



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206555743 U

(45)授权公告日 2017. 10. 13

(21)申请号 201720288476.9

F21V 29/83(2015.01)

(22)申请日 2017.03.22

F21Y 115/10(2016.01)

(73)专利权人 广东壹科照明工程有限公司

地址 523000 广东省东莞市万江区石美社区友谊路工业区5号A栋

(72)发明人 王进

(74)专利代理机构 广州市南锋专利事务所有限公司 44228

代理人 罗晓聪

(51)Int.Cl.

F21K 9/23(2016.01)

F21K 9/238(2016.01)

F21V 19/00(2006.01)

F21V 23/06(2006.01)

F21V 29/503(2015.01)

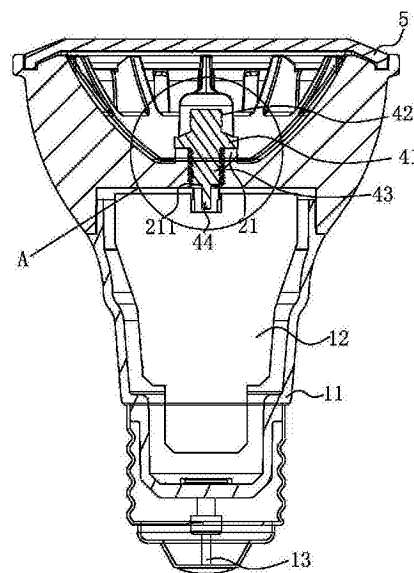
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种LED聚光灯

(57)摘要

本实用新型公开一种LED聚光灯,包括:灯头、散热器、聚光杯以及光源,所述的散热器上设置有用于光源安装的安装台,安装台设置于散热器的中心并向上凸起;所述的光源包括:支架、LED芯片、螺纹部以及伸出螺纹部下端的探针,探针的上端与LED芯片电连接,LED芯片于支架上多方位设置有多个;所述的聚光杯通过一灯罩限位安装于散热器内,灯罩上一体成型有一对应于光源正上方的挡光片。本实用新型结构紧凑,装配方便。于散热器上设置有用于光源的安装台,光源螺纹安装于安装台内,并且通过安装台对支架的支撑,使光源稳定安装;光源上的LED芯片多方位设置,能够实现多角度、全方位的光照,光照效果好,亮度高,实现节能、环保的特点。



1. 一种LED聚光灯,包括:灯头(1)、安装于灯头(1)上的散热器(2)、安装于散热器(2)内的聚光杯(3)以及光源(4),其特征在于:

所述的散热器(2)上设置有用光源(4)安装的安装台(21),安装台(21)设置于散热器(2)的中心并向上凸起;所述的光源(4)包括:支架(41)、封装于支架(41)上的LED芯片(42)、设置于支架(41)下端的螺纹部(43)以及伸出螺纹部(43)下端的探针(44),探针(44)的上端与LED芯片(42)电连接,LED芯片(42)于支架(41)上多方位设置有多个;所述的聚光杯(3)通过一灯罩(5)限位安装于散热器(2)内,灯罩(5)上一体成型有一对应于光源(4)正上方的挡光片(51)。

2. 根据权利要求1所述的一种LED聚光灯,其特征在于:所述的散热器(2)上设置有用聚光杯(3)安装的杯型的安装位(20),聚光杯(3)支撑安装于该安装位(20)内;所述的安装台(21)上设置有带内螺纹的通孔(210),所述的光源(4)安装于安装台(21)上,支架(41)支撑于安装台(21)上,螺纹部(43)螺纹安装于通孔(210)内。

3. 根据权利要求1所述的一种LED聚光灯,其特征在于:所述的散热器(2)侧壁上设置有散热孔(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种LED聚光灯,其特征在于:所述的支架(41)上设置有一多边形的凸台,所述的LED芯片(42)封装于该凸台上,且与探针(44)电连接。

5. 根据权利要求1所述的一种LED聚光灯,其特征在于:所述的灯罩(5)具有一环形的本体,于本体的圆心处设置有所述的挡光片(51),挡光片(51)通过横梁(511)连接于本体,使挡光片(51)悬挂于本体的中心处;于环形的本体上开设有散热口(52)。

6. 根据权利要求1所述的一种LED聚光灯,其特征在于:所述的灯罩(5)底部设置有插入散热器(2)端面的卡柱(53),散热器(2)的端面上对应成型有插孔(23)。

7. 根据权利要求1所述的一种LED聚光灯,其特征在于:所述的灯头(1)包括:外壳(11)、安装于外壳(11)内的驱动器(12)、设置于外壳(11)末端的电极(13)。

8. 根据权利要求7所述的一种LED聚光灯,其特征在于:所述的光源(4)的探针(44)从散热器(2)底部穿出并与驱动器(12)电连接。

9. 根据权利要求7所述的一种LED聚光灯,其特征在于:所述的外壳(11)上端套设于散热器(2)的底部,外壳(11)下端设置有金属的螺纹筒。

一种LED聚光灯

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及照明灯具技术领域，特指一种高亮度的LED聚光灯。

背景技术：

[0002] 发光二极管灯具亦称LED灯具，以其高效、节能、长寿、小巧等技术特点，正在成为新一代照明市场的主力产品，且有力地拉动环保节能产业的高速发展。在全球追求健康、环保和能源危机的情况下，LED照明已被世界公认为一种健康节能环保的照明灯具。其用于室内装饰照明，逐步代替了原因的小型白炽灯泡以及日光灯。LED灯具相对于传统的白炽灯泡及日光灯，LED灯具具有以下优点：

[0003] 1、LED的日光灯为单向性，没有光的漫射，保证光照效率；

[0004] 2、LED的光源效率目前已达90-110lm/W，而且还有很大的发展空间，理论值达250lm/W；

[0005] 3、LED的光显色性比传统的照明灯高许多；

[0006] 4、LED光衰小，一年的光衰不到3%，以致具有较长的使用寿命；

[0007] 5、LED是低压器件，驱动单颗LED的电压为安全电压，系列产品单颗LED功率大都为1瓦，所以它是一个比使用高压电源更安全的电源，特别适用于公共场所；

[0008] 6、每个单元LED的体积比较小，可以制备成各种形状的器件，并且适合于易变的环境。

[0009] 现有技术上的聚光灯，其LED芯片一般都是设置于电路板上，但是LED芯片的光照角度不全面，光照强度也不够。

实用新型内容：

[0010] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种LED聚光灯。

[0011] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用了下述技术方案：一种LED聚光灯，包括：灯头、安装于灯头上的散热器、安装于散热器内的聚光杯以及光源，所述的散热器上设置有用于光源安装的安装台，安装台设置于散热器的中心并向上凸起；所述的光源包括：支架、封装于支架上的LED芯片、设置于支架下端的螺纹部以及伸出螺纹部下端的探针，探针的上端与LED芯片电连接，LED芯片于支架上多方位设置有多个；所述的聚光杯通过一灯罩限位安装于散热器内，灯罩上一体成型有一对应于光源正上方的挡光片。

[0012] 进一步而言，上述技术方案中，所述的散热器上设置有用于聚光杯安装的杯型的安装位，聚光杯支撑安装于该安装位内；所述的安装台上设置有带内螺纹的通孔，所述的光源安装于安装台上，支架支撑于安装台上，螺纹部螺纹安装于通孔内。

[0013] 进一步而言，上述技术方案中，所述的散热器侧壁上设置有散热孔。

[0014] 进一步而言，上述技术方案中，所述的支架上设置有一多边形的凸台，所述的LED芯片封装于该凸台上，且与探针电连接。

[0015] 进一步而言，上述技术方案中，所述的灯罩具有一环形的本体，于本体的圆心处设

置有所述的挡光片,挡光片通过横梁连接于本体,使挡光片悬挂于本体的中心处;于环形的本体上开设有散热口。

[0016] 进一步而言,上述技术方案中,所述的灯罩底部设置有插入散热器端面的卡柱,散热器的端面上对应成型有插孔。

[0017] 进一步而言,上述技术方案中,所述的灯头包括:外壳、安装于外壳内的驱动器、设置于外壳末端的电极。

[0018] 进一步而言,上述技术方案中,所述的光源的探针从散热器底部穿出并与驱动器电连接。

[0019] 进一步而言,上述技术方案中,所述的外壳上端套设于散热器的底部,外壳下端设置有金属的螺纹筒。

[0020] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比较具有如下有益效果:

[0021] 1、本实用新型结构紧凑,装配方便。于散热器上设置有用光源的安装台,光源螺纹安装于安装台内,并且通过安装台对支架的支撑,使光源稳定安装;

[0022] 2、本实用新型中光源上的LED芯片多方位设置,能够实现多角度、全方位的光照,光照效果好,亮度高,实现节能、环保的特点;

[0023] 3、本实用新型中散热器的散热孔于灯罩上的散热口之间形成空气对流,能够加快散热,保证光源的寿命;

[0024] 4、本实用新型中设置有挡光片,防止光源的光线直接照射出去,避免发生刺眼、眩光的现象,并且挡光部的内表面为光滑表面,能够有效地将光线全部反射回反光杯,再由反光杯反射出去,不会造成光的损失,保证光照质量。

附图说明:

[0025] 图1是本实用新型的立体图;

[0026] 图2是本实用新型的分解图;

[0027] 图3是本实用新型的剖面图;

[0028] 图4是图3中A处的局部放大图。

具体实施方式:

[0029] 下面结合具体实施例和附图对本实用新型进一步说明。

[0030] 见图1-3所示,一种LED聚光灯,包括:灯头1、安装于灯头1上的散热器2、安装于散热器2内的聚光杯3以及光源4。

[0031] 所述的灯头1包括:外壳11、安装于外壳11内的驱动器12、设置于外壳11末端的电极13,外壳11的上端套入连接于散热器2的底部,本实施例中灯头1的型号为E系列,外壳11的下端设置有金属的螺纹筒,电极13显露于螺纹筒之外。灯头1与配对的灯座向配合安装,以通电。

[0032] 所述的散热器2采用金属材质或者陶瓷材质一体成型,散热器2整体呈杯型,方便聚光杯3的安装。散热器2内部设置有一杯型的安装位20,安装位20的中心设置有安装台21,安装台21向上凸起,用于光源4的安装;散热器2的外壁上设置有散热孔22,便于空气的流通。

[0033] 见图4所示,所述的光源4包括:支架41、封装于支架41上的LED芯片42、设置于支架41下端的螺纹部43以及伸出螺纹部43下端的探针44。具体地,支架41上设置有一多边形的凸台,LED芯片42封装于该凸台上,并且LED芯片42于凸台上多方位设置多个,保证光照角度。探针44的上端与LED芯片42电连接,支架41为绝缘材质制成;支架41安装于安装台21上,安装台21对支架41形成稳定的支撑,螺纹部43螺纹安装于安装台21的通孔210内,通孔210内对应设置有内螺纹。所述的探针44穿过通孔210于灯头内部的驱动器12连接,使LED芯片42导通。图4中可以看出,凸台呈矩形,在凸台的四面上均设置有LED芯片42,且每一面设置至少两个,两个LED芯片42之间串联,能够减少电流,降低发热量。另外,LED芯片42外通过树脂40封装,LED芯片42的光纤透过树脂40发散。

[0034] 所述的聚光杯3安装于安装位20内,安装台21从聚光杯3的中心穿孔穿出,LED芯片42设置于聚光杯3内,聚光杯3通过一灯罩5限位安装于散热器2内。所述的灯罩5具有环形的本体,灯罩5的内换边缘与聚光杯3的上端边缘相抵触,使聚光杯3限位于散热器2内。灯罩5上一体成型有一对应于光源4正上方的挡光片51。挡光片51通过横梁511连接于本体,使挡光片51悬挂于本体的中心处;于环形的本体上开设有散热口52,散热口52与散热器2上的散热孔22配合使空气进行循环,加快散热。灯罩5底部设置有插入散热器2端面的卡柱53,散热器2的端面上对应成型有插孔23。散热器2的上端边缘处还成型有凹槽,于灯罩5的外环边缘配合,外环边缘扣合于凹槽中,再通过卡柱53和插孔23的配合,使灯罩5稳定安装。

[0035] 在装配时,首先,聚光杯3安装于散热器的安装位20上,接着,光源4安装于安装台21上,通过螺纹配合,使光源4稳定安装,然后,散热器2安装于灯头1上,并通过螺纹锁紧,最后,将灯罩5卡入散热器2上端,且通过螺钉锁紧。

[0036] 本实施例中的灯头1采用国际标准的E系列灯头,与对应的灯座配合,将灯头1插入灯座内,驱动器12驱动LED芯片42发光;LED芯片42发光,光线通过聚光杯3反射后发散,安装于LED芯片42正上方的挡光片51用于遮挡LED芯片42的光线,防止LED芯片42的光线直接照射出去,避免发生刺眼、眩光的现象,并且挡光片51的内表面为光滑表面,能够有效地将光线全部反射回聚光杯3,再由聚光杯3反射出去,不会造成光的损失,保证光照质量。由于LED芯片42是多方位设置的,能够实现多角度全方位的发光,增强光照性。

[0037] 当然,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并非来限制本实用新型实施范围,凡依本实用新型申请专利范围所述构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均应包括于本实用新型申请专利范围内。

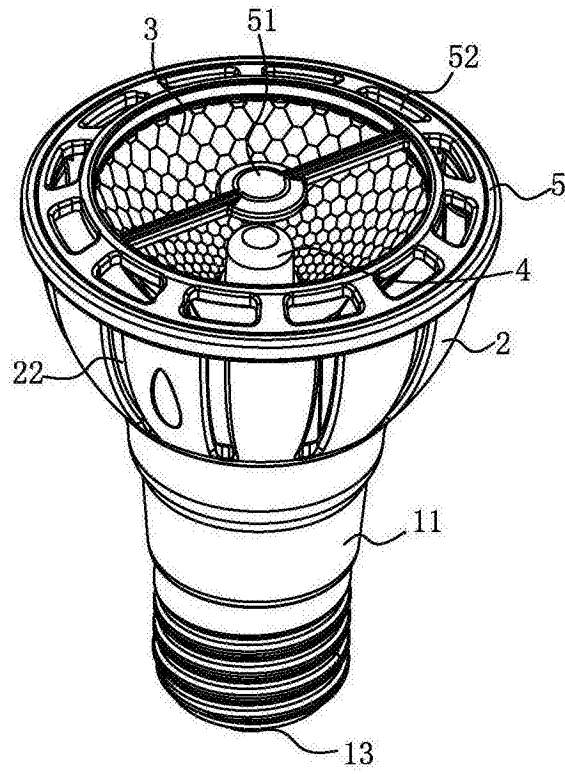


图1

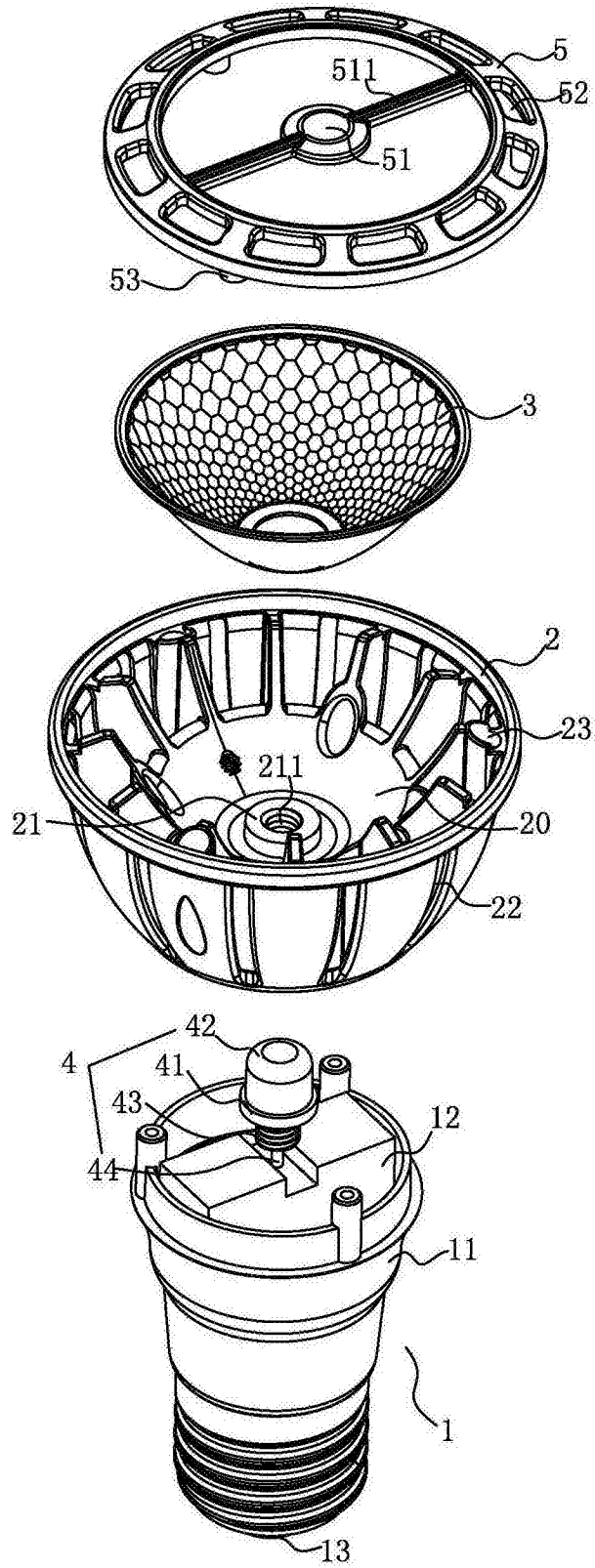


图2

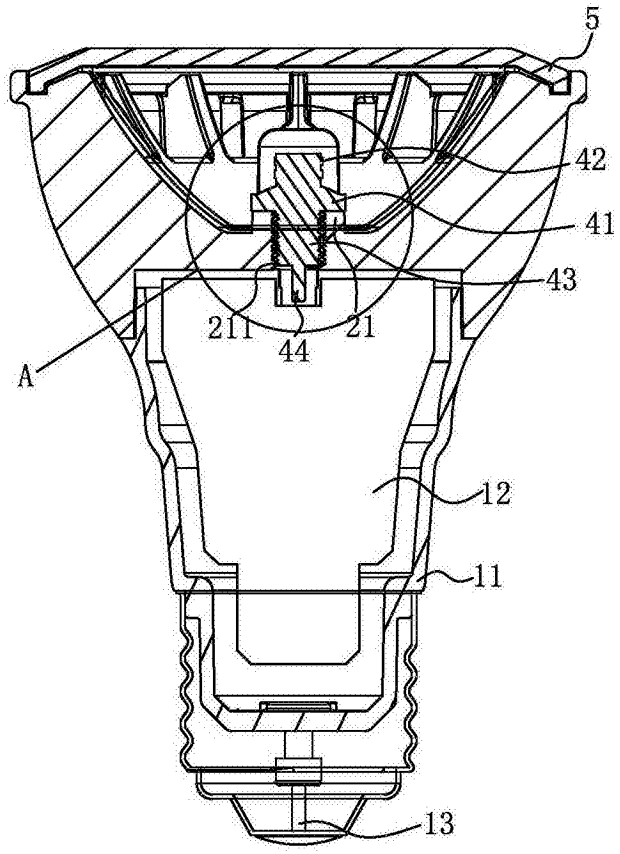


图3

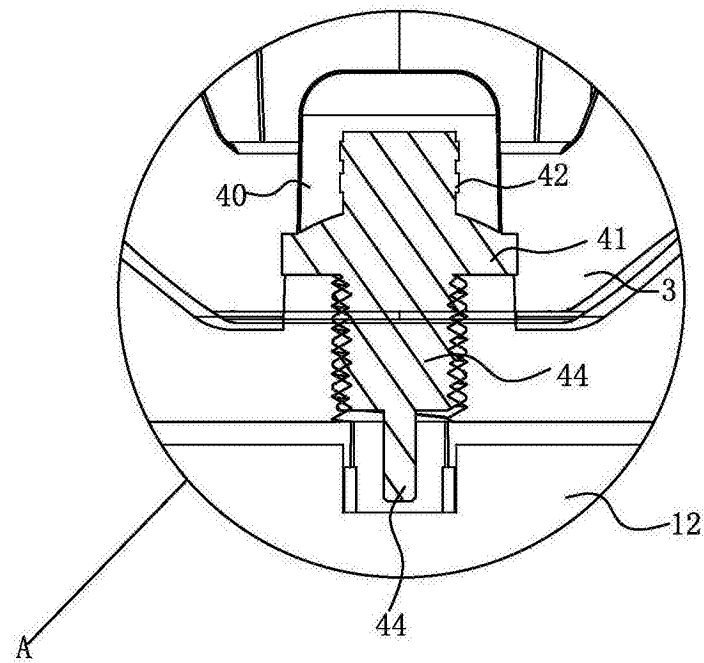


图4