



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202228952 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 23

(21) 申请号 201120299405. 1

(22) 申请日 2011. 08. 17

(73) 专利权人 赖荣模

地址 523007 广东省东莞市厚街镇横岗村第一工业区东莞市硕能电子科技有限公司

(72) 发明人 赖荣模

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所有限公司 44215

代理人 李玉平

(51) Int. Cl.

F21S 2/00 (2006. 01)

F21V 21/00 (2006. 01)

F21Y 101/02 (2006. 01)

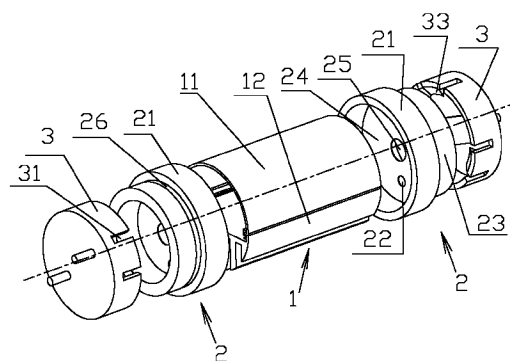
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

可旋转的 LED 灯管

(57) 摘要

本实用新型涉及 LED 灯具技术领域, 具体的说, 涉及一种可旋转的 LED 灯管, 本实用新型包括散热固定座、透明罩以及位于两端的灯头座; 透明罩与散热固定座固定连接且配合成光管, 还包括旋转套, 旋转套包括中部的固定板和分别位于固定板两侧的第一套环和第二套环, 旋转套的第一套环套接在光管外, 第二套环活动套接于灯头座内; 旋转套的固定板的中部开有安装孔; 所述灯头座内设有定位柱, 第二套环内侧面设有限位凸块。通过在光管与灯头座之间设计旋转套, 使得光管可以相对灯头座旋转, 改变照射角度; 同时灯头座内的定位柱与第二套环内侧面的限位凸块的配合, 对光管的相对旋转进行限位, 防止无限制旋转导致导线缠绕而脱落的问题出现。



1. 可旋转的 LED 灯管,其特征在于:其包括散热固定座、透明罩以及位于两端的灯头座;透明罩与散热固定座固定连接且配合成光管,所述可旋转的 LED 灯管还包括旋转套,旋转套包括中部的固定板和分别位于固定板两侧的第一套环和第二套环,旋转套的第一套环套接在光管外,旋转套的第二套环活动套接于灯头座内;旋转套的固定板的中部开有用于导线穿过的安装孔;所述灯头座内设有定位柱,所述第二套环内侧面设有与定位柱配合的限位凸块。

2. 根据权利要求 1 所述的可旋转的 LED 灯管,其特征在于:所述旋转套的固定板和散热固定座的侧面均设有相互对应的螺纹孔,螺纹孔内设有螺钉或螺栓,所述旋转套的固定板通过螺钉或螺栓与散热固定座固定连接。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的可旋转的 LED 灯管,其特征在于:灯头座的内侧面设有多个凸起的卡块,旋转套的第二套环外侧面设有与卡块相配合的环形槽。

4. 根据权利要求 3 所述的可旋转的 LED 灯管,其特征在于:灯头座的内侧面的凸起的卡块的两侧分别开有将卡块隔离的通孔。

5. 根据权利要求 4 所述的可旋转的 LED 灯管,其特征在于:灯头座的内侧面设有 3 个凸起的卡块。

可旋转的 LED 灯管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 灯具技术领域,具体的说,涉及一种可旋转的 LED 灯管。

背景技术

[0002] 普通的日光灯因为其发光比白炽灯更亮、电能利用率更高,使用更为方便省电,因而进入了社会的各个场所,如家庭照明、办公照明等。但日光灯为增加照明效果,在其灯管内涂有荧光粉,灯管内装有少量的汞蒸气,荧光粉和汞蒸气都会造成环境污染,对人体有害;同时日光灯的寿命一般比较短,需要经常的更新。

[0003] LED 灯以其节能、寿命长等特点也已逐渐进入社会各个场所,LED 灯管一般包括铝合金散热座体和透光的灯罩;LED 灯安装在铝合金散热座体上,发出的光透过透明灯罩照射出去,因此 LED 灯在照射时,只能朝着灯罩的一侧照射出去,发光角度受到很大限制,一般发光角度为 120 度,在使用场合中,不能调节其发光角度,也不能像日光灯发光角度为 360 度可以照射的各个方向,当需要照明的地点改变时,原有的 LED 灯却照射不到形成盲区,只能另安装 LED 灯,给使用带来很大不便。

[0004] 中国专利局于 2010 年 5 月 12 日公告了专利号为 200920061039.9 的实用新型专利,名称为:LED 光管旋转装置,该装置包括帽套、旋转套、光管,旋转套呈环状,旋转套一端固定在光管端部,另一端与帽套活动套接,旋转套可在帽套内旋转,帽套上的电接柱通过软电线与光管内的 LED 电接头相连接。该装置通过设计旋转套,使得光管能以任何角度无级调节,达到最佳的光照效果。但如果该装置在进行光管旋转时,旋转总是顺时针或逆时针旋转,则将光管内的 LED 与帽套上的插头连接起来的两根电源线,将会缠绕在一起;如果是两根电源线集成在一根漆包线里,该漆包线将可能绕帽套的接触点缠绕,造成电源线与接触点脱落,需要进行修理,给使用带来不便。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于解决现有技术的不足,提供一种可旋转的 LED 灯管,该 LED 灯管可旋转照明,增大使用范围;在旋转时,不会造成电源线缠绕,避免电源线与接触点脱落的情况出现。

[0006] 本实用新型为实现上述目的而采用的技术方案为:

[0007] 可旋转的 LED 灯管,包括散热固定座、透明罩以及位于两端的灯头座;透明罩与散热固定座固定连接且配合成光管,所述可旋转的 LED 灯管还包括旋转套,旋转套包括中部的固定板和分别位于固定板两侧的第一套环和第二套环,旋转套的第一套环套接在光管外,旋转套的第二套环活动套接于灯头座内;旋转套的固定板的中部开有用于导线穿过的安装孔;所述灯头座内设有定位柱,所述第二套环内侧面设有与定位柱配合的限位凸块。

[0008] 进一步地,所述旋转套的固定板和散热固定座的侧面均设有相互对应的螺纹孔,螺纹孔内设有螺钉或螺栓,所述旋转套的固定板通过螺钉或螺栓与散热固定座固定连接。

[0009] 进一步地,灯头座的内侧面设有多个凸起的卡块,旋转套的第二套环外侧面设有

与卡块相配合的环形槽。

[0010] 进一步地,灯头座的内侧面的凸起的卡块的两侧分别开有将卡块隔离的通孔。

[0011] 更进一步地,灯头座的内侧面设有3个凸起的卡块。

[0012] 本实用新型的有益效果为：可旋转的 LED 灯管，包括散热固定座、透明罩以及位于两端的灯头座；透明罩与散热固定座固定连接且配合成光管，所述可旋转的 LED 灯管还包括旋转套，旋转套包括中部的固定板和分别位于固定板两侧的第一套环和第二套环，旋转套的第一套环套接在光管外，旋转套的第二套环活动套接于灯头座内；旋转套的固定板的中部开有用于导线穿过的安装孔；所述灯头座内设有定位柱，所述第二套环内侧面设有与定位柱配合的限位凸块。通过在光管与灯头座之间设计旋转套，使得光管可以相对灯头座旋转，改变照射角度；同时灯头座内的定位柱与第二套环内侧面的限位凸块的配合，对光管的相对旋转进行限位，防止无限制旋转导致导线缠绕而脱落的问题出现。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构分解示意图。

[0014] 图2为本实用新型的旋转套的结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型的灯头座的结构示意图。

[0016] 附图标记为：

[0017] 1——光管 11——透明罩 12——散热固定座

[0018] 2——旋转套 21——第一套环 22——螺纹孔

[0019] 23——第二套环 24——固定板 25——安装孔

[0020] 26——环形槽 27——限位凸块

[0021] 3——灯头座 31——通孔 32——定位柱

[0022] 33——卡块。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的说明。

[0024] 实施例：

[0025] 可旋转的LED灯管,包括散热固定座12、透明罩11以及位于两端的灯头座3;透明罩11与散热固定座12固定连接且配合成光管1,所述可旋转的LED灯管还包括旋转套2,旋转套2包括中部的固定板24和分别位于固定板24两侧的第一套环21和第二套环23,旋转套2的第一套环21套接在光管1外,旋转套2的第二套环23活动套接于灯头座3内;旋转套2的固定板24的中部开有用于导线穿过的安装孔25;所述灯头座3内设有定位柱32,所述第二套环23内侧面设有与定位柱32配合的限位凸块27。

[0026] 原有的LED灯管是将灯头座3直接套接固定在光管1的两端,这样的LED灯管一旦固定在灯架上,则照射方向不能改变,因为LED灯管不能转动,其照射方向是一定的;本实用新型在原有的LED灯管的基础上增加旋转套2,旋转套2的第一套环21固定套接在光管1的一端外,不能相对旋转;固定套接的方式可以采用第一套环21的内径与光管1外径配合或过盈配合来实现。旋转套2的第二套环23活动套接于灯头座3内,可以采用第二套环23与灯头座3间隙配合,因LED灯管一旦固定,第二套环23与灯头座3不能沿着轴向相

对移动,只能相对旋转运动;安装时,导线的一端与光管1中的LED灯的电源端连接,导线的另一端穿过旋转套2的固定板24中部的安装孔25并与灯头座3的插头电连接。旋转套2相对灯头座3旋转,导线也相对灯头座3上的固定接触点旋转而缠绕,直到灯头座3的定位柱32触碰到旋转套2的限位凸块27而停止相对旋转,因此光管1可以相对灯头座3旋转350多度,可以满足旋转照明的需要;同时旋转时不会超过360度,不会造成导线相对固定接触点无限缠绕而脱落。

[0027] 进一步地,所述旋转套2的固定板24和散热固定座12的侧面均设有相互对应的螺纹孔22,螺纹孔22内设有螺钉或螺栓,所述旋转套2的固定板24通过螺钉或螺栓与散热固定座12固定连接(图中未画出)。

[0028] 在实际生产中,旋转套2的第一套环21的内径与光管1的外径尺寸在制作时会有一定的偏差,比较难达到刚好配合状态,过盈配合的尺寸过大则给安装带来很大不便;因此,设计螺钉或螺栓固定连接后,可以将旋转套2的第一套环21与光管1的配合设计为间隙配合;这样给实际生产加工带来方便,加工精度降低,降低加工成本。

[0029] 进一步地,灯头座3的内侧面设有多个凸起的卡块33,旋转套2的第二套环23外侧面设有与卡块33相配合的环形槽26。

[0030] 旋转套2的第二套环23套接于灯头座3内时,灯头座3的内侧面的凸起的卡块33卡入旋转套2的第二套环23外侧面上的环形凹槽内,这样旋转套2可以相对灯头座3旋转,但旋转套2和灯头座3之间不会产生轴向的相对移动,使得装置更加稳定。

[0031] 作为本实施例的一种变形,可以将卡块33设计成环形卡块,即在灯头座3的内侧面设有环形的凸起的卡块33。

[0032] 进一步地,灯头座3的内侧面的凸起的卡块33的两侧分别开有将卡块33隔离的通孔31。

[0033] 在卡块33的两侧开有通孔31,通孔31将灯头座3的侧板分割成多块小侧板,则带有卡块33的小侧板与相邻的小侧板之间存在通孔31,即存在间隙;带有卡块33的小侧板在套接旋转套2的第二套环23时可以向外弯曲一定的角度,具有一定的弹性,可以增大卡块33的内径,便于将旋转套2的第二套环套于灯头座3内,以及便于将灯头座3的卡块33卡入第二套环23的环形槽26内。

[0034] 更进一步地,灯头座3的内侧面设有3个凸起的卡块33。当然也可以设计成2个、4个、5个以及更多的卡块33,这些简单的数量的增加或减少,都不离开本实用新型的本质,均在保护范围之类。三点固定一个平面,设计成至少3个凸起的卡块33可以防止卡块33较小时,旋转光管1,旋转套2与灯头座3相对晃动;本实施例中设计3个凸起即可以起到稳定作用,同时节省材料。

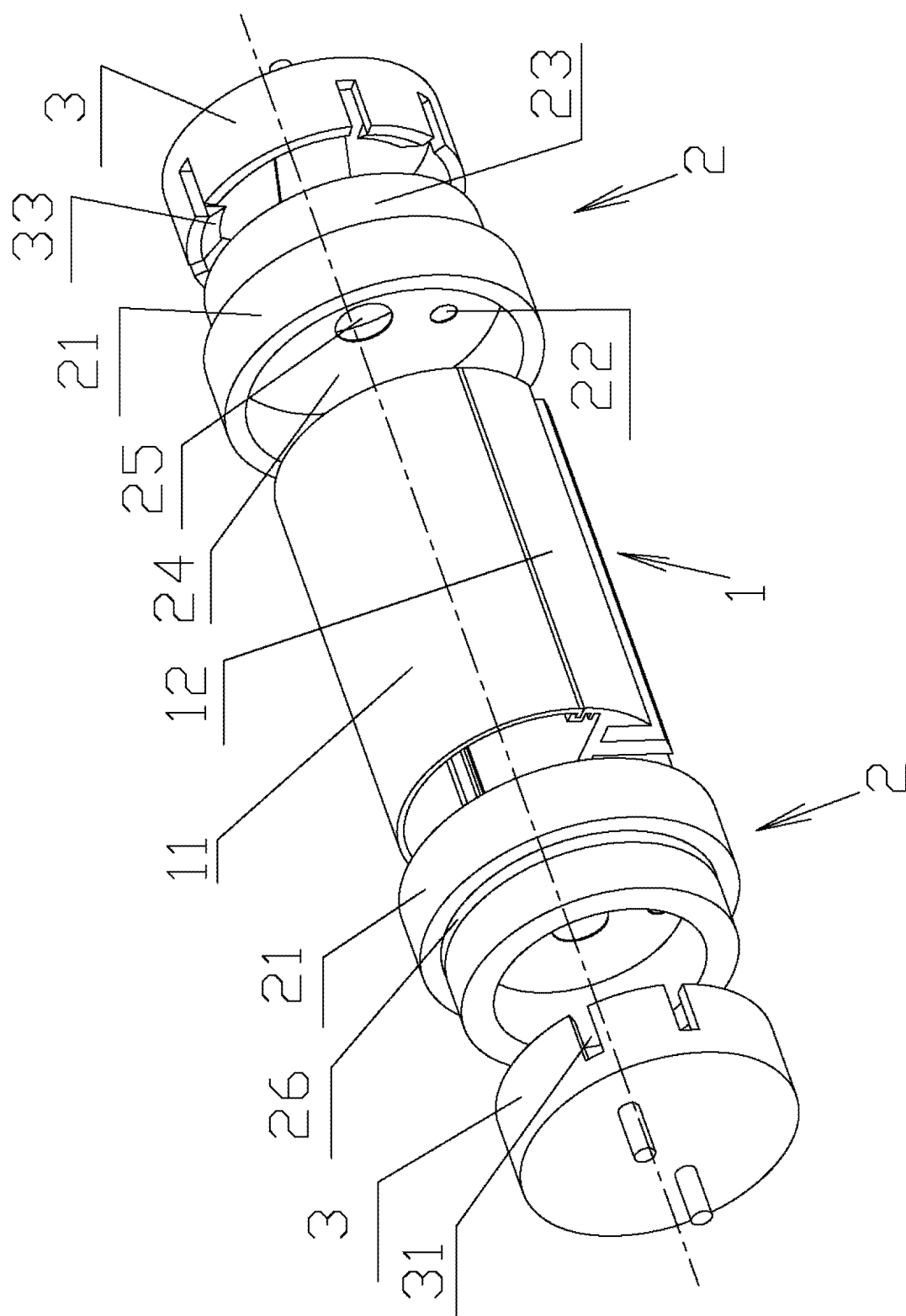


图 1

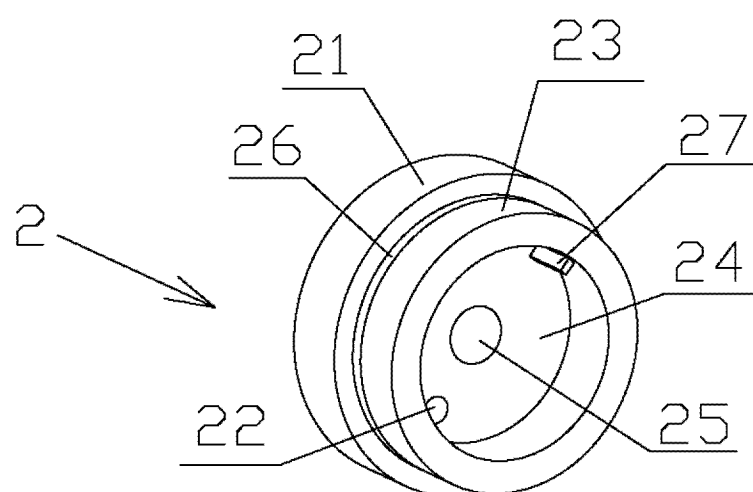


图 2

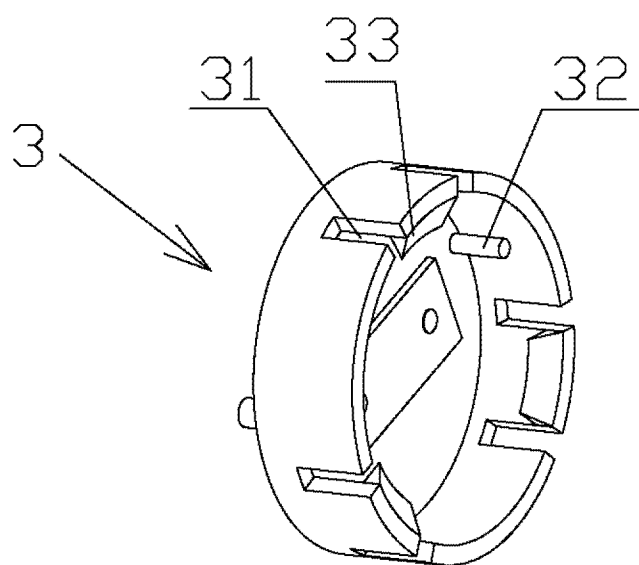


图 3