



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102497708 B

(45) 授权公告日 2014. 04. 02

(21) 申请号 201110445872. 5

CN 201983083 U, 2011. 09. 21, 全文.

(22) 申请日 2011. 12. 27

US 20050174769 A1, 2005. 08. 11, 说明书第 22-29 段和附图 1-7.

(73) 专利权人 上海高禹信息科技有限公司

US 20100097798 A1, 2010. 04. 22, 全文.

地址 200065 上海市普陀区华阴路 218 号
302 室 J

US 20100219739 A1, 2010. 09. 02, 全文.

审查员 史永良

(72) 发明人 钟玮

(74) 专利代理机构 上海三方专利事务所 31127

代理人 吴干权

(51) Int. Cl.

F21V 21/00 (2006. 01)

H05B 37/02 (2006. 01)

(56) 对比文件

JP 特开 2005-276466 A, 2005. 10. 06, 全文.

JP 特开 2007-12288 A, 2007. 01. 18, 全文.

CN 201373623 Y, 2009. 12. 30, 全文.

US 20100238672 A1, 2010. 09. 23, 全文.

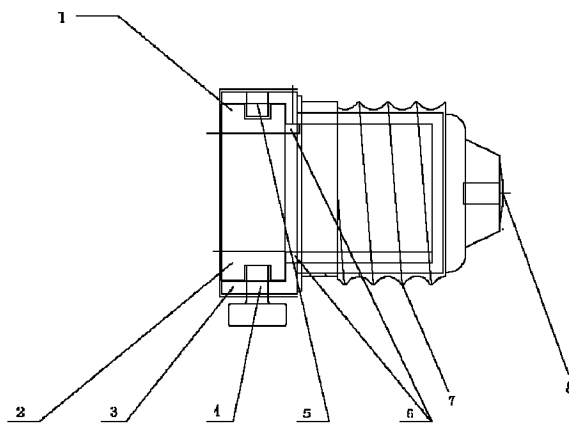
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 发明名称

一种可调节的 LED 照明灯具

(57) 摘要

本发明涉及照明领域,具体涉及一种可调节径向照明方向的 LED 照明灯具,包括灯罩、灯头座体、LED、调光开关,其特征在于灯头座体右侧中央设有灯头电源导电片,灯头座体的内部为空腔结构,外部设有导电螺圈,灯体座体左侧设有内外螺丝连接的止转凸点结构和灯头套,所述的灯头套空腔内设有上下灯罩轴,灯罩插入灯罩轴后上设有螺丝止紧固定结构,所述的灯罩内设有小功率 LED 和大功率 LED 的发光板,灯罩上设有调光开关。本发明与现有技术相比,其优点在于操作简便、高效节能、有效将集光照明和泛光照明结合起来,减少使用时光亮集中而引起视觉疲劳,可旋转调节本灯具的灯罩径向旋转所需照明方向,用螺丝或螺圈止紧定位,适用径向照明需求。



1. 一种可调节的 LED 照明灯具,包括灯罩、灯头座体、LED、调光开关,其特征在于灯头座体右侧中央设有灯头电源导电片,灯头座体的内部为空腔结构,外部设有导电螺圈,灯体座体左侧设有内外螺丝连接的止转凸点结构和灯头套,所述的灯头套空腔内设有上下灯罩轴,灯罩插入灯罩轴后上设有螺丝止紧固定结构,所述的灯罩内设有小功率 LED 和大功率 LED 的发光板,灯罩上设有调光开关;发光板内电源线的一端连接小功率 LED1 的阳极,小功率 LED1 的阴极上串联若干个小功率 LED,在 LED1 阳极至若干个小功率 LED 串联后的阴极上并联若干个等间距排列、数目相同的小功率 LED,串并联后的小功率 LED 阴极设有两根引线,一根引线串联大功率 LED5 的阳极,在大功率 LED5 的阴极上串联若干个大功率 LED,若干个大功率 LED 的阴极与电源线的另一端连接,并抽头一端连接调光开关一端,调光开关另一端连接串并联后的小功率 LED 阴极上的另一根引线,所述的小功率 LED、大功率 LED 设置在灯具发光板上,大功率 LED 等间距上下排列在发光板的中央,小功率 LED 等间距上下排列并设置大功率 LED 的四周,发光板上设有相对应小功率 LED 泛光镜和大功率 LED 集光加透镜的盖板组成。

2. 如权利要求 1 所述的一种可调节的 LED 照明灯具,其特征在于灯具安装上常规灯具灯头后,旋转调节本灯具的灯罩径向旋转至所需照明方向,用螺丝或螺圈止紧定位。

3. 如权利要求 1 所述的一种可调节的 LED 照明灯具,其特征在于发光板的形状为长方形或正方形或圆形或椭圆形或三角形。

4. 如权利要求 1 所述的一种可调节的 LED 照明灯具,其特征在于螺文止紧固定结构灯罩插入灯罩轴后,用三个无头螺丝沿罩体形状上下左右等间距排列固定,然后在选定方向后用带手柄的止紧螺丝止紧固定。

5. 如权利要求 1 所述的一种可调节的 LED 照明灯具,其特征在于止转凸点结构是在灯头座体上设有外螺丝,外螺丝上连接两个内螺丝的圆盘,圆盘上设有凸点,两个凸点保证灯罩在旋转时不打滑,确保灯罩在灯头座体上的旋紧和调节。

一种可调节的 LED 照明灯具

[技术领域]

[0001] 本发明涉及照明领域,具体涉及一种可调节径向照明方向的 LED 照明灯具。

[背景技术]

[0002] LED 被称为第四代照明光源或绿色光源,即利用发光二极管照明,是一种半导体固体发光器件,具有节能、环保、寿命长、体积小等特点,可以广泛应用于各种指示、显示、装饰、背光源、普通照明和城市夜景等领域。

[0003] 目前,可调节的 LED 照明灯具涉及三个方面:1. 可调节亮度;2. 可调节方位、角度;3. 可调节照射效果。

[0004] 国内专利 CN 202074310U 公开了一种可调节照射效果的 LED 灯具,包括梯台结构灯罩、密封侧盖、LED 安装座、可替换结构的散光板,利用不同厚度的散光板产生不同强度的照明效果以满足不同需求,但是需要用户自行更换不同厚度的散光板,操作繁琐,并且用户无法确切知道各个厚度的散光板对应的照射效果,对散光板厚度的选择上存在困难。

[发明内容]

[0005] 本发明的目的在于解决现有技术的不足,提供一种操作简便、既有泛光照明和集光照明效果、又填补 LED 光源无径向调节不足的可调节 LED 照明灯具。

[0006] 为实现上述目的,设计一种可调节的 LED 照明灯具,包括灯罩、灯头座体、LED、调光开关,其特征在于灯头座体右侧中央设有灯头电源导电片,灯头座体的内部为空腔结构,外部设有导电螺圈,灯体座体左侧设有内外螺丝连接的止转凸点结构和灯头套,所述的灯头套空腔内设有上下灯罩轴,灯罩插入灯罩轴后上设有螺丝止紧固定结构,所述的灯罩内设有小功率 LED 和大功率 LED 的发光板,灯罩上设有调光开关,灯头座体设有可调节径向照明方向止定螺丝或螺圈。

[0007] 发光板内电源线的一端连接小功率 LED1 的阳极,小功率 LED1 的阴极上串联若干个小功率 LED,在 LED1 阳极至若干个 LED 串联后的阴极上并联若干个等间距排列、数目相同的小功率 LED,串并联后的小功率 LED 阴极设有两根引线,一根引线串联大功率 LED5 的阳极,在大功率 LED5 的阴极上串联若干个大功率 LED,若干个大功率 LED 的阴极与电源线的另一端连接,并抽头一端连接调光开关一端,调光开关另一端连接串并联后的小功率 LED 阴极上的另一根引线,所述的小功率 LED、大功率 LED 设置在灯具发光板上,大功率 LED 等间距上下排列在发光板的中央,小功率 LED 等间距上下排列并设置大功率 LED 的四周,发光板上设有相对应小功率 LED 泛光镜和大功率 LED 集光加透镜的盖板组成。

[0008] 灯具安装上常规灯具灯头后,可旋转调节本灯具的灯罩径向旋转至所需照明方向,用螺丝或螺圈止紧定位。

[0009] 发光板的形状为长方形或正方形或圆形或椭圆形或三角形。

[0010] 螺丝止紧固定结构灯罩插入灯罩轴后,用三个无头螺丝沿罩体形状上下左右等间距排列固定,然后在选定方向后用带手柄的止紧螺丝止紧固定,或用螺圈止紧固定。

[0011] 止转凸点结构是在灯头座体上设有外螺丝,外螺丝上连接两个内螺丝的圆盘,圆盘上设有凸点,两个凸点保证灯罩在旋转时不打滑,确保灯罩在灯头座体上的旋紧和调节。

[0012] 与现有技术相比,其优点在于操作简便、高效节能、有效将集光照明和泛光照明结合起来,减少使用时光亮集中而引起视觉疲劳,填补了 LED 光源无径向灯泡的不足。

[附图说明]

[0013] 图 1 为本发明实施例灯头座体结构示意图 ;

[0014] 图 2 为本发明实施例灯头座体结构左视图 ;

[0015] 图 3 为本发明实施例灯头座体结构右视图 ;

[0016] 图 4 为本发明实施例灯罩外观结构示意图 ;

[0017] 图 5 为本发明实施例灯罩内部结构示意图 ;

[0018] 图 6 为本发明实施例灯头固定照明方向结构示意图 ;

[0019] 图 7 为本发明实施例灯头固定照明方向结构示意图 ;

[0020] 图中 1. 灯罩部分带槽插入轴 2. 灯罩轴 3. 灯头套 4. 止紧螺丝 5. 无头螺丝 6. 止转凸点 7. 灯头导电螺圈 8. 灯头导电片 9. 灯罩外壳。

[具体实施方式]

[0021] 下面结合附图对本发明做进一步说明。

[0022] 参见图 1,本发明实施例灯头座体右侧中央设有灯头电源导电片 8,灯头座体的内部为空腔结构,外部设有导电螺圈 7,灯体座体左侧设有内外螺丝连接的止转凸点结构 6 和灯头套 3,所述的灯头套 3 空腔内设有上下灯罩轴 2,灯罩插入灯罩轴 2 后上设有螺丝止紧固定结构 4,所述的灯罩内设有小功率 LED 和大功率 LED 的发光板,灯罩上设有调光开关。

[0023] 参见图 3,止转凸点结构是在灯头座体上设有外螺丝,外螺丝上连接两个内螺丝的圆盘,圆盘上设有凸点 6,两个凸点 6 保证灯罩在旋转时不打滑,确保灯罩在灯头座体上的旋紧和调节。

[0024] 参见图 4,本发明实施例灯罩,包括灯罩外壳 10、止紧螺丝 4 及灯罩导电螺圈 9,灯罩外壳 10 为中空结构,内腔设有发光板,灯罩外壳 10 末端连接灯罩导电螺圈 9,灯罩导电螺圈 9 连接灯罩轴。

[0025] 参见图 5,本发明实施例灯罩内部发光板采用圆形结构,大功率 LED 等间距上下排列在发光板的中央,小功率 LED 等间距上下排列于大功率 LED 的四周,形成圆周结构。

[0026] 使用步骤 :

[0027] 1. 灯头插入灯罩轴后,用三个无头螺丝固定,使其既能旋转又不会脱出,在选定方向后有带手柄的止紧螺丝止紧固定。

[0028] 2. 灯罩旋上灯头后,调好照射方向用螺圈止紧固定。

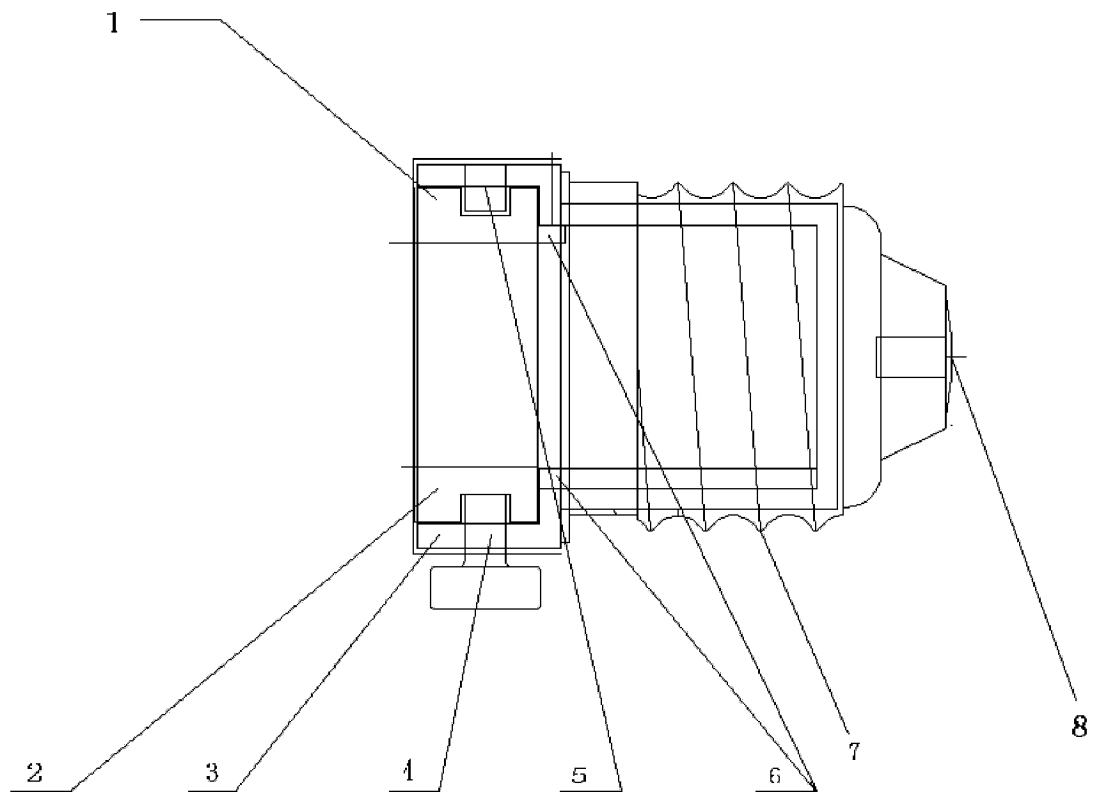


图 1

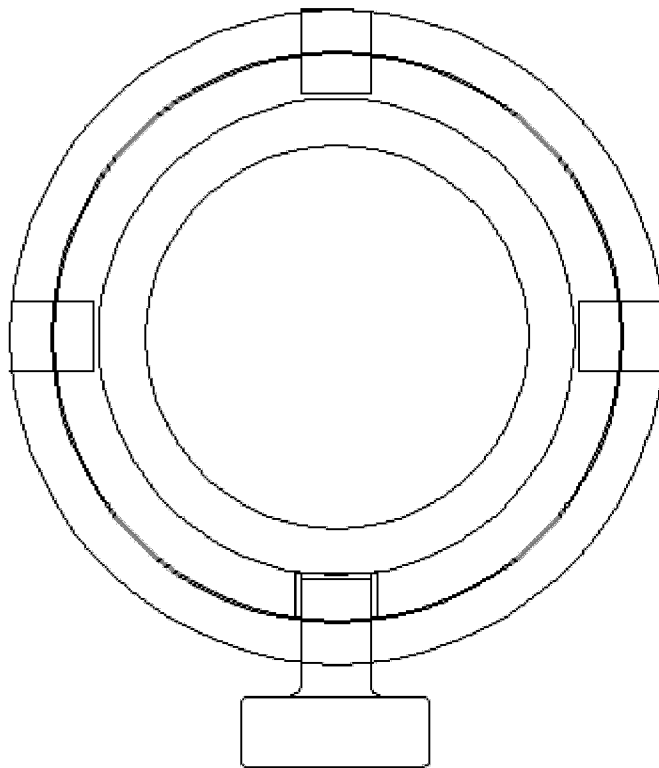


图 2

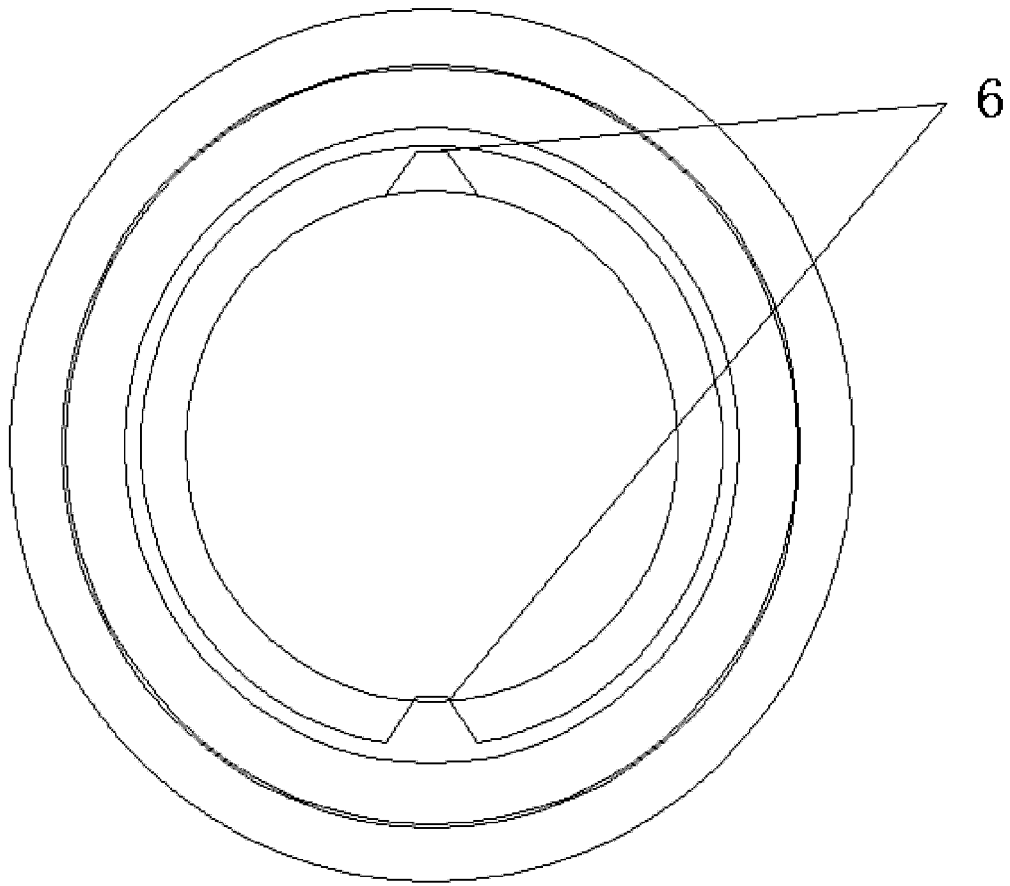


图 3

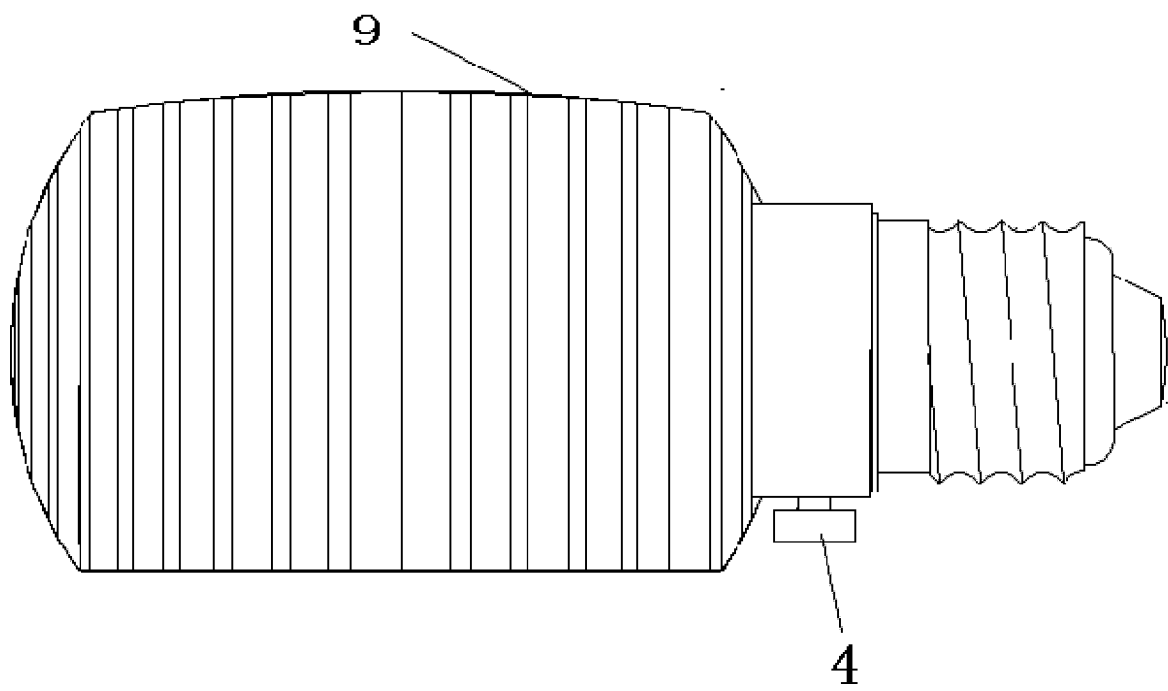


图 4

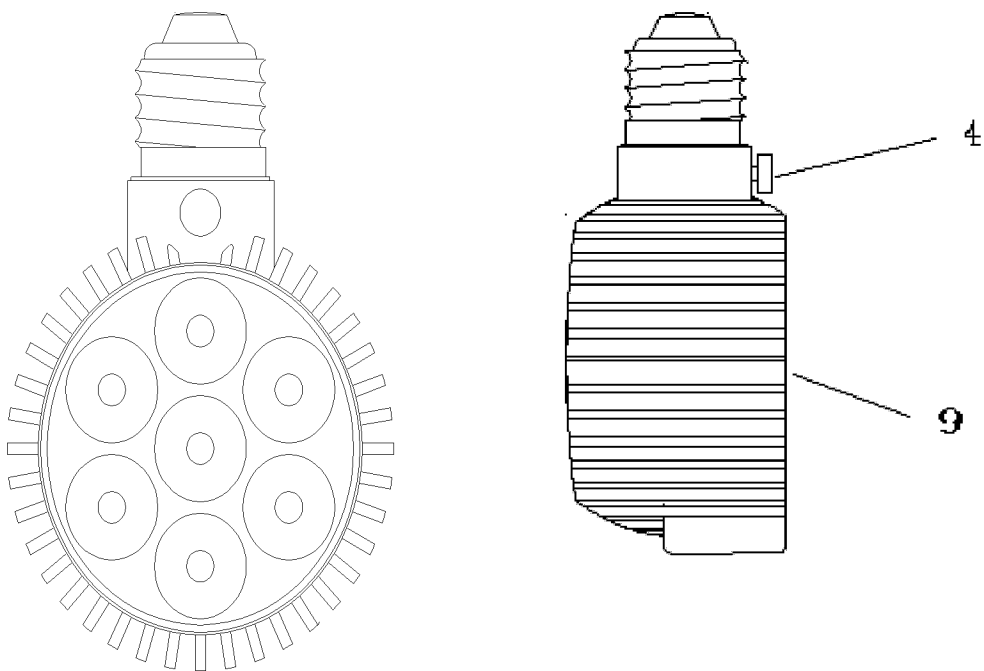


图 5

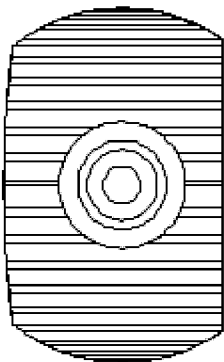


图 6

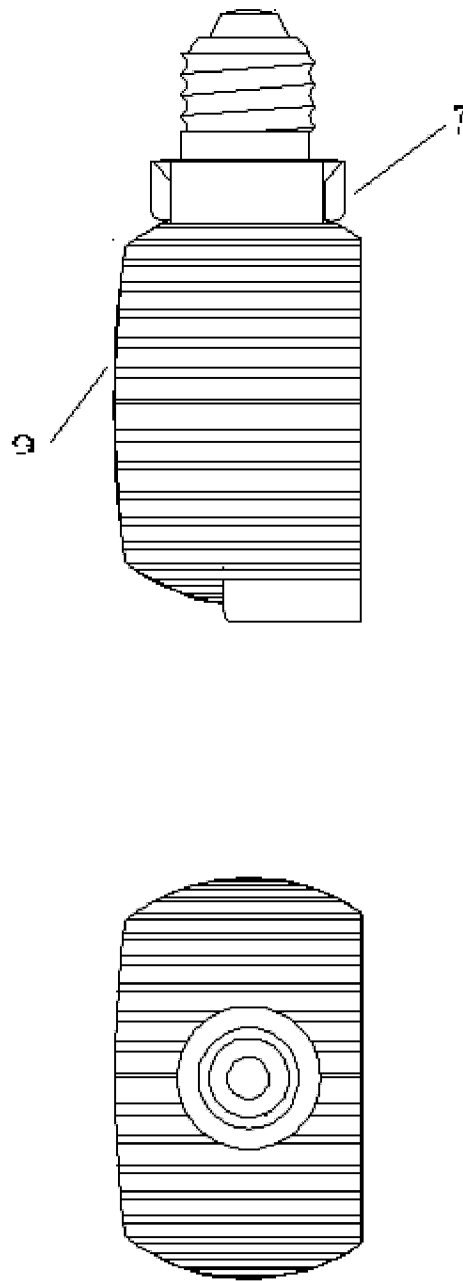


图 7