(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105546391 A
(43)申请公布日 2016.05.04

(21)申请号 201511012852.3

(22)申请日 2015.12.31

(71)申请人 中山市力得电器科技有限公司
地址 528400 广东省中山市横栏镇环镇北路138号B幢2楼之1

(72)发明人 汤京川

(74)专利代理机构 东莞市中正知识产权事务所 44231
代理人 谷庆红

(51)Int.Cl.
F21S 2/00(2016.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21V 23/06(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

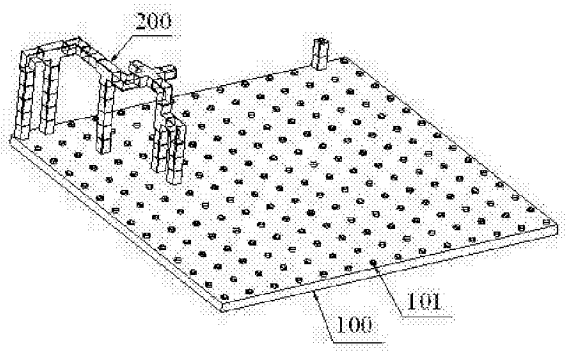
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种模块化的LED灯体结构

(57)摘要

本发明公开一种模块化的LED灯体结构，包括底板，底板上端面布设有若干带有第一导电插孔的底板插座，LED灯体结构还包括若干可卡插至底板插座上进行安固并通电且相互之间可进行任意的拼接组合同时通电的LED模块，LED模块可在底板上端面拼接组成任意平面图像或在底板上端面叠加拼接组成任意立体模型，LED灯体结构还包括设于底板背面的可控制LED模块的开关及灯光效果的控制装置；LED模块包括透光壳体、设于透光壳体内的LED光源、设于透光壳体侧面上的带有第二导电插孔的光源插座，还包括设于透光壳体侧面上并可卡套到底板插座、光源插座上的卡槽，卡槽内设有与LED光源电连接的可卡插入第一导电插孔、第二导电插孔内的插针。



CN 105546391 A

1.一种模块化的LED灯体结构，其特征在于，包括底板，所述底板上端面布设有若干带有第一导电插孔的底板插座，所述LED灯体结构还包括若干可卡插至所述底板插座上进行安固并通电且相互之间可进行任意的拼接组合同时通电的LED模块，所述LED模块可在所述底板上端面拼接组成任意平面图像或在所述底板上端面叠加拼接组成任意立体模型，所述LED灯体结构还包括设于所述底板背面的可控制所述LED模块的开关及灯光效果的控制装置；

所述LED模块包括透光壳体、设于所述透光壳体内的LED光源、设于所述透光壳体侧面上的带有第二导电插孔的光源插座，还包括设于所述透光壳体侧面上并可卡套到所述底板插座、所述光源插座上的卡槽，所述卡槽内设有与所述LED光源电连接的可卡插入所述第一导电插孔、所述第二导电插孔内的插针。

2.根据权利要求1所述的一种模块化的LED灯体结构，其特征在于，每个所述LED模块可设置为单色LED模块或彩色LED模块。

3.根据权利要求2所述的一种模块化的LED灯体结构，其特征在于，每个所述卡槽内的所述插针包括1个正极、3个负极。

4.根据权利要求1或2或3所述的一种模块化的LED灯体结构，其特征在于，所述控制装置控制所述LED模块的开关、色温、亮度、灯光颜色及各灯光颜色间的切换。

5.根据权利要求4所述的一种模块化的LED灯体结构，其特征在于，所述LED模块可设置为直线结构、二通结构、三通结构、四通结构、五通结构。

6.根据权利要求5所述的一种模块化的LED灯体结构，其特征在于，所述LED灯体结构通过吸顶方式、吊顶方式、挂墙方式或摆件方式进行安装固定。

一种模块化的LED灯体结构

技术领域

[0001] 本发明涉及LED灯具技术领域，特别涉及一种模块化的LED灯体结构。

背景技术

[0002] LED的节能环保、亮度高的优点极其显著，因此LED灯具被广泛应用于各个领域。但是现在LED灯具一般只具有普通的照明功能，结构的设计传统呆板，缺乏新颖性，结构造型单一，缺乏灵活性，配光方式传统老旧，发光效果单一，给人的视觉效果比较单调乏味，随着人们生活水平及审美水平的日渐提高，现有的传统的LED灯具已经不能满足广大消费者日益提高的需求。

[0003] 因此，如何实现一种结构新颖合理，可随意拼接组成各种平面图像或随意叠加拼接组成各种立体模型，形成模块化的结构形式，组合款式变化多端，灯光效果可灵活调节切换，极大地丰富了组合样式，观赏性高，且安装方式灵活多样，适用范围广泛的模块化的LED灯体结构是业内亟待解决的技术问题。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的是提供一种模块化的LED灯体结构，旨在实现一种结构新颖合理，可随意拼接组成各种平面图像或随意叠加拼接组成各种立体模型，形成模块化的结构形式，组合款式变化多端，灯光效果可灵活调节切换，极大地丰富了组合样式，观赏性高，且安装方式灵活多样，适用范围广泛的模块化的LED灯体结构。

[0005] 本发明提出一种模块化的LED灯体结构，包括底板，底板上端面布设有若干带有第一导电插孔的底板插座，LED灯体结构还包括若干可卡插至底板插座上进行安固并通电且相互之间可进行任意的拼接组合同时通电的LED模块，LED模块可在底板上端面拼接组成任意平面图像或在底板上端面叠加拼接组成任意立体模型，LED灯体结构还包括设于底板背面的可控制LED模块的开关及灯光效果的控制装置；LED模块包括透光壳体、设于透光壳体内的LED光源、设于透光壳体侧面上的带有第二导电插孔的光源插座，还包括设于透光壳体侧面上并可卡套到底板插座、光源插座上的卡槽，卡槽内设有与LED光源电连接的可卡插入第一导电插孔、第二导电插孔内的插针。

[0006] 优选地，每个LED模块可设置为单色LED模块或彩色LED模块。

[0007] 优选地，每个卡槽内的插针包括1个正极、3个负极。

[0008] 优选地，控制装置控制LED模块的开关、色温、亮度、灯光颜色及各灯光颜色间的切换。

[0009] 优选地，LED模块可设置为直线结构、二通结构、三通结构、四通结构、五通结构。

[0010] 优选地，LED灯体结构通过吸顶方式、吊顶方式、挂墙方式或摆件方式进行安装固定。

[0011] 本LED灯体结构的结构设计新颖创新而简单合理，各种形状、各种灯光效果的LED模块可以在底板上端面随意地拼接组成任意的平面图像或在底板上端面叠加拼接组成任

意的立体模型，这样就形成了模块化的结构形式，组合出千变万化的装饰造型及灯光效果，任意组合性能高，极大地丰富了组合样式，十分人性化，且纵横交错的LED模块形成了立体感及层次感强的多层次的组合式发光体，发光效果好，配光形式新颖创新，发光层次分明，错落有致，发光样式多样，具有较高的观赏性，美观度高，给人的视觉效果丰富而美观悦目，可以满足广大消费者日益提高的需求。另外，本LED灯体结构可以通过吸顶方式、挂墙方式或摆件方式进行安装固定，即可以吸顶到天花上，可以安挂到墙壁上，可以摆放于桌面上，安装方式灵活多样，适用范围十分广泛。本发明真正实现了一种结构新颖合理，可随意拼接组成各种平面图像或随意叠加拼接组成各种立体模型，形成模块化的结构形式，组合款式变化多端，灯光效果可灵活调节切换，极大地丰富了组合样式，观赏性高，且安装方式灵活多样，适用范围广泛的模块化的LED灯体结构。

附图说明

[0012] 图1为本发明一种模块化的LED灯体结构的一实施例的立体结构示意图；

图2为本发明一种模块化的LED灯体结构的一实施例的侧面结构示意图；

图3为本发明一种模块化的LED灯体结构的一实施例的立体结构分解示意图；

图4为本发明一种模块化的LED灯体结构的一实施例中设置为直线结构的LED模块的立体结构放大示意图；

图5为本发明一种模块化的LED灯体结构的一实施例中设置为二通结构的LED模块的立体结构放大示意图；

图6为本发明一种模块化的LED灯体结构的一实施例中设置为三通结构的LED模块的立体结构放大示意图；

图7为本发明一种模块化的LED灯体结构的一实施例中设置为四通结构的LED模块的立体结构放大示意图之一；

图8为本发明一种模块化的LED灯体结构的一实施例中设置为四通结构的LED模块的立体结构放大示意图之二。

[0013]

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

[0014] 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。

[0015] 参照图1至图8，提出本发明的一种模块化的LED灯体结构的一实施例，包括底板100，底板100上端面布设有若干带有第一导电插孔的底板插座101，LED灯体结构还包括若干可卡插至底板插座101上进行安固并通电且相互之间可进行任意的拼接组合同时通电的LED模块200，LED灯体结构还包括设于底板100背面的可控制LED模块200的开关及灯光效果的控制装置300。

[0016] LED模块200包括透光壳体201、设于透光壳体201内的LED光源、设于透光壳体201侧面上的带有第二导电插孔203的光源插座202，光源插座202的结构与底板插座101的结构相近，LED模块200还包括设于透光壳体201侧面上并可卡套到底板插座101、光源插座202上的卡槽204，卡槽204内设有与LED光源电连接的可卡插入第一导电插孔、第二导电插孔203

内的插针205。每个卡槽204内的插针205包括1个正极、3个负极。三个负极分别连接R、G、B三色的LED灯珠，可控制灯光效果。本LED光源采用的低压光源。LED模块200可在底板100上端面随意地拼接组成任意的平面图像或在底板100上端面叠加拼接组成任意的立体模型，这样就形成了模块化的结构形式。LED模块200可设置为直线结构、二通结构、三通结构、四通结构、五通结构，可以根据需求设置为任意形状，从而可以拼接组合成各种形状，各种造型。而且，光源插座202、卡槽204可以灵活设置在LED模块200的任意侧面使LED模块200可以灵活地拼接组合成各种形状，各种造型，款式灵活多样，极大地丰富了组合样式。

[0017] 每个LED模块200可设置为单色LED模块或彩色LED模块，从而可以拼接成五颜六色，色彩缤纷的灯光图像及立体灯光造型，并且每个LED模块200均可以进行灵活切换，随时切换变更成其他颜色的LED模块200，样式灵活多样，观赏性高。控制装置300控制LED模块200的开关、色温、亮度、灯光颜色及各灯光颜色间的切换，可以灵活地变换出各种灯光效果，给人的视觉效果丰富而美观悦目。

[0018] 另外，本LED灯体结构可以通过吸顶方式、吊顶方式、挂墙方式或摆件方式进行安装固定，即可以吸顶或吊顶到天花板等顶面上，可以安挂到墙壁等侧面上，可以摆放于桌面等水平面上，安装方式灵活多样，适用范围十分广泛。

[0019] 本LED灯体结构的结构设计新颖创新而简单合理，各种形状、各种灯光效果的LED模块200可以在底板100上端面随意地拼接组成任意的平面图像或在底板100上端面叠加拼接组成任意的立体模型，这样就形成了模块化的结构形式，组合出千变万化的装饰造型及灯光效果，任意组合性能高，极大地丰富了组合样式，十分人性化，且纵横交错的LED模块200形成了立体感及层次感强的多层次的组合式发光体，发光效果好，配光形式新颖创新，发光层次分明，错落有致，发光样式多样，具有较高的观赏性，美观度高，给人的视觉效果丰富而美观悦目，可以满足广大消费者日益提高的需求。另外，本LED灯体结构可以通过吸顶方式、挂墙方式或摆件方式进行安装固定，即可以吸顶到天花上，可以安挂到墙壁上，可以摆放于桌面上，安装方式灵活多样，适用范围十分广泛。本发明真正实现了一种结构新颖合理，可随意拼接组成各种平面图像或随意叠加拼接组成各种立体模型，形成模块化的结构形式，组合款式变化多端，灯光效果可灵活调节切换，极大地丰富了组合样式，观赏性高，且安装方式灵活多样，适用范围广泛的模块化的LED灯体结构。

[0020] 以上所述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。

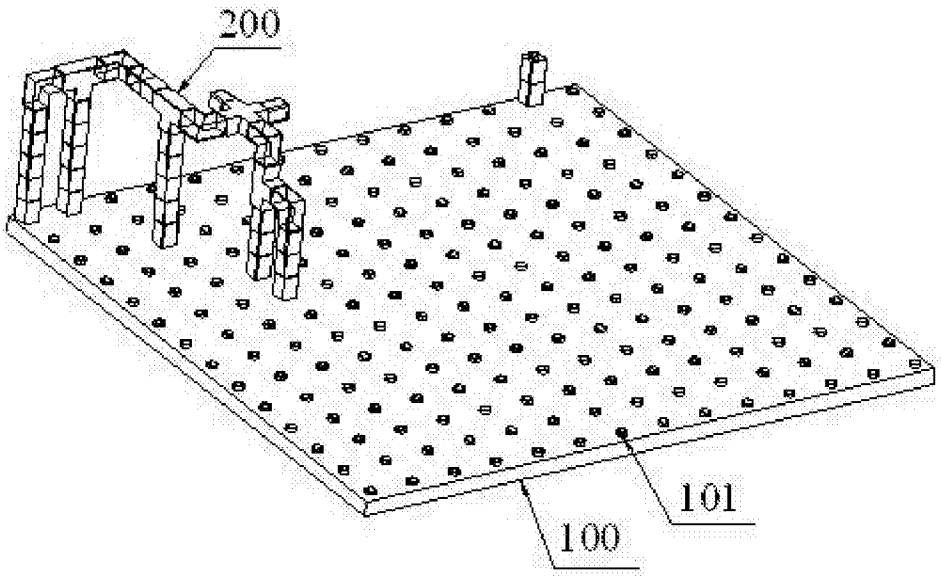


图1

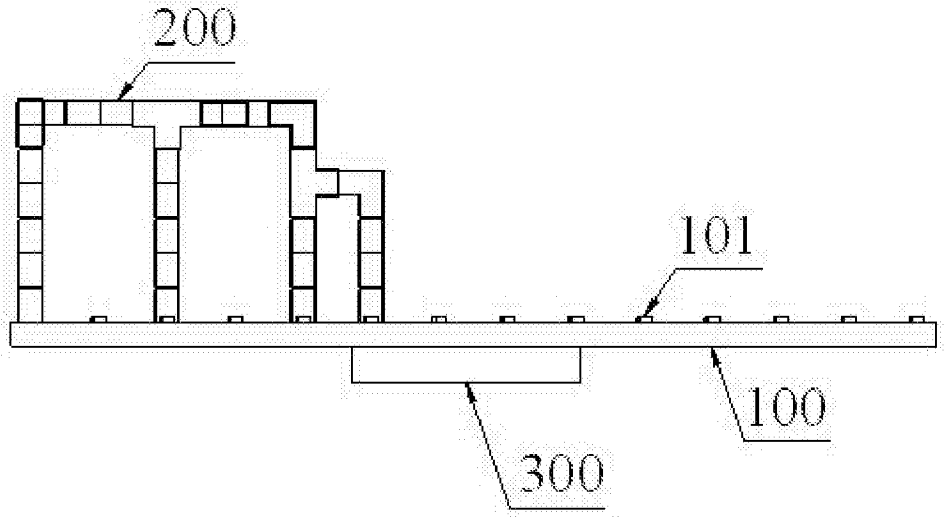


图2

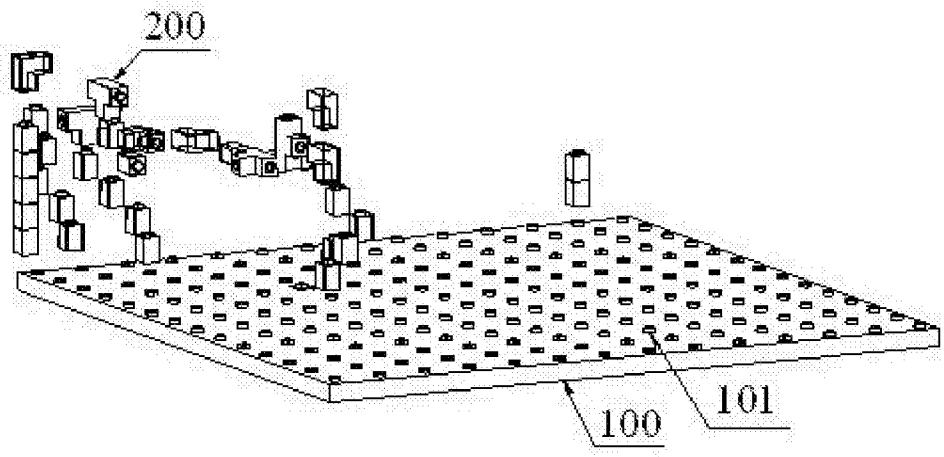


图3

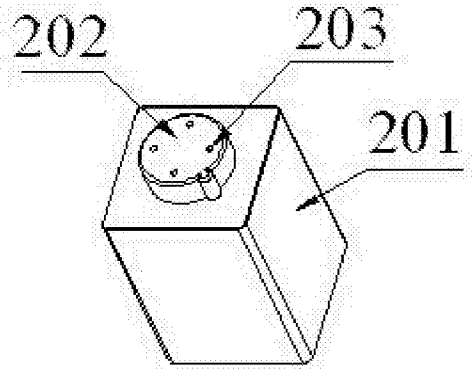


图4

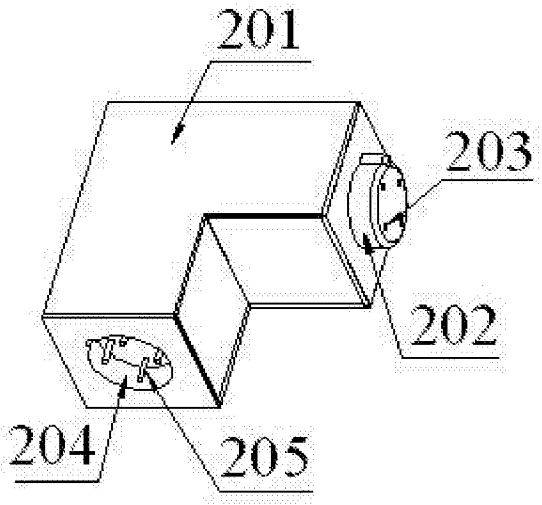


图5

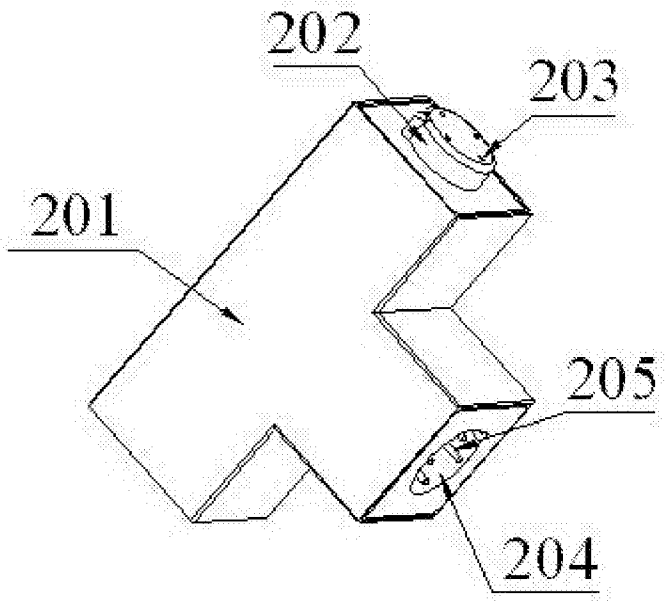


图6

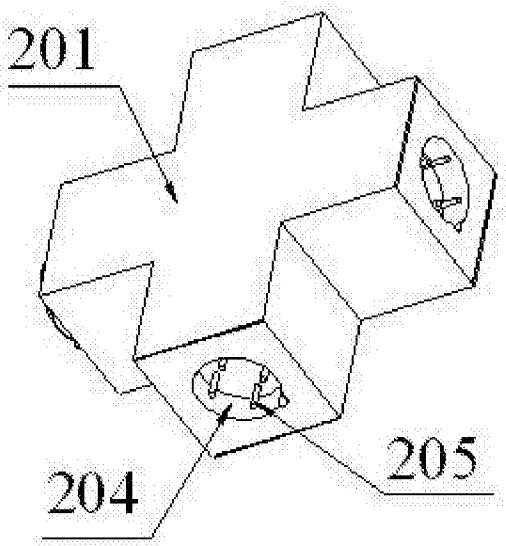


图7

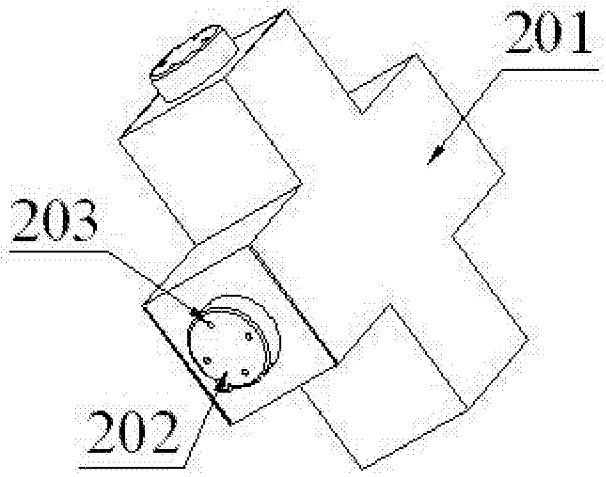


图8