

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202032455 U

(45) 授权公告日 2011. 11. 09

(21) 申请号 201120038952. 4

F21Y 101/02(2006. 01)

(22) 申请日 2011. 02. 15

(73) 专利权人 深圳绿大地光电有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区西丽麻勘路 29 号工业西区 1 栋 6 楼 B

(72) 发明人 殷雄

(74) 专利代理机构 深圳市康弘知识产权代理有限公司 44247

代理人 胡朝阳 孙洁敏

(51) Int. Cl.

F21S 10/02(2006. 01)

F21V 23/00(2006. 01)

F21V 17/00(2006. 01)

F21V 29/00(2006. 01)

H05B 37/02(2006. 01)

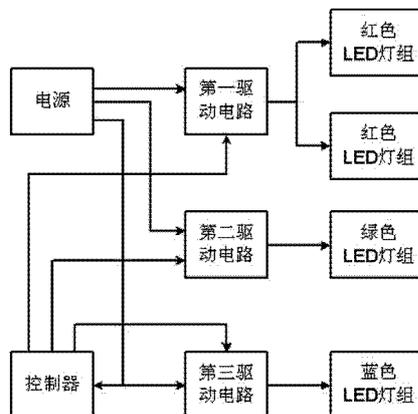
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

一种 LED 幻彩灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种 LED 幻彩灯,包括壳体,设于壳体内的 LED 光源、固定 LED 光源的灯板(1),固定于灯板上的散热器,所述 LED 光源包括三组不同颜色的 LED 灯组,每个 LED 灯组分别连接一驱动电路,分别控制驱动电路电流大小的控制器,连接控制器用以输入调光指令的输入装置,以及供电电源。与现有技术相比,本实用新型利用 RGB 三种颜色灯组合而成可实现 1600 万种颜色变化,颜色搭配合理;使用遥控器控制,可随意调节颜色的深浅,光线的明暗,可实现渐变,跳变,以及渐变跳变的速度调节,调至白光时可用作照明使用。给人们带来全新的装饰照明体验,同时具有造价低廉安全稳定的优点。



1. 一种 LED 幻彩灯,包括壳体,设于壳体内的 LED 光源、固定 LED 光源的灯板(1),固定于灯板上的散热器,其特征在于:所述 LED 光源包括三组不同颜色的 LED 灯组,每个 LED 灯组分别连接一驱动电路,分别控制驱动电路电流大小的控制器,连接控制器用以输入调光指令的输入装置,以及供电电源。

2. 如权利要求 1 所述的 LED 幻彩灯,其特征在于:所述 LED 灯组分为红色 LED 灯组、绿色 LED 灯组、蓝色 LED 灯组。

3. 如权利要求 2 所述的 LED 幻彩灯,其特征在于:所述红色 LED 灯组中具有 2 个红色 LED 发光芯片(2a);绿色 LED 灯组中具有 1 个绿色 LED 发光芯片(2b);蓝色 LED 灯组中具有 1 个蓝色 LED 发光芯片(2c)。

4. 如权利要求 1 所述的 LED 幻彩灯,其特征在于:所述壳体包括合拢后形成球体的上壳(3)和下壳(4),设于上、下壳端面之间的灯托(5),灯托上方固定一内罩(6),内罩与灯托之间安置所述灯板(1)。

5. 如权利要求 4 所述的 LED 幻彩灯,其特征在于:所述灯托(5)为圆盘状,灯托上面分布镂空的透光槽(5a)。

6. 如权利要求 5 所述的 LED 幻彩灯,其特征在于:所述上壳(3)采用半透明塑料,所述下壳(4)采用无色透明玻璃。

7. 如权利要求 4 所述的 LED 幻彩灯,其特征在于:所述散热器设于所述灯托(5)下方,其包括空心柱(11),以及分布在空心柱四周顺空心柱轴线排列的多条弧形的散热条(7),各散热条拼拢形成镂空球。

8. 如权利要求 7 所述的 LED 幻彩灯,其特征在于:所述下壳(4)的底部开有通孔(4a),该通孔的外侧设有灯尾架(8),该灯尾架的内侧与所述空心柱(11)固定连接。

9. 如权利要求 1 至 8 任一项所述的 LED 幻彩灯,其特征在于:所述输入装置为遥控器。

一种 LED 幻彩灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 LED 灯具,尤其涉及一种能显示多种色彩的 LED 幻彩灯。

背景技术

[0002] 随着 LED 技术的飞速发展,市场上出现了各种 LED 灯具,但普遍存在颜色单调或造价高昂的问题,无法给用户带有更好的视觉体验。故此市场亟需一种造价低廉又能显示多种色彩的 LED 幻彩灯。

实用新型内容

[0003] 本实用新型是要解决现有技术的上述问题,提出一种造价低廉又能显示多种色彩的 LED 幻彩灯。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提出的技术方案是设计一种 LED 幻彩灯,包括壳体,设于壳体内的 LED 光源、固定 LED 光源的灯板,固定于灯板上的散热器,所述 LED 光源包括三组不同颜色的 LED 灯组,每个 LED 灯组分别连接一驱动电路,分别控制驱动电路电流大小的控制器,连接控制器用以输入调光指令的输入装置,以及供电电源。

[0005] 所述 LED 灯组分为红色 LED 灯组、绿色 LED 灯组、蓝色 LED 灯组。

[0006] 所述红色 LED 灯组中具有 2 个红色 LED 发光芯片;绿色 LED 灯组中具有 1 个绿色 LED 发光芯片;蓝色 LED 灯组中具有 1 个蓝色 LED 发光芯片。

[0007] 所述壳体包括合拢后形成球体的上壳和下壳,设于上、下壳端面之间的灯托,灯托上方固定一内罩,内罩与灯托之间安置所述灯板。

[0008] 所述灯托为圆盘状,灯托上面分布镂空的透光槽。

[0009] 所述上壳采用半透明塑料,所述下壳采用无色透明玻璃。

[0010] 所述散热器设于所述灯托下方,其包括空心柱,以及分布在空心柱四周顺空心柱轴线排列的多条弧形的散热条,各散热条拼拢形成镂空球。

[0011] 所述下壳的底部开有通孔,该通孔的外侧设有灯尾架,该灯尾架的内侧与所述空心柱固定连接。

[0012] 所述输入装置为遥控器。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型利用 RGB 三种颜色灯组合而成可实现 1600 万种颜色变化,颜色搭配合理;使用遥控器控制,可随意调节颜色的深浅,光线的明暗,可实现渐变,跳变,以及渐变跳变的速度调节,调至白光时可用作照明使用。给人们带来全新的装饰照明体验,同时具有造价低廉安全稳定的优点。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型作出详细的说明,其中:

[0015] 图 1 为本实用新型的原理框图;

[0016] 图 2 为本实用新型较佳实施例的遥控器面板;

- [0017] 图 3 为本实用新型较佳实施例的爆炸分解图；
[0018] 图 4 为本实用新型较佳实施例的剖视图；
[0019] 图 5 为本实用新型较佳实施例中 LED 发光芯片的排列图。

具体实施方式

[0020] 本实用新型公开的 LED 幻彩灯,包括壳体,设于壳体内的 LED 光源、固定 LED 光源的灯板 1、固定于灯板上的散热器、驱动 LED 光源的驱动电路、控制驱动电路电流大小的控制器、供电电源,以及向控制器输入调光指令的输入装置。图 1 示出了较佳实施例的原理框图,图中 LED 光源包括构成 RGB 三色的红色 LED 灯组、绿色 LED 灯组、蓝色 LED 灯组,每个 LED 灯组分别接有驱动电路,控制器内置控制程序,通过控制驱动电路中的电流大小来改变每个 LED 灯组的明亮程度,红、绿、蓝三色的组合搭配,幻化出各种色彩。本实用新型可实现 1600 万种颜色变化。

[0021] 参看图 5 示出的较佳实施例中 LED 发光芯片的排列方式,红色 LED 灯组中具有 2 个红色 LED 发光芯片 2a,上下分布;绿色 LED 灯组中具有 1 个绿色 LED 发光芯片 2b,处于红色 LED 发光芯片 2a 的左侧;蓝色 LED 灯组中具有 1 个蓝色 LED 发光芯片 2c,处于红色 LED 发光芯片 2a 的右侧。

[0022] 结合图 3、4 可以看出较佳实施例中,壳体包括合拢后形成球体的上壳 3 和下壳 4,设于上、下壳端面之间的灯托 5,灯托 5 上方固定一内罩 6,内罩与灯托之间安置所述灯板 1,上壳 3 通过卡扣卡接在内罩 6 上。灯托 5 为圆盘状,灯托上面分布镂空的透光槽 5a。LED 发光芯片发出的光向上发射,其中一部分光线透过上壳 3 向外发射,另一部分光线经上壳 3 反射并穿过透光槽 5a 向下照射。上壳 3 采用半透明塑料,下壳 4 采用无色透明玻璃。散热器设于所述灯托 5 下方,其包括空心柱 11,以及分布在空心柱四周顺空心柱轴线排列的多条弧形的散热条 7,各散热条 7 沿空心柱 11 四周拼拢形成镂空球;这样的结构最大限度的扩大了散热面积,形态美观大方。下壳 4 的底部开有通孔 4a,该通孔的外侧设有灯尾架 8,该灯尾架的内侧与空心柱 11 固定连接。在本例中灯尾架与空心柱 11 采用螺纹连接,灯尾架 8 与下壳 4 之间设有垫片 9。灯尾架 8 采用空心结构,连接外部的电源线穿过灯尾架 8 和空心柱 11 与安装在灯板 1 上的电路(供电电源和控制器)连接。为便于安放灯体,在下壳 4 的下方设有一底座 10。

[0023] 本实用新型较佳实施例的输入装置为遥控器,通过遥控器控制幻彩灯颜色变化的完美切换,以实现渐变,跳变,及调节渐变与跳变的速度。图 2 示出了遥控器的面板,该遥控器为触摸按键,26、25 图标所示为开、关机按键,可以实现开关的操作。滑动色环 27 为圆环状,划分为若干的格子,格子内涂上各种颜色,触摸相应的位置,幻彩灯将显示与色环指示相同的颜色。各格子围成一圈,相邻格子为接近的色彩,代表幻彩灯可周而复始的渐变调节颜色。颜色加深按键 24 可以将当前颜色调至最鲜艳,颜色减弱按键 22 可以将当前颜色减弱,直至正白颜色。亮度加强按键 23 和亮度减弱按键 21 可以调节亮度。控制器有单色模式、渐变模式和跳变模式,通电后,控制器自检,按开机键 26 进入单色模式,在单色操作模式下再次触摸开机键 26 将进入渐变模式,颜色色加深键为加速渐变,颜色减淡键为减速;在渐变模式下再次触摸开机键 26 将进入跳变模式,颜色色加深键为加速渐变,颜色减淡键为减速;渐变模式或跳变模式下,触摸开机键为渐变与跳变的切换,要想进入单色模

式，关机后再开即可。

[0024] 以上实施例仅为举例说明，非起限制作用。任何未脱离本发明精神与范畴，而对其进行的等效修改或变更，均应包含于本申请的权利要求范围之内。

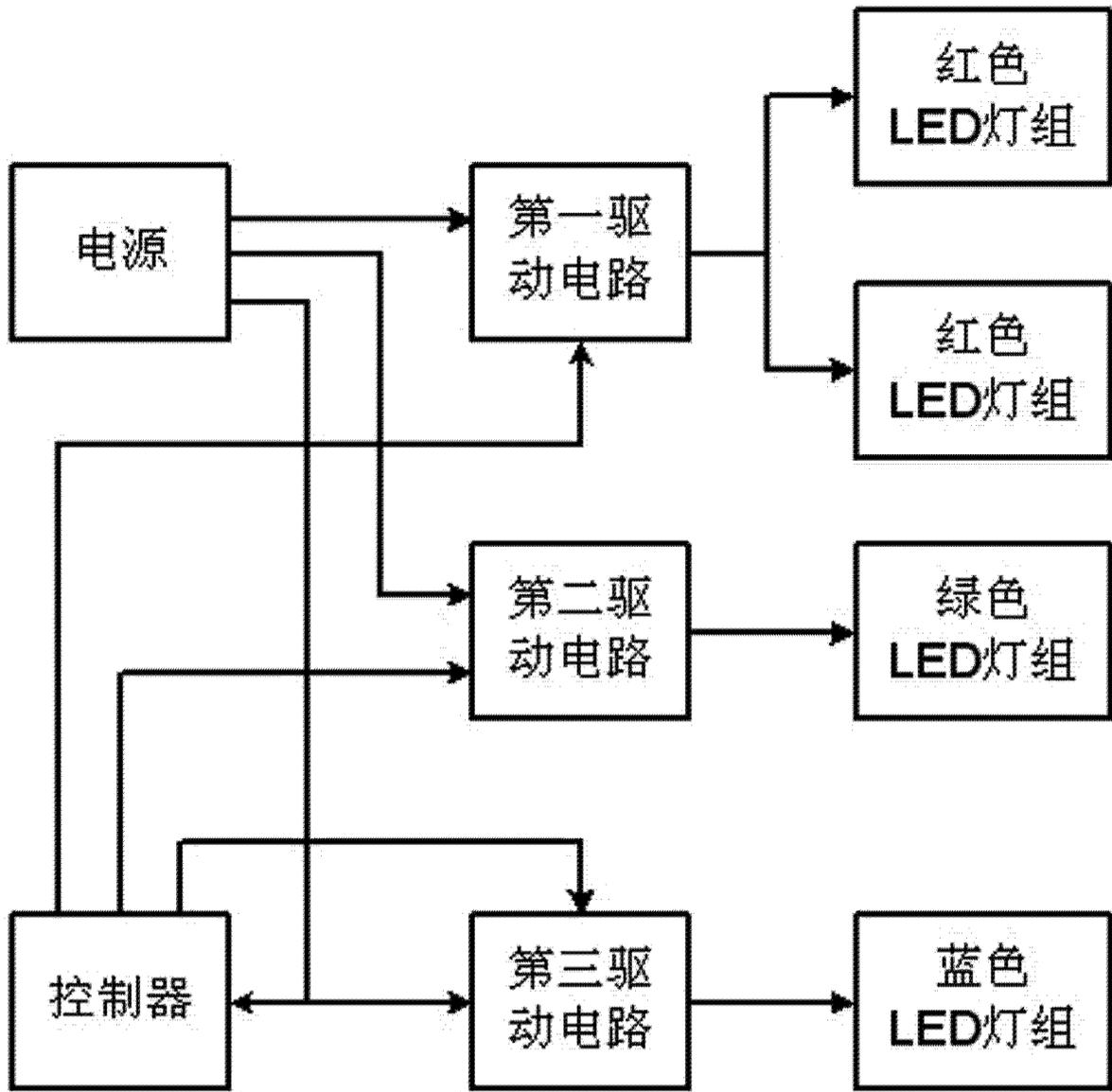


图 1

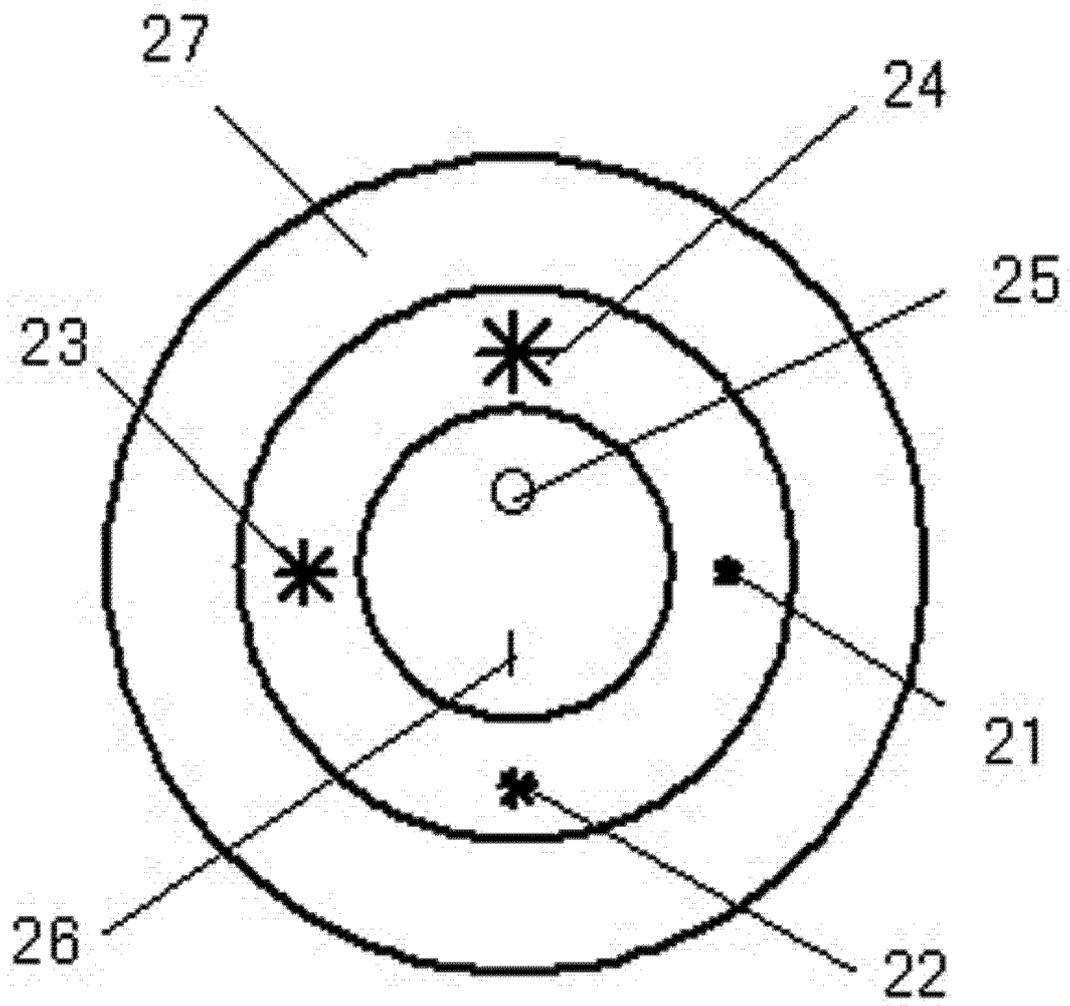


图 2

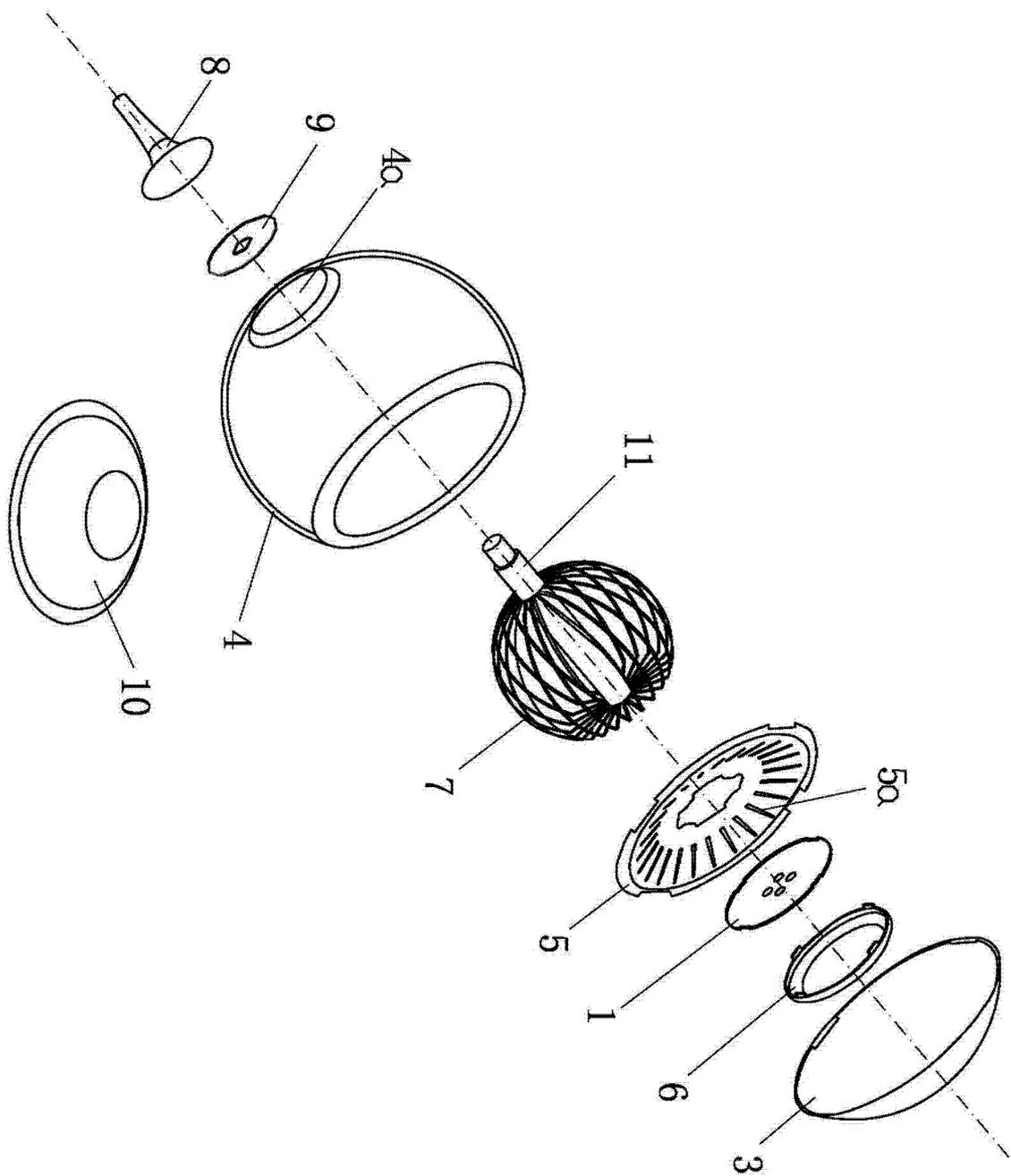


图 3

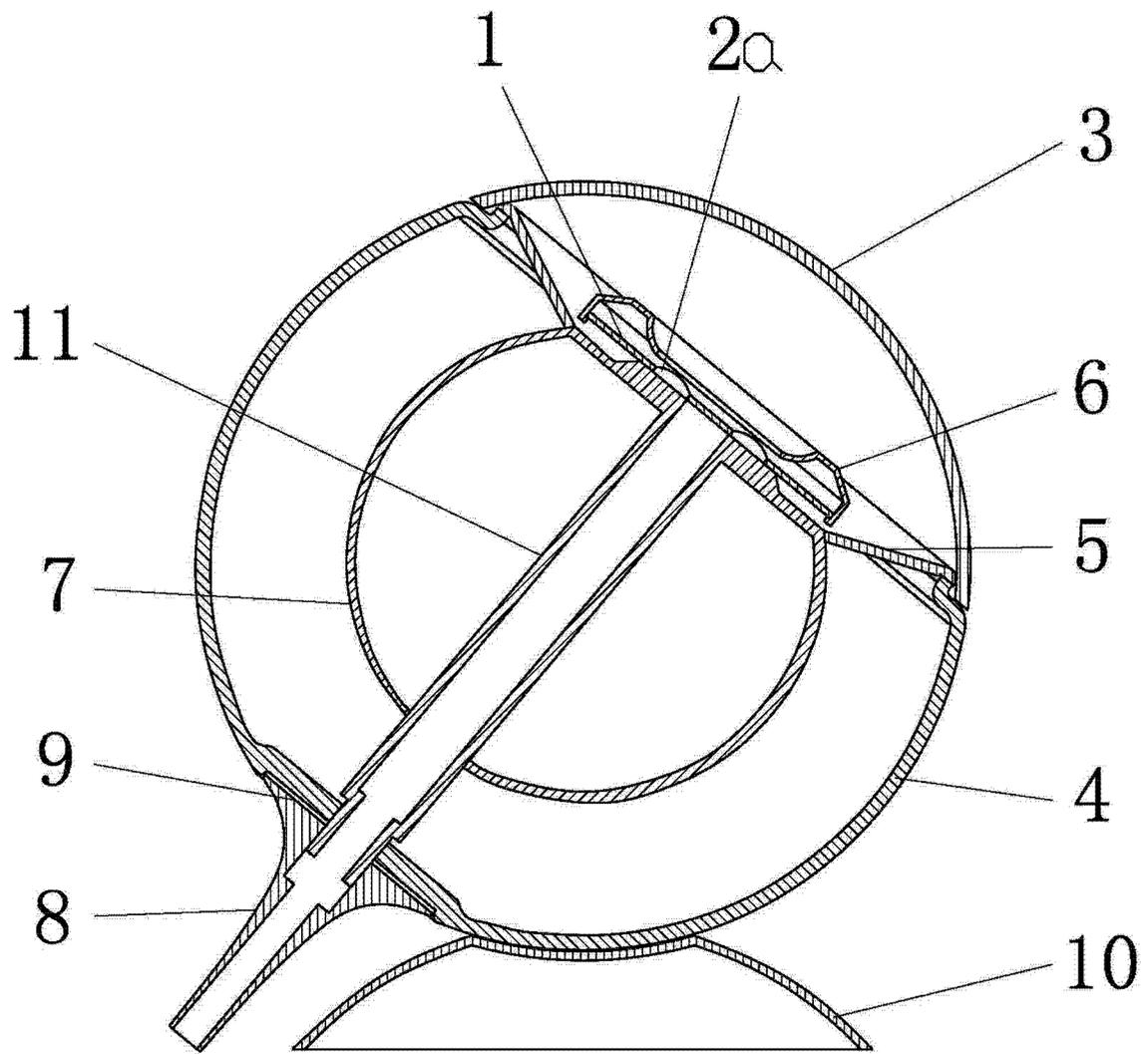


图 4

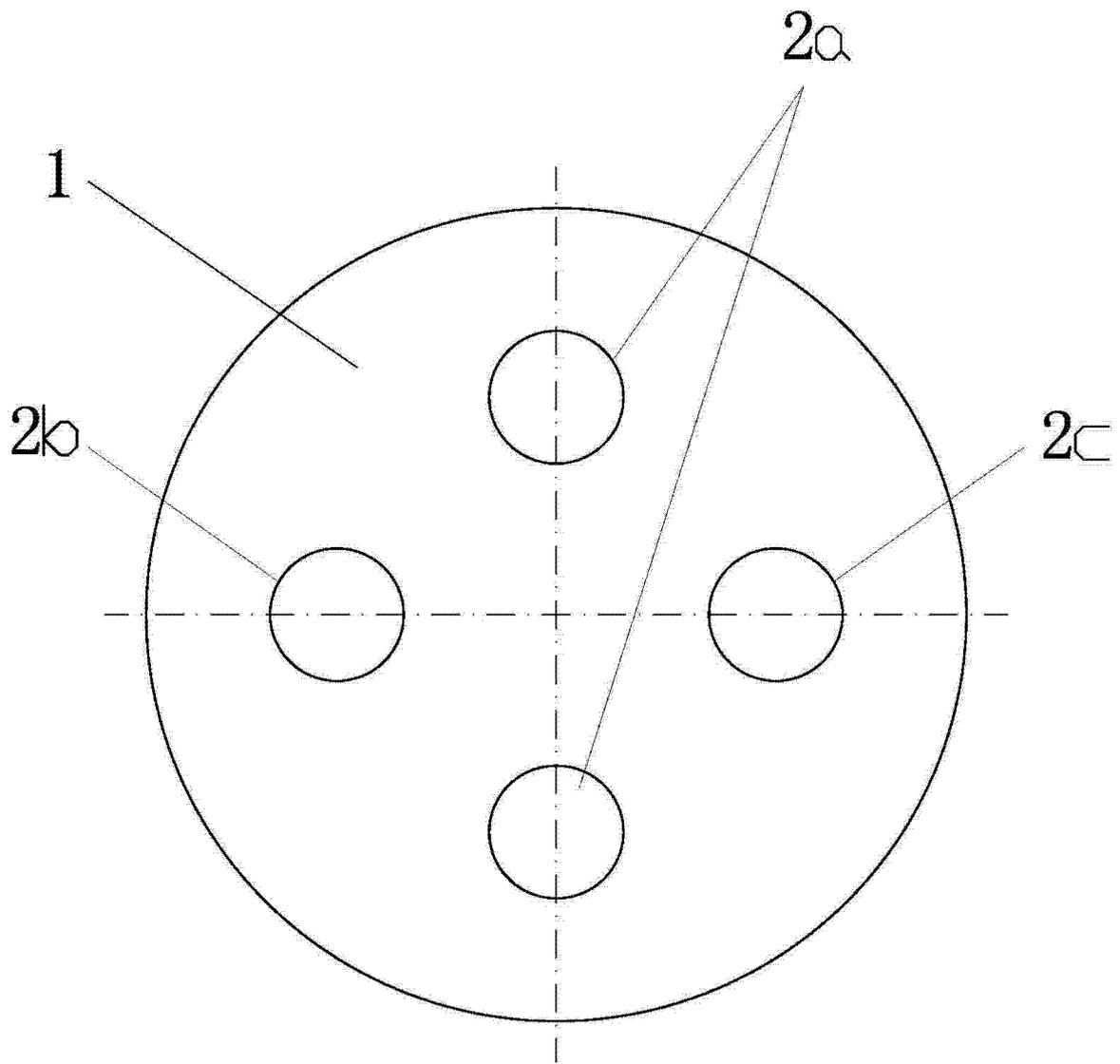


图 5