(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2011 年 7 月 14 日 (14.07.2011)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2011/082608 A1

(51) 国际专利分类号:
F21S 2/00 (2006.01) *F21V 3/00* (2006.01)
F21V 19/00 (2006.01) *F21Y 101/02* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2010/078995

(22) 国际申请日: 2010 年 11 月 23 日 (23.11.2010)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201020026276.4 2010 年 1 月 5 日 (05.01.2010) CN

(71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **中山市新高光电科技有限公司 (ZHONGSHAN XINGAO LIGHTING & ELECTRIC TECHNOLOGY CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东省中山市三乡镇平南村金台路 16 号, Guangdong 528463 (CN)。

(72) 发明人; 及

(75) 发明人/申请人 (仅对美国): **周志坚 (ZHOU, Zhijian)** [CN/CN]; 中国广东省中山市石岐区碧湖东街 11 幢 402, Guangdong 528400 (CN)。

(74) 代理人: **广州嘉权专利商标事务所有限公司 (JIAQUAN IP LAW FIRM)**; 中国广东省广州市黄埔大道西 100 号富力盈泰广场 A 栋 910 张萍, Guangdong 510627 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF,

[见续页]

(54) **Title**: POLYHEDRAL LED LAMP

(54) **发明名称** : 多面体 LED 灯具

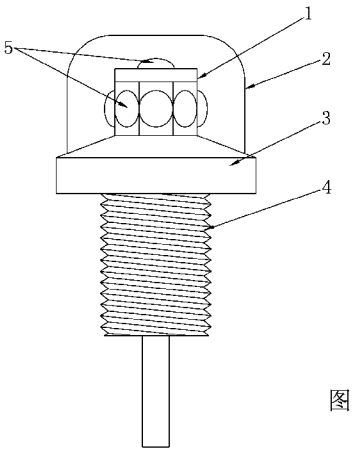


图1 / Fig. 1

(57) **Abstract**: A polyhedral LED lamp includes a polyhedron structure (1) which is equipped with LED chips (5) on each side and the top of the polyhedron. A plurality of surfaces of the polyhedral LED lamp can simultaneously emit the light, so that the light emitting angle can achieve more than 270 degrees. The polyhedral LED lamp has advantages of low heat dissipation amount, low light intensity attenuation, and long service life.

(57) **摘要**:

一种多面体 LED 灯具，包括一多面体（1），多面体的各侧面及顶部安装有 LED 芯片（5）。多面体 LED 灯具的多个面可同时发光，从而发光角度可达 270 度以上。该灯具具有发热量低、光强度衰减小、使用寿命长的优点。

WO 2011/082608 A1

CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

根据细则 4.17 的声明:

— 发明人资格(细则 4.17(iv))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

说明书

发明名称: 多面体LED灯具

[1] 技术领域

[2] 本发明属于照明灯具领域，特别是一种用于照明的LED灯具。

[3] 背景技术

[4] LED发光二极管作为照明光源在灯饰领域已得到广泛应用。但现有的LED发光二极管作为照明光源存在有如下缺点：平面封装，LED作为点光源须通过透镜等方式来增强其发光角度，而通过透镜等方式增强的发光角度也大约只有160度，并且其发热量大，容易造成发光量衰减，且会影响使用寿命，而且单位瓦数的光通量一般在50～70流明。

[5] 发明内容

[6] 为了克服现有技术的不足，本发明提供一种多面体LED灯具，该多面体LED灯具具有多个面同时发光、发光角度大、发热量低、光强度衰减减小、使用寿命长等特点。

[7] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：

[8] 多面体LED灯具，其特征在于其包括一多面体，所述多面体的各侧面及顶部安装有LED芯片。

[9] 作为本发明上述技术方案的改进，所述多面体的侧面及顶部涂有荧光粉。

[10] 上述多面体可采用八面体，在多面体上还可安装有灯罩；多面体安装在一基座上，基座上连接有连接螺丝。

[11] 本发明的有益效果是：本发明具有如下特点：多个面同时发光，发光角度可达270度以上，并且通过顶部LED芯片发出的光线可起到直射效果，发热量低，光强度衰减减小，使用寿命长；该灯具结构较简单，灯具维修简便，且单位瓦数的光通量可达到110流明。

[12] 附图说明

[13] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[14] 图1是本发明的主视图；

[15] 图2是图1的俯视图。

[16] 具体实施方式

[17] 参照图1、图2，本发明公开的一种多面体LED灯具，包括一多面体1，该多面体1可以是如图所示的八面体，也可以是其它的多面体形状，在多面体1上安装有灯罩2，并且多面体1安装在一基座3上，基座3上连接有连接螺丝4，以便于将基座3及多面体1连接到对应的灯体上。在多面体1的各侧面及顶部安装有LED芯片5，在使用过程中多个面上的LED芯片同时发光，发光角度可达270度以上，并且通过顶部LED芯片发出的光线可起到直射效果，发热量低，光强度衰减减小，使用寿命长；该灯具结构较简单，灯具维修简便，且单位瓦数的光通量可达到110流明。

[18] 在多面体的侧面及顶部可以涂覆荧光粉，以增强灯具的性能。

权利要求书

[权利要求 1] 多面体LED灯具，其特征在于其包括一多面体，所述多面体的各侧面及顶部安装有LED芯片。

[权利要求 2] 根据权利要求1所述的多面体LED灯具，其特征在于所述多面体的侧面及顶部涂有荧光粉。

[权利要求 3] 根据权利要求1或2所述的多面体LED灯具，其特征在于所述多面体为八面体。

[权利要求 4] 根据权利要求1或2所述的多面体LED灯具，其特征在于所述多面体上安装有灯罩。

[权利要求 5] 根据权利要求3所述的多面体LED灯具，其特征在于所述多面体上安装有灯罩。

[权利要求 6] 根据权利要求1或2所述的多面体LED灯具，其特征在于所述多面体安装在一基座上，基座上连接有连接螺丝。

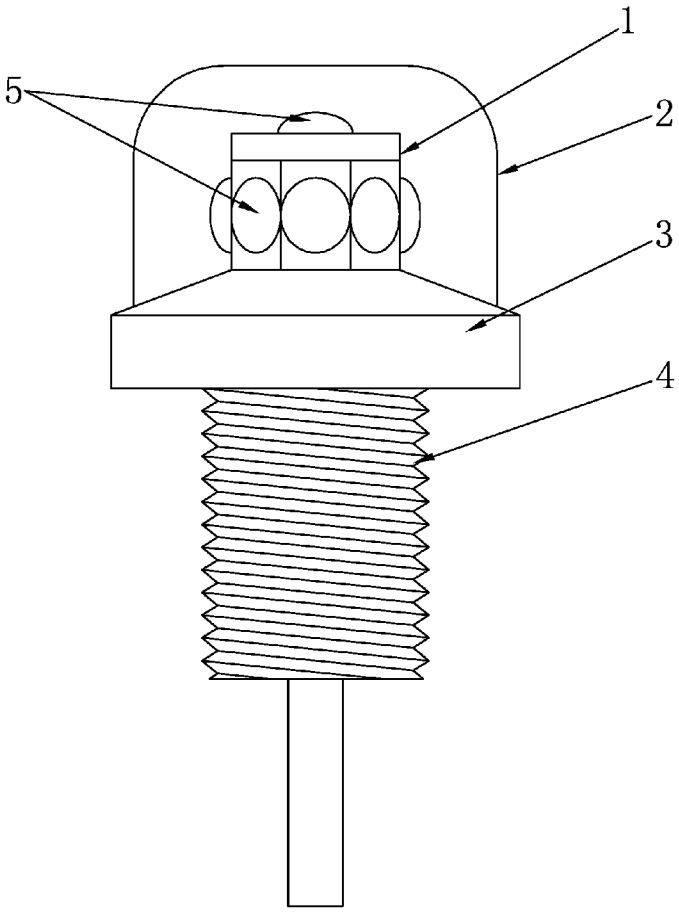


图1

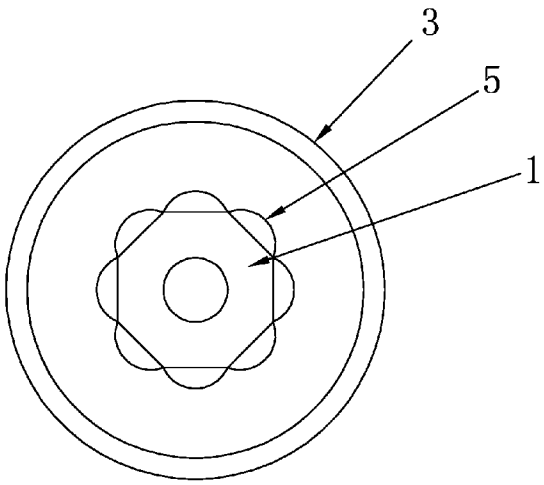


图2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2010/078995

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See extra sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: F21

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, WPI, CNPAT, CNKI +hedr+ phosphor fluore+ led (light w emit+)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN201589113U(ZHOU, Zhijian) 22 Sep. 2010(22.09.2010) claims 1-6	1-6
PX	CN201434349Y(ZHOU, Zhijian) 31 Mar.2010(31.03.2010) claims 1-6	1-6
PX	CN101814486A(QIDONG CIVILIGHT LIGHTING TECHNOLOGY CO) 25 Aug. 2010(25.08.2010) pages 3-4, figs. 1,2	1-6
X	CN101598272A(SHENZHEN XILU ELECTRIC CO LTD) 09 Dec. 2009(09.12.2009) page 8, fig. 2	1-6
X	CN1277665A(KONINK PHILIPS ELECTRONICS NV) 20 Dec.2000(20.12.2000) pages 1-4, fig. 1	1-6
X	CN201100601Y(SONG, Yuewei) 13 Aug. 2008(13.08.2008) page 4, figs. 1-2	1-6
X	JP2009277586A(SANYO SETSUBI SANGYO KK) 26 Nov. 2009(26.11.2009) paragraphs [0015]-[0035], figs. 1,2,6	1-6

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&"document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
11 Feb. 2011(11.02.2011)	**17 Mar. 2011 (17.03.2011)**
Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer HAN,Limin Telephone No. (86-10)62085768

Form PCT/ISA /210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2010/078995

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN201589113U	22.09.2010	none	
CN201434349Y	31.03.2010	none	
CN101814486A	25.08.2010	none	
CN101598272A	09.12.2009	none	
CN1277665A	20.12.2000	WO0017569A	30.03.2000
		EP1047903A1	02.11.2000
		EP1047903B1	27.06.2007
		CN1125939C	29.10.2003
		US6220722B	24.04.2001
		US2001014019A	16.08.2001
		US6499860B	31.12.2002
		JP2002525814T	13.08.2002
		JP4290887B2	08.07.2009
		US2003021113A	30.01.2003
		US6793374B	21.09.2004
		ES2289822T	01.02.2008
CN201100601Y	13.08.2008	none	
JP2009277586A	26.11.2009	none	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2010/078995

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F21S2/00(2006.01)i
F21V19/00(2006.01)i
F21V3/00(2006.01)i
F21Y101/02(2006.01)n

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2010/078995

A. 主题的分类

参见附加页

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: F21

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用）)

EPODOC, WPI, CNPAT, CNKI +hedr+ phosphor fluore+ led (light w emit+) 面体 荧光 发光二极管

C. 相关文件

类　型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN201589113U(周志坚) 22.9 月 2010(22.09.2010) 权利要求 1-6	1-6
PX	CN201434349Y(周志坚) 31.3 月 2010(31.03.2010) 权利要求 1-6	1-6
PX	CN101814486A(启东市众恒源照明科技有限公司) 25.8 月 2010(25.08.2010) 第 3-4 页,附图 1,2	1-6
X	CN101598272A(深圳市稀路电器有限公司) 09.12 月 2009(09.12.2009) 第 8 页,附图 2	1-6
X	CN1277665A(皇家菲利浦电子有限公司) 20.12 月 2000(20.12.2000) 说明书第 1-4 页,附图 1	1-6
X	CN201100601Y(宋月微) 13.8 月 2008(13.08.2008) 第 4 页,附图 1-2	1-6
X	JP2009277586A(SANYO SETSUBI SANGYO KK) 26.11 月 2009(26.11.2009)第[0015]-[0035]段,附图 1,2,6	1-6

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。　　☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

"L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

"P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

"T" 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

"X" 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

"Y" 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

"&" 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
11．2 月 2011(11.02.2011)	**17.3 月 2011 (17.03.2011)**
ISA/CN 的名称和邮寄地址： 中华人民共和国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号：　(86-10)62019451	受权官员 **韩黎敏** 电话号码：(86-10) **62085768**

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2010/078995

检索报告中引用的专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN201589113U	22.09.2010	无	
CN201434349Y	31.03.2010	无	
CN101814486A	25.08.2010	无	
CN101598272A	09.12.2009	无	
CN1277665A	20.12.2000	WO0017569A	30.03.2000
		EP1047903A1	02.11.2000
		EP1047903B1	27.06.2007
		CN1125939C	29.10.2003
		US6220722B	24.04.2001
		US2001014019A	16.08.2001
		US6499860B	31.12.2002
		JP2002525814T	13.08.2002
		JP4290887B2	08.07.2009
		US2003021113A	30.01.2003
		US6793374B	21.09.2004
		ES2289822T	01.02.2008
CN201100601Y	13.08.2008	无	
JP2009277586A	26.11.2009	无	

A. 主题的分类

F21S2/00(2006.01)i

F21V19/00(2006.01)i

F21V3/00(2006.01)i

F21Y101/02(2006.01)n