



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105351781 A

(43) 申请公布日 2016. 02. 24

(21) 申请号 201510855841. 5

F21V 23/00(2015. 01)

(22) 申请日 2015. 11. 27

F21V 19/00(2006. 01)

(71) 申请人 杨小晨

F21Y 115/10(2016. 01)

地址 528421 广东省中山市古镇古一瑞丰灯配城 16 幢 18 号之 1

F21Y 111/00(2016. 01)

(72) 发明人 杨小晨

(74) 专利代理机构 中山市科企联知识产权代理事务所(普通合伙) 44337

代理人 杨立铭

(51) Int. Cl.

F21K 9/232(2016. 01)

F21V 29/70(2015. 01)

F21V 29/76(2015. 01)

F21V 29/89(2015. 01)

F21V 29/83(2015. 01)

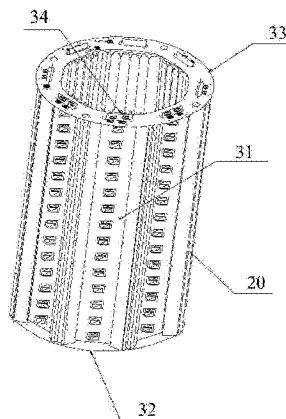
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

高散热式 LED 玉米灯

(57) 摘要

本发明公开一种高散热式 LED 玉米灯,包括灯头、灯头座、散热器,散热器为中空的两端通风的柱状散热器,在散热器的侧壁上安装有若干侧部光源条,在底端部安装有端部光源板,侧部光源条和端部光源板发光,实现玉米灯的 360° 全方位发光。在端部光源板上设有若干下通风孔,在灯头座上开设有若干上通风孔,上通风孔与下通风孔上下对流通风,能加快散热速度;而且,上通风孔为沉孔设计,利于散热,且能够防尘。散热器的外壁面的光源安装位为插槽设计,安装时,侧部光源条直接插入安装,安装方便;安装后,侧部光源条贴合在散热器上,导热效果好。通过接线板将多个侧部光源条和端部光源板与 LED 驱动电源连接在一起,使安装接线更加方便。



1. 一种高散热式 LED 玉米灯,包括灯头、与所述灯头连接的灯头座、与所述灯头座连接的柱状的散热器和安装在所述散热器上的 LED 光源组件,所述 LED 光源组件包括一安装在所述散热器底端部的端部光源板和若干安装在所述散热器侧壁面上的侧部光源条,其特征在于,所述散热器为中空的两端通风的柱状散热器,在所述散热器的外壁面上设置有若干与所述侧部光源条适配的光源安装插槽,所述侧部光源条插入在所述光源安装插槽中,在所述端部光源板上设有若干下通风孔,在所述灯头座上开设有若干上通风孔,所述上通风孔与所述下通风孔上下对流通风。

2. 根据权利要求 1 所述的高散热式 LED 玉米灯,其特征在于,在所述散热器的内壁面上竖向设有若干散热条。

3. 根据权利要求 2 所述的高散热式 LED 玉米灯,其特征在于,所述散热器为柱状铝型材。

4. 根据权利要求 1 所述的高散热式 LED 玉米灯,其特征在于,所述上通风孔为沉孔设计,绕所述灯头座的中心轴呈放射状设置。

5. 根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的高散热式 LED 玉米灯,其特征在于,还包括接线板,所述接线板安装在所述散热器的上端部,所述侧部光源条的上端设有用于电气连接的电接头,在所述电接头上设有电接焊盘,在所述接线板上设有与所述电接头适配的插孔,所述电接头插入所述插孔中,所述电接焊盘与所述接线板之间通过焊接来电性连接;所述端部光源板与所述接线板之间通过连接线来电性连接。

6. 根据权利要求 5 所述的高散热式 LED 玉米灯,其特征在于,还包括 LED 驱动电源,所述 LED 驱动电源安装在所述灯头座内,所述 LED 驱动电源的电源输入端与所述灯头电气连接,所述 LED 驱动电源的电源输出端与所述接线板电气连接。

高散热式 LED 玉米灯

技术领域

[0001] 本发明涉及 LED 照明技术领域,特别涉及一种高散热式 LED 玉米灯。

背景技术

[0002] LED 玉米灯是 LED 灯具的一种,因为 LED 最大发光角度为 120° ,考虑到发光均匀,特设计成 360° 发光,其形状如同玉米棒,特称为 LED 玉米灯。因 LED 功率越大,产生的热量就越大,故现有 LED 玉米灯的 LED 光源功率一般只能做到 6 至 8W 左右,这样便不能提供高亮度的照明;如在灯体积不变的情况下增大 LED 功率,便会产生散热困难的问题。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的是提供一种 360° 高亮度照明的高散热式 LED 玉米灯,旨在提高散热效果,简化组装操作。

[0004] 本发明提出一种高散热式 LED 玉米灯,包括灯头、与所述灯头连接的灯头座、与所述灯头座连接的柱状的散热器和安装在所述散热器上的 LED 光源组件,所述 LED 光源组件包括一安装在所述散热器底端部的端部光源板和若干安装在所述散热器侧壁面上的侧部光源条,所述散热器为中空的两端通风的柱状散热器,在所述散热器的外壁面上设置有若干与所述侧部光源条适配的光源安装插槽,所述侧部光源条插入在所述光源安装插槽中,在所述端部光源板上设有若干下通风孔,在所述灯头座上开设有若干上通风孔,所述上通风孔与所述下通风孔上下对流通风。

[0005] 优选地,在所述散热器的内壁面上竖向设有若干散热条。

[0006] 优选地,所述散热器为柱状铝型材。

[0007] 优选地,所述上通风孔为沉孔设计,绕所述灯头座的中心轴呈放射状设置。

[0008] 优选地,还包括接线板,所述接线板安装在所述散热器的上端部,所述侧部光源条的上端设有用于电气连接的电接头,在所述电接头上设有电接焊盘,在所述接线板上设有与所述电接头适配的插孔,所述电接头插入所述插孔中,所述电接焊盘与所述接线板之间通过焊接来电性连接;端部光源板与所述接线板之间通过连接线来电性连接。

[0009] 优选地,还包括 LED 驱动电源,所述 LED 驱动电源安装在所述灯头座内,所述 LED 驱动电源的电源输入端与所述灯头电气连接,所述 LED 驱动电源的电源输出端与所述接线板电气连接。

[0010] 本发明的高散热式 LED 玉米灯的有益效果为:

[0011] 1、本发明的高散热式 LED 玉米灯的散热器为中空的两端通风的柱状散热器,在散热器的侧壁面上安装有若干侧部光源条,在底端部安装有端部光源板,侧部光源条和端部光源板发光,实现玉米灯的 360° 全方位发光。

[0012] 2、在端部光源板上设有若干下通风孔,在灯头座上开设有若干上通风孔,上通风孔与下通风孔上下对流通风,能加快散热速度;而且,上通风孔为沉孔设计,利于散热,且能够防尘。

[0013] 3、散热器的外壁面的光源安装位为插槽设计,安装时,侧部光源条直接插入安装,安装方便;安装后,侧部光源条贴合在散热器上,导热效果好。

[0014] 4、设置有接线板,通过接线板将多个侧部光源条和端部光源板与LED驱动电源连接在一起,能够减少连接线的使用,使安装接线更加方便。

附图说明

[0015] 图1为本发明高散热式LED玉米灯的实施例中散热器和LED光源组件的组装示意图;

[0016] 图2为本发明高散热式LED玉米灯的实施例中灯头座的立体图;

[0017] 图3为本发明高散热式LED玉米灯的实施例中散热器的横截面视图;

[0018] 图4为本发明高散热式LED玉米灯的实施例中端部光源板的主视图。

[0019] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0020] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0021] 参照图1至图4,提出本发明的高散热式LED玉米灯的一实施例:

[0022] 一种高散热式LED玉米灯,包括灯头、与灯头连接的灯头座10、与灯头座10连接的柱状的散热器20和安装在散热器20上的LED光源组件。散热器20为中空的两端通风的柱状铝型材。LED光源组件包括一安装在散热器20底端部的端部光源板32和若干安装在散热器20侧壁面上的侧部光源条31,端部光源板32由圆形的基板和设置在基板上若干LED灯珠组成,侧部光源条31由条形的基板和设置在基板上若干LED灯珠组成。侧部光源条31和端部光源板32发光,实现玉米灯的360°全方位发光。

[0023] 在散热器20的外壁面上设置有若干与侧部光源条31适配的光源安装插槽21,安装时,侧部光源条31插入在光源安装插槽21中,直接插入安装,安装方便。安装后,侧部光源条31贴合在散热器20上,导热效果好。

[0024] 在灯头座10上开设有若干上通风孔11,上通风孔11为沉孔设计,绕灯头座10的中心轴呈放射状设置,利于散热,且能够防尘。在端部光源板32上设有若干下通风孔35,上通风孔11与下通风孔35上下对流通风,能加快散热速度。而且,在散热器20的内壁面上竖向设有若干散热条22,能增加散热面积,提高散热效率。

[0025] 在散热器20的上端部安装有接线板33。侧部光源条31的上端设有用于电气连接的电接头34,在电接头34上设有电接焊盘。在接线板33上设有与电接头34适配的插孔,电接头34插入插孔中,电接焊盘与接线板33之间通过焊接来电性连接。端部光源板32与接线板33之间通过连接线来电性连接。在灯头座10内安装有LED驱动电源,LED驱动电源的电源输入端与灯头电气连接,LED驱动电源的电源输出端与接线板33电气连接。通过接线板33将多个侧部光源条31和端部光源板32与LED驱动电源连接在一起,能够减少连接线的使用,使安装接线更加方便。

[0026] 以上仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

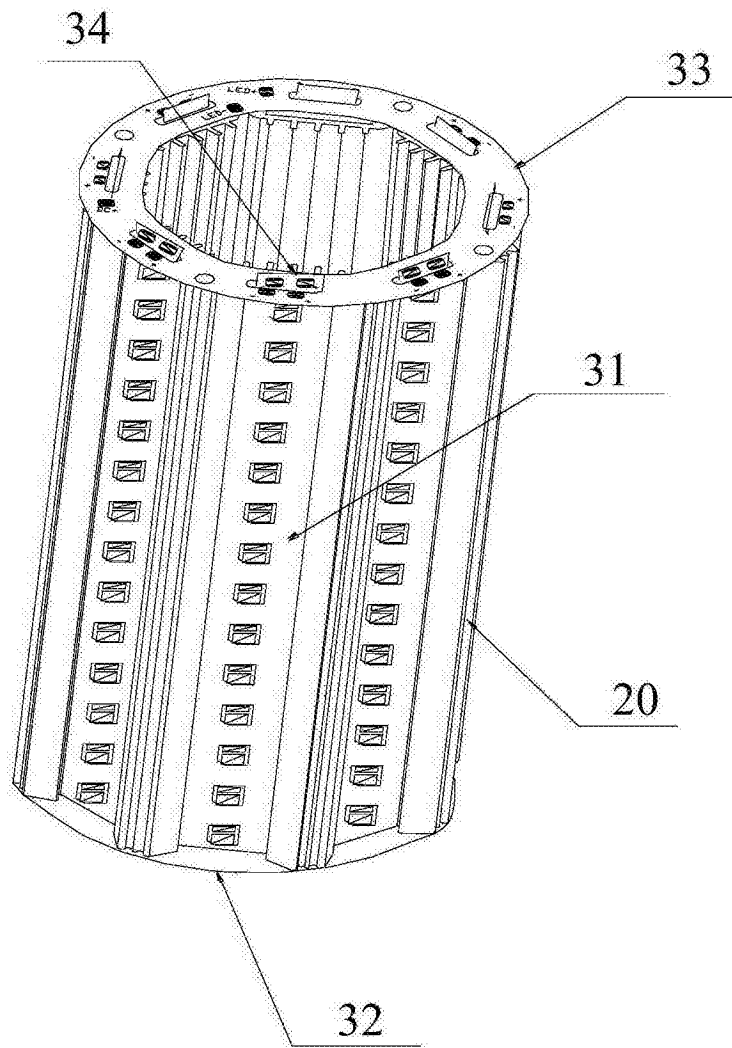


图 1

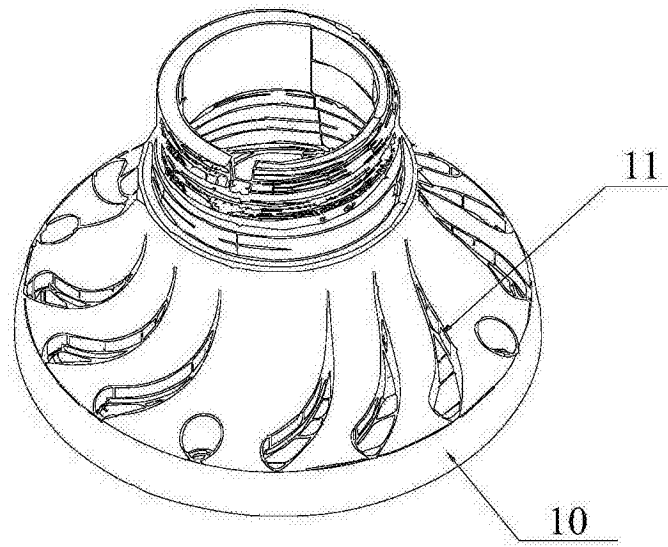


图 2

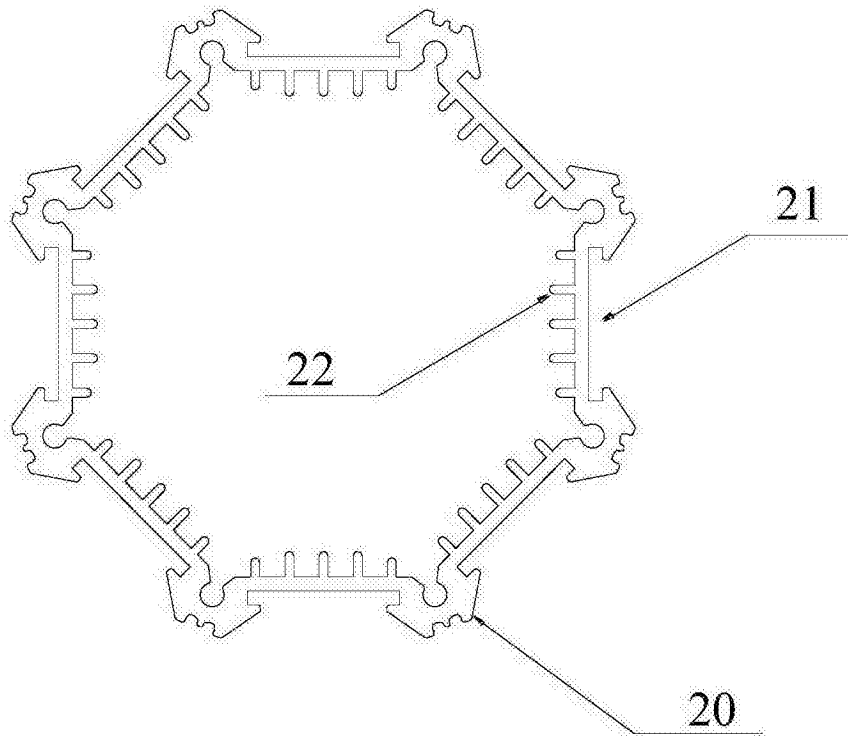


图 3

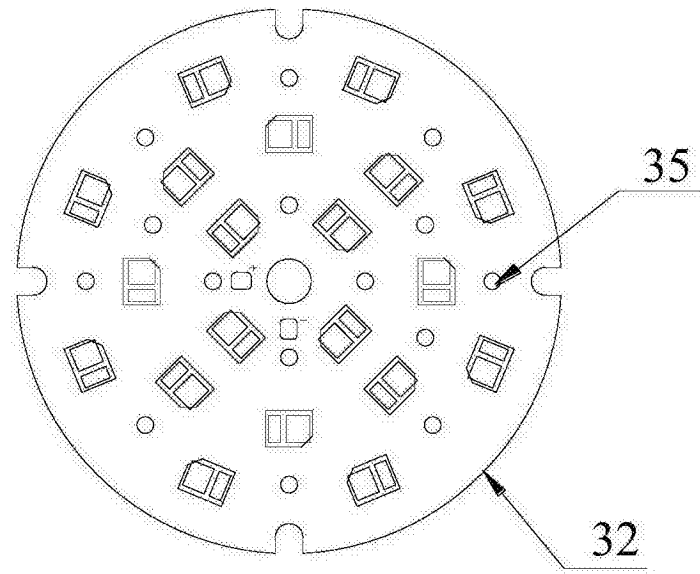


图 4