(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 206130587 U
(45)授权公告日 2017.04.26

(21)申请号 201621179394.2

(22)申请日 2016.10.27

(73)专利权人 常州市福兴电器有限公司
地址 213000 江苏省常州市武进经济开发区长汀工业园东方南路20号

(72)发明人 赵焕兴

(74)专利代理机构 北京商专永信知识产权代理事务所(普通合伙) 11400
代理人 高之波 储振

(51)Int.Cl.
F21K 9/23(2016.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21V 8/00(2006.01)
F21V 17/10(2006.01)
F21V 17/12(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

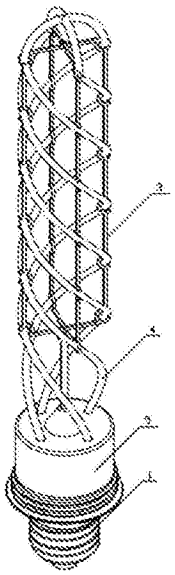
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

LED照明装置

(57)摘要

本实用新型公开了LED照明装置，包括LED灯头组件、LED灯珠、导光光纤条支架和导光光纤条，LED灯珠装设于LED灯头组件，导光光纤条支架通过连接件连接于LED灯头组件，连接件上设有至少一个通孔，导光光纤条一端通过连接件的通孔抵在LED灯珠上，导光光纤条另一端绕在导光光纤条支架上。本实用新型提供了一种结构简单，安装方便且发光面积大的LED照明装置，可以适用于各种不同的场合的LED照明装置。



CN 206130587 U

1.LED照明装置，其特征在于，包括LED灯头组件、LED灯珠、导光光纤条支架和导光光纤条，所述LED灯珠装设于LED灯头组件，所述导光光纤条支架通过连接件连接于LED灯头组件，所述连接件上设有至少一个通孔，所述导光光纤条一端通过连接件的通孔抵在LED灯珠上，所述导光光纤条另一端绕在导光光纤条支架上。

2.根据权利要求1所述的LED照明装置，其特征在于，所述连接件的通孔正对着LED灯珠。

3.根据权利要求1所述的LED照明装置，其特征在于，所述导光光纤条支架呈柱状或球状。

4.根据权利要求3所述的LED照明装置，其特征在于，所述导光光纤条支架设有多个固定件，所述导光光纤条安装在固定件上。

5.根据权利要求4所述的LED照明装置，其特征在于，所述固定件为开口环和/或闭口环。

6.根据权利要求1所述的LED照明装置，其特征在于，所述连接件与LED灯头组件为螺纹连接。

LED照明装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于照明装置领域，更具体的是涉及一种LED照明装置。

背景技术

[0002] 随着LED技术的高速发展LED灯成为替代传统白炽灯泡的最好光源。能立体发光的球泡灯，将广泛用于商场、办公、酒店、家居等场所，特别适合大空间的照明装饰。

[0003] 但是常规LED灯珠的发光角度一般不超过120度，且LED是立面排布的其背部不出光，为了防止眩光及扩大出光角度，外壳通常会使用磨砂玻璃或扩散亚克力来制作，如此LED灯的出光角度一般也不超过160度，相比传统近300度角的白炽灯及荧光灯，如此小的发光角度严重制约了LED灯应用面。

[0004] 为增加LED灯的出光角度，业内提出了很多的制作方法并产生了相关专利，如在LED灯珠上加装透镜或扩散板、增加球面罩的球面度及雾度、LED灯珠空间装配等，所有这些方法均是从装配结构上进行调整，存在着装配复杂、空间出光不均匀、LED光利用率低等问题。因此设计一种全发光角度的LED封装结构，以满足LED灯泡的全角度应用，成为亟待解决的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的提供LED照明装置，解决上述现有技术问题中的一个或者多个。

[0006] 本实用新型公开的LED照明装置，包括LED灯头组件、LED灯珠、导光光纤条支架和导光光纤条，LED灯珠装设于LED灯头组件，导光光纤条支架通过连接件连接于LED灯头组件，连接件上设有至少一个通孔，导光光纤条一端通过连接件的通孔抵在LED灯珠上，导光光纤条另一端绕在导光光纤条支架上。

[0007] 在一些实施方式中，所述连接件的通孔正对着LED灯珠。

[0008] 在一些实施方式中，导光光纤条支架呈柱状或球状。

[0009] 在一些实施方式中，导光光纤条支架设有多个固定件，导光光纤条安装在固定件上。

[0010] 在一些实施方式中，固定件为开口环和/或闭口环。

[0011] 在一些实施方式中，连接件与LED灯头组件为螺纹连接。

[0012] 本实用新型所提供的LED照明装置的有益效果在于：

[0013] 1、本实用新型提供了一种结构简单，安装方便且发光面积大的LED照明装置；

[0014] 2、导光光纤条支架结构的不同设置使照明装置可以做成各种不同的造型，适用于不同的装饰场合；

[0015] 3、导光光纤条支架设有多个固定件，导光光纤条安装在固定件上，使导光光纤条不易脱落；

[0016] 4、导光光纤条支架设有多个固定件，导光光纤条安装在固定件上，固定件为开口环和/或闭口环，固定件的设置使导光光纤条安装的更牢固。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种实施方式的LED照明装置的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型LED灯头组件、LED灯珠和连接件的结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型实施例一中导光光纤条支架的结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型实施例一中螺旋状导光光纤条的结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型实施例二的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 下面结合说明书附图，对本实用新型进行进一步详细的说明。

[0023] 如图1、图2所示，本实用新型提供的LED照明装置，包括LED灯头组件1、LED灯珠2、导光光纤条支架3和导光光纤条4，LED灯头组件1依次由灯头11、LED灯珠电源12和铝制散热器13组成，LED灯珠2安装在铝制散热器13上。LED灯珠2装设于LED灯头组件1，导光光纤条支架3通过连接件5连接于LED灯头组件1，连接件5与LED灯头组件1的连接方式可以是螺纹连接。连接件5上设有至少一个通孔501，连接件5的通孔501正对着LED灯珠2，使导光光纤条4一端通过连接件5的通孔501抵在LED灯珠2上，导光光纤条4另一端绕在导光光纤条支架3上。LED灯珠2的亮度可以通过导光光纤条4将光传播出去，增大了发光面积。

[0024] 在具体实施时，导光光纤条支架3可以采用柱状或球状。导光光纤条支架3上还设有多个固定件，用于将导光光纤条4安装在固定件上。固定件可以采用开口环或闭口环，也可以采用开口环和闭口环的结合，更好地固定导光光纤条4。

[0025] 实施例一

[0026] 本实施例提供的LED照明装置中，导光光纤条支架3采用的是柱状结构，如图3所示，导光光纤条支架3由支撑杆31和两个交叉设置的矩形支架32组成，支撑杆31一端与连接件5相连，具体的，在连接件5上设有套管，支撑杆31直接套在套管中；支撑杆31另一端与两个交叉设置的矩形支架32的交叉点相连接，两个矩形支架上设有固定件，矩形支架的直角处的固定件为闭口环302，矩形支架侧边的多个固定件为开口环303。

[0027] 具体实施时，导光光纤条4一端连接在连接件5的通孔501内，另一端就近穿过一个闭口环302后，可以螺旋围绕在各个开口环303内，绕至另一个闭口环302，穿过闭口环302再反向螺旋围绕在各个开口环303内，直至穿过矩形支架底端的闭口环302，再安装至连接件5的另一个通孔内，整体形成一个螺旋体，如图4所示。

[0028] 导光光纤条支架3采用柱状结构不仅增大了整个照明装置的发光面积，螺旋状的发光结构也富有美感，适用于多种场合的装饰。

[0029] 实施例二

[0030] 如图5所示，本实施例提供的LED照明装置中，导光光纤条支架3采用的是球状结构，导光光纤条支架3由支撑杆33和两个交叉设置的椭圆形支架34组成，支撑杆33一端与连接件5相连，具体的，在连接件5上设有套管，支撑杆33直接套在套管中；支撑杆33另一端与两个交叉设置的椭圆形支架34的交叉点相连接，两个椭圆形支架34上设有多个固定件，该固定件为闭口环304。

[0031] 具体实施时，导光光纤条4一端连接在连接件5的通孔501内，另一端穿过闭口环

304后，依次围绕在椭圆形支架34上，最终围绕至椭圆形支架34的顶端，穿过闭口环304再沿着支撑杆延伸至连接件5的另一个通孔内；整体形成一个椭圆的球体。导光光纤条支架3采用球状结构不仅增大了整个照明装置的发光面积，螺旋状的发光结构也富有美感，适用于多种场合的装饰。

[0032] 导光光纤条支架3还可以采用其他不规则的结构，以满足不同场合的需要，比如由几个不规则几何图形构成的不规则立体结构。都属于本专利保护的范围。

[0033] 本实用新型提供了一种结构简单，安装方便，不易脱落，且发光面积大的LED照明装置，可以适用于各种不同的场合。

[0034] 以上所述仅是本实用新型的优选方式，应当指出，对于本领域普通技术人员来说，在不脱离本实用新型创造构思的前提下，还可以做出若干相似的变形和改进，这些也应视为本实用新型的保护范围之内。

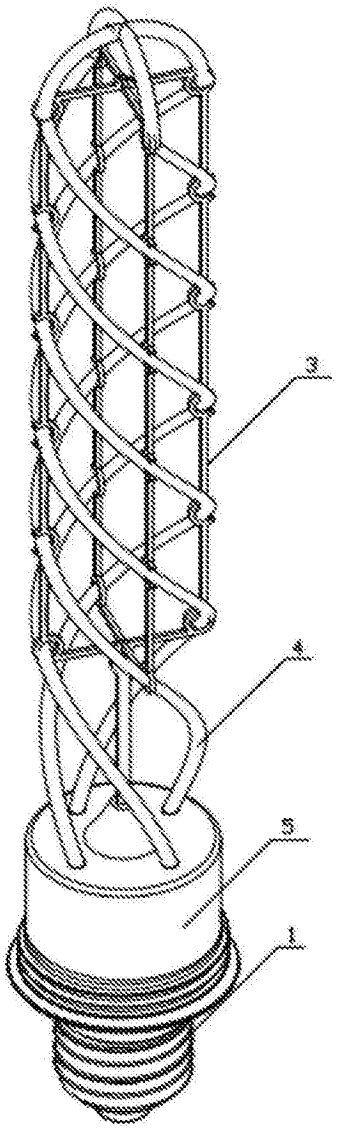


图1

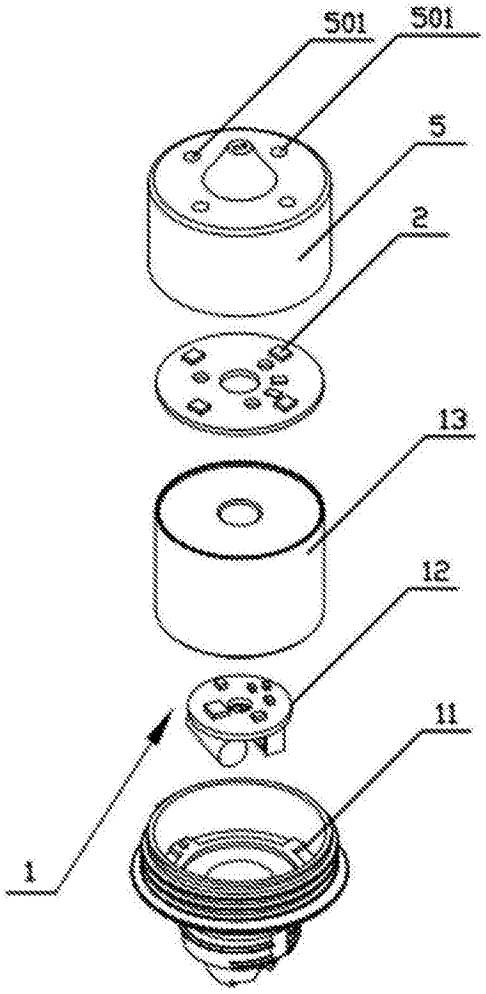


图2

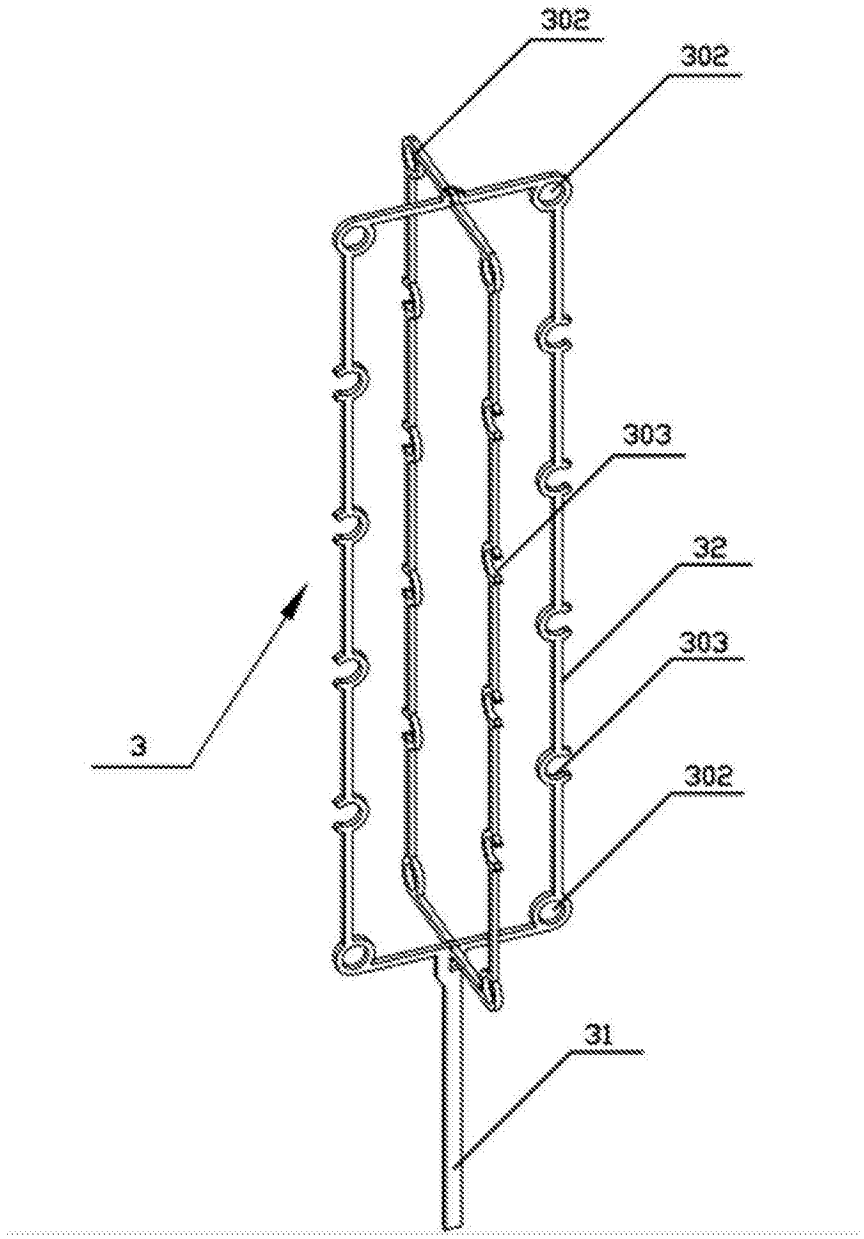


图3

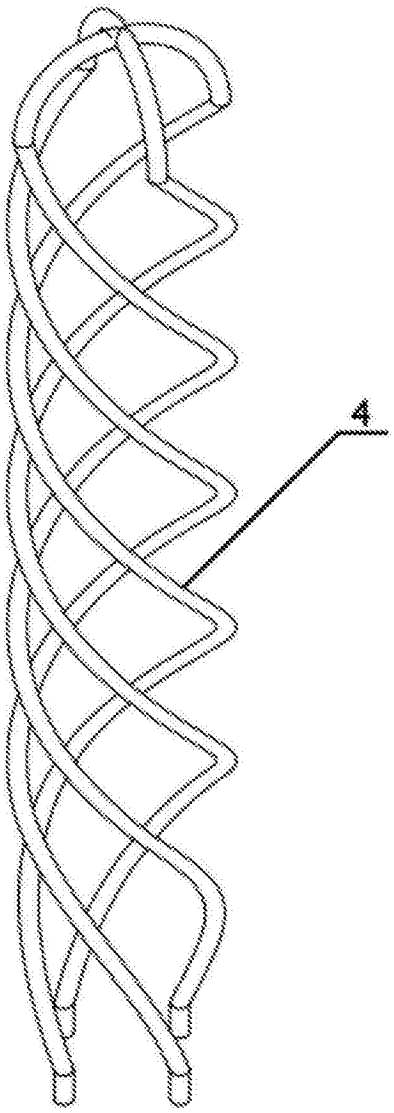


图4

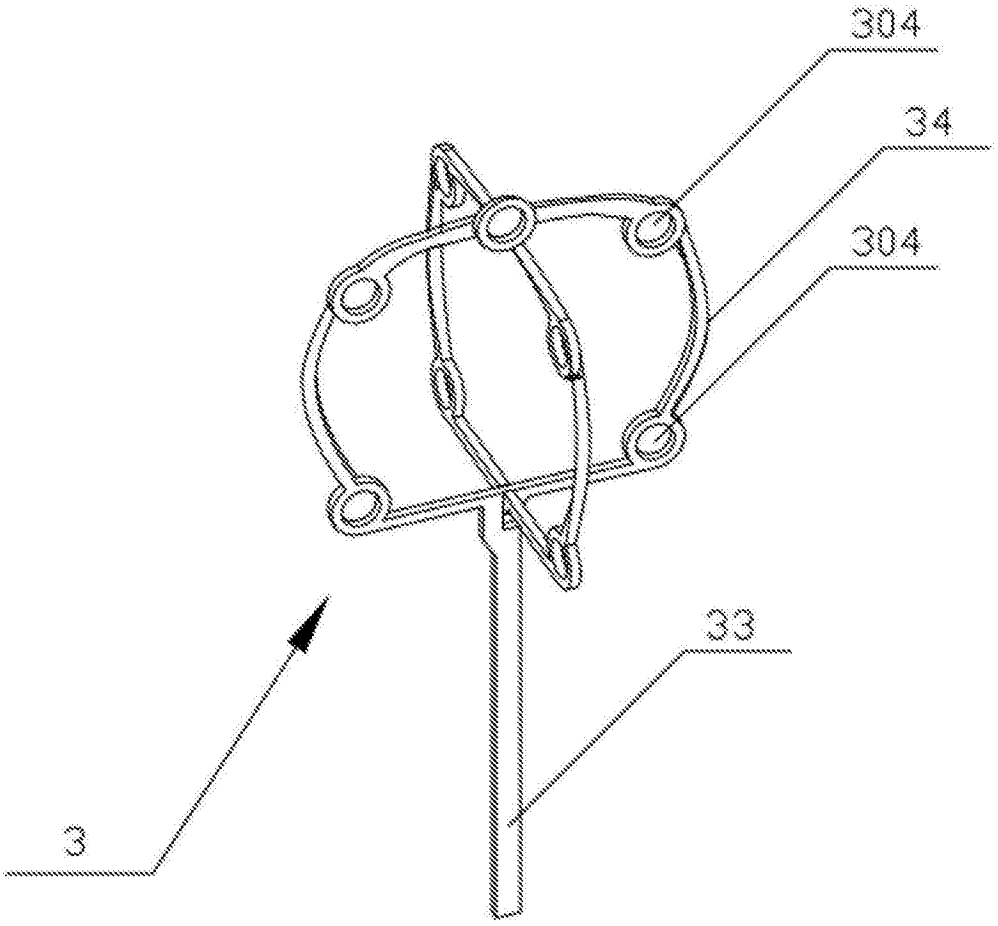


图5