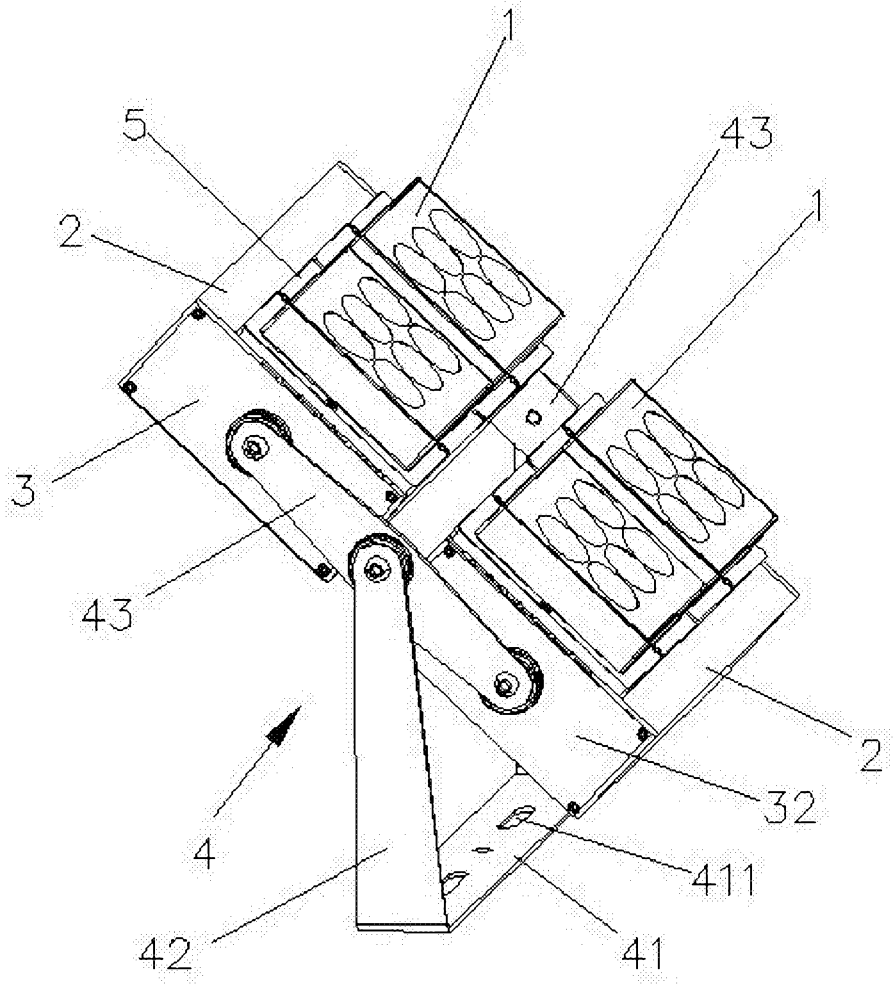


图4