(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 106678627 A
(43)申请公布日 2017.05.17

(21)申请号 201710185982.X

(22)申请日 2017.03.27

(71)申请人 昆山百亨光电科技有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市千灯镇石浦丰收东路89号

(72)发明人 林国铨

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司 11332
代理人 张海英 林波

(51)Int.Cl.
F21S 8/00(2006.01)
F21V 17/16(2006.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21V 23/06(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

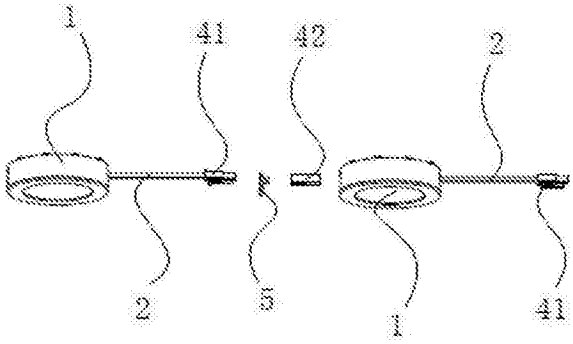
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

LED橱柜灯

(57)摘要

本发明公开了一种LED橱柜灯，属于照明灯具技术领域，为解决现有装置外形固定、单灯数量少等问题而设计。本发明LED橱柜灯包括相连接的灯具主体和电线，在灯具主体上设置有接线公端和接线母端两者之一，在电线的自由端设置有接线公端和接线母端两者中的另一；电线的自由端与相邻的灯具主体或与电源插头之间形成由接线公端和接线母端组成的接线组件。本发明LED橱柜灯增加了一个电源所能驱动的单灯数量，使用灵活，安装方便，解决了现有灯具造成固定的问题，适宜于使用者DIY设计橱柜灯的外形。



CN 106678627 A

1.一种LED橱柜灯，包括相连接的灯具主体(1)和电线(2)，其特征在于，在所述灯具主体(1)上设置有接线公端(41)和接线母端(42)两者之一，在所述电线(2)的自由端设置有所述接线公端(41)和所述接线母端(42)两者中的另一；所述电线(2)的自由端与相邻的所述灯具主体(1)或与所述电源插头(3)之间形成由所述接线公端(41)和所述接线母端(42)组成的接线组件(4)。

2.根据权利要求1所述的LED橱柜灯，其特征在于，每个所述灯具主体(1)内线性连接有多个高压LED灯。

3.根据权利要求2所述的LED橱柜灯，其特征在于，在所述灯具主体(1)内设置有光源电路板，所述光源电路板将高压交流电转换成高压直流电且能点亮LED灯。

4.根据权利要求3所述的LED橱柜灯，其特征在于，所述接线公端(41)和所述接线母端(42)分别电连接至所述光源电路板。

5.根据权利要求2所述的LED橱柜灯，其特征在于，在所述灯具主体(1)内设置有发光电路板和电源电路板，所述发光电路板用于点亮LED灯，所述电源电路板用于将高压交流电转换成高压直流电。

6.根据权利要求1-5中任一项所述的LED橱柜灯，其特征在于，所述电源插头(3)上连接有电源电线(31)，所述电源电线(31)的自由端设置有所述接线公端(41)或所述接线母端(42)。

7.根据权利要求1-5中任一项所述的LED橱柜灯，其特征在于，在所述接线母端(42)上可拆卸地扣合有尾盖(5)。

8.根据权利要求1-5中任一项所述的LED橱柜灯，其特征在于，所述电线(2)包括线芯和包覆在所述线芯外侧的壳体，所述壳体由柔性材料制成。

9.根据权利要求1-5中任一项所述的LED橱柜灯，其特征在于，所述灯具主体(1)上设置有多个所述接线母端(42)，每个所述接线母端(42)分别电连接至所述灯具主体(1)内的光源电路板或电源电路板。

LED橱柜灯

技术领域

[0001] 本发明涉及照明灯具技术领域，尤其涉及一种LED橱柜灯。

背景技术

[0002] 橱柜灯是一种与橱柜结合使用的室内照明灯具，其设计、安装会受到橱柜形状及设置位置的制约。

[0003] 现有橱柜灯结构简单，如图1所述，无论是LED灯还是卤素灯都一个或几个灯具主体1通过电线2和驱动电源10连接至电源插头3，驱动电源10用于将高压交流电转换成低压直流电。当同时包括多个灯具主体1时，需要使用接线盒20将多个灯具主体1连接在一处，再通过电线2和驱动电源10连接至电源插头3。

[0004] 现有结构的缺陷是：1、灯具加工完成后其形状既已固定，使用者无法根据喜好来改变灯具的形状；2、独立的驱动电源结构需要占据一定的安装空间，可能会影响橱柜整体的美观性；3、整套橱柜灯中仅包括一个驱动电源，其电流、电压、功率等参数限制了其能同时带动的灯具主体的最大数量(通常为3-6个不等的单灯)，当需要照明面积较大或照明角度较多时必须使用多套橱柜灯，导致使用成本高，需要设置多个电源插座等相应结构，使用不方便。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提出一种外形多变、可组合单灯数量多的LED橱柜灯。

[0006] 为达此目的，本发明采用以下技术方案：

[0007] 一种LED橱柜灯，包括相连接的灯具主体和电线，在所述灯具主体上设置有接线公端和接线母端两者之一，在所述电线的自由端设置有所述接线公端和所述接线母端两者中的另一；所述电线的自由端与相邻的所述灯具主体或与所述电源插头之间形成由所述接线公端和所述接线母端组成的接线组件。

[0008] 特别是，每个所述灯具主体内线性连接有多个高压LED灯。

[0009] 进一步，在所述灯具主体内设置有光源电路板，所述光源电路板将高压交流电转换成高压直流电且能点亮LED灯。

[0010] 更进一步，所述接线公端和所述接线母端分别电连接至所述光源电路板。

[0011] 特别是，在所述灯具主体内设置有发光电路板和电源电路板，所述发光电路板用于点亮LED灯，所述电源电路板用于将高压交流电转换成高压直流电。

[0012] 特别是，所述电源插头上连接有电源电线，所述电源电线的自由端设置有所述接线公端或所述接线母端。

[0013] 特别是，在所述接线母端上可拆卸地扣合有尾盖。

[0014] 特别是，所述电线包括线芯和包覆在所述线芯外侧的壳体组成，所述壳体由柔性材料制成。

[0015] 特别是，所述灯具主体上设置有多个所述接线母端，每个所述接线母端分别电连

接至所述灯具主体内的光源电路板或电源电路板。

[0016] 本发明LED橱柜灯的灯具主体和电线上设置有接线组件，一组橱柜单灯可以插接在相邻另一组橱柜单灯上，增加了一个电源所能驱动的单灯数量，使用灵活，安装方便，解决了现有灯具造形固定的问题，适宜于使用者DIY设计橱柜灯的外形；多组橱柜单灯插接的连接方式为线性方案，这种连接方式可以容许连接的橱柜单灯多达三十个，足以满足绝大多数使用者的需求，使用方便，无需为橱柜灯提供多个电源插座。

附图说明

[0017] 图1是现有橱柜灯的结构示意图；

[0018] 图2是本发明优选实施例提供的LED橱柜灯的结构示意图之一；

[0019] 图3是本发明优选实施例提供的LED橱柜灯的结构示意图之二；

[0020] 图4是本发明优选实施例提供的LED橱柜灯的爆炸图。

[0021] 图中：

[0022] 1、灯具主体；2、电线；3、电源插头；4、接线组件；5、尾盖；10、驱动电源；20、接线盒；31、电源电线；41、接线公端；42、接线母端。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0024] 优选实施例：

[0025] 本优选实施例公开一种LED橱柜灯。如图2至图4所示，该LED橱柜灯包括相连接的灯具主体1和电线2，在灯具主体1上设置有接线公端41和接线母端42两者之一，在电线2的自由端设置有接线公端41和接线母端42两者中的另一；电线2的自由端与相邻的灯具主体1或与电源插头3之间形成由接线公端41和接线母端42组成的接线组件4。在图2至图4中，以灯具主体1上设置有接线母端42、电线2的自由端设置有接线公端41为例。

[0026] 在灯具主体1和电线2的自由端上设置接线组件4，使用者可以根据需要而将一组橱柜单灯(包括一个灯具主体1和一根电线2)的电线2的自由端插接在另一组橱柜单灯的灯具主体1上，插接的具体数量不限，可以改变橱柜灯整体的形状，更具个性化，使用者可以DIY出所需长度和形状的橱柜灯整体，适用范围更广；多组橱柜单灯插接的连接方式为线性方案，这种连接方式可以容许连接的橱柜单灯多达三十个，足以满足绝大多数使用者的需求，使用方便，无需为橱柜灯提供多个电源插座。

[0027] 每个灯具主体1内线性连接有多个高压LED灯；在灯具主体1内设置有光源电路板，光源电路板将高压交流电转换成高压直流电且能点亮LED灯；接线公端41和接线母端42分别电连接至光源电路板。

[0028] 光源电路板将发光电路板和电源电路板整合在一起，实现了驱动电源的内置，减小了所占用空间，外观一体化，提高了美观性；使用高压LED灯后无需将高压电转换成低压电使用，实现了市电的直接接入，电源能同时带动的单灯数量更多了，去除了传统意义上的“驱动电源”(将高压交流电转换成低压直流电)，使用成本更低，占用空间更小；

[0029] 该LED橱柜灯也可以不对电路进行整合，即，在灯具主体1内设置有发光电路板和电源电路板，发光电路板用于点亮LED灯，电源电路板用于将高压交流电转换成高压直流

电。该结构中，每个单灯的灯具主体1内部设置有独立的驱动电源，虽然相较于使用光源电路板的LED橱柜灯的体积稍大，但因为其不用对发光电路板和电源电路板做新的设计，生产成本更低，利用现有的发光电路板和电源电路板即可生产产品，不会造成这些现有产品的浪费，节能环保。

[0030] 为了延长该LED橱柜灯的安装距离，电源插头3上连接有电源电线31，电源电线31的自由端设置有接线公端41或接线母端42。

[0031] 当没有与其它的接线公端41插接时，接线母端42会呈敞开状态，时间长了有可能积灰或进入小飞虫等异物。为了解决这一问题，在接线母端42上可拆卸地扣合有尾盖5，需要插接接线公端41时将尾盖5掀开，不需要插接接线公端41时将尾盖5扣合在接线母端42。

[0032] 为了进一步提升该LED橱柜灯的个性化设计能力，电线2包括线芯和包覆在线芯外侧的壳体，壳体由柔性材料制成。电线2可以随意弯折成理想的形状并保持该形状，装饰效果更好，可塑性更强，组合更灵活。

[0033] 灯具主体1上可以设置有一个接线母端42或多个接线母端42，每个接线母端42分别电连接至灯具主体1内的光源电路板或电源电路板，橱柜单灯可选择的连接方式更多样，造型能力更强。

[0034] 注意，上述仅为本发明的较佳实施例及所运用的技术原理。本领域技术人员会理解，本发明不限于这里所述的特定实施例，对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本发明的保护范围。因此，虽然通过以上实施例对本发明进行了较为详细的说明，但是本发明不仅仅限于以上实施例，在不脱离本发明构思的情况下，还可以包括更多其他等效实施例，而本发明的范围由所附的权利要求范围决定。

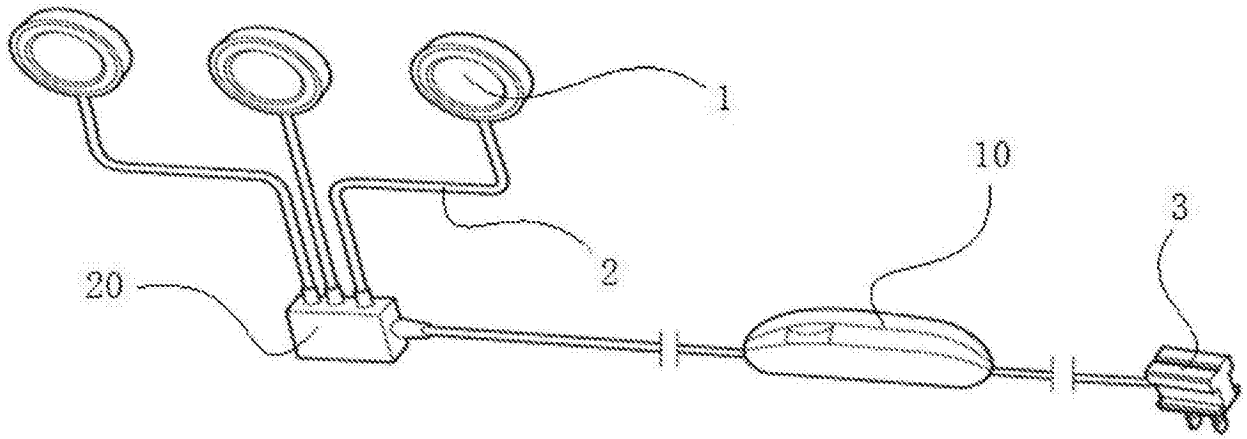


图1

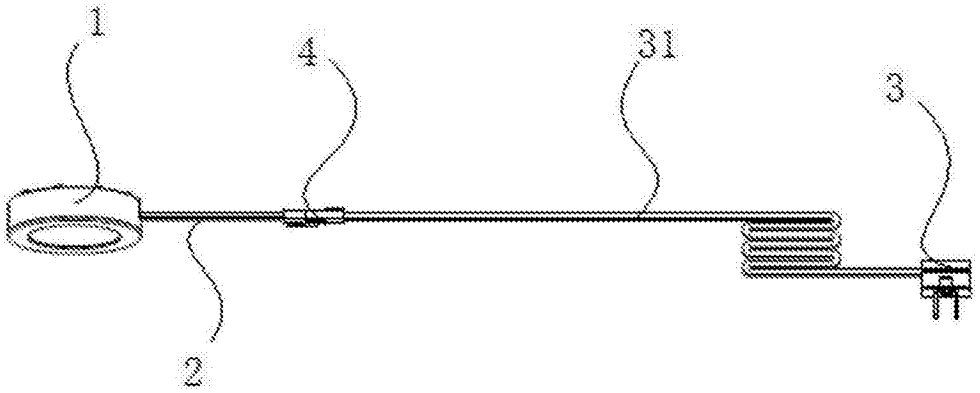


图2

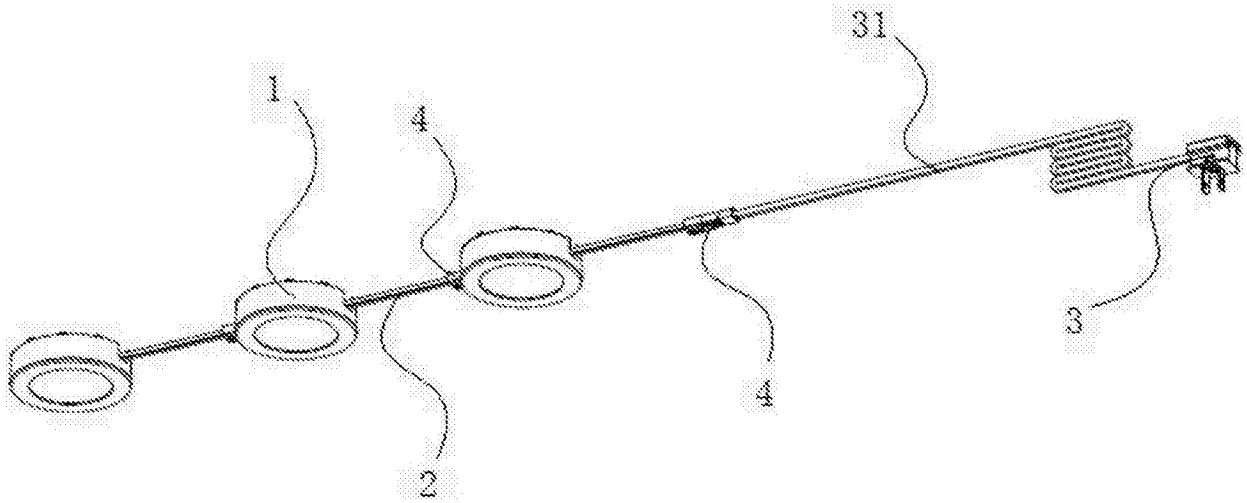


图3

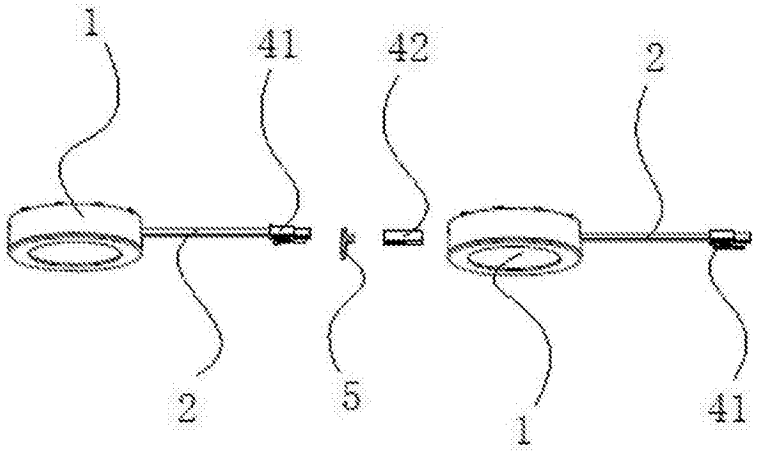


图4