



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102003634 A

(43) 申请公布日 2011.04.06

(21) 申请号 200910306368.X

(22) 申请日 2009.08.31

(71) 申请人 鸿富锦精密工业(深圳)有限公司

地址 518109 广东省深圳市宝安区龙华镇油松第十工业区东环二路2号

申请人 鸿海精密工业股份有限公司

(72) 发明人 苏晓光

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006.01)

F21V 3/00(2006.01)

F21V 17/02(2006.01)

F21V 23/00(2006.01)

F21V 23/06(2006.01)

F21Y 101/02(2006.01)

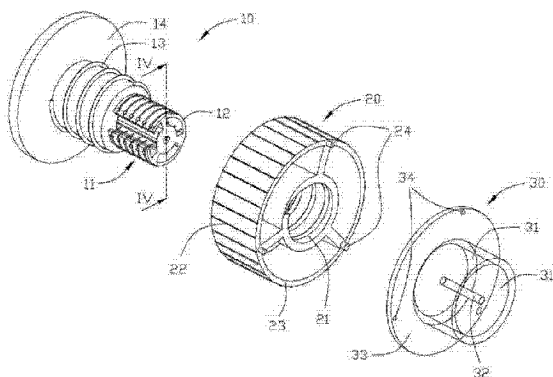
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 发明名称

节能灯

(57) 摘要

本发明提供一种节能灯,包括具有收容孔的底座和具有多个并联回路的发光二极管电路,每个回路上串接有一个或多个发光二极管,该节能灯还包括螺合于底座的旋转部、固接于该旋转部的灯罩及固接于该灯罩回转体底面的导电杆;该导电杆收容于该底座的收容孔中;每个回路均包括一对开路端,该成对的路端沿着收容孔的轴向依次设置并伸出于该收容孔内表面;用户转动旋转部带动该灯罩转动,从而带动该导电杆在收容孔中移动,该导电杆依次接通沿着该收容孔的轴向设置的开路端,从而导通该开路端所在的回路,串联于该回路上的发光二极管被点亮。该导电杆可与数量不同的成对开路端接触从而控制对应数量的发光二极管被点亮。



1. 一种节能灯,其包括具有收容孔的底座和具有多个并联回路的发光二极管电路,每个回路上串接有一个或多个发光二极管,其特征在于,该节能灯还包括:

螺合于底座的旋转部、固接于该旋转部的灯罩及固接于该灯罩回转体底面的导电杆;
该导电杆收容于该底座的收容孔中;

每个回路均包括一对开路端,该成对的路端沿着收容孔的轴向依次设置并伸出该收容孔内表面;

用户转动旋转部带动该灯罩转动,从而带动该导电杆在收容孔中移动,该导电杆依次接通沿着该收容孔的轴向设置的开路端,从而导通该开路端所在的回路。

2. 如权利要求1所述的节能灯,其特征在于:该发光二极管电路包括嵌接于该底座的正负极导电片,该正负极导电片分别电连接于电源正负极;每个回路还包括一对电连接于该正负极导电片的电源连接端。

3. 如权利要求2所述的节能灯,其特征在于:该节能灯的底座包括承载部、与该承载部固定连接于该连接部的固定部;所述收容孔沿着该承载部的轴向设置。

4. 如权利要求3所述的节能灯,其特征在于:该承载部自其外表面凹陷形成一腔体,该腔体自其端面沿该承载部的轴向延伸且嵌接该正负极导电片。

5. 如权利要求1所述的节能灯,其特征在于:该旋转部的内表面设有内螺纹,该连接部的外表面设有外螺纹,该旋转部螺合于该连接部。

6. 如权利要求1所述的节能灯,其特征在于:该灯罩包括中空的回转体,所述导电杆固接于回转体底部的内表面。

7. 如权利要求1所述的节能灯,其特征在于:该灯罩上设置有多个凹孔,该旋转部自其端面沿其轴向延伸多个凸起,所述凸起与凹孔卡合从而将灯罩固接于该旋转部。

8. 如权利要求7所述的节能灯,其特征在于:该灯罩包括固接于旋转部的边缘部,多个凹孔设置于该边缘部。

9. 如权利要求1或5所述的节能灯,其特征在于:该旋转部周向外表面还设有多个沿其轴向延伸的细纹。

10. 如权利要求1或6所述的节能灯,其特征在于:该导电杆为金属材料制成。

节能灯

技术领域

[0001] 本发明涉及一种节能灯,尤其涉及可调节亮度的节能灯。

背景技术

[0002] 一般情况下,传统的节能灯不能根据用户的需要来调节亮度,从而不能应用于一些有着特殊要求的场合。例如,为了节能或装饰目的,节能灯亮度可能不需要很强的亮度,传统的节能灯因无法调节亮度而无法满足要求。

发明内容

[0003] 有鉴于此,有必要提供一种节能灯,可根据用户的需要来调节亮度。

[0004] 一种节能灯,其包括具有收容孔的底座和具有多个并联回路的发光二极管电路,每个回路上串接有一个或多个发光二极管,该节能灯还包括螺合于底座的旋转部、固接于该旋转部的灯罩及固接于该灯罩回转体底面的导电杆;该导电杆收容于该底座的收容孔中;每个回路均包括一对开路端,该成对的路端沿着收容孔的轴向依次设置并伸出于该收容孔内表面;用户转动旋转部带动该灯罩转动,从而带动该导电杆在收容孔中移动,该导电杆依次接通沿着该收容孔的轴向设置的路端,从而导通该开路端所在的回路。

[0005] 本发明的节能灯,导电杆在收容孔中移动,从而控制电路的多个回路的接通与断开,进而控制发光二极管工作的数量,以调节该节能灯的亮度。

附图说明

[0006] 图 1 为本发明一实施方式的节能灯的立体图。

[0007] 图 2 为图 1 所示的节能灯的分解示图。

[0008] 图 3 为图 1 所示的节能灯的底座及照明部的分解示图。

[0009] 图 4 为图 2 中的节能灯的 IV-IV 向剖面示意图。

[0010] 图 5 为图 1 中的节能灯对应的电路图。

具体实施方式

[0011] 请参考图 1,本发明的节能灯 100 包括底座 10、照明部 11、螺合于底座 10 的旋转部 20 及固接于旋转部 20 的灯罩 30。

[0012] 请一并参考图 2,底座 10 为阶梯状的圆柱体,其包括承载照明部 11 的承载部 12、与承载部 12 固定连接于连接部 13 及固定连接于连接部 13 的固定部 14。底座 10 为绝缘体材料制成。

[0013] 请一并参考图 3,承载部 12 包括沿着其轴向延伸的收容孔 123 及自其外表面凹陷形成的腔体 122。腔体 122 自其端面 121 沿轴向延伸。

[0014] 照明部 11 环绕于承载部 12 上,其包括正负极导电片 15 和 16、电连接正负极导电片 15 和 16 的导线 17 和 18、串接于导线 17 和 18 上的发光二极管 19。正负极导电片 15 和

16 嵌接于承载部 12 的腔体 122 内,且电连接于电源 201(如图 5 所示,从而形成一电路。导线 17 和 18 环绕于承载部 12 周向外表面,导线 17 包括电源连接端 171 和开路端 172,导线 18 包括电源连接端 181 和开路端 182。电源连接端 171 和 181 分别与正负极导电片 15 和 16 相连接。

[0015] 成对的开路端 172 和 182 自承载部 12 的外表面沿着承载部 12 的径向伸出收容孔 123 的内表面,请一并参考图 4,多对开路端 172 和 182 沿着底座 10 的轴向依次设置。所述成对的开路端 172 和 182 至少有两对。

[0016] 连接部 13 的两端分别与承载部 12 和固定部 14 固定连接,该连接方式可以是一体成型或者铆接等。连接部 13 的周向外表面形成外螺纹。

[0017] 固定部 14 呈圆盘状,直径大于连接部 13,借此固定部 14 节能灯 100 可固定于墙面、桌面等处。

[0018] 旋转部 20 包括空腔 21 及自端面 23 沿其轴向延伸的凸起 24。空腔 21 的内表面设有内螺纹,旋转部 20 螺合于连接部 13。旋转部 20 周向外表面还设有多个沿其轴向延伸的细纹 22,可增强摩擦力,方便用户旋转操作。凸起 24 的数量至少为三个,用以与灯罩 30 固接。

[0019] 灯罩 30 包括中空的回转体 31,设置于回转体 31 内的导电杆 32 及用以固接于旋转部 20 的边缘部 33。回转体 31 包括底部 311 及垂直于底部 311 的边缘延伸的侧壁。导电杆 32 固接于底部 311 内表面的中心位置,且收容于底座 10 的收容孔 123 中,用于接通开路端 172 和 182,从而使得开路端 172 和 182 所在的电路由断路变为通路。本实施例中,导电杆 32 为圆柱体,由金属材料制成。边缘部 33 设置于回转体 31 的开口处,且沿着开口处的边缘向外延伸。

[0020] 灯罩 30 固接于旋转部 20,固接方式例如粘接、铆接、套接等。本实施方式中,边缘部 33 设置有凹孔 34,旋转部 20 的凸起 24 卡合于凹孔 34 从而将灯罩 30 固接于旋转部 20。凹孔 34 与凸起 24 的位置对应且数量相同且至少为三个。灯罩 30 呈具有边沿的帽形,由绝缘透明材料制成。

[0021] 图 5 为图 1 中的节能灯 100 对应的电路 200,电路 200 包括电源 201、多个并联的回路、串接于每一回路上的发光二极管 19 及开关 202。开关 202 由成对的导电端 172 和 182 构成。

[0022] 使用时,用户拧动旋转部 20 沿着其螺纹轨道转动带动灯罩 30 转动,从而带动导电杆 32 在收容孔 123 中移动,依次接通沿着收容孔 123 的轴向设置的开路端 172 和 182,从而导通开路端 172 和 182 所在的回路,使得该回路上串接的发光二极管 19 被点亮。藉此,导电杆 32 在收容孔 123 中移动,从而控制电路 200 的多个回路的接通与断开,进而控制发光二极管工作的数量,以调节节能灯 100 的亮度。

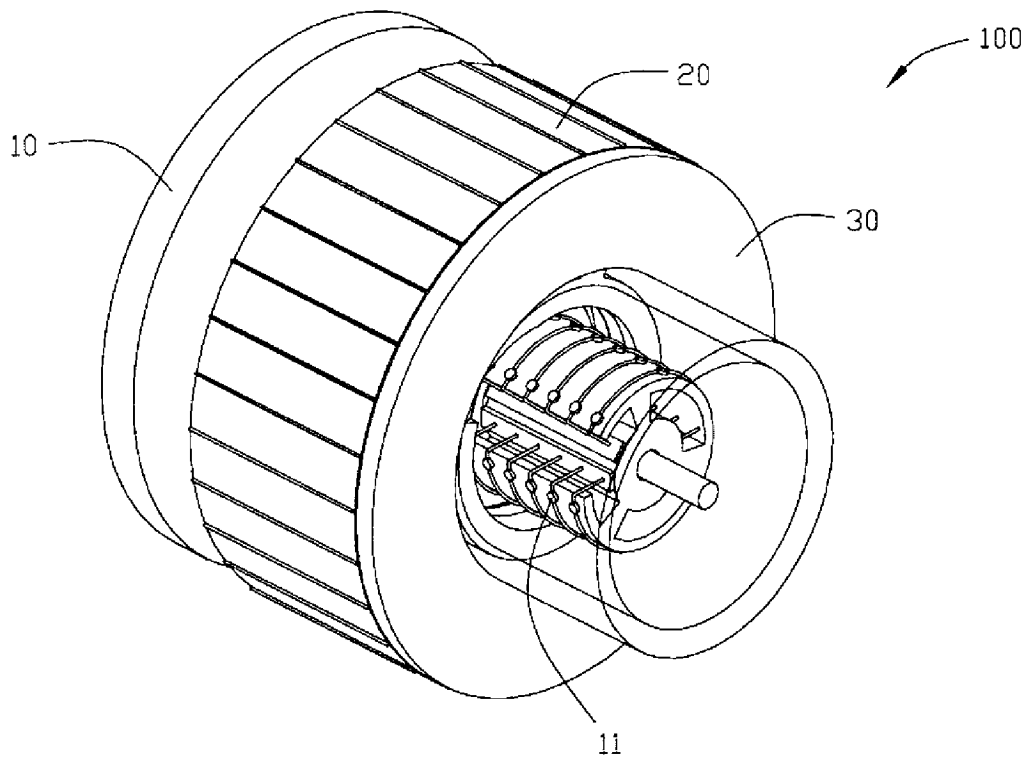


图 1

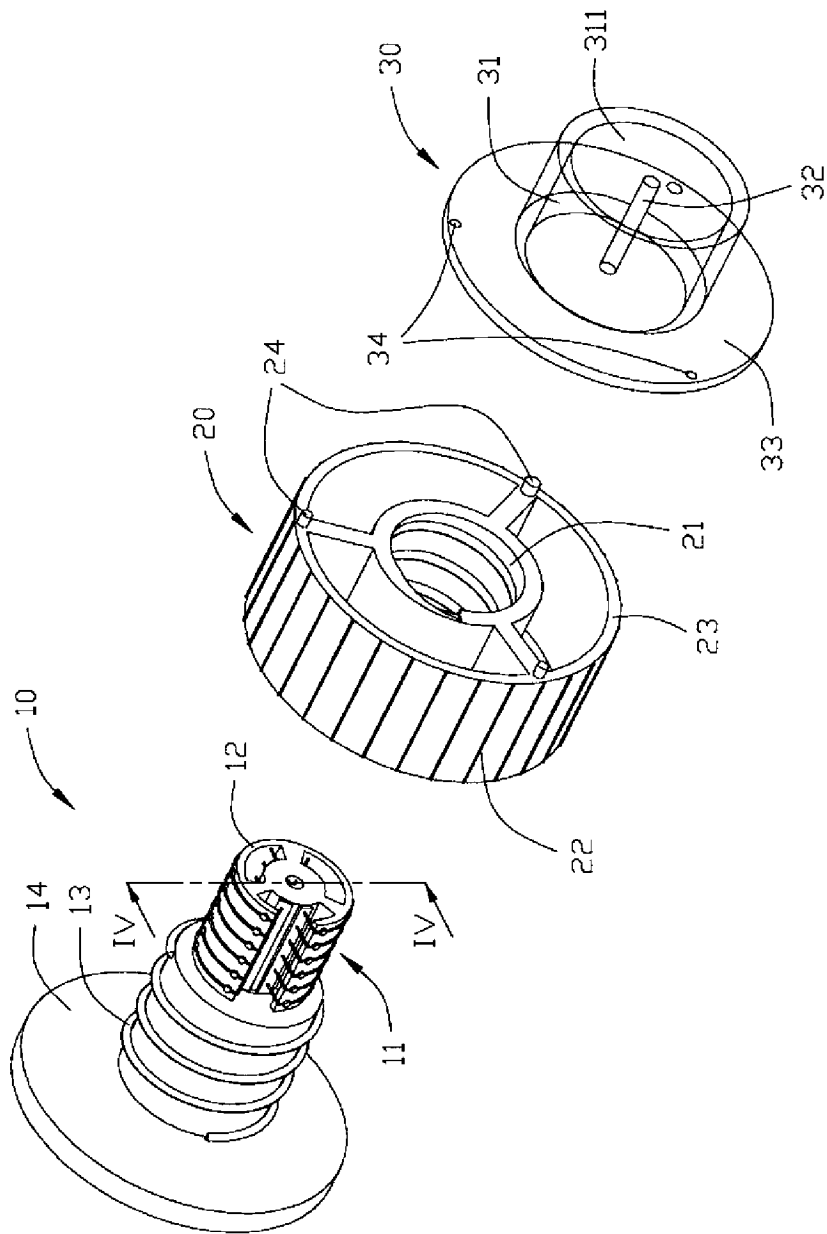


图 2

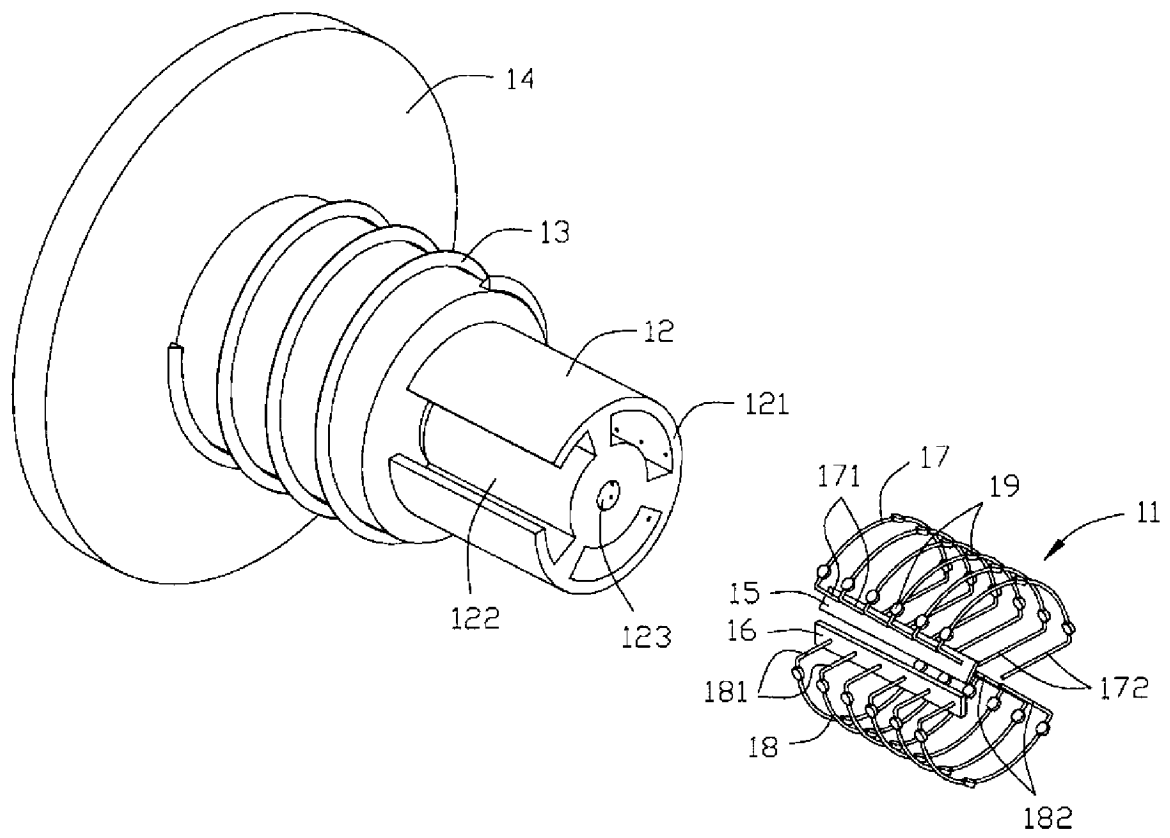


图 3

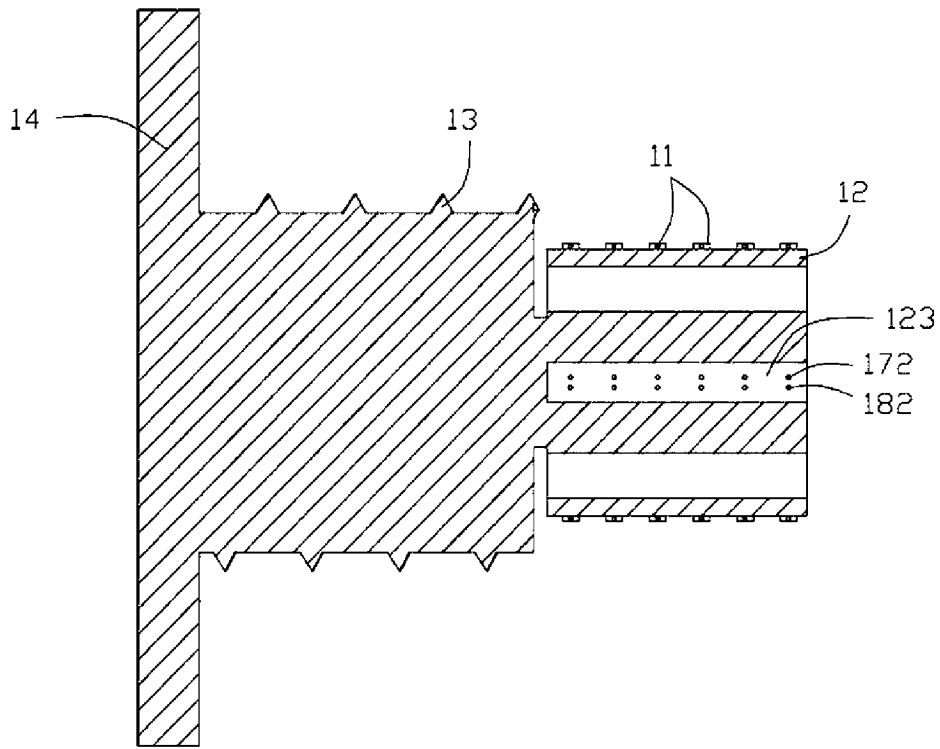


图 4

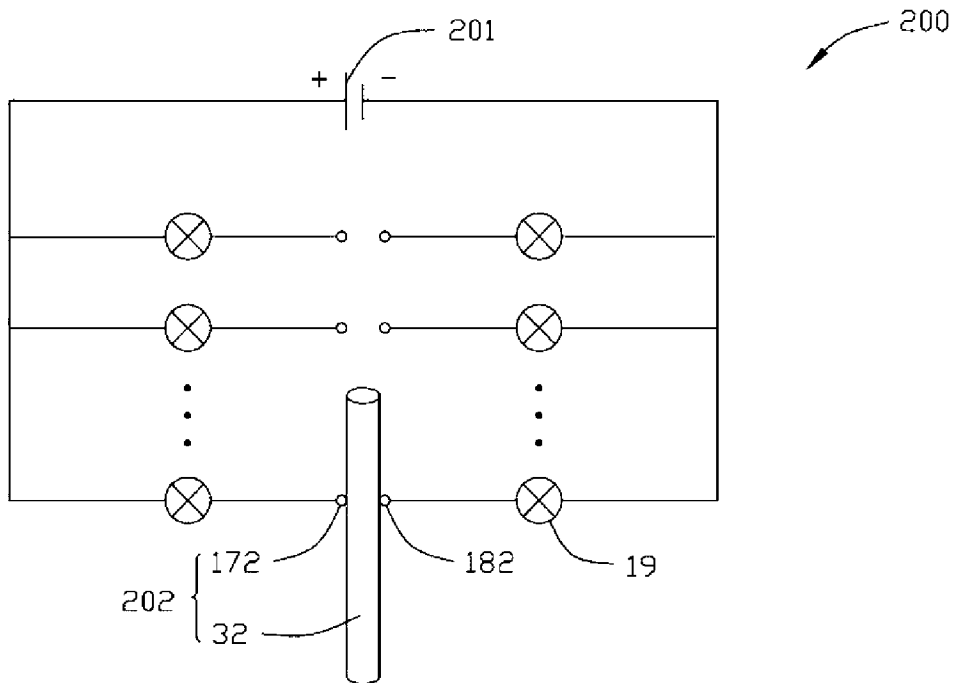


图 5