



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204717421 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 21

(21) 申请号 201520379625. 3

(22) 申请日 2015. 06. 04

(73) 专利权人 东莞大信装饰礼品有限公司

地址 523562 广东省东莞市常平镇木伦北环
路东莞大信装饰礼品有限公司

(72) 发明人 赖文程

(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 何树良

(51) Int. Cl.

F21S 2/00(2006. 01)

F21V 29/10(2015. 01)

F21V 29/83(2015. 01)

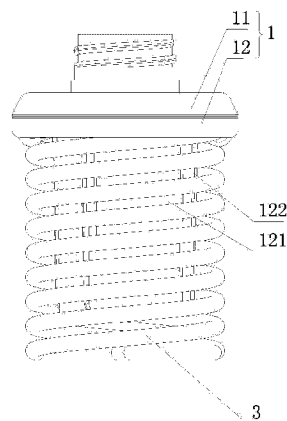
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有双散热腔体的灯具

(57) 摘要

本实用新型涉及照明工具技术领域, 尤其涉及一种具有双散热腔体的灯具。包括壳体、发光体和电源板, 所述发光体与电源板电连接, 所述壳体设置有用于电源板散热的第一对流散热腔体, 所述电源板设置于第一对流散热腔体内, 所述壳体设置有用于发光体散热的第二对流散热腔体, 所述发光体设置于第二对流散热腔体, 所述第一对流散热腔体、第二对流散热腔体分别设置有与外界连通的对流孔。第一对流散热腔体和第二对流散热腔体相互独立, 互不连通, 从而实现电源板和发光体的散热互不干扰, 进一步提高灯具的使用寿命。



1. 一种具有双散热腔体的灯具,包括壳体(1)、发光体(2)和电源板(3),所述发光体(2)与电源板(3)电连接,其特征在于:所述壳体(1)设置有用电源板(3)散热的第一对流散热腔体(4),所述电源板(3)设置于第一对流散热腔体(4)内,所述壳体(1)设置有用发光体(2)散热的第二对流散热腔体(5),所述发光体(2)设置于第二对流散热腔体(5),所述第一对流散热腔体(4)、第二对流散热腔体(5)分别设置有与外界连通的对流孔(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有双散热腔体的灯具,其特征在于:所述壳体(1)包括用于与外部灯座连接的连接头(11)和用于固定发光体(2)的安装座(12),连接头(11)和安装座(12)之间设置有用将第一对流散热腔体(4)和第二对流散热腔体(5)相互隔离的隔离部件(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有双散热腔体的灯具,其特征在于:所述对流孔(6)包括第一对流孔(61)和第二对流孔(62),所述第一对流孔(61)设置于第一对流散热腔体(4)的上下两侧,所述第二对流孔(62)设置于第二对流散热腔体(5)的上下两侧。

4. 根据权利要求3所述的一种具有双散热腔体的灯具,其特征在于:所述安装座(12)设置有导流杯体(121),该导流杯体(121)开口端连接第一对流散热腔体(4),所述第一对流孔(61)包括第一上对流孔(612)和第一下对流孔(611),所述第一上对流孔(612)设置于隔离部件(7)内侧,所述第一下对流孔(611)设置于导流杯体(121)封闭端。

5. 根据权利要求3所述的一种具有双散热腔体的灯具,其特征在于:所述发光体(2)两端插接于安装座(12),第二对流孔(62)包括第二上对流孔(622)和第二下对流孔(621),所述第二上对流孔(622)设置于隔离部件(7)的外侧,第二下对流孔(621)开设于发光体(2)与安装座(12)的连接处。

6. 根据权利要求2所述的一种具有双散热腔体的灯具,其特征在于:所述隔离部件(7)包括设置在连接头(11)的第一隔离部件(71)和设置在安装座(12)的第二隔离部件(72),第一隔离部件(71)和第二隔离部件(72)贴合,所述第一隔离部件(71)设置有若干扣合部件(711),第二隔离部件(72)设置有与扣合部件(711)扣接的扣合孔(721)。

7. 根据权利要求4所述的一种具有双散热腔体的灯具,其特征在于:所述导流杯体(121)的外壁设置有若干支撑筋(122)。

8. 根据权利要求1~7所述的任意一种具有双散热腔体的灯具,其特征在于:所述发光体(2)为冷阴极灯。

9. 根据权利要求1~7所述的任意一种具有双散热腔体的灯具,其特征在于:所述第一对流散热腔体(4)与第二对流散热腔体(5)相互独立设置,互不连通。

一种具有双散热腔体的灯具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明工具技术领域,尤其涉及具有双散热腔体的灯具。

背景技术

[0002] LED 灯具具有寿命长、节能等优势,占据当下照明灯具的主流。目前一般认为 LED 的寿命约在 5 万小时,但是随着功率的提高,对散热的要求就越高,如果散热不良将严重影响灯具的使用寿命,目前的 LED 灯大都是通过散热片来散发 LED 灯珠产生的热量,现有技术也提供了很多技术方案来优化灯具的散热方式。申请号为 201210505418.9 的专利申请提供了一种散热型 LED 灯,它主要是通过通过在卡环和散热体内部分别对应形成有使 LED 灯内外气流对流的散热气流通道,来实现更好的散热。这种散热方式一定程度上改善了灯具的散热效果,但是,由于其电源板和灯珠共用一个散热通道,造成灯珠的热量大量传导至电源板,对电源板造成二次伤害,严重影响灯具使用寿命。

[0003] 因此有必要提供一种灯具,具有双散热通道,使电源板和发光体通过不同的散热通道进行散热,避免发光体产生的热量大量传导至电源板而影响到电源板的正常工作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足提供一种具有双散热腔体的灯具,使电源板和发光体通过不同的散热通道进行散热,避免发光体产生的热量大量传导至电源板而影响到电源板的正常工作,延长灯具的使用寿命。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的一种具有双散热腔体的灯具,包括壳体、发光体和电源板,所述发光体与电源板电连接,所述壳体设置有利于电源板散热的第一对流散热腔体,所述电源板设置于第一对流散热腔体内,所述壳体设置有利于发光体散热的第二对流散热腔体,所述发光体设置于第二对流散热腔体,所述第一对流散热腔体、第二对流散热腔体分别设置有与外界连通的对流孔。

[0006] 优选的,所述壳体包括用于与外部灯座连接的连接头和用于固定发光体的安装座,连接头和安装座之间设置有利于将第一对流散热腔体和第二对流散热腔体相互隔离的隔离部件。

[0007] 优选的,所述对流孔包括第一对流孔和第二对流孔,所述第一对流孔设置于第一对流散热腔体的上下两侧,所述第二对流孔设置于第二对流散热腔体的上下两侧。

[0008] 优选的,所述安装座设置有导流杯体,该导流杯体开口端连接第一对流散热腔体,所述第一对流孔包括第一上对流孔和第一下对流孔,所述第一上对流孔设置于隔离部件内侧,所述第一下对流孔设置于导流杯体封闭端。

[0009] 优选的,所述发光体两端插接于安装座,第二对流孔包括第二上对流孔和第二下对流孔,所述第二上对流孔设置于隔离部件的外侧,第二下对流孔开设于发光体与安装座的连接处。

[0010] 优选的,所述隔离部件包括设置在连接头的第一隔离部件和设置在安装座的第二

隔离部件,第一隔离部件和第二隔离部件贴合,所述第一隔离部件设置有若干扣合部件,第二隔离部件设置有与扣合部件扣接的扣合孔。

[0011] 优选的,所述导流杯体的外壁设置有若干支撑筋。

[0012] 优选的,所述发光体为冷阴极灯。

[0013] 优选的,所述第一对流散热腔体与第二对流散热腔体相互独立设置,互不连通。

[0014] 本实用新型的有益效果:电源板设置在第一对流散热腔体,通过设置在壳体的对流孔来实现与壳体外界空气对流,发光体与电极接通的部位产热量大,此部位设置在壳体,主要通过第二对流散热腔体和对流孔来散发热量;第一对流散热腔体和第二对流散热腔体相互独立,互不连通,从而实现电源板和发光体的散热互不干扰,进一步提高灯具的使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的分解立体结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的剖示立体结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型的连接头的立体结构示意图。

[0019] 图5为本实用新型的安装座的立体结构示意图。

[0020] 附图标记包括：

[0021] 1—壳体 2—发光体 3—电源板

[0022] 4—第一对流散热腔体 5—第二对流散热腔体 6—对流孔

[0023] 7—隔离部件

[0024] 11—连接头 12—安装座

[0025] 61—第一对流孔 62—第二对流孔

[0026] 71—第一隔離部件 72—第二隔離部件

[0027] 121—导流杯体 122—支撑筋

[0028] 611—第一下对流孔 612—第一上对流孔

[0029] 621—第二下对流孔 622—第二上对流孔

[0030] 711—扣合部件 721—扣合孔。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型进行详细的描述。

[0032] 如附图 1~3 所示,本实用新型的一种具有双散热腔体的灯具,包括壳体 1、发光体 2 和电源板 3,所述发光体 2 与电源板 3 电连接,其特征在于:所述壳体 1 设置有用电源板 3 散热的第一对流散热腔体 4,所述电源板 3 设置于第一对流散热腔体 4 内,所述壳体 1 设置有用发光体 2 散热的第二对流散热腔体 5,所述发光体 2 设置于第二对流散热腔体 5,所述第一对流散热腔体 4、第二对流散热腔体 5 分别设置有与外界连通的对流孔 6;具体的,电源板 3 设置在第一对流散热腔体 4,通过设置在壳体 1 的对流孔 6 来实现与壳体 1 外界空气对流,从而将电源板 3 产生的热量传导出,发光体 2 与电极接通的部位产热量大,此部位设置在第二对流散热腔体 5 内,主要通过第二对流散热腔体 5 和对流孔 6 来散发热量;

第一对流散热腔体 4 和第二对流散热腔体 5 可以用隔热材料分隔开,可以是设置在壳体 1 的两个互不连通的腔室;第一对流散热腔体 4 和第二对流散热腔体 5 拥有不同的散热通道,从而实现电源板 3 和发光体 2 的散热互不干扰,避免发光体 2 产生的热量大量传导至电源板 3 对电源板 3 造成二次伤害,提高了散热效率,延长了灯具的使用寿命,减小了灯具散热腔体的体积,减小了壳体 1 的体积,便于进一步提高灯具的功率。

[0033] 如附图 1~5 所示,本实施例中,所述壳体 1 包括用于与外部灯座连接的连接头 11 和用于固定发光体 2 的安装座 12,连接头 11 和安装座 12 之间设置有用将第一对流散热腔体 4 和第二对流散热腔体 5 相互隔离的隔离部件 7;通过隔离部件 7 将第一对流散热腔体 4 和第二对流散热腔体 5 隔离开,具体的,隔离部件 7 可以是在连接头 11 和安装座 12 各设置一部分的、可拆开的隔离层,此两部分的隔离层紧密贴合;可以是在连接头 11 设置隔离层,在安装座 12 对应位置设置凹槽,此隔离层嵌于此凹槽;隔离部件 7 将第一对流散热腔体 4 和第二对流散热腔体 5 隔离开,避免发光体 2 产生的热量影响到电源板 3 的正常工作,提高了灯具的使用寿命,设置在连接头 11 和安装座 12 的隔离部件 7 相互独立,便于拆装,提高组装效率。

[0034] 如附图 2, 4, 5 所示,所述对流孔 6 包括第一对流孔 61 和第二对流孔 62,所述第一对流孔 61 设置于第一对流散热腔体 4 的上下两侧,所述第二对流孔 62 设置于第二对流散热腔体 5 的上下两侧;具体的,电源板 3 经第一对流散热腔体 4 通过第一对流孔 61 散热,第一对流孔 61 设置在第一对流散热腔体 4 的上下两侧,使第一对流散热腔体 4 上下贯通,增加对流,提高了散热效率;发光体 2 经第二对流散热腔体 5 通过第二对流孔 62 散热,第二对流孔 62 设置在第二对流散热腔体 5 的上下两侧,并且分别与第一对流孔 61 保持一定距离,使第二对流散热腔体 5 上下贯通,同时与第一对流散热腔体 4 互不干扰,增加了散热腔体的对流,提高了散热效率,进一步提高了灯具的使用寿命。

[0035] 如附图 1~5 所示,本实施例中,所述安装座 12 设置有导流杯体 121,该导流杯体 121 开口端连接第一对流散热腔体 4,所述第一对流孔 61 包括第一上对流孔 612 和第一下对流孔,所述第一上对流孔 612 设置于隔离部件 7 内侧,所述第一下对流孔设置于导流杯体 121 封闭端。具体的,当螺旋状的发光体 2 盘绕圈数较多时,有部分发光体 2 产生的热量聚集在第一对流散热腔体 4 的对流孔 6 附近,影响第一对流散热腔体 4 对电源板 3 的正常散热;在螺旋状发光体 2 的中心设置导流杯体 121 后,第一下对流孔 611 设置在导流杯体 121 的底端,导流杯体 121 将发光体 2 产生的热量隔离在杯体之外,第一对流散热腔体 4 通过第一上对流孔 612 和第一下对流孔 611 与外界连通,第一上对流孔 612 设置于隔离部件 7 内侧与第二对流孔 62 互不干扰,避免了增加螺旋状发光体 2 盘绕圈数时发光体 2 产生的热量对电源板 3 的影响,提高了灯具的使用寿命。

[0036] 如附图 2~5 所示,本实施例中,所述发光体 2 两端插接于安装座 12,第二对流孔 62 包括第二上对流孔 622 和第二下对流孔 621,所述第二上对流孔 622 设置于隔离部件 7 的外侧,第二下对流孔 621 开设于发光体 2 与安装座 12 的连接处。具体的,发光体 2 两端与电极连接并固定于安装座 12,所述第二上对流孔 622 设置于隔离部件 7 的外侧与第一对流孔 61 的散热互不干扰,第二下对流孔 621 开设于发光体 2 与安装座 12 的连接处,发光体 2 产生的热量部分直接经第二下对流孔 621 进入第二对流散热腔体 5,并由其它对流孔 6 散热到外界;发光体 2 与电极接通的部位产热量大,直接通过第二对流散热腔体 5 经第二对流

孔 62 散热到外界,第二对流孔 61 和第一对流孔 61 相互独立,散热互不干扰,提高了散热效率。

[0037] 如附图 2,3,5 所示,本实施例中,所述隔离部件 7 包括设置在连接头 11 的第一隔离部件 71 和设置在安装座 12 的第二隔离部件 72,第一隔离部件 71 和第二隔离部件 72 贴合,所述第一隔离部件 71 设置有若干扣合部件 711,第二隔离部件 72 设置有与扣合部件 711 扣接的扣合孔 721。具体的,连接头 11 和安装座 12 经扣合部件 711 扣接在一起,相比螺接节省了螺钉,减少了组装工序,提高了组装效率;扣接后,连接牢靠,不会松动,保证了灯具的安全。

[0038] 如附图 2,3,5 所示,如附图所示,本实施例中,所述导流杯体 121 的外壁设置有若干支撑筋 122。具体的,灯具在封装、物流、销售使用等环节,发光体 2 经常受到外力例如:碰撞力、手握力等冲击,发光体 2 大多由力学强度较小的玻璃制成,受到外力很易破裂,该支撑筋 122 能从内部支撑起发光体 2,提高了发光体 2 结构的稳定性和耐冲击能力,避免安全事故发生。

[0039] 本实施例中,所述发光体 2 为冷阴极灯。具体的,冷阴极灯显色指数高、节能省电,使用冷阴极灯作为发光体 2 能降低能耗,节约资源。

[0040] 如附图 1~5 所示,本实施例中,所述第一对流散热腔体 4 与第二对流散热腔体 5 相互独立设置,互不连通。具体的,第一对流散热腔体 4 与第二对流散热腔体 5 是设置在壳体 1 的两个互不连通的腔室,完全隔离,电源板 3 和发光体 2 的散热通道相互独立,互不干扰,避免了发光体 2 产生的热量影响到电源板 3 正常的工作,进一步提高了散热效率,延长了灯具的使用寿命。

[0041] 综上所述可知本实用新型乃具有以上所述的优良特性,得以令其在使用上,增进以往技术中所未有的效能而具有实用性,成为一极具实用价值的产品。

[0042] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为本实用新型的限制。

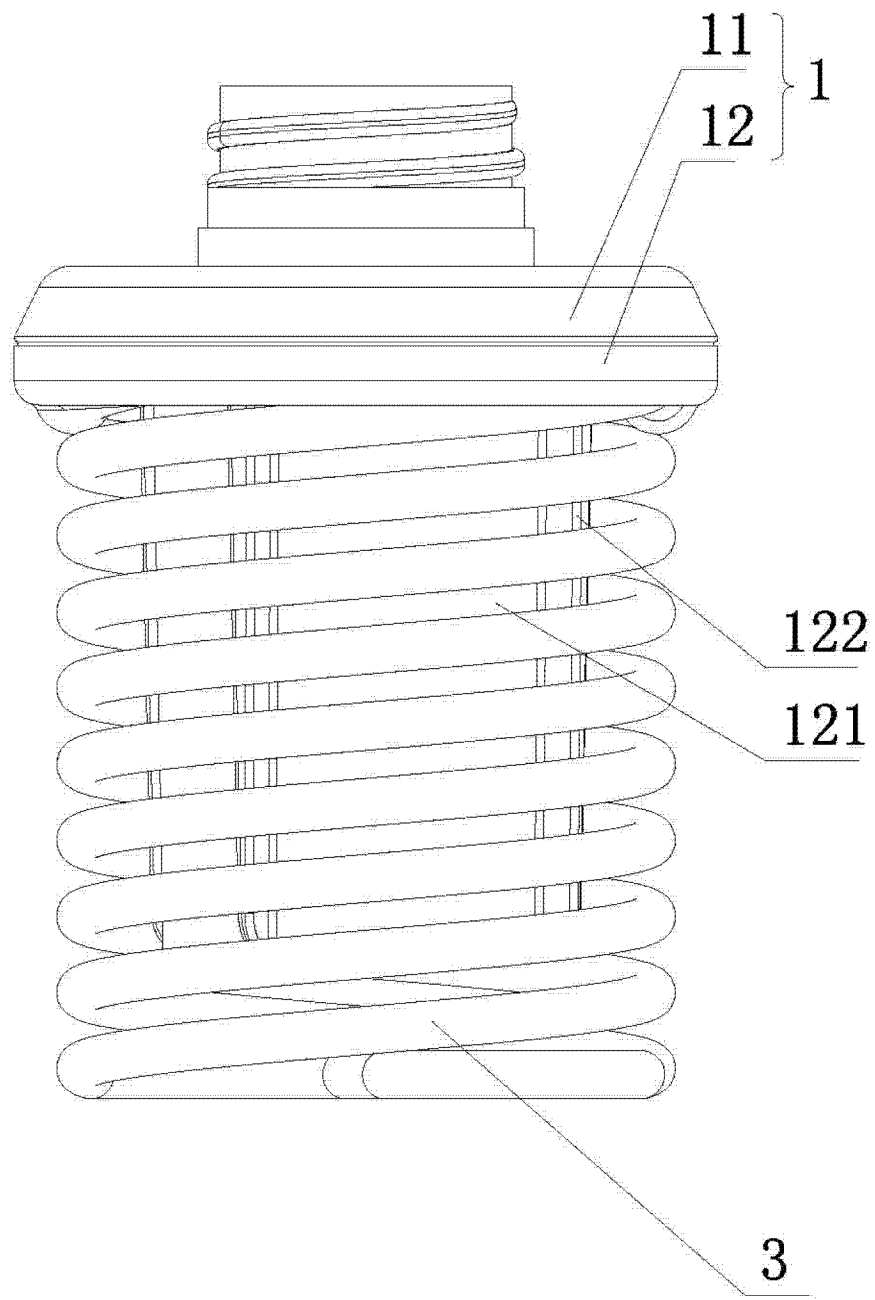


图 1

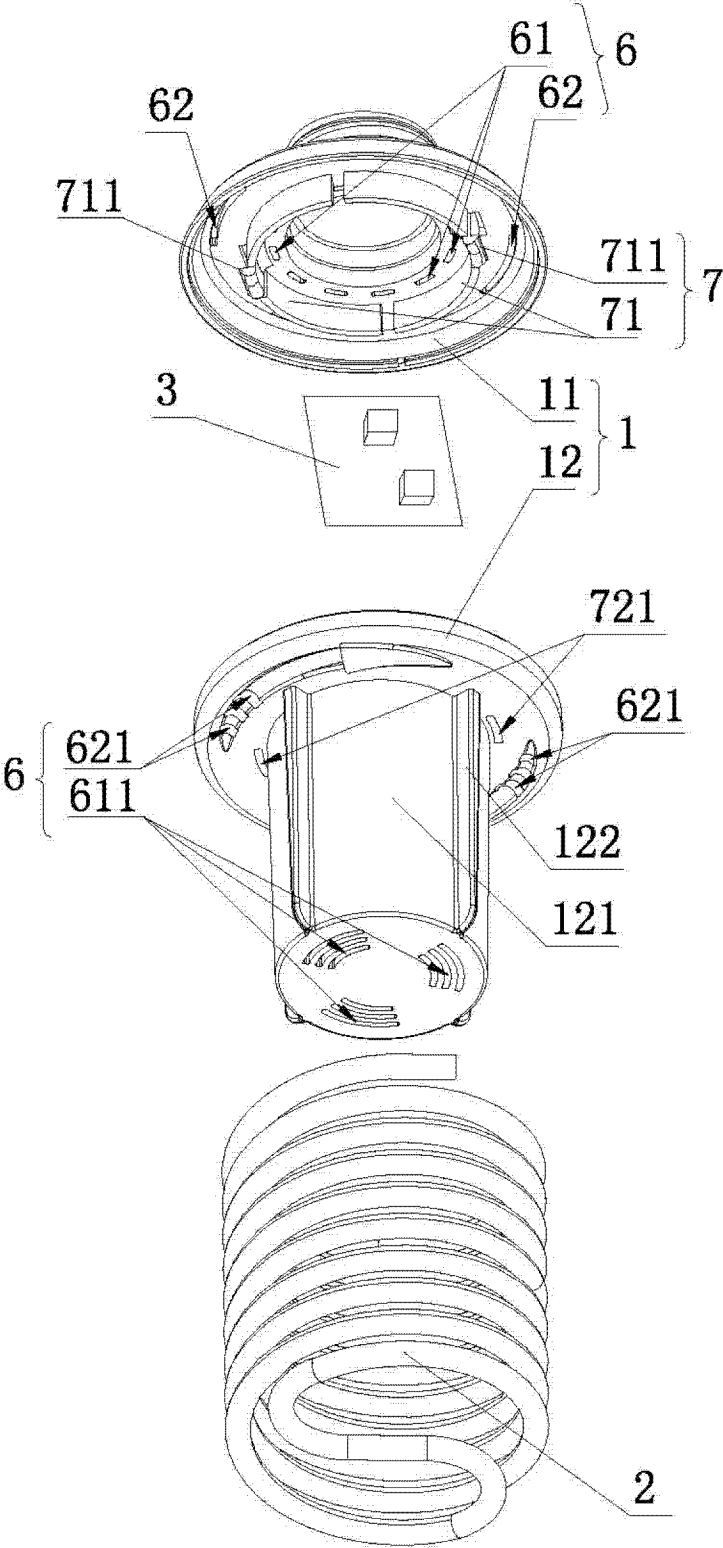


图 2

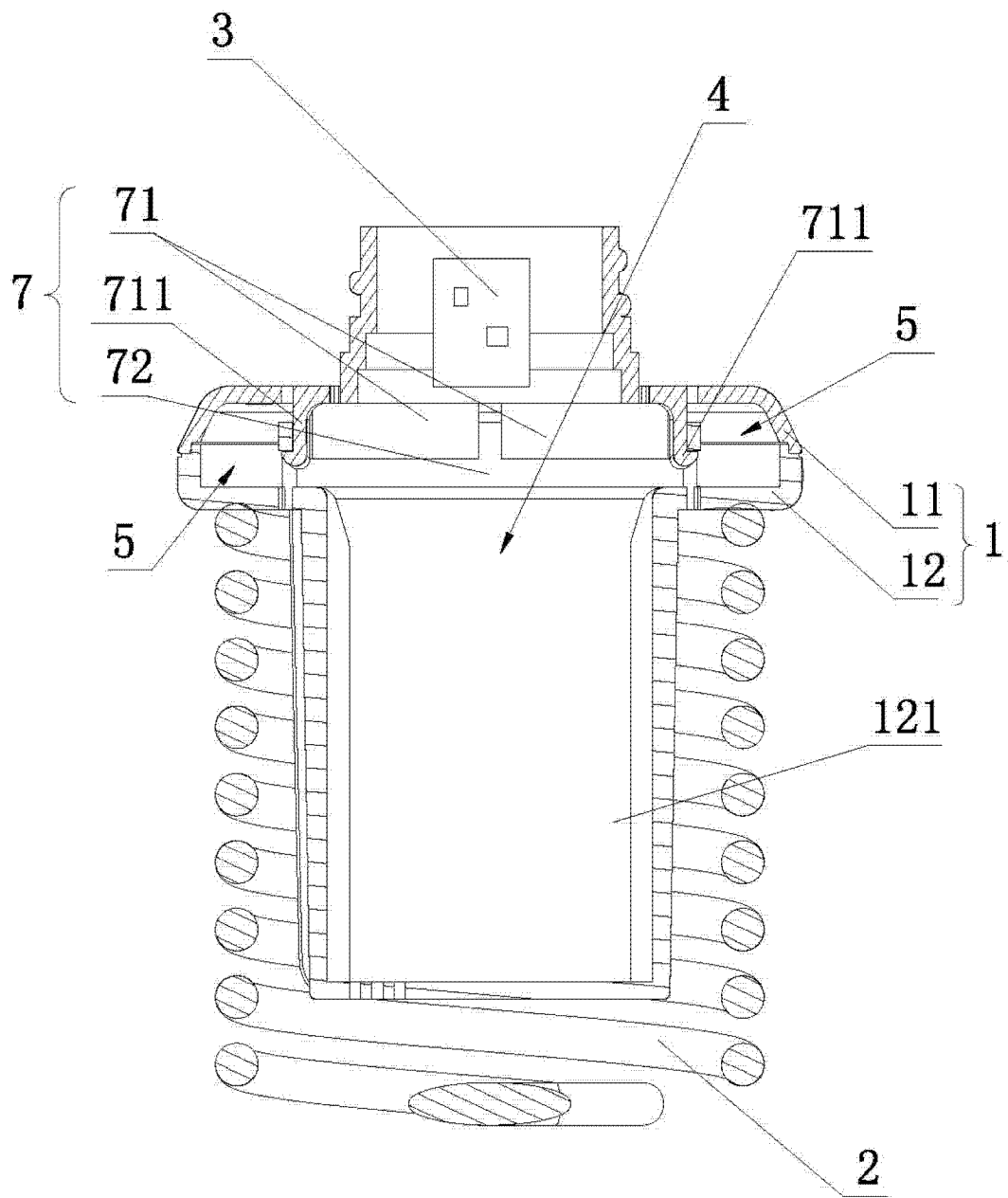


图 3

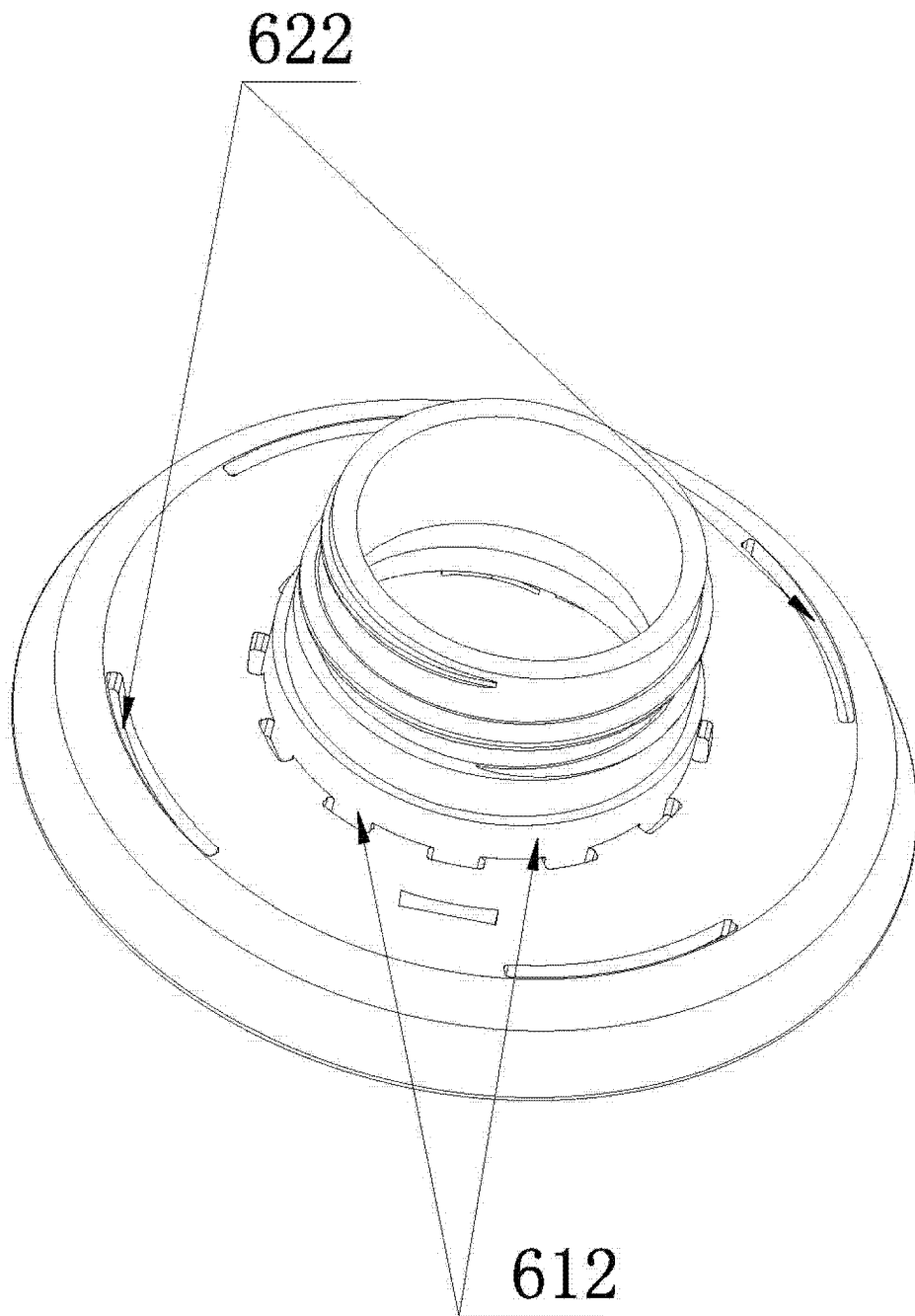


图 4

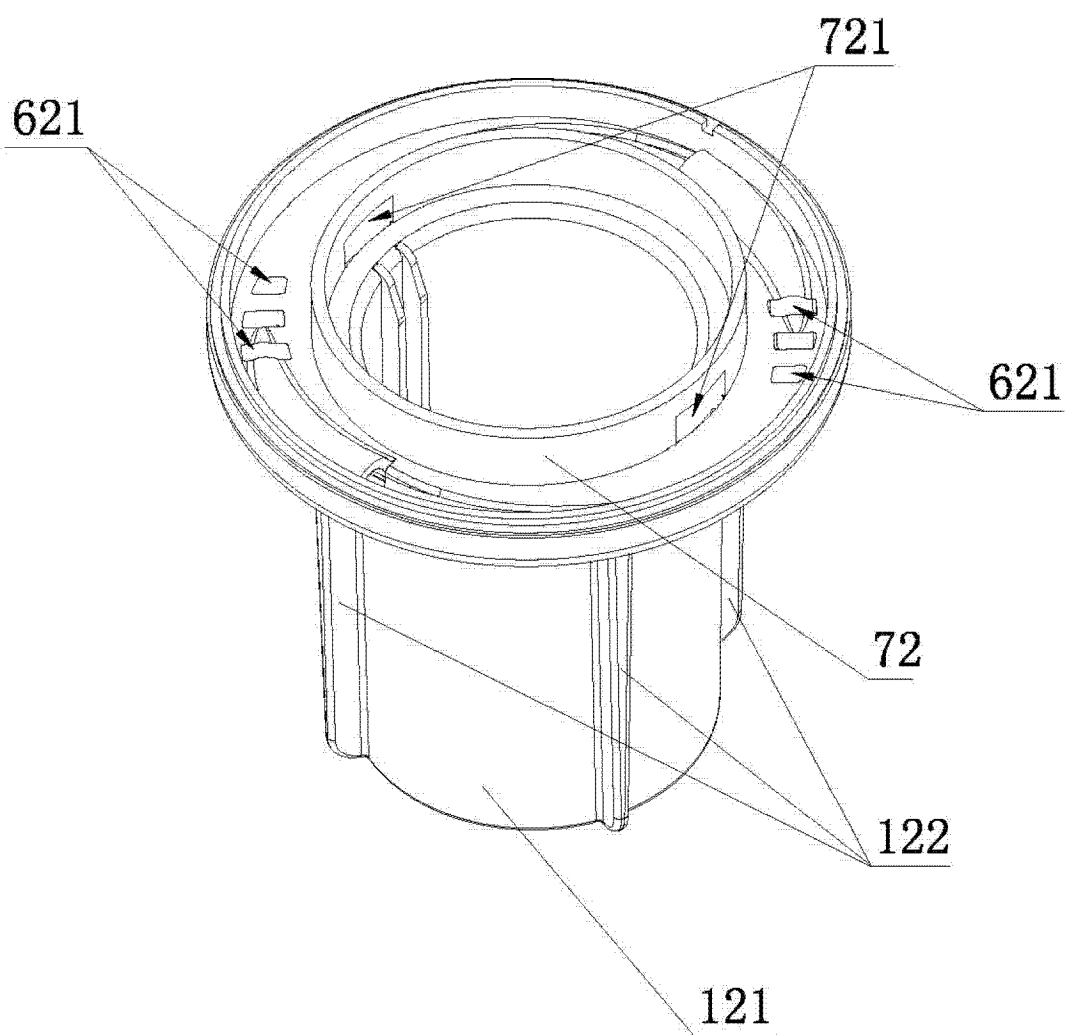


图 5