



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202673897 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 16

(21) 申请号 201220215306. 5

(22) 申请日 2012. 05. 15

(73) 专利权人 刘家宇

地址 201907 上海市宝山区沪太路 5788 号
10 区

(72) 发明人 刘家宇

(74) 专利代理机构 上海宝鼎专利代理有限公司
31222

代理人 宋力

(51) Int. Cl.

F16B 5/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

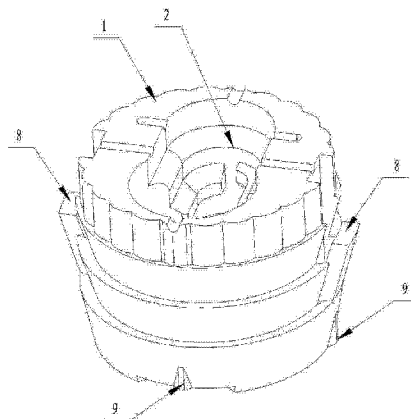
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 21 页

(54) 实用新型名称

用于家居产品的板材或部件之间的快速装配配件

(57) 摘要

用于家居产品的板材或部件之间的快速装配配件, 嵌设在家居产品板材或部件内面的凹槽中; 装配配件上设有一从其正面向背面方向垂直延伸的用于固定与其相连的螺钉的异形凹槽。异形凹槽包括一体成型的入口槽和定位槽; 定位槽的槽壁上设有用于卡设连接螺钉用的异形卡口。异形凹槽内径向对称设有至少一对可使定位槽连同装配配件整体沿其径向向外伸展的膨胀槽。定位槽的槽壁或为光面或在其槽壁上设有至少一个可与连接螺钉相互咬合的异形卡齿。无需使用任何螺丝即可将其固定在家居产品板材内面的凹槽内, 利用任意形状的螺钉均可实现家居产品的板材或部件之间的快速装配, 施工效率高, 连接牢固, 消除了安全隐患, 产品连接无痕迹, 美观大方。



1. 用于家居产品的板材或部件之间的快速装配配件,嵌设在所述家居产品板材或部件内面的凹槽中;其特征在于,

所述的装配配件上设有一从其正面向背面方向垂直延伸的用于固定与其相连的螺钉的异形凹槽;

所述的异形凹槽包括一体成型的入口槽和定位槽;

其中,所述的入口槽用于连接螺钉的进入或退出;所述的定位槽用于连接螺钉的固定;

所述定位槽的槽壁上设有用于卡设连接螺钉用的异形卡口;

所述装配配件的轴向外表面为由若干个水平或垂直均布的齿状体构成的一齿状面;

所述齿状面的外围尺寸大于所述家居产品板材内面凹槽的宽度或直径;

所述家居产品板材内面凹槽的横向截面形状与所述装配配件的外形相适配。

2. 根据权利要求1所述的用于家居产品的板材或部件之间的快速装配配件,其特征在于,所述异形卡口的轴向截面轮廓线与连接螺钉的轴向截面形状相适配。

3. 根据权利要求1所述的用于家居产品的板材或部件之间的快速装配配件,其特征在于,所述的异形凹槽内位于装配配件的外壁与定位槽的槽壁之间径向对称设有至少一对可使定位槽连同装配配件整体沿其径向向外伸展的膨胀槽。

4. 根据权利要求3所述的用于家居产品的板材或部件之间的快速装配配件,其特征在于,

所述定位槽的槽壁或为光面或在其槽壁上设有至少一个可与连接螺钉相互咬合的异形卡齿。

5. 根据权利要求4所述的用于家居产品的板材或部件之间的快速装配配件,其特征在于,

所述异形卡齿的轴向截面轮廓线跟与其相连的螺钉的轴向截面形状相适配。

6. 根据权利要求1~5中任意一项权利要求所述的用于家居产品的板材或部件之间的快速装配配件,其特征在于,所述装配配件上入口槽和/或定位槽的槽口外轮廓为U字形、扇形、圆形或矩形。

7. 根据权利要求1~5中任意一项权利要求所述的用于家居产品的板材或部件之间的快速装配配件,其特征在于,所述装配配件的外壁上径向对称固设至少一对可向其两侧伸展的弹性卡条和/或至少一对装配用的定位标记。

用于家居产品的板材或部件之间的快速装配配件

技术领域

[0001] 本实用新型属于五金配件技术领域,涉及一种用于家居产品的板材或部件之间的装配配件,尤其是用于家居产品的板材或部件之间的快速装配配件。

[0002] 背景技术

[0003] 对于家居产品中的板材或部件之间的装配,下述传统的连接方式在国内一直沿用了多年,包括:

[0004] 1. 直接利用铁钉连接固定,即不美观又会影响到油漆的效果,时间长了螺丝钉还会生锈,也不利于拆卸。

[0005] 2. 采用钻孔螺丝连接加盖方式,使用过程中一旦钻孔处盖子遗失,则表面永久性留下了安装孔,直接影响到了产品的整体美观。

[0006] 3. 利用偏心轴进行连接,稳定性差。且偏心轴固定用的螺帽与木制产品颜色不一致且裸露在外表,严重影响了整体的美观,降低了产品的等级。

[0007] 4. 采用木榫和胶水连接固定,连接处牢固度不够,稍许用力就会裂开;利用胶水进行固定更是如此,而且环保方面也受到限制。

[0008] 随着科技的进步和生活水平的提高,对于家居产品的板材或部件之间的装配已经从上述落后的装配方式向着快速、牢固、安全、美观的装配方式方向发展。

实用新型内容

[0009] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足或缺陷,提供用于家居产品的板材或部件之间的快速装配配件,由于该装配配件无需使用任何螺丝即可固定在家居产品板材内面的凹槽内,利用与其相连的任意形状的螺钉均可实现家居产品的快速装配,施工效率高,装配牢固,彻底消除了安全隐患,产品外表不留任何连接痕迹,美观大方。

[0010] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0011] 用于家居产品的板材或部件之间的快速装配配件,嵌设在所述家居产品板材或部件内面的凹槽中;其特征在于,

[0012] 所述的装配配件上设有一从其正面向背面方向垂直延伸的用于固定与其相连的螺钉的异形凹槽;

[0013] 所述的异形凹槽包括一体成型的入口槽和定位槽;

[0014] 其中,所述的入口槽用于连接螺钉的进入或退出;所述的定位槽用于连接螺钉的固定;

[0015] 所述定位槽的槽壁上设有用于卡设连接螺钉用的异形卡口;

[0016] 所述装配配件的轴向外表面为由若干个水平或垂直均布的齿状体构成的一齿状面;

[0017] 所述齿状面的外围尺寸大于所述家居产品板材内面凹槽的宽度或直径;

[0018] 所述家居产品板材内面凹槽的横向截面形状与所述装配配件的外形相适配。

[0019] 上述的用于家居产品的板材或部件之间的快速装配配件,其中,

[0020] 所述异形卡口的轴向截面轮廓线与连接螺钉的轴向截面形状相适配。

[0021] 所述的异形凹槽内位于装配配件的外壁与定位槽的槽壁之间径向对称设有至少一对可使定位槽连同装配配件整体沿其径向向外伸展的膨胀槽。

[0022] 所述定位槽的槽壁或为光面或在其槽壁上设有至少一个可与连接螺钉相互咬合的异形卡齿。

[0023] 所述异形卡齿的轴向截面轮廓线跟与其相连的螺钉的轴向截面形状相适配。

[0024] 所述装配配件上入口槽和 / 或定位槽的槽口外轮廓为 U 字形、扇形、圆形或矩形。

[0025] 所述装配配件的外壁上径向对称固设至少一对可向其两侧伸展的弹性卡条和 / 或至少一对装配用的定位标记。

[0026] 由于采用了上述的技术方案,本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和积极效果:

[0027] 1、由于该装配配件为一独立的部件,无需专门配备连接螺钉,其异形凹槽的设置,尤其是定位槽的槽壁上设置的用于卡设连接螺钉用的异形卡口;使得该装配配件可与任意形状的螺钉进行连接;进而实现家居产品板材与板材之间的快速而牢固的装配;

[0028] 2、由于其外围表面为由若干个齿状体构成的齿状面,装配时,只需将其嵌设在家居产品板材内面上设置的凹槽内,无需使用螺丝进行固定,即可快速地实现家居产品的板材与板材或部件与部件之间的装配,施工效率大幅度提高;

[0029] 3、由于该装配配件的外围尺寸略大于家居产品板材内面所设凹槽的宽度;加之异形凹槽内位于装配配件的外壁与定位槽的槽壁之间径向对称设有至少一对可使定位槽连同装配配件整体沿其径向适度向外伸展的膨胀槽,使得装配配件与家居产品板材之间的连接非常牢固,进而,大大提高了家居产品的装配质量,彻底消除了以往所存在的安全隐患;

[0030] 4、由于装配配件的定位槽上设置了可与连接螺钉相互咬合的异形卡齿,有效地限制了连接螺钉的轴向和径向位移,使家居产品的板材与板材之间或板材与部件之间的连接非常牢固,即便是受到振动等外力的作用也不会产生位移,产品的连接部位也不会出现任何松动;

[0031] 5、由于在装配配件的齿状面轴向两侧设置了弹性卡条,使得装配配件与板材内面的凹槽之间的连接更加牢固。

[0032] 综上所述,本实用新型的装配配件不仅可用于楼梯板的装配,还可广泛地用于木质结构的组合物,如:组合家具、橱柜、组装式楼梯、天花板、货架、相框、踢脚板等家居产品的装配中,包括木质板材与水泥板之间的连接。其表面无任何连接的痕迹,美观大方,漆面不会因连接件而产生色差,大大提升了产品的整体质量。

[0033] 利用本实用新型装配配件进行家居产品的装配,具有连接迅速、可永久性隐藏、又方便拆卸、体积小巧、结构简单,成本低廉,经久耐用等特点,因而,具有广泛的推广应用价值。

附图说明

[0034] 通过以下实施例并结合其附图的描述,可以进一步理解其实用新型的目的、具体结构特征和优点。附图中,

[0035] 图 1 是本实用新型涉及的装配配件一种实施例的立体结构示意图;

- [0036] 图 2 是图 1 顶面的结构示意图；
- [0037] 图 3 是图 1 底面的结构示意图；
- [0038] 图 4 是图 1 的正面结构示意图；
- [0039] 图 5 是～图 8 是沿图 2 中 A-A 线的几个不同实施例的剖面结构示意图；
- [0040] 图 9 是本实用新型涉及的装配配件另一种实施例的立体结构示意图；
- [0041] 图 10 是图 9 的顶面结构示意图；
- [0042] 图 11 是图 9 的底面结构示意图；
- [0043] 图 12 是图 9 的正面结构示意图；
- [0044] 图 13～图 16 是沿图 10 的 B-B 线几个不同实施例的剖面结构示意图；
- [0045] 图 17 是图 9 中的装配配件与连接螺钉尚未进行连接状态下的立体结构示意图；
- [0046] 图 18 是嵌设在家居产品板材内面所设凹槽内的图 13 中所示装配配件与连接螺钉之间进行连接的结构示意图；
- [0047] 图 19 为利用本实用新型装配配件实现家居产品装配的结构示意图；
- [0048] 图 20 是图 9 的底面另一种不同结构的示意图；
- [0049] 图 21 是装配配件上异形凹槽的槽口为一种结构形式的示意图；
- [0050] 图 22 是是装配配件上异形凹槽的槽口为另一种结构形式的示意图。
- [0051] 图中：
- [0052] 1- 装配配件；2- 异形凹槽；3- 入口槽；4- 定位槽；5- 异形卡口；6- 膨胀槽；7- 异形卡齿；8- 弹性卡条；9- 定位标记；C- 家居产品板材或部件内面所设的凹槽；D- 连接螺钉。

具体实施方式

[0053] 参见图 1～4，配合参见图 5～图 8、图 18，本实用新型涉及的用于家居产品的板材或部件之间的快速装配配件，嵌设在家居产品板材或部件内面的凹槽 C 中；装配配件 1 上设有一从其正面向背面方向垂直延伸的用于固定与其相连的螺钉的异形凹槽 2。

[0054] 本实用新型装配配件上的异形凹槽 2 包括一体成型的入口槽 3 和定位槽 4；其中，入口槽 3 用于连接螺钉的进入或退出；定位槽 4 用于连接螺钉的固定。

[0055] 如图 5～图 8 所示，本发明涉及的快速装配配件的关键在于，定位槽 4 的槽壁上设有用于卡设连接螺钉用的异形卡口 5。异形卡口 5 的轴向截面轮廓线与连接螺钉 D 的轴向截面形状相适配。异形卡口 5 的轴向截面轮廓线可以是如图 5 中所示的呈“八”字形或是如图 6 中所示的圆弧形，也可以是如图 7 中所示的直角形或是如图 8 中所示的阶梯形。

[0056] 异形卡口 5 的设置，可以使卡设在装配配件上的异形凹槽内的螺钉 D 更加牢固。

[0057] 如图 21、22 所示，装配配件 1 上异形凹槽 2 或其入口槽 3 和 / 或定位槽 4 的槽口外轮廓可以为 U 字形、扇形、圆形或矩形。

[0058] 参见图 9～12、20，配合参见图 13～图 16，本发明涉及的快速装配配件的关键还在于，异形凹槽 2 内位于装配配件 1 的外壁与定位槽 4 的槽壁之间径向对称设有至少一对可使定位槽 4 连同装配配件 1 整体沿其径向向外伸展的膨胀槽 6。本实施例中，膨胀槽 6 的数量为一对。

[0059] 如图 13～图 16 所示，定位槽 4 的槽壁或为光面或在其槽壁上设有至少一个可与连接螺钉 D 相互咬合的异形卡齿 7。

[0060] 定位槽 4 槽壁上的异形卡齿 7 的轴向截面轮廓线总体上需跟与其相连的螺钉 D 的轴向截面形状相匹配。异形卡齿 7 的轴向截面轮廓线可以呈如图 13 中所示的矩形或如图 14 中所示的阶梯形,也可以呈如图 15 中所示的圆弧形或如图 16 中所示的光面。此外,还可以呈锯齿状或任意多边形,如三角形等。

[0061] 本实用新型涉及的装配配件 1 其轴向外表面为由若干个水平或垂直均布的齿状体构成的一齿状面;该齿状面的外围尺寸大于家居产品板材内面凹槽 C 的宽度或直径。如图 1、9、18 所示,本实施例中,装配配件 1 的轴向外表面为由若干个水平均布的齿状体构成的一齿状面。

[0062] 参见图 17,图中所示为图 9 中的装配配件 1 与连接螺钉 D 尚未进行连接状态下的立体结构示意图;连接螺钉 D 沿如该图中的箭头(1)所示方向从装配配件 1 的入口槽 3 进入后,只需沿如图中的箭头(2)所示方向,向连接螺钉 D 施加一个垂直于其轴线的力,便可将连接螺钉 D 快速地卡设在定位槽 4 内,进而实现家居产品的板材与板材之间或是部件与部件之间的快速连接。

[0063] 拆卸时,只需反向操作即可。

[0064] 参见图 18,图中所示是嵌设在家居产品板材内面所设凹槽 C 内的图 13 中所示装配配件 1 与连接螺钉 D 之间进行连接的结构示意图。从其外表看不出任何连接的痕迹,产品整体美观大方,连接非常牢固。

[0065] 如上述图中所示,装配配件 1 的轴向外表面为由若干个水平或垂直均布的齿状体构成的一齿状面;该齿状面的外围尺寸大于家居产品板材内面用于嵌放装配配件 1 所设凹槽 C 的宽度或直径。

[0066] 板材内面凹槽 C 的横截面形状与装配配件 1 的外形相适配。

[0067] 此外,本实用新型装配配件 1 上齿状面的轴向还可以对称设置至少一对向两侧伸展的弹性卡条 8,以使装配配件 1 更加牢固地嵌设在家居产品板材内面的凹槽 C 中。也可以同时再对称设置至少一对定位标记 9,以便于快速而准确地进行装配。

[0068] 对于设置有膨胀槽的装配配件而言,其工作原理大致如下:

[0069] 当连接螺钉进入至装配配件的异形凹槽内后,异形凹槽的槽壁由于在受到来自轴向外力的同时,还同时受到了来自径向的外力,借助于其内设置的膨胀槽的作用,则会推动槽壁并连带着与槽壁一体相连的装配配件一同沿其径向适度向外伸展,使装配配件整体向外膨胀。此时,连接螺钉由于受到槽壁上设置的卡齿的作用,便被牢牢地定位在异形凹槽内。同时,装配配件其自身也被牢固地嵌设在家居产品板材内面的凹槽内。进而,即实现了本实用新型的目的,无需任何固定螺丝即可实现家居产品板材之间的快速连接。

[0070] 利用本实用新型作为家居产品的板材或部件之间的装配配件,其装配结构如图 19 所示。从产品的外表面看不到任何装配配件以及装配的痕迹,其整体性强,外表美观。

[0071] 对于类似于楼梯板等的产品装配而言,可先将装配配件 1 嵌设在家居产品如楼梯踏步板等背面上预先设置的凹槽 C 内,将连接螺钉 D 固定在被连接产品如楼梯梁板等的连接部位,采用人工推、拍等简单动作,将连接螺钉 D 对准装配配件 1 上的异形凹槽 2 的入口槽 3,并嵌设在异形凹槽 2 的定位槽 4 内,即可快速地进行装配,方便快捷。

[0072] 当装配配件 1 采用塑胶等材料加工而成时,可将其用于连接强度相对较低的场合;

[0073] 当装配配件 1 采用金属等材料加工而成时,则可将其用于连接强度相对较高的场合。

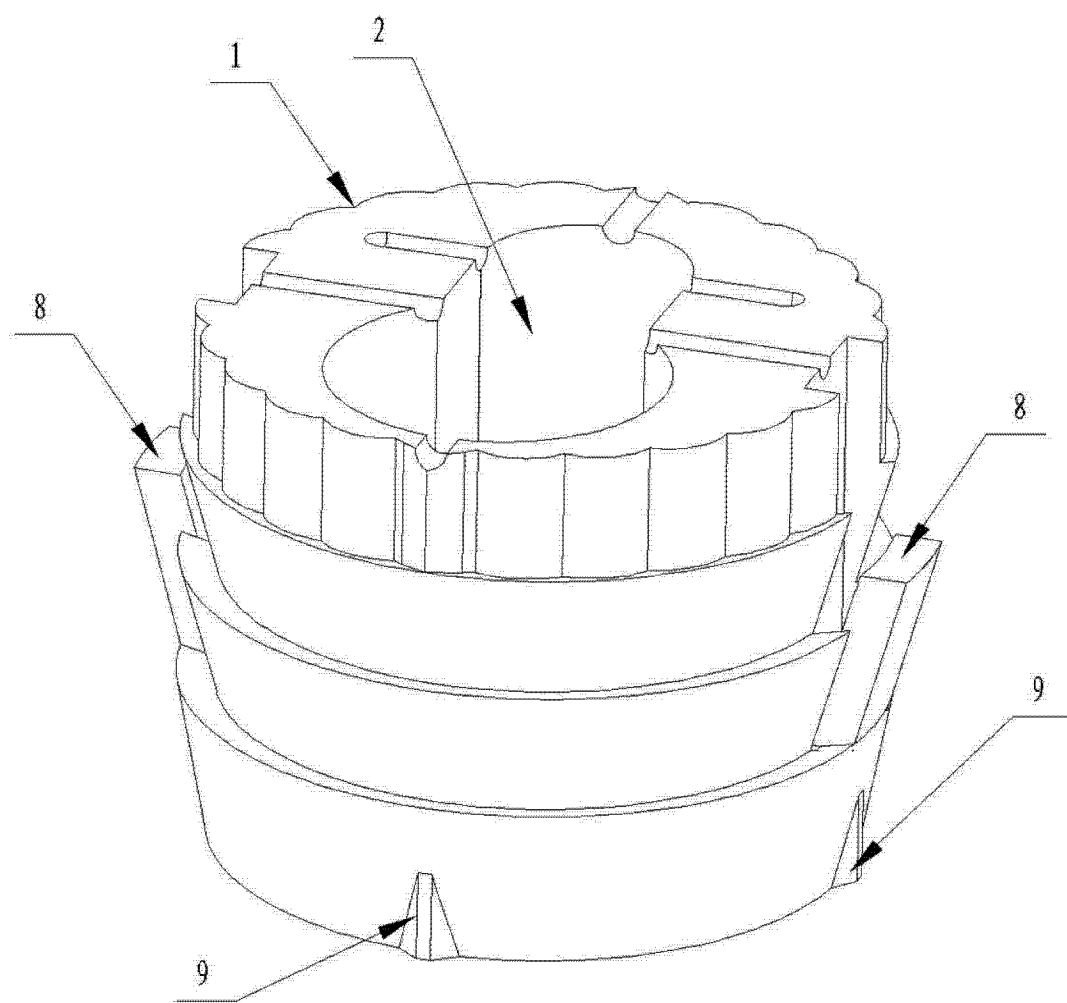


图 1

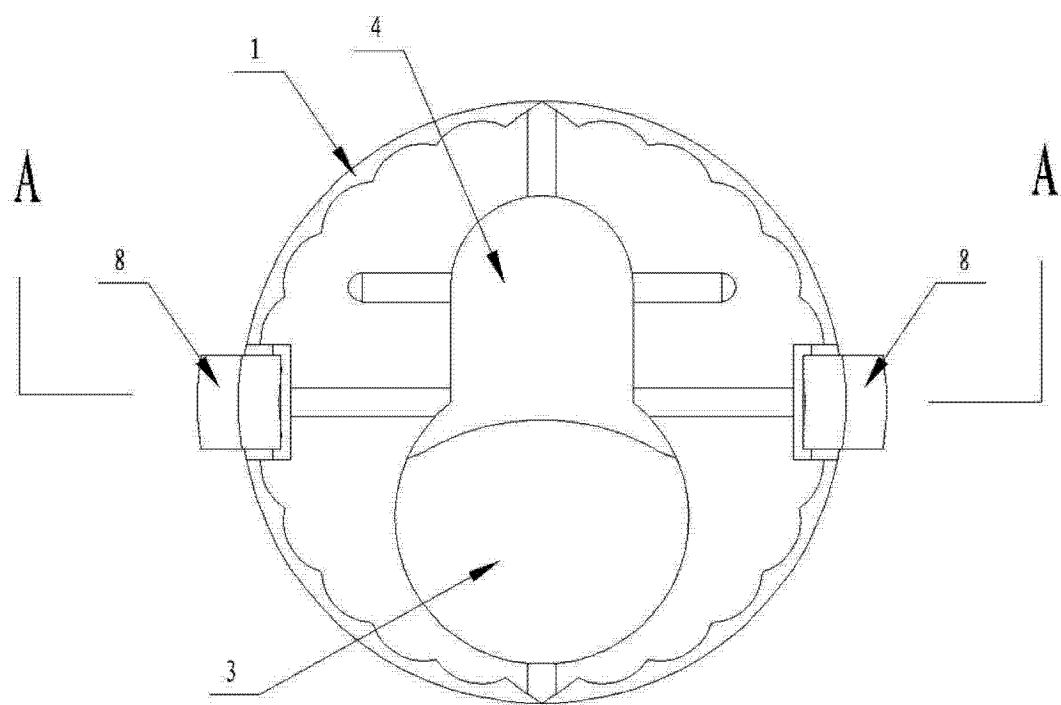


图 2

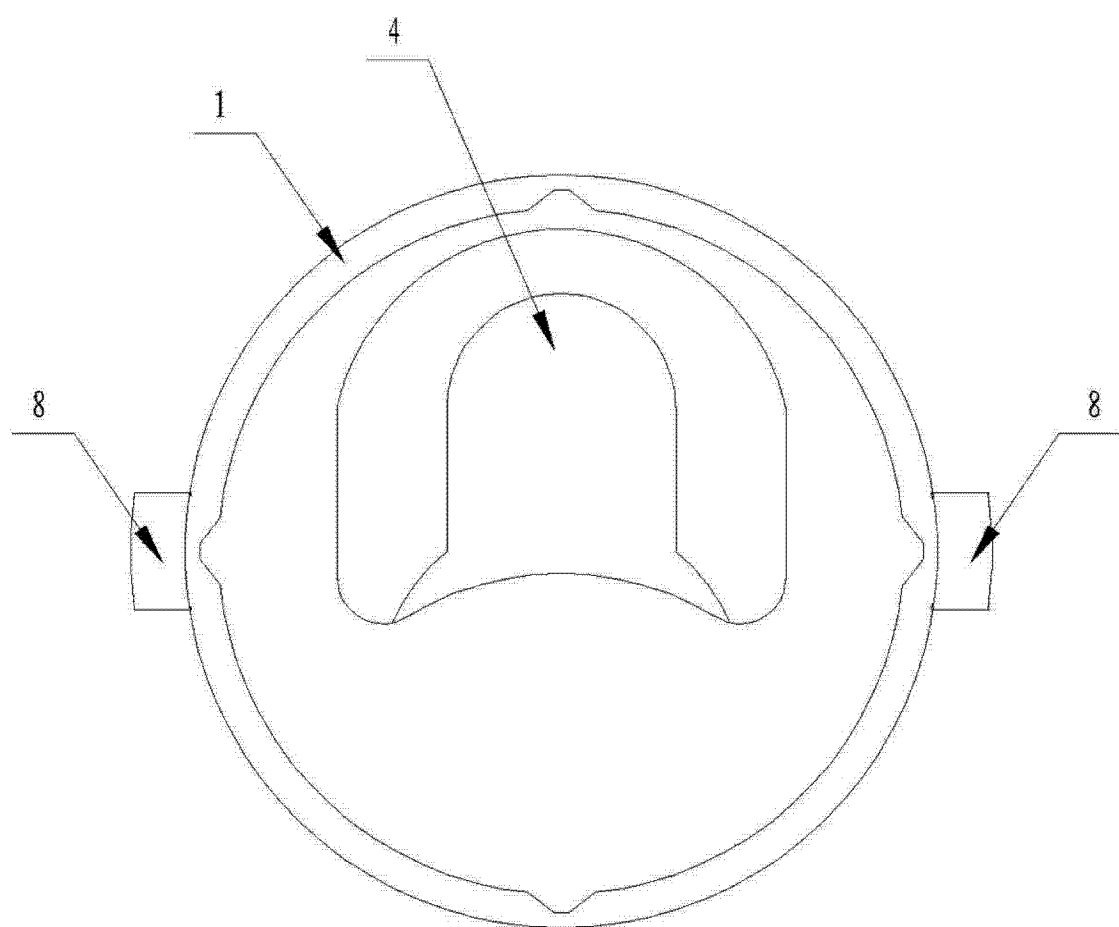


图 3

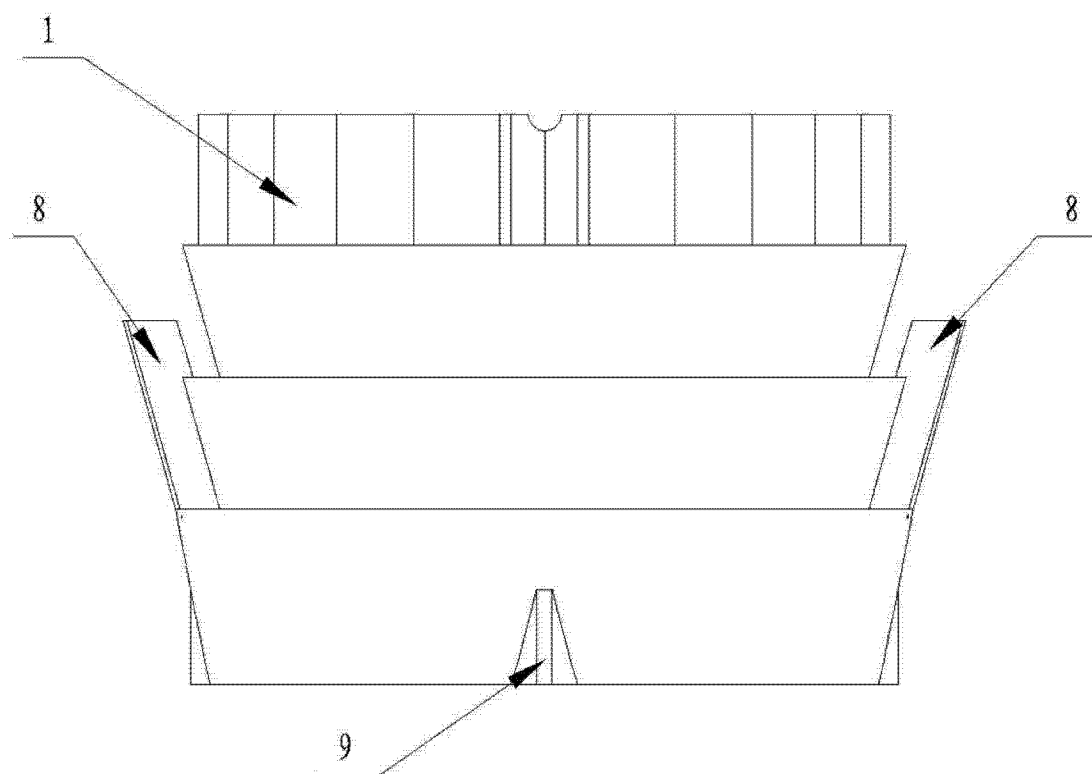


图 4

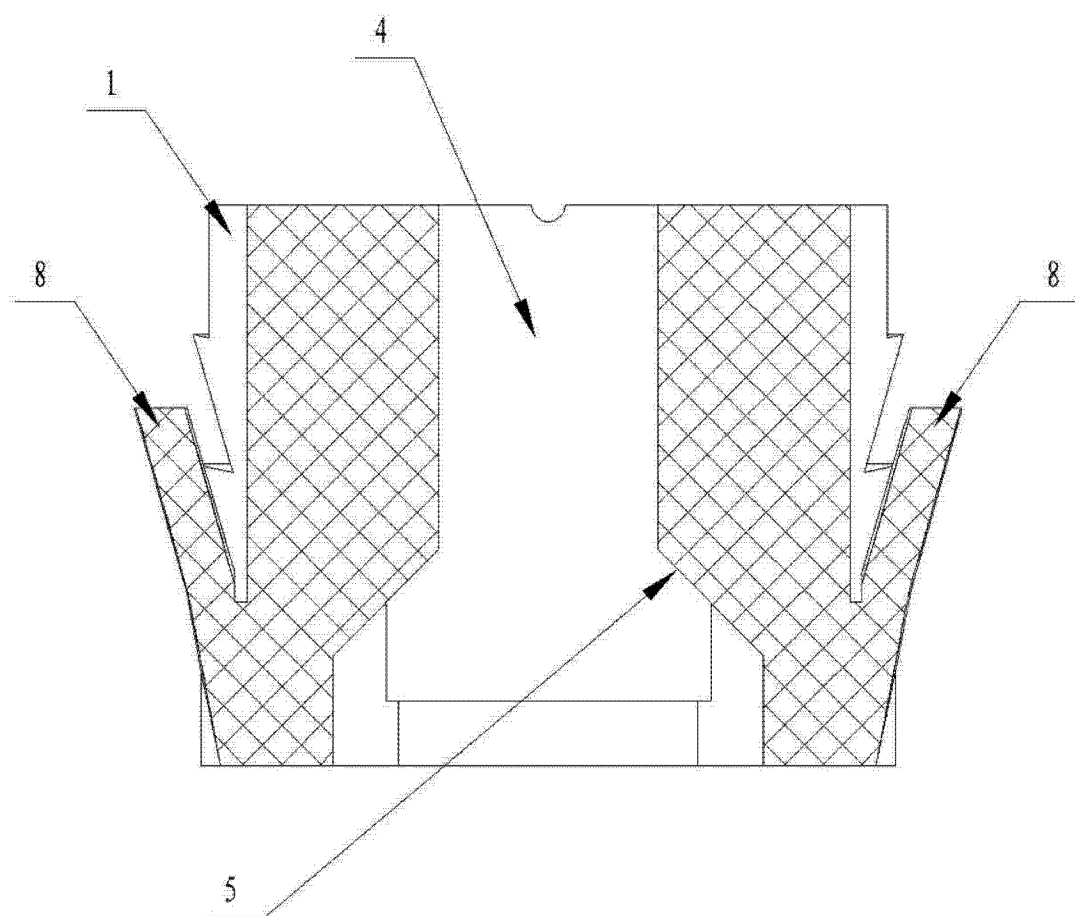


图 5

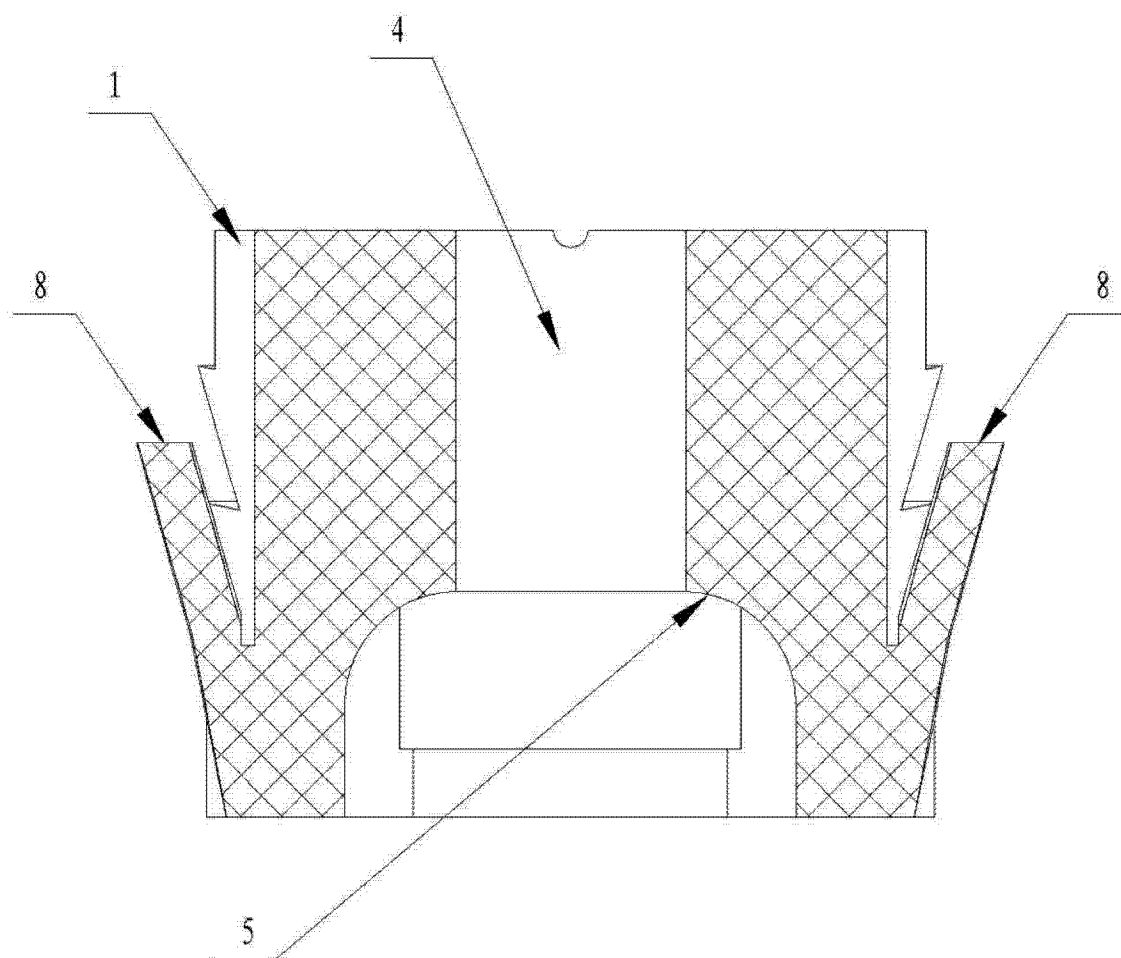


图 6

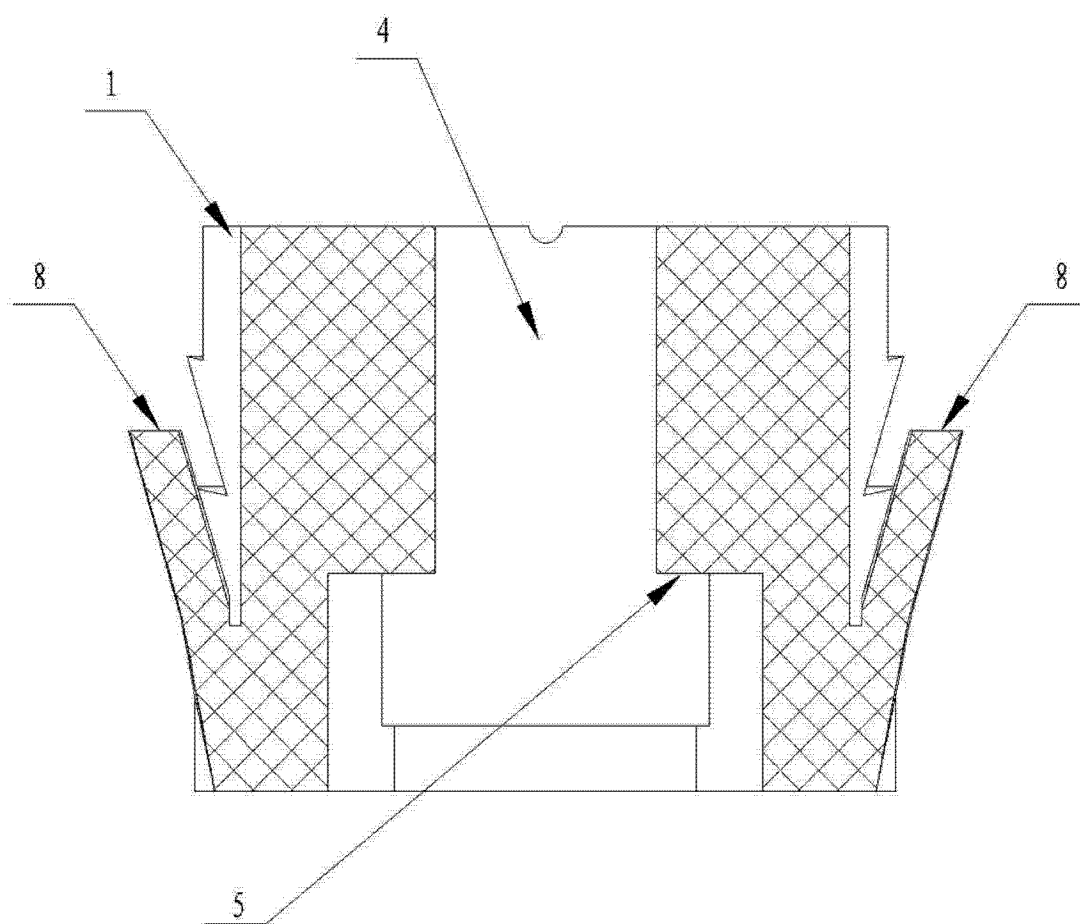


图 7

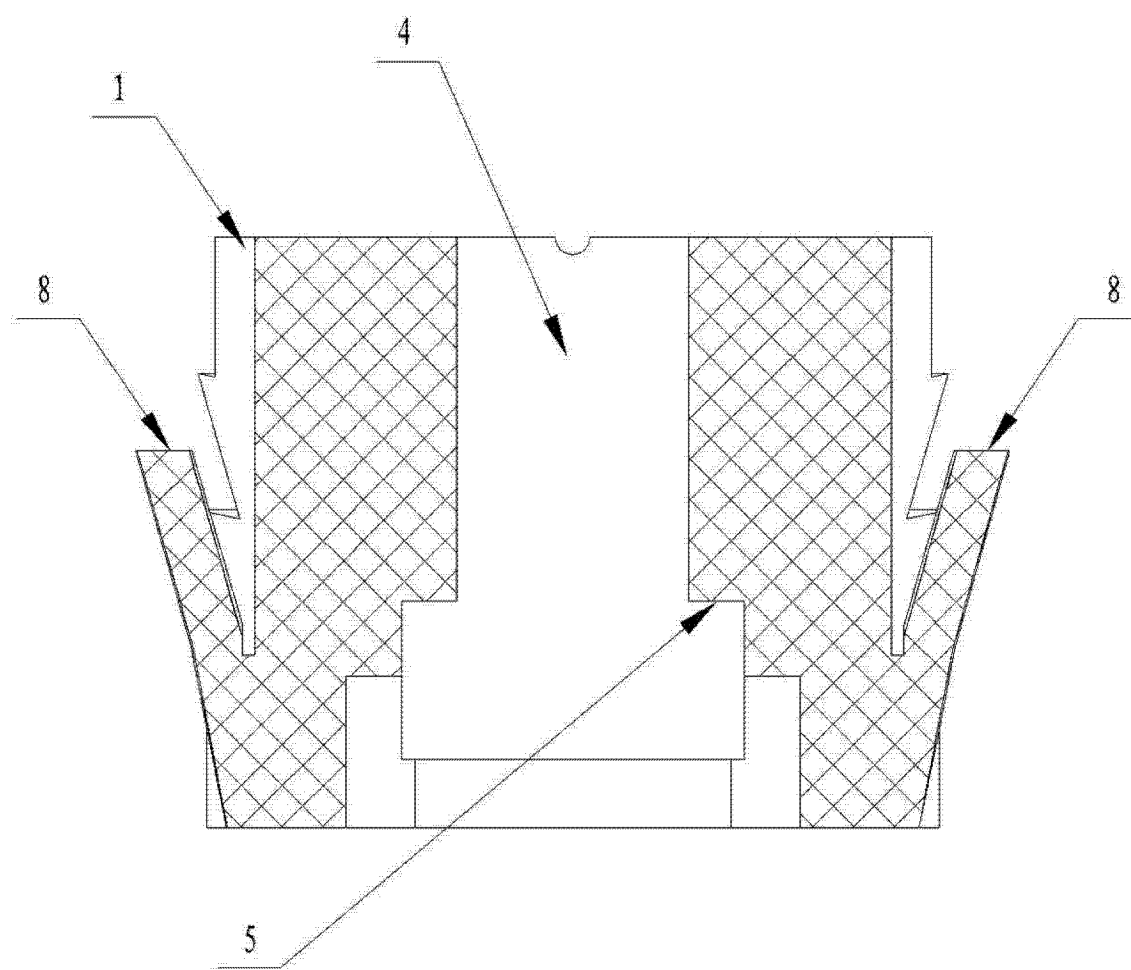


图 8

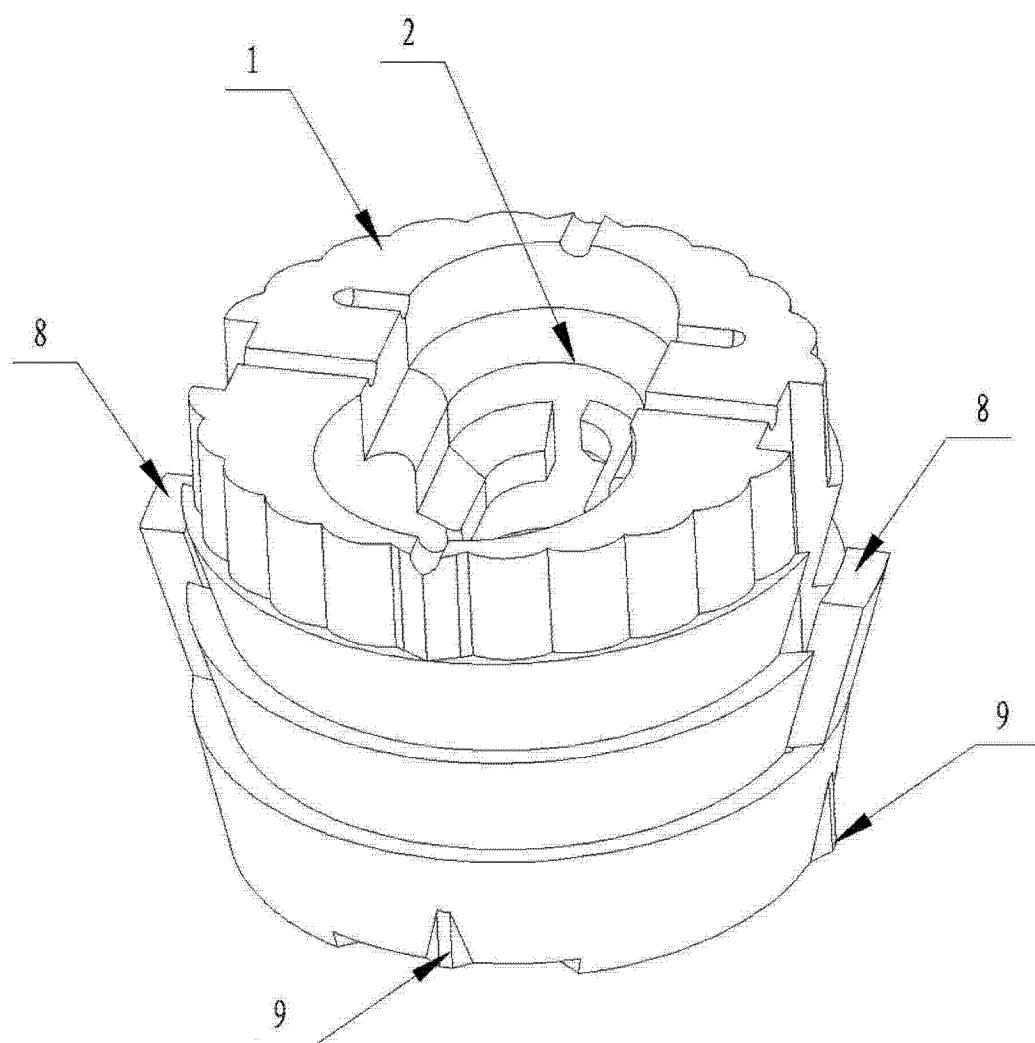


图 9

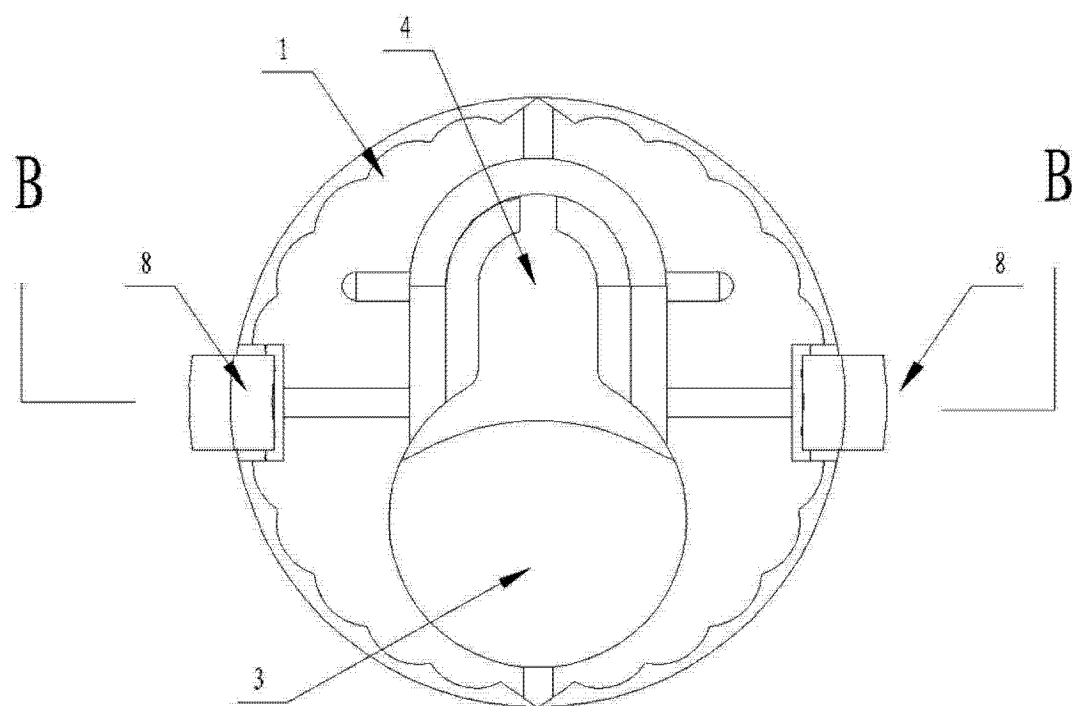


图 10

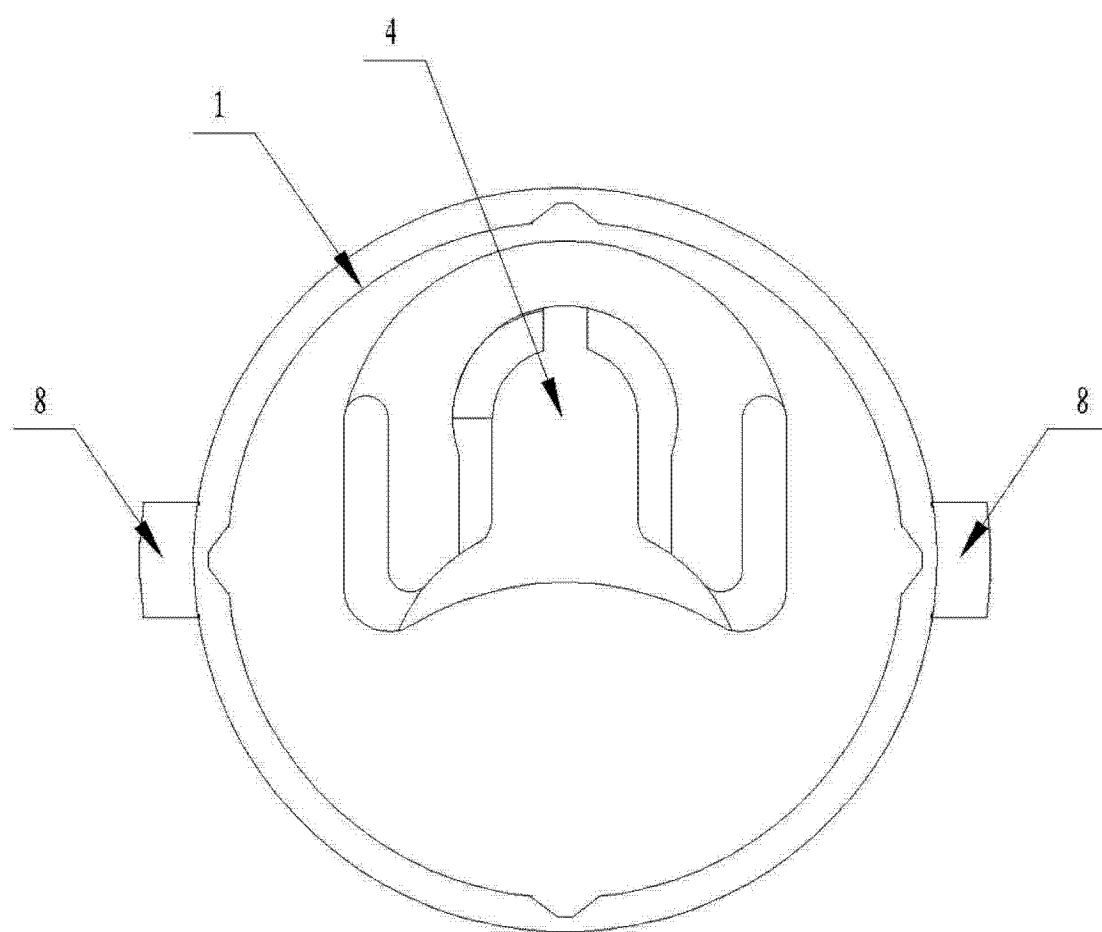


图 11

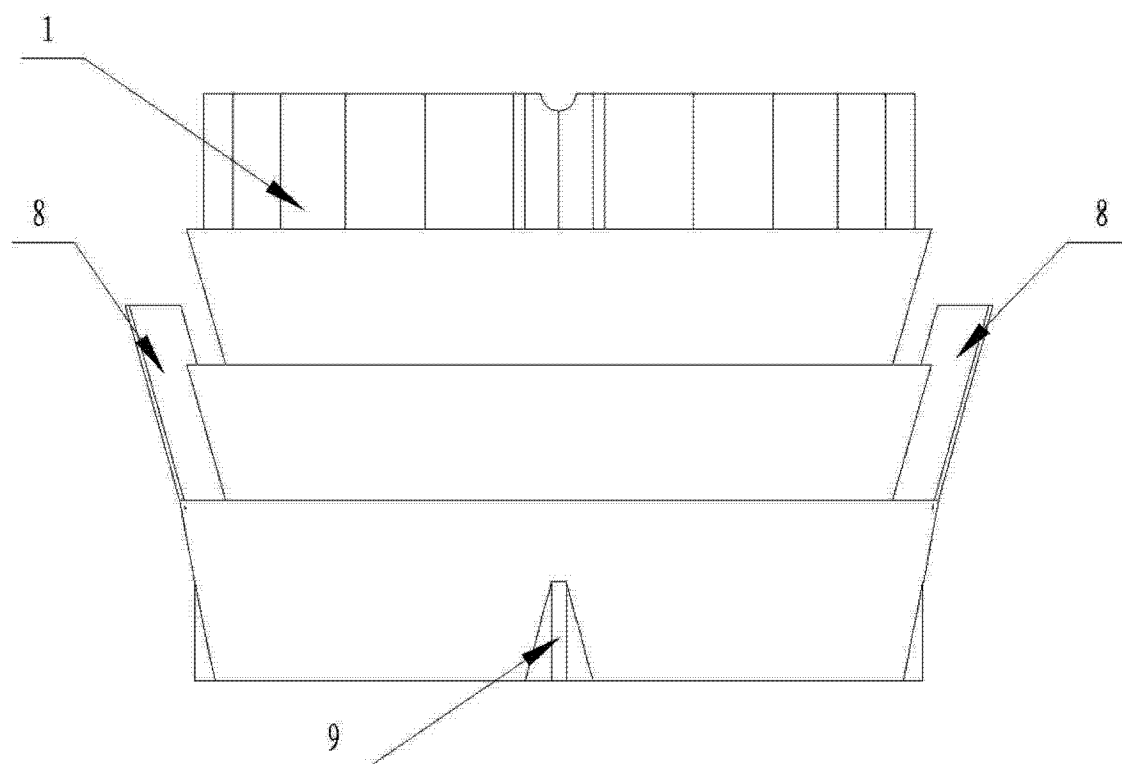


图 12

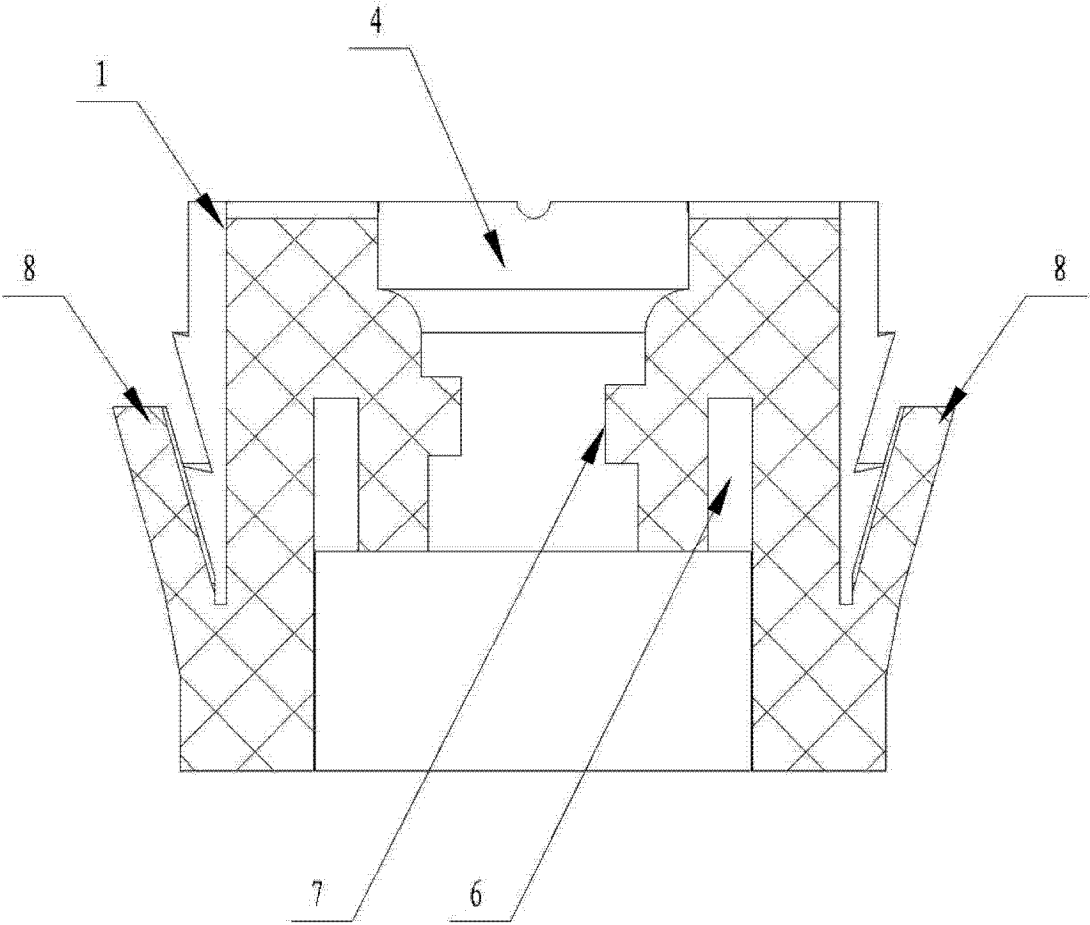


图 13

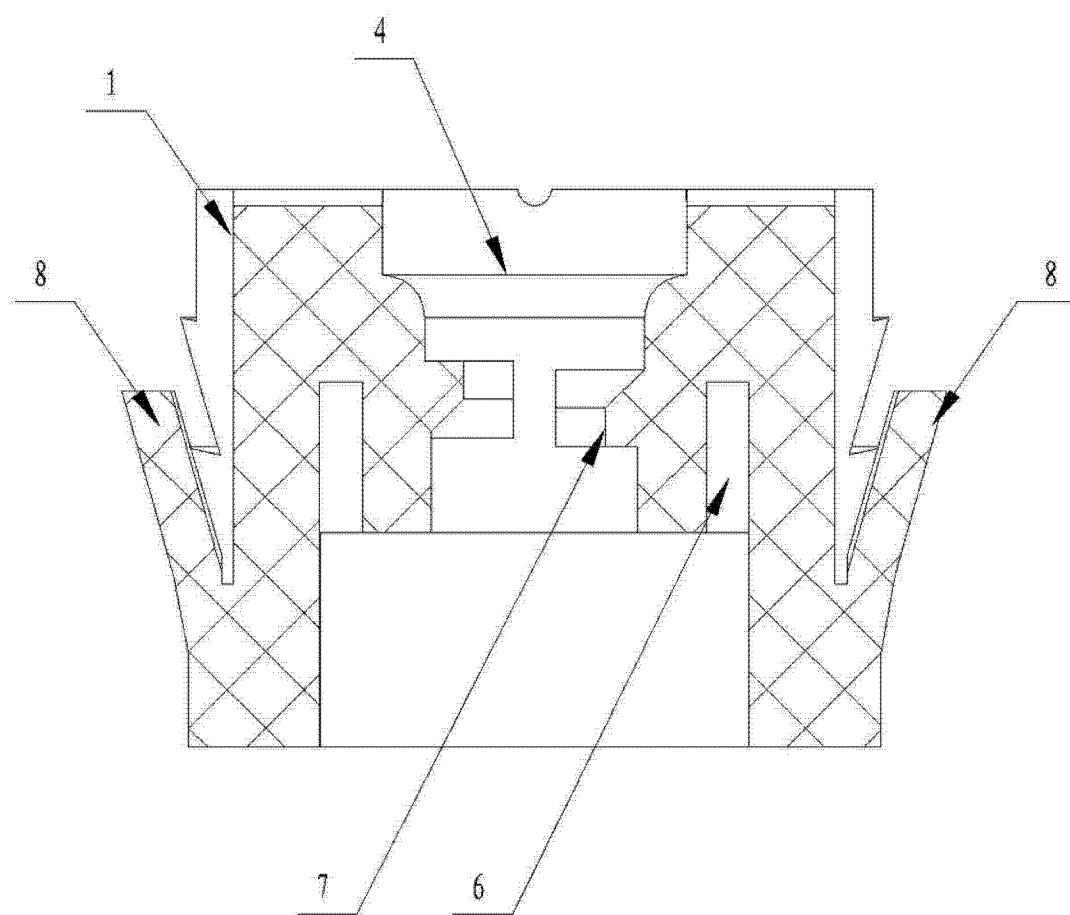


图 14

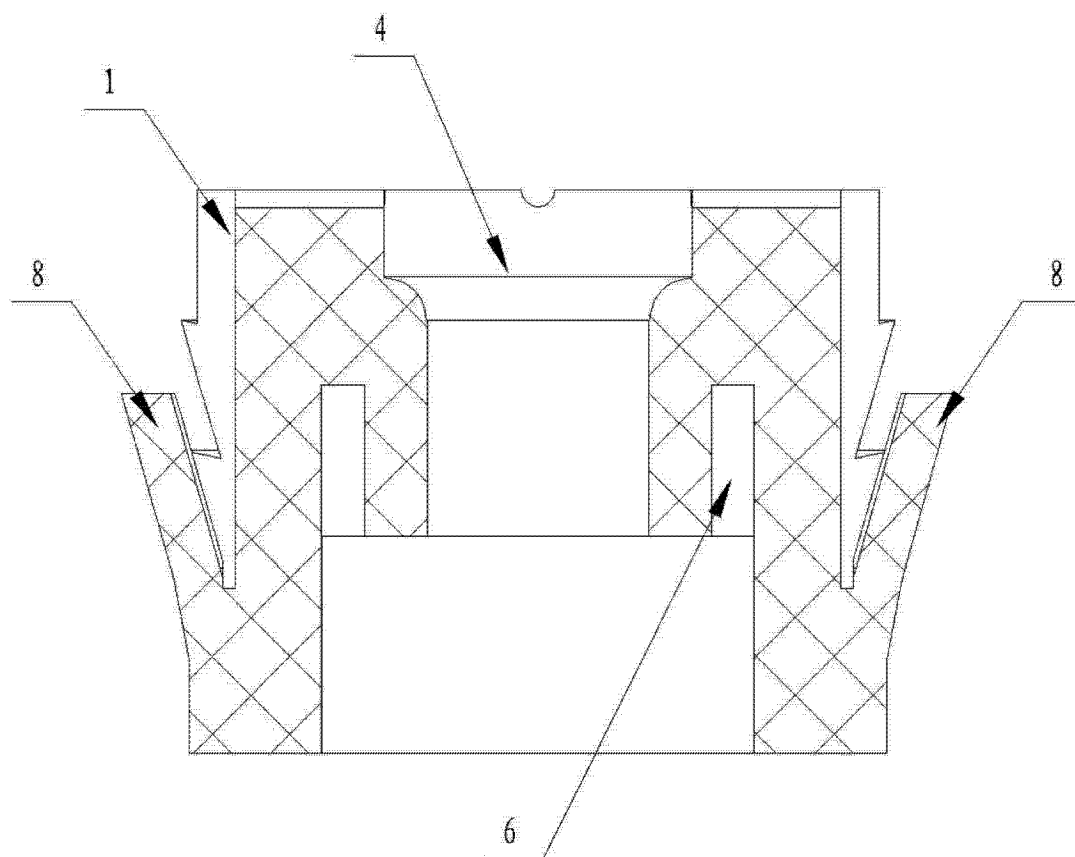


图 16

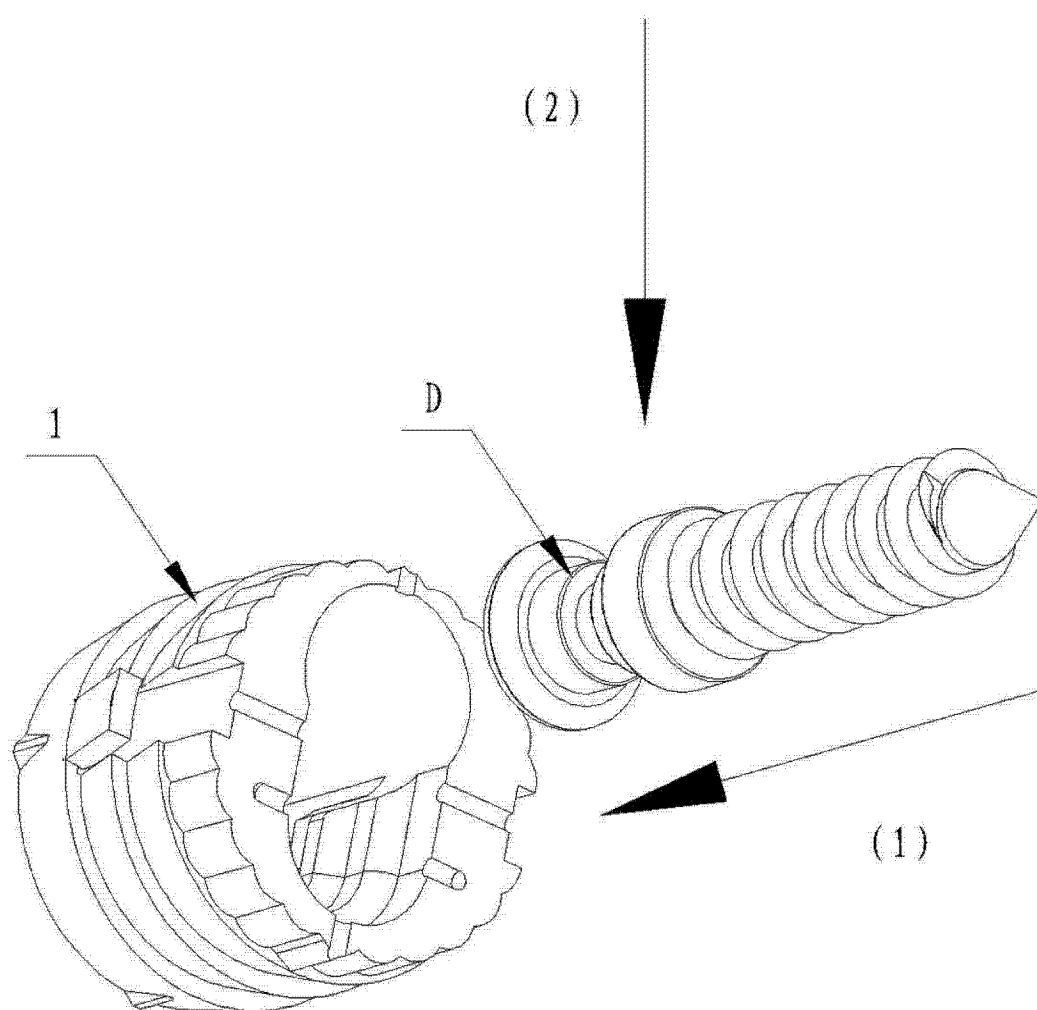


图 17

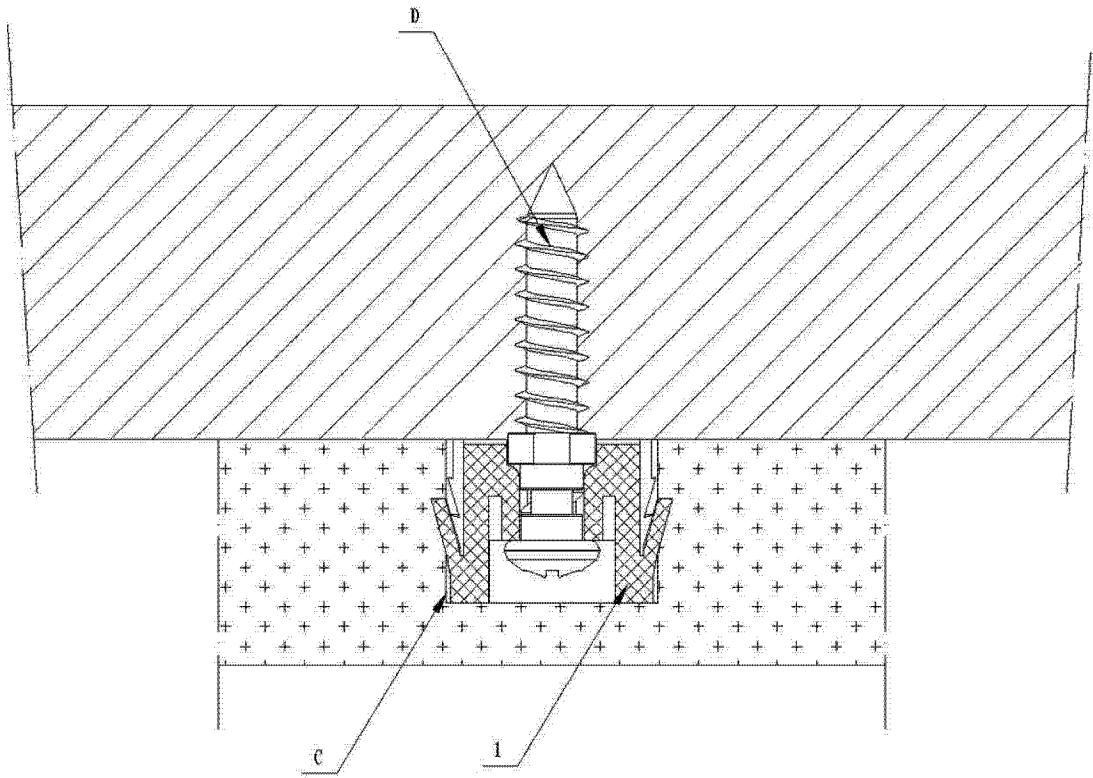


图 18

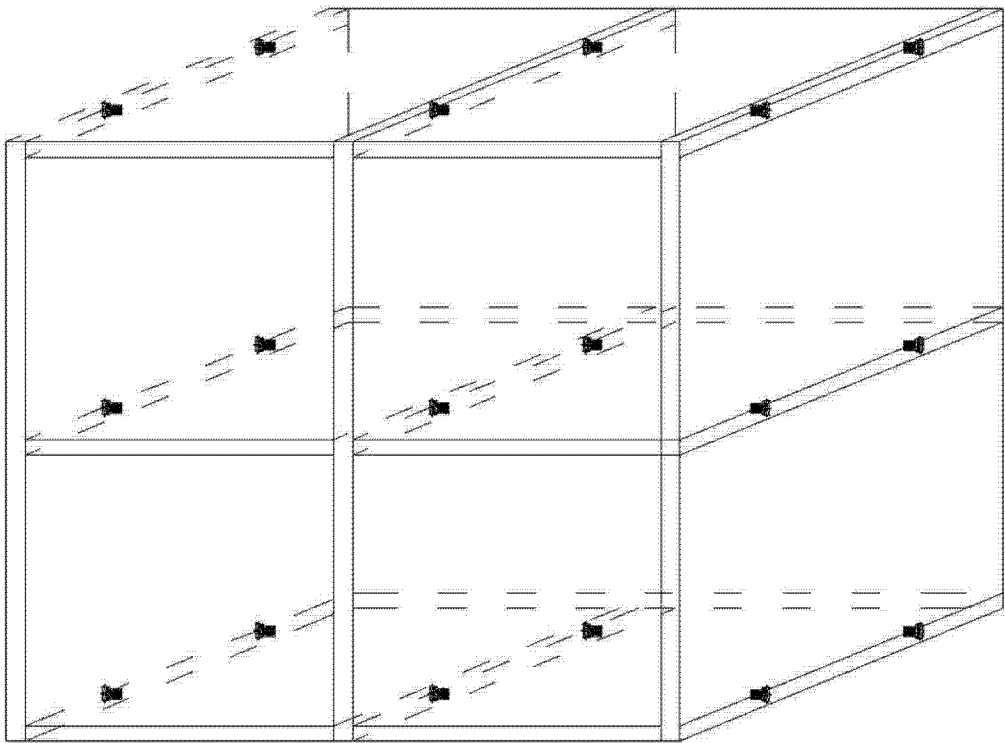


图 19

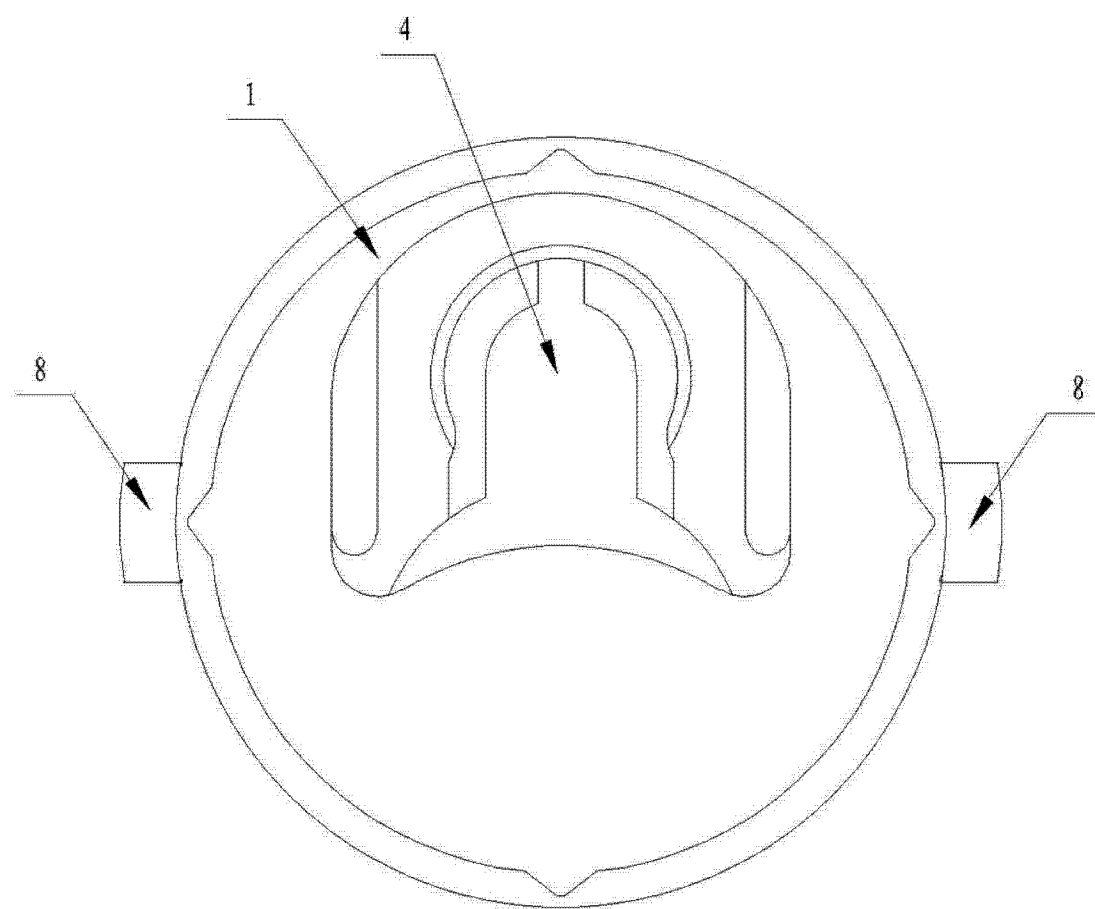


图 20

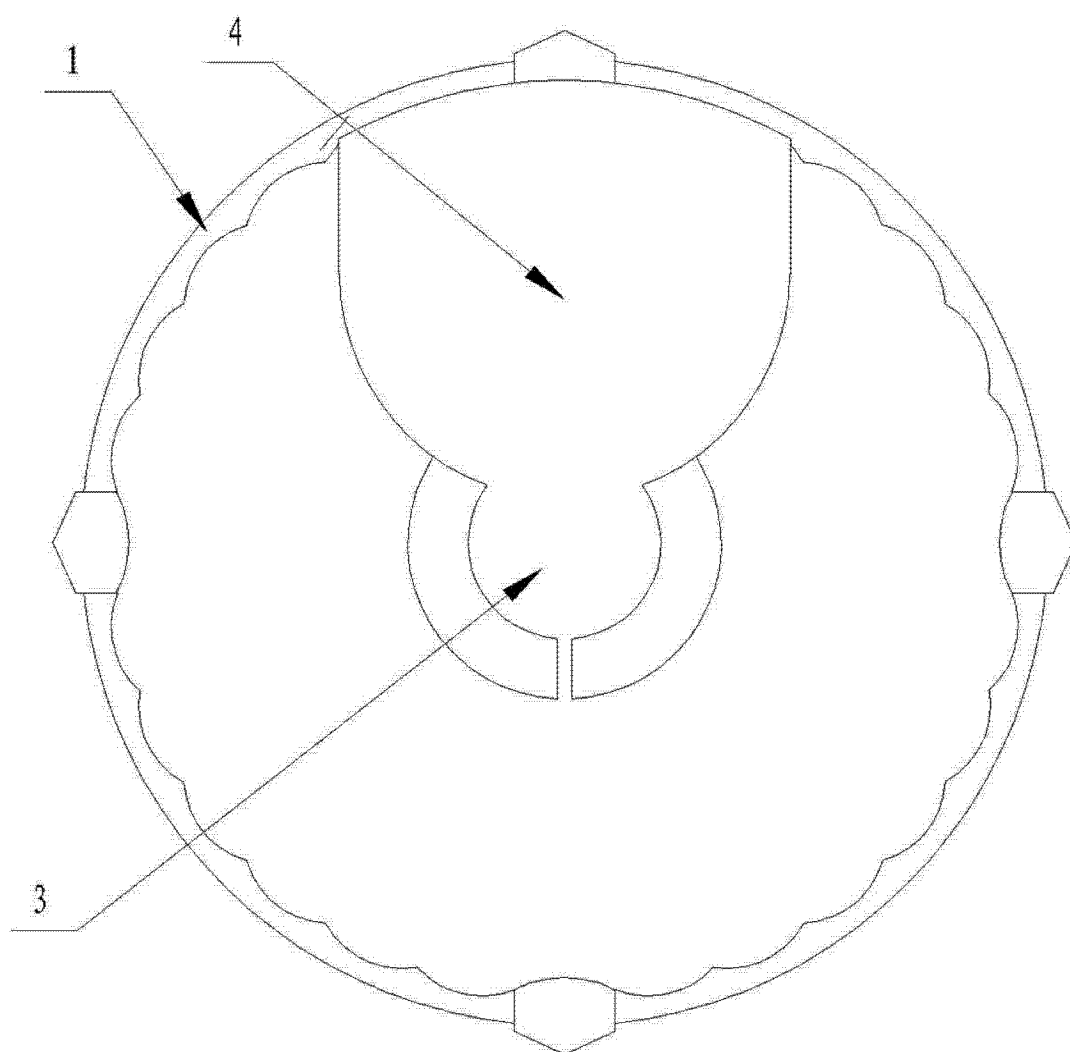


图 21

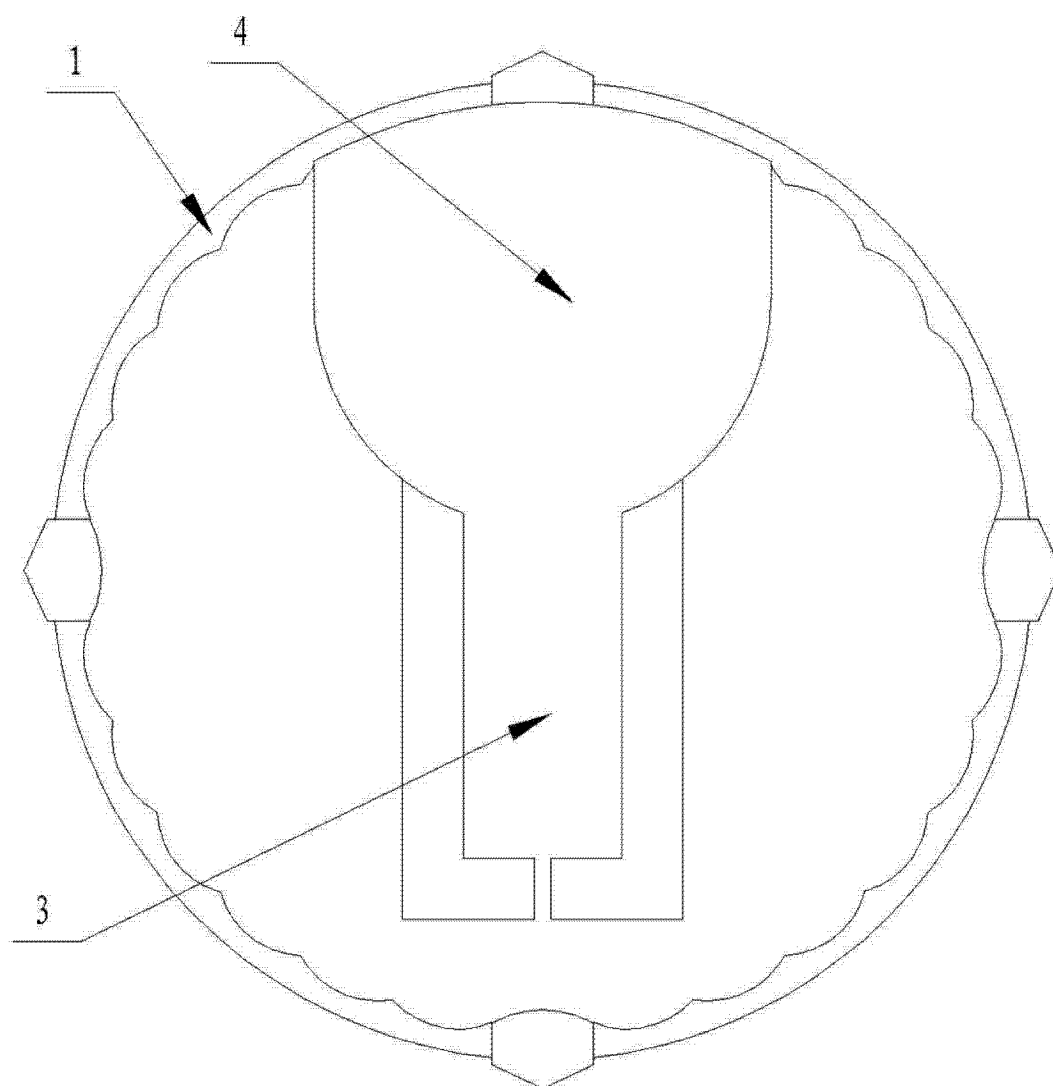


图 22