



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110671620 A

(43)申请公布日 2020.01.10

(21)申请号 201910983312.1

(22)申请日 2019.10.16

(71)申请人 深圳市中电照明股份有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术产业园区(南区)科技南12路照明中心

(72)发明人 魏永纲

(51)Int.Cl.

F21K 9/232(2016.01)

F21V 21/002(2006.01)

F21V 23/06(2006.01)

H01R 33/22(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

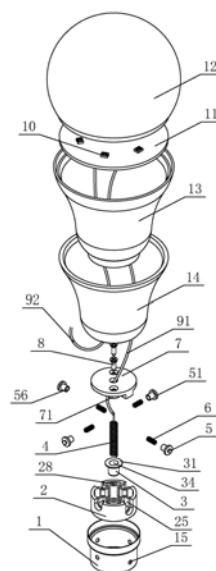
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

插拔式灯头及灯

(57)摘要

本发明公开了一种插拔式灯头及包括该插拔式的灯头的灯。插拔式灯头包括灯头套、绝缘座、顶盖、L极导电帽、L极导电弹簧、至少两个N极导电帽及N极导电弹簧，顶盖与绝缘座固连，L极导电帽从绝缘座中心底部伸出，与螺纹灯座内L极触点导电，L极导电弹簧压缩抵住绝缘座及L极导电帽，灯头套套于绝缘座外壁，灯头套与L极导电帽间通过绝缘座隔离，各N极导电弹簧间电性连接，灯头套侧壁设导电帽孔，绝缘座侧壁设容置槽，导电帽孔与容置槽位置适配，N极导电弹簧置于容置槽内，N极导电帽从导电帽孔向外伸出，并抵住N极导电弹簧使其压缩，与螺纹灯座内的N极螺纹部导电，插拔式灯头与螺纹灯座连接时，轴向插拔即可。



1. 一种插拔式灯头,其特征在于:包括灯头套(1)、绝缘座(2)、顶盖(7)、L极导电帽(3)、L极导电弹簧(4)、至少两个N极导电帽(5)、至少两个N极导电弹簧(6),所述顶盖(7)与所述绝缘座(2)相固定连接,所述L极导电帽(3)从所述绝缘座(2)的中心底部伸出,用于与螺纹灯座(100)内的L极触点紧密接触导电,所述L极导电弹簧(4)的两端通过压缩分别抵住所述绝缘座(2)及所述L极导电帽(3),以使所述L极导电帽(3)可弹性伸缩,所述灯头套(1)套接固定于所述绝缘座(2)的外壁上,所述灯头套(1)与所述L极导电帽(3)之间通过所述绝缘座(2)相隔离,各所述N极导电弹簧(6)之间电性连接,所述灯头套(1)的侧壁设有至少两个导电帽孔(15),所述绝缘座(2)的侧壁上设有至少两个容置槽(25),所述导电帽孔(15)的位置与所述容置槽(25)的位置相适配,所述N极导电弹簧(6)置于所述容置槽(25)内,所述N极导电帽(5)的头部从所述导电帽孔(15)向外伸出,所述N极导电帽(5)的尾部置于所述容置槽(25)内,并抵住所述N极导电弹簧(6)使其压缩,以使所述N极导电帽(5)可弹性伸缩,用于与螺纹灯座(100)内的N极螺纹部紧密接触导电,所述插拔式灯头与所述螺纹灯座(100)连接时,轴向插拔即可。

2. 根据权利要求1所述的插拔式灯头,其特征在于:所述绝缘座(2)的中心设有阶梯槽(23),所述顶盖(7)的中部向下设有导槽(71),所述L极导电帽(3)的中心设有盲孔(34)、顶部设有凸台(31),所述L极导电弹簧(4)的顶部伸入到所述导槽(71)内并顶住,所述L极导电弹簧(4)的底部伸入到所述盲孔(34)内并顶住,使所述L极导电弹簧(4)产生弹性压缩,所述L极导电帽(3)的底部从所述阶梯槽(23)的小内径孔向外伸出,所述凸台(31)与所述阶梯槽(23)的大内径孔相适配,以对所述L极导电帽(3)进行轴向限位。

3. 根据权利要求1所述的插拔式灯头,其特征在于:所述N极导电帽(5)的中部设有凸阶(51)、尾部设有圆柱(56),所述凸阶(51)与所述容置槽(25)及所述导电帽孔(15)相适配,以对所述N极导电帽(5)轴向进行限位,所述N极导电帽(5)套接于所述圆柱(56)上。

4. 根据权利要求1所述的插拔式灯头,其特征在于:所述绝缘座(2)上设有螺纹孔(28),至少两个螺钉(8)穿过所述顶盖(7)后与所述螺纹孔(28)相适配连接,以使所述顶盖(7)与所述绝缘座(2)之间固定。

5. 根据权利要求1所述的插拔式灯头,其特征在于:各所述N极导电帽(5)沿周向均布。

6. 根据权利要求1所述的插拔式灯头,其特征在于:各所述N极导电帽(5)的高度位置不一致,与螺纹灯座(100)内的N极螺纹部相适配。

7. 根据权利要求1所述的插拔式灯头,其特征在于:所述灯头套(1)采用铝材制成,所述绝缘座(2)、所述顶盖(7)采用塑胶制成,所述L极导电帽(3)、所述N极导电帽(5)采用铜材制成。

8. 根据权利要求1所述的插拔式灯头,其特征在于:所述L极导电弹簧(4)与L极导线(91)电性连接,所述N极导电弹簧(6)与N极导线(92)电性连接,所述L极导线(91)、所述N极导线(92)分别接入所述插拔式灯头所在的灯内。

9. 一种灯,其特征在于:包括权利要求1~8任意一项所述的插拔式灯头。

10. 根据权利要求9所述的灯,其特征在于:所述灯还包括带有若干个LED(10)的散热光源板(11)、透光泡壳(12)、散热杯(13)、绝缘杯(14),所述绝缘杯(14)的上下部分别与所述透光泡壳(12)、所述灯头套(1)相固定连接,所述散热光源板(11)分别通过L极导线(91)、N极导线(92)与所述L极导电弹簧(4)、所述N极导电弹簧(6)电性连接,所述散热基板(14)的

背面与所述底板(31)相接触连接,所述散热杯(13)位于所述绝缘杯(14)内,并与所述散热光源板(11)相接触,以传导发光产生的热量。

插拔式灯头及灯

技术领域

[0001] 本发明涉及一种灯头；本发明还涉及一种灯。

背景技术

[0002] 随着科学技术的发展，照明技术与日俱进。从白炽灯、卤素灯到节能灯，目前LED固体照明也应用广泛。但是即使照明技术发展到今天，灯头和灯座的形式和种类却一直沿用传统的型式，如E27等螺纹口的灯头及灯座，目前还应用广泛。传统的螺纹灯头，在安装时需要转动数圈才能将其与灯座稳定连接并导电，因此其安装和使用较为不便。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是克服现有技术的不足，提供一种结构和外形简单、安装和使用方便的插拔式灯头。

[0004] 本发明的插拔式灯头所采用的技术方案是：本发明的插拔式灯头包括灯头套、绝缘座、顶盖、L极导电帽、L极导电弹簧、至少两个N极导电帽、至少两个N极导电弹簧，所述顶盖与所述绝缘座相固定连接，所述L极导电帽从所述绝缘座的中心底部伸出，用于与螺纹灯座内的L极触点紧密接触导电，所述L极导电弹簧的两端通过压缩分别抵住所述绝缘座及所述L极导电帽，以使所述L极导电帽可弹性伸缩，所述灯头套套接固定于所述绝缘座的外壁上，所述灯头套与所述L极导电帽之间通过所述绝缘座相隔离，各所述N极导电弹簧之间电性连接，所述灯头套的侧壁设有至少两个导电帽孔，所述绝缘座的侧壁上设有至少两个容置槽，所述导电帽孔的位置与所述容置槽的位置相适配，所述N极导电弹簧置于所述容置槽内，所述N极导电帽的头部从所述导电帽孔向外伸出，所述N极导电帽的尾部置于所述容置槽内，并抵住所述N极导电弹簧使其压缩，以使所述N极导电帽可弹性伸缩，用于与螺纹灯座内的N极螺纹部紧密接触导电，所述插拔式灯头与所述螺纹灯座连接时，轴向插拔即可。

[0005] 所述绝缘座的中心设有阶梯槽，所述顶盖的中部向下设有导槽，所述L极导电帽的中心设有盲孔、顶部设有凸台，所述L极导电弹簧的顶部伸入到所述导槽内并顶住，所述L极导电弹簧的底部伸入到所述盲孔内并顶住，使所述L极导电弹簧产生弹性压缩，所述L极导电帽的底部从所述阶梯槽的小内径孔向外伸出，所述凸台与所述阶梯槽的大内径孔相适配，以对所述L极导电帽进行轴向限位。

[0006] 所述N极导电帽的中部设有凸阶、尾部设有圆柱，所述凸阶与所述容置槽及所述导电帽孔相适配，以对所述N极导电帽轴向进行限位，所述N极导电帽套接于所述圆柱上。

[0007] 所述绝缘座上设有螺纹孔，至少两个螺钉穿过所述顶盖后与所述螺纹孔相适配连接，以使所述顶盖与所述绝缘座之间固定。

[0008] 各所述N极导电帽沿周向均布。

[0009] 各所述N极导电帽的高度位置不一致，与螺纹灯座内的N极螺纹部相适配。

[0010] 所述灯头套采用铝材制成，所述绝缘座、所述顶盖采用塑胶制成，所述L极导电帽、所述N极导电帽采用铜材制成。

[0011] 所述L极导电弹簧与L极导线电性连接,所述N极导电弹簧与N极导线电性连接,所述L极导线、所述N极导线分别接入所述插拔式灯头所在的灯内。

[0012] 本发明的灯所采用的技术方案是:本发明的灯包括插拔式灯头,所述插拔式灯头包括灯头套、绝缘座、顶盖、L极导电帽、L极导电弹簧、至少两个N极导电帽、至少两个N极导电弹簧,所述顶盖与所述绝缘座相固定连接,所述L极导电帽从所述绝缘座的中心底部伸出,用于与螺纹灯座内的L极触点紧密接触导电,所述L极导电弹簧的两端通过压缩分别抵住所述绝缘座及所述L极导电帽,以使所述L极导电帽可弹性伸缩,所述灯头套套接固定于所述绝缘座的外壁上,所述灯头套与所述L极导电帽之间通过所述绝缘座相隔离,各所述N极导电弹簧之间电性连接,所述灯头套的侧壁设有至少两个导电帽孔,所述绝缘座的侧壁上设有至少两个容置槽,所述导电帽孔的位置与所述容置槽的位置相适配,所述N极导电弹簧置于所述容置槽内,所述N极导电帽的头部从所述导电帽孔向外伸出,所述N极导电帽的尾部置于所述容置槽内,并抵住所述N极导电弹簧使其压缩,以使所述N极导电帽可弹性伸缩,用于与螺纹灯座内的N极螺纹部紧密接触导电,所述插拔式灯头与所述螺纹灯座连接时,轴向插拔即可。

[0013] 所述绝缘座的中心设有阶梯槽,所述顶盖的中部向下设有导槽,所述L极导电帽的中心设有盲孔、顶部设有凸台,所述L极导电弹簧的顶部伸入到所述导槽内并顶住,所述L极导电弹簧的底部伸入到所述盲孔内并顶住,使所述L极导电弹簧产生弹性压缩,所述L极导电帽的底部从所述阶梯槽的小内径孔向外伸出,所述凸台与所述阶梯槽的大内径孔相适配,以对所述L极导电帽进行轴向限位。

[0014] 所述N极导电帽的中部设有凸阶、尾部设有圆柱,所述凸阶与所述容置槽及所述导电帽孔相适配,以对所述N极导电帽轴向进行限位,所述N极导电帽套接于所述圆柱上。

[0015] 所述绝缘座上设有螺纹孔,至少两个螺钉穿过所述顶盖后与所述螺纹孔相适配连接,以使所述顶盖与所述绝缘座之间固定。

[0016] 各所述N极导电帽沿周向均布。

[0017] 各所述N极导电帽的高度位置不一致,与螺纹灯座内的N极螺纹部相适配。

[0018] 所述灯头套采用铝材制成,所述绝缘座、所述顶盖采用塑胶制成,所述L极导电帽、所述N极导电帽采用铜材制成。

[0019] 所述L极导电弹簧与L极导线电性连接,所述N极导电弹簧与N极导线电性连接,所述L极导线、所述N极导线分别接入所述插拔式灯头所在的灯内。

[0020] 所述灯还包括带有若干个LED的散热光源板、透光泡壳、散热杯、绝缘杯,所述绝缘杯的上下部分别与所述透光泡壳、所述灯头套相固定连接,所述散热光源板分别通过L极导线、N极导线与所述L极导电弹簧、所述N极导电弹簧电性连接,所述散热基板的背面与所述底板相接触连接,所述散热杯位于所述绝缘杯内,并与所述散热光源板相接触,以传导发光产生的热量。

[0021] 本发明的有益效果是:由于本发明的插拔式灯头包括灯头套、绝缘座、顶盖、L极导电帽、L极导电弹簧、至少两个N极导电帽、至少两个N极导电弹簧,所述顶盖与所述绝缘座相固定连接,所述L极导电帽从所述绝缘座的中心底部伸出,用于与螺纹灯座内的L极触点紧密接触导电,所述L极导电弹簧的两端通过压缩分别抵住所述绝缘座及所述L极导电帽,以使所述L极导电帽可弹性伸缩,所述灯头套套接固定于所述绝缘座的外壁上,所述灯头套与

所述L极导电帽之间通过所述绝缘座相隔离,各所述N极导电弹簧之间电性连接,所述灯头套的侧壁设有至少两个导电帽孔,所述绝缘座的侧壁上设有至少两个容置槽,所述导电帽孔的位置与所述容置槽的位置相适配,所述N极导电弹簧置于所述容置槽内,所述N极导电帽的头部从所述导电帽孔向外伸出,所述N极导电帽的尾部置于所述容置槽内,并抵住所述N极导电弹簧使其压缩,以使所述N极导电帽可弹性伸缩,用于与螺纹灯座内的N极螺纹部紧密接触导电,所述插拔式灯头与所述螺纹灯座连接时,轴向插拔即可;本发明突破了本领域固有的传统思维方式,通过将中心的所述L极导电帽作为L极弹性触点,可以确保灯头在任何方向插入都可以与灯座接触良好,沿螺纹方向分布的侧面的所述N极导电帽作为N极弹性顶针,当插拔灯头时,侧面侧面的所述N极导电帽在外力的作用下收缩进所述容置槽内,从而顺利插拔,实现了将原螺旋式灯头改为插拔式,并适应传统的螺旋的灯座,因此方便使用,安装快捷;故本发明的插拔式灯头结构和外形简单,安装和使用方便;

[0022] 同理,本发明的灯也具有上述优点。

附图说明

[0023] 图1是本发明实施例的灯的整体结构示意图;

[0024] 图2是本发明实施例的灯的一个侧面结构示意图;

[0025] 图3是本发明实施例的灯与灯座连接的结构示意图;

[0026] 图4是本发明实施例的灯的爆炸结构示意图;

[0027] 图5是本发明实施例的灯的剖面结构示意图;

[0028] 图6是图5所示I处的局部放大结构示意图。

具体实施方式

[0029] 如图1~图6所示,本实施例的插拔式灯头包括灯头套1、绝缘座2、顶盖7、L极导电帽3、L极导电弹簧4、四个N极导电帽5、四个N极导电弹簧6,所述顶盖7与所述绝缘座2相固定连接,本实施例中,具体实现方式如下:所述绝缘座2上设有螺纹孔28,两个螺钉8穿过所述顶盖7后与所述螺纹孔28相适配连接,以使所述顶盖7与所述绝缘座2之间固定;所述L极导电帽3从所述绝缘座2的中心底部伸出,用于与螺纹灯座100内的L极触点紧密接触导电,所述L极导电弹簧4的两端通过压缩分别抵住所述绝缘座2及所述L极导电帽3,以使所述L极导电帽3可弹性伸缩,本实施例中,具体实现方式如下:所述绝缘座2的中心设有阶梯槽23,所述顶盖7的中部向下设有导槽71,所述L极导电帽3的中心设有盲孔34、顶部设有凸台31,所述L极导电弹簧4的顶部伸入到所述导槽71内并顶住,所述L极导电弹簧4的底部伸入到所述盲孔34内并顶住,使所述L极导电弹簧4产生弹性压缩,所述L极导电帽3的底部从所述阶梯槽23的小内径孔向外伸出,所述凸台31与所述阶梯槽23的大内径孔相适配,以对所述L极导电帽3进行轴向限位;所述灯头套1套接固定于所述绝缘座2的外壁上,所述灯头套1与所述L极导电帽3之间通过所述绝缘座2相隔离,各所述N极导电弹簧6之间电性连接,所述灯头套1的侧壁设有四个导电帽孔15,所述绝缘座2的侧壁上设有四个容置槽25,所述导电帽孔15的位置与所述容置槽25的位置相适配,所述N极导电弹簧6置于所述容置槽25内,所述N极导电帽5的头部从所述导电帽孔15向外伸出,所述N极导电帽5的尾部置于所述容置槽25内,并抵住所述N极导电弹簧6使其压缩,以使所述N极导电帽5可弹性伸缩,用于与螺纹灯座100内的

N极螺纹部紧密接触导电,本实施例中,具体实现方式如下:所述N极导电帽5的中部设有凸阶51、尾部设有圆柱56,所述凸阶51与所述容置槽25及所述导电帽孔15相适配,以对所述N极导电帽5轴向进行限位,所述N极导电帽5套接于所述圆柱56上;所述L极导电弹簧4与L极导线91电性连接,所述N极导电弹簧6与N极导线92电性连接,所述L极导线91、所述N极导线92分别接入所述插拔式灯头所在的灯内;各所述N极导电帽5沿周向均布,本实施例中,在周向呈间隔90°布设,各所述N极导电帽5的高度位置不一致,与螺纹灯座100内的N极螺纹部相适配,利于与螺纹灯座固定;所述插拔式灯头与所述螺纹灯座100连接时,轴向插拔即可;本实施例中,所述灯头套1采用铝材制成,所述绝缘座2、所述顶盖7采用塑胶制成,所述L极导电帽3、所述N极导电帽5采用铜材制成。

[0030] 本实施例的灯是一种LED灯泡,包括如上所述的插拔式灯头,以及带有若干个LED 10的散热光源板11、透光泡壳12、散热杯13、绝缘杯14,所述绝缘杯14的上下部分别与所述透光泡壳12、所述灯头套1相固定连接,所述散热光源板11分别通过L极导线91、N极导线92与所述L极导电弹簧4、所述N极导电弹簧6电性连接,所述散热基板14的背面与所述底板31相接触连接,所述散热杯13位于所述绝缘杯14内,并与所述散热光源板11相接触,以传导发光产生的热量。

[0031] 以上实施例仅是举例说明,并非是对本发明保护范围的限制,如所述N极导电帽5、所述N极导电弹簧6、所述导电帽孔15、所述容置槽25、所述LED 10、所述螺钉8、所述螺纹孔28的数量均不限于实施例中所述;本发明的灯也不限于是LED灯泡,其可以是其他类型的光源或灯具,只要应用了本发明的插拔式灯头,就理应在本发明的保护范围内。

[0032] 本发明突破了本领域固有的传统思维方式,通过将中心的所述L极导电帽3作为L极弹性触点,可以确保灯头在任何方向插入都可以与灯座接触良好,沿螺纹方向分布的侧面的所述N极导电帽5作为N极弹性顶针,当插拔灯头时,侧面侧面的所述N极导电帽5在外力的作用下收缩进所述容置槽25(即灯头)内,从而顺利插拔,实现了将原螺旋式灯头改为插拔式,并适应传统的螺旋的灯座,因此方便使用,安装快捷;因此本发明的插拔式灯头结构和外形简单,安装和使用方便;同理,本发明的灯也具有上述优点。

[0033] 本发明可广泛应用于照明器具领域。

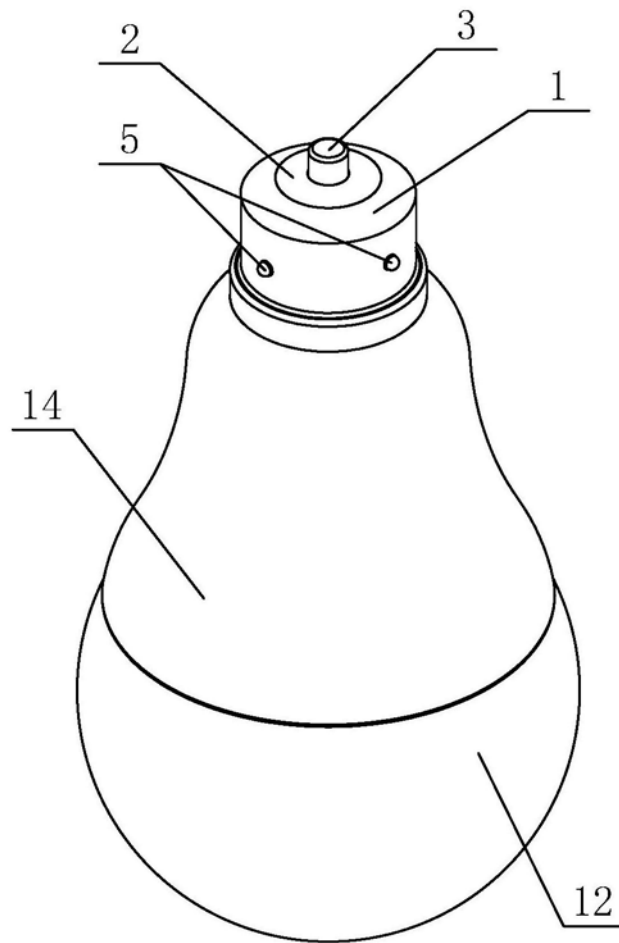


图1

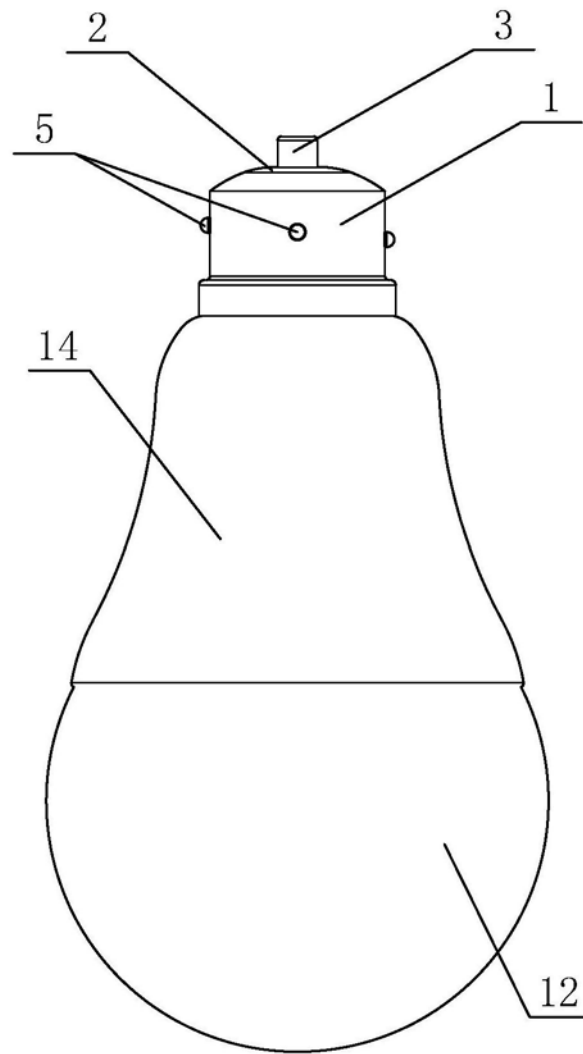


图2

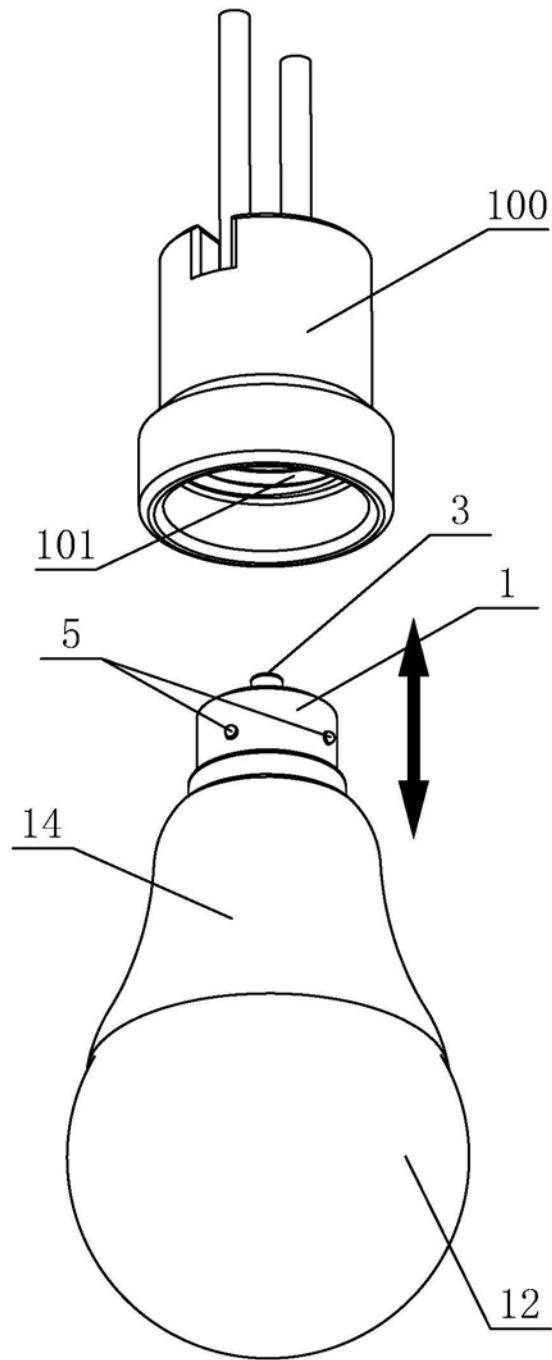


图3

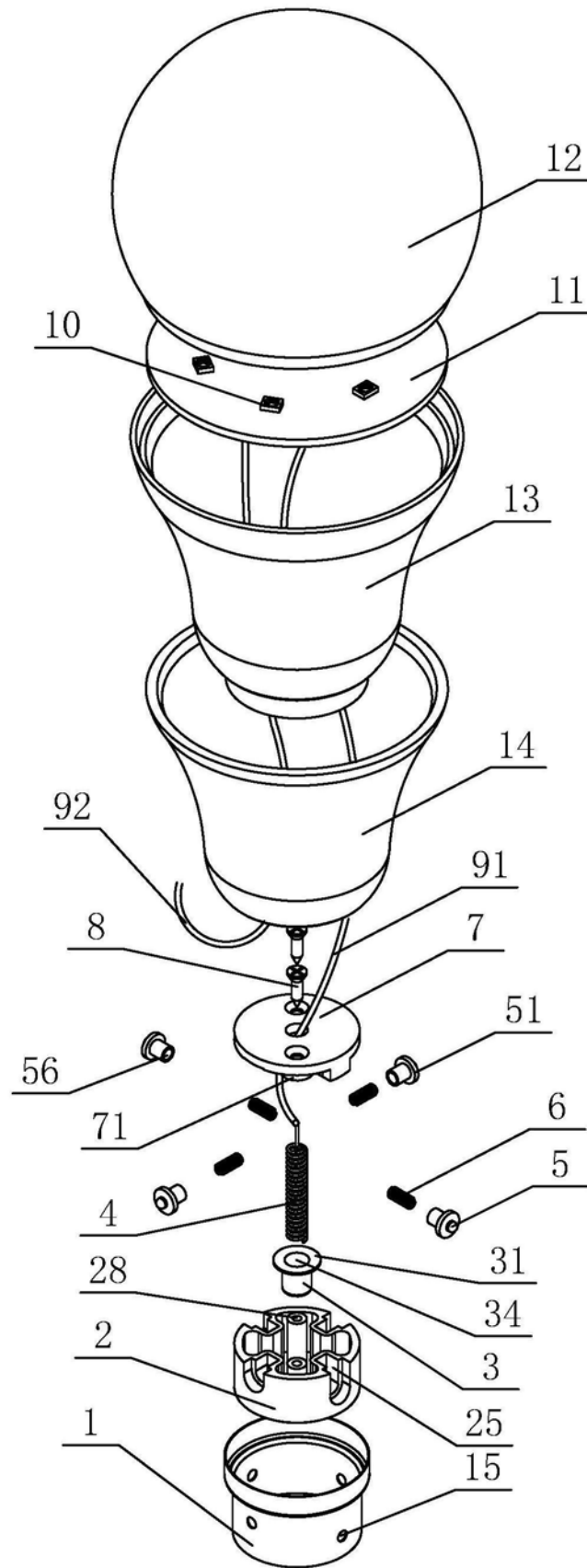


图4

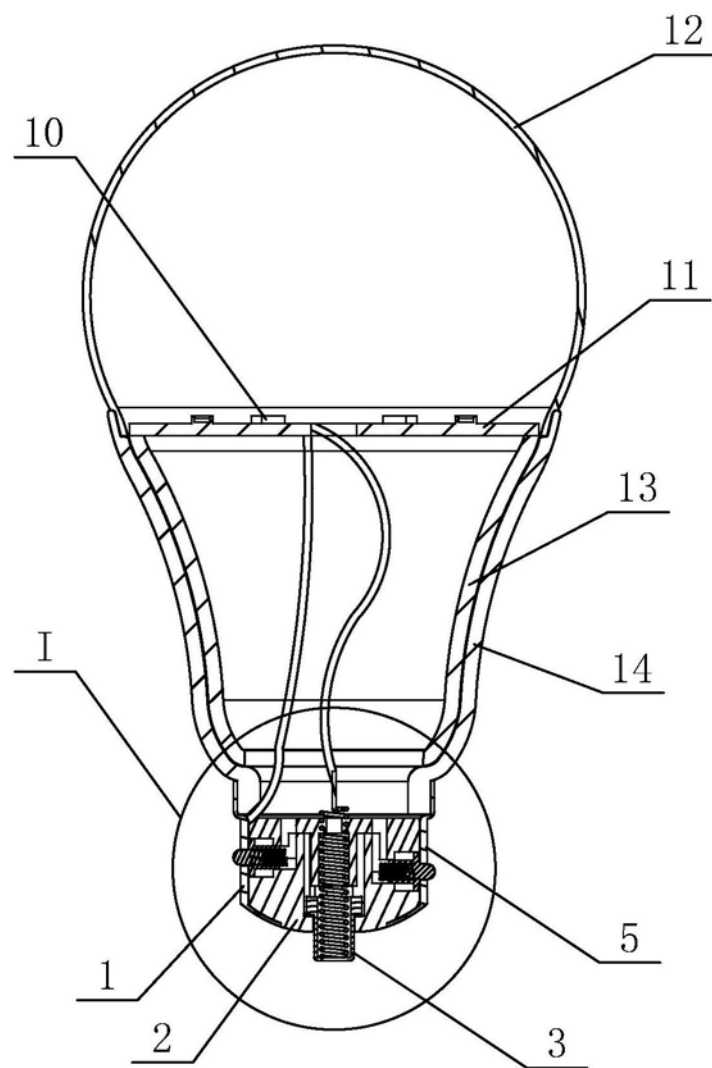


图5

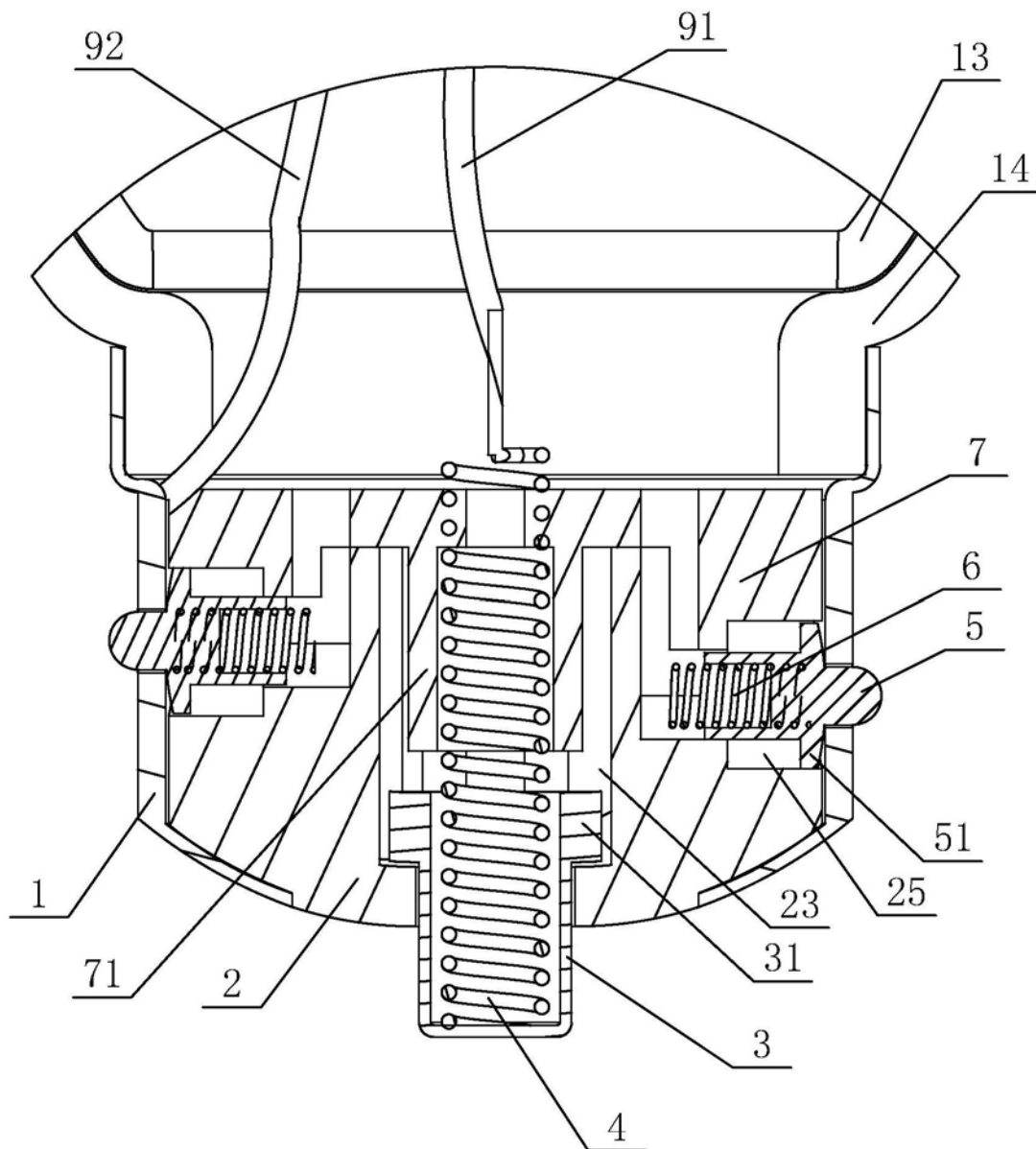


图6