[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B29C 45/38 (2006.01)
B29C 45/40 (2006.01)
B29C 45/26 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820235572.8

[45] 授权公告日 2009 年 10 月 14 日

[11] 授权公告号 CN 201325156Y

[22] 申请日 2008.12.26

[21] 申请号 200820235572.8

[73] 专利权人 深圳创维－RGB 电子有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区高新南一道创维大厦 A13－16

[72] 发明人 杨 帆

[74] 专利代理机构 深圳中一专利商标事务所

代理人 张全文

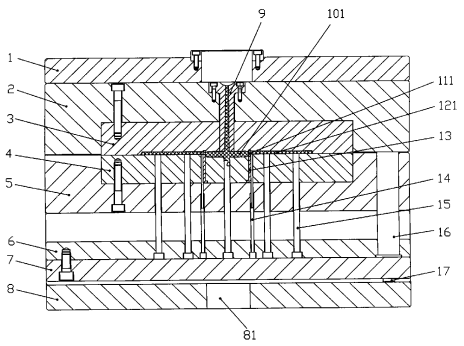
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 7 页

[54] 实用新型名称

一种模内自动切断侧浇水口的结构及注塑模具

[57] 摘要

一种模内自动切断侧浇水口的结构，包括前模芯、用于固定所述前模芯的前模板、后模芯以及用于固定所述后模芯的后模板，所述前模芯与后模芯配合形成用于成型产品的模腔以及用于成型流道水口的流道腔，所述后模板下方设有将产品及流道水口顶出的顶出装置，所述模腔与流道腔之间设有一侧浇口镶件，所述侧浇口镶件上开设有分别连通所述模腔与流道腔的侧浇口；还提供了一种包括上述模内自动切断侧浇水口的结构的注塑模具。 本实用新型通过侧浇口镶件、扁顶针及推杆三者的共同作用来切断侧浇水口，使产品在侧浇水口切断处的痕迹淡化，且产品在侧浇水口切断处不会产生疲劳强度，还避免了人工去除侧浇水口，提高了产品的生产效率，减轻了员工的劳动强度。



1、一种模内自动切断侧浇水口的结构，包括前模芯、用于固定所述前模芯的前模板、后模芯以及用于固定所述后模芯的后模板，所述前模芯与后模芯配合形成用于成型产品的模腔以及用于成型流道水口的流道腔，所述后模板下方设有将产品及流道水口顶出的顶出装置，其特征在于：所述模腔与流道腔之间设有一侧浇口镶件，所述侧浇口镶件上开设有分别连通所述模腔与流道腔的侧浇口。

2、如权利要求 1 所述的一种模内自动切断侧浇水口的结构，其特征在于：所述模腔有 2 个，对称设置。

3、如权利要求 1 或 2 所述的一种模内自动切断侧浇水口的结构，其特征在于：所述顶出装置包括推杆固定板、与所述推杆固定板固定连接的推板，所述推杆固定板上固设有若干扁顶针与推杆。

4、如权利要求 3 所述的一种模内自动切断侧浇水口的结构，其特征在于：所述扁顶针与推杆均设置于所述模腔与流道腔下方，且所述扁顶针紧靠所述侧浇口镶件邻近所述模腔的一侧设置。

5、如权利要求 4 所述的一种模内自动切断侧浇水口的结构，其特征在于：所述侧浇口镶件固设于所述后模芯上。

6、如权利要求 5 所述的一种模内自动切断侧浇水口的结构，其特征在于：所述推板下方设有一后模座板，所述推板与后模座板之间设有若干用于支撑所述推板的支撑块。

7、一种注塑模具，其特征在于：包括权利要求 1~6 所述的一种模内自动切断侧浇水口的结构。

8、如权利要求 7 所述的一种注塑模具，其特征在于：还包括前模座板、后模座板，所述前模座板固设于所述前模板上，所述后模座板设于所述推板下方。

一种模内自动切断侧浇水口的结构及注塑模具

技术领域

本实用新型属于注塑模具领域，尤其涉及一种模内自动切断侧浇水口的结构及注塑模具。

背景技术

在注塑模具领域，侧浇口（即边缘浇口）的应用在浇口种类中的比重较大，且应用广泛，其特点是：易加工，浇口尺寸大、凝固时间长，防止产品出现缩痕和保压不充分，成型后的产品在该侧浇口附近的部分不易产生流痕而影响外观。但在该侧浇口处成型的侧浇水口在传统注塑模具中不能自行与产品分开，如图 1、图 2 所示，在开模时，推杆 94 将产品 91 与流道水口 93 一起顶出，脱模后产品 91 与流道水口 93 连在一起，需用手扳断或用锐器剪断或削断侧浇水口 92，这种去除侧浇水口 92 的方法会在产品 91 与侧浇水口 92 相接的部分产生痕迹及疲劳强度，影响产品 91 的外观品质，产品 91 不良率也会增高，同时还增加了作业员的劳动强度。

实用新型内容

本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种可在模内自动切断侧浇水口、提高生产效率、减轻劳动强度的模内自动切断侧浇水口的结构及采用该结构的注塑模具。

本实用新型是这样实现的，一种模内自动切断侧浇水口的结构，包括前模芯、用于固定所述前模芯的前模板、后模芯以及用于固定所述后模芯的后模板，所述前模芯与后模芯配合形成用于成型产品的模腔以及用于成型流道水口的流

道腔，所述后模板下方设有将产品及流道水口顶出的顶出装置，所述模腔与流道腔之间设有一侧浇口镶件，所述侧浇口镶件上开设有分别连通所述模腔与流道腔的侧浇口。

所述模腔有 2 个，对称设置。

所述顶出装置包括推杆固定板、与所述推杆固定板固定连接的推板，所述推杆固定板上固设有若干扁顶针与推杆。

所述扁顶针与推杆均设置于所述模腔与流道腔下方，且所述扁顶针紧靠所述侧浇口镶件邻近所述模腔的一侧设置。

所述侧浇口镶件固设于所述后模芯上。

所述推板下方设有一后模座板，所述推板与后模座板之间设有若干用于支撑所述推板的支撑块。

本实用新型的另一目的在于提供一种包括上述模内自动切断侧浇水口的结构的注塑模具。

所述注塑模具还包括前模座板、后模座板，所述前模座板固设于所述前模板上，所述后模座板设于所述推板下方。

本实用新型提供的模内自动切断侧浇水口的结构及采用该结构的注塑模具，结构简单、可控性好，开模后，通过侧浇口镶件、扁顶针及推杆三者的共同作用来切断侧浇水口，使产品在侧浇水口切断处的痕迹淡化，且产品在侧浇水口切断处不会产生疲劳强度，从而保证了产品的外观品质，提高了产品的质量，还避免了人工去除侧浇水口，提高了产品的生产效率，减轻了员工的劳动强度。

附图说明

图 1 是现有技术提供的推杆同时顶出产品与流道水口的示意图；

图 2 是图 1 的俯视图;

图 3 是本实用新型实施例提供的带有模内自动切断侧浇水口的结构的注塑模具合模后、注塑前的示意图;

图 4 是本实用新型实施例提供的带有模内自动切断侧浇水口的结构的注塑模具注塑完成后、顶出前的示意图;

图 5 是本实用新型实施例提供的侧浇口镶件、扁顶针及推杆共同作用顶出产品及流道水口的示意图;

图 6 是图 5 的俯视图;

图 7 是本实用新型实施例提供的侧浇口镶件、扁顶针及推杆共同作用顶出产品及流道水口时的受力情况的示意图;

图 8 是本实用新型实施例提供的侧浇口镶件的立体图;

图 9 是图 8 的剖面图。

具体实施方式

为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

参阅图 3~图 6 所示，本实用新型实施例提供的一种模内自动切断侧浇水口的结构，包括前模芯 3、用于固定所述前模芯 3 的前模板 2、后模芯 4 以及用于固定所述后模芯 4 的后模板 5，所述前模芯 3 与后模芯 4 配合形成 2 个对称的用于成型产品 121 的模腔 12 以及用于成型流道水口 101 的流道腔 10，所述后模板 5 下方设有将产品 121 及流道水口 101 顶出的顶出装置，所述模腔 12 与流道腔 10 之间设有一侧浇口镶件 13，所述侧浇口镶件 13 上开设有分别连通所述模腔 12 与流道腔 10 的侧浇口 11，所述侧浇口镶件 13 固设于所述后模芯 4 上。

具体地，于所述前模板 2 与前模芯 3 的中间位置套设有一浇口套 9，该浇口套 9 上方的弧形开口与注塑机的喷嘴（图中未示出）配合，不但可以使胶料

顺利地进入流道腔 10，还可以防止进入的胶料从前模板 2 与前模芯 3 之间的缝隙流出；所述顶出装置包括推杆固定板 6、与所述推杆固定板 6 固定连接的推板 7，所述推杆固定板 6 上固设有 2 个扁顶针 14 与若干推杆 15，所述扁顶针 14 与推杆 15 均设置于模腔 12 与流道腔 10 下方，且所述扁顶针 14 紧靠所述侧浇口镶件 11 邻近模腔 12 的一侧设置；所述推杆固定板 6 与推板 7 在合模时，通过固设于推杆固定板 6 上的复位杆 16 来复位；另外，所述推板 7 下方设有一后模座板 8，所述推板 7 与后模座板 8 之间设有若干用于支撑所述推板 7 的支撑块 17，所述后模座板 8 固定在注塑机的动模板（图中未示出）上，于后模座板 8 中间还开设有一圆孔 81，注塑机的顶杆（图中未示出）可从该圆孔 81 进入来推动推板 7 向前运动。

本实施例所采用的侧浇口镶件 13 的具体结构图如图 5、图 6 所示，侧浇口镶件 13 需插入模腔 12,侧浇口镶件 13 与模腔 12 配合面高度只需 0.2mm，其它地方可以避空，并且三面拔模 3° 起导向作用，侧浇口镶件 13 顶面与型腔作避空，间隙为 0.1mm。

参阅图 8、图 9 所示，侧浇口镶件 13 的进胶斜度分别为 α、β，当侧浇口镶件 13 使用一般材料时，α＝β＝8°；当侧浇口镶件 13 使用脆性材料时,α ≧ 12°，β＝8°，以增加侧浇水口 111 在开模顶出时脱离侧浇口镶件 13 的脱模力。

本实用新型实施例还提供了一种包括如前所述的模内自动切断侧浇水口的结构的注塑模具，该注塑模具还包括前模座板 1、后模座板 8，所述前模座板 1 固设于前模板 2 上，所述后模座板 8 设于推板 7 下方。

本实用新型实施例所提供的模内自动切断侧浇水口的结构及采用该结构的注塑模具的具体工作过程如下：

当注塑模具完成注塑并保压后，模具从前模板 2 与后模板 5 之间开模，注射机的顶杆从圆孔 81 进入推动推板 7 向前运动，推板 7 带动固设于推板固定板

6上的扁顶针14与推杆15向前运动并顶出产品121及流道水口101，此时产品121与流道水口101的受力情况如图7所示，产品121与流道水口101受到推杆15向上的推力F_1，而侧浇水口111受到侧浇口镶件13对其向下的剪切力F_2，在F_1与F_2合力的作用下，侧浇水口111与产品121的连接处断裂，产品121与流道水口101分开并同时被推杆15顶出，从而实现了模内自动切断侧浇水口的目的。

本实用新型提供的模内自动切断侧浇水口的结构及采用该结构的注塑模具，结构简单、可控性好，开模后，通过侧浇口镶件13、扁顶针14及推杆15三者的共同作用来切断侧浇水口111，使产品121在侧浇水口111切断处的痕迹淡化，且产品121在侧浇水口111切断处不会产生疲劳强度，从而保证了产品121的外观品质，提高了产品121的质量，还避免了人工去除侧浇水口111，提高了产品121的生产效率，减轻了员工的劳动强度。

以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

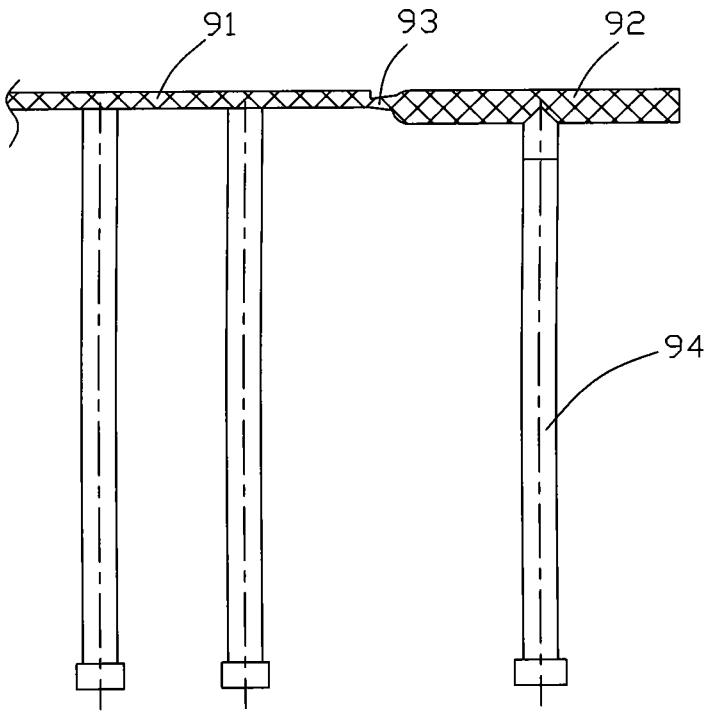


图 1

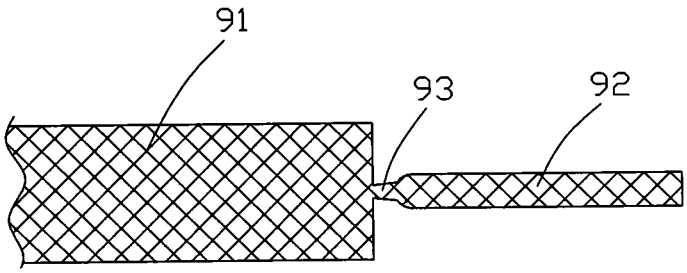


图 2

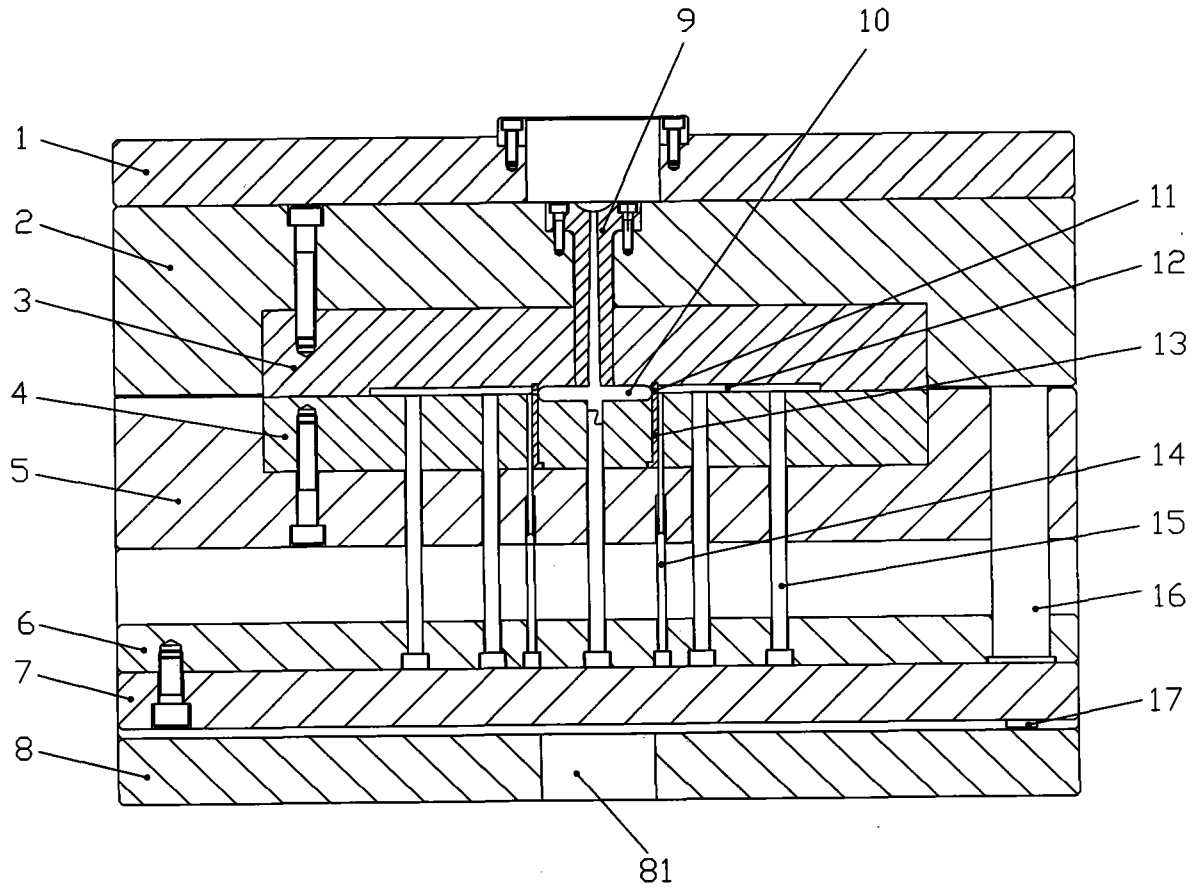


图 3

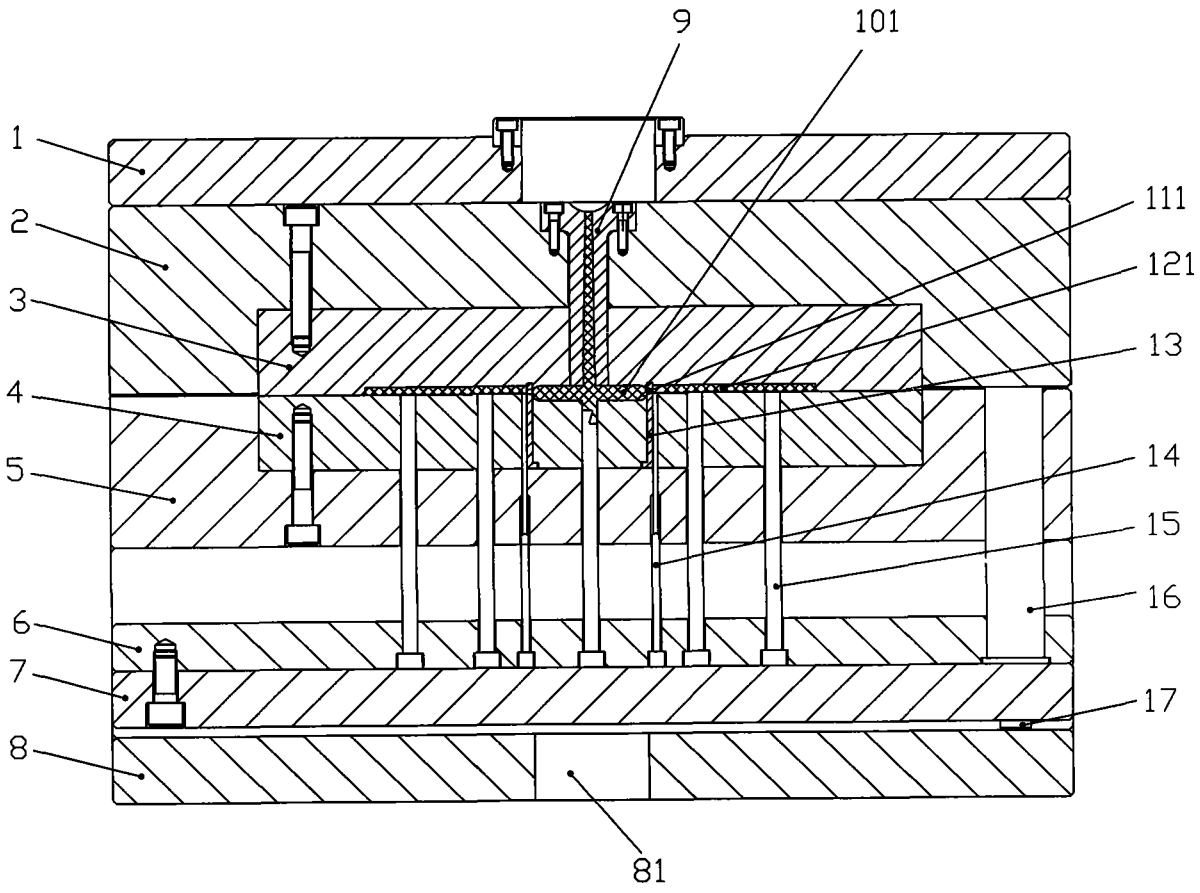


图 4

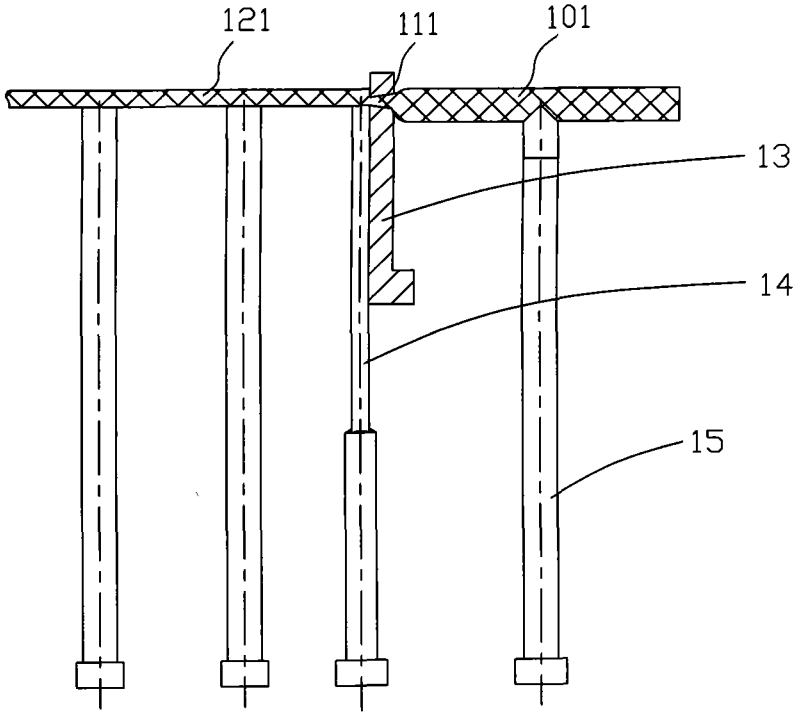


图 5

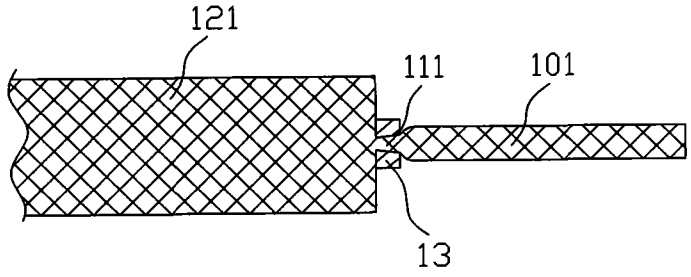


图 6

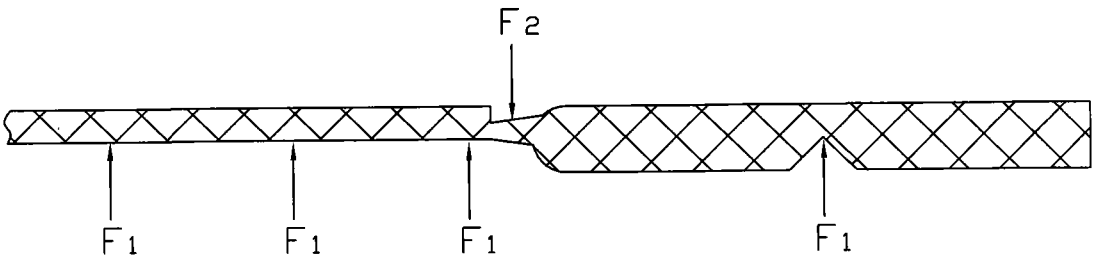


图 7

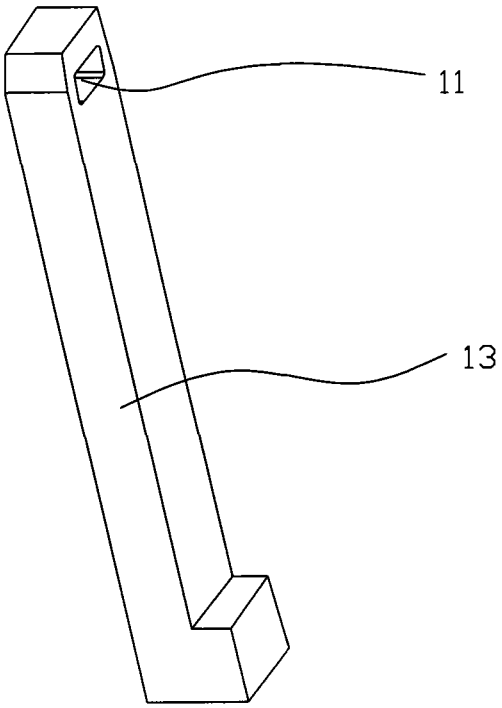


图 8

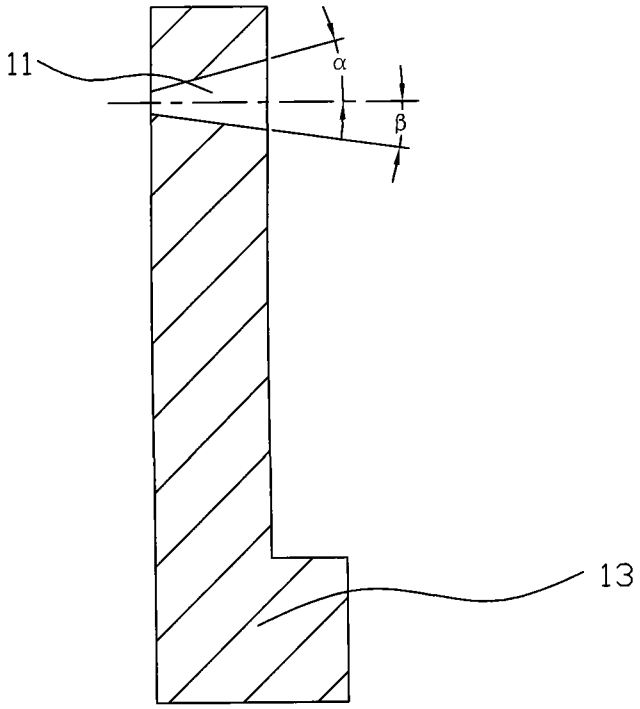


图 9