



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220095337 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 28

(21) 申请号 202320501387.3

(22) 申请日 2023.03.15

(73) 专利权人 明尼苏达精密制品(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区现代
工业坊10号厂房

(72) 发明人 何龙江

(74) 专利代理机构 苏州创智慧成知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
32419

专利代理师 付伟

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/16 (2006.01)

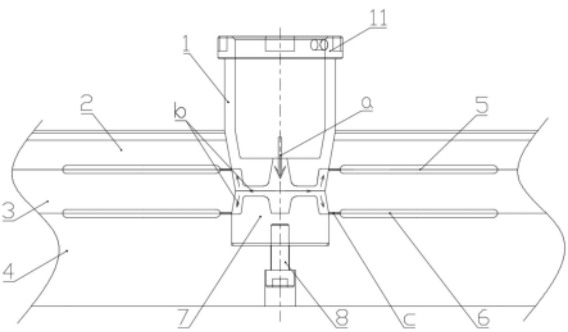
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

橡胶立式双层注射模具

(57) 摘要

本实用新型公开了橡胶立式双层注射模具，包括依次叠加的上模板、中间模板、下模板，上模板设有可拆卸安装的注射接头，注射接头用于连接进料装置，注射接头的中心处设有中心通道；中间模板的中心处设有与注射接头底部相配合的通孔，下模板的表面也设有与通孔正对设置的下定位块；当处于合模状态时，上模板、中间模板之间可形成上模腔，中间模板、下模板之间可形成下模腔，注射接头的底部、下定位块的端部分别从两侧插入至通孔，且注射接头与下定位块之间可形成导通于上模腔、下模腔的流道。本实用新型提升了橡胶产品的加工及成型效率，并且相对于现有的模具，本实用新型的体积并没有太大的增加。



1. 橡胶立式双层注射模具,其特征在于,包括依次叠加的上模板(2)、中间模板(3)、下模板(4),所述上模板(2)设有可拆卸安装的注射接头(1),所述注射接头(1)用于连接进料装置,所述注射接头(1)的中心处设有中心通道(12);

所述中间模板(3)的中心处设有与注射接头(1)底部相配合的通孔(33),所述下模板(4)的表面也设有与通孔(33)正对设置的下定位块(7);

当处于合模状态时,所述上模板(2)、中间模板(3)之间可形成上模腔(5),所述中间模板(3)、下模板(4)之间可形成下模腔(6),所述注射接头(1)的底部、下定位块(7)的端部分别从两侧插入至通孔(33),且注射接头(1)与下定位块(7)之间可形成导通于上模腔(5)、下模腔(6)的流道。

2. 根据权利要求1所述的橡胶立式双层注射模具,其特征在于,一个注射接头(1)同时导通六个上模腔(5)级六个下模腔(6)。

3. 根据权利要求1所述的橡胶立式双层注射模具,其特征在于,所述中心通道(12)的内径从上模板(2)到中间模板(3)的方向依次增加。

4. 根据权利要求1或3所述的橡胶立式双层注射模具,其特征在于,所述下定位块(7)的中心处设有锥形盲孔(71),所述锥形盲孔(71)的内径从中间模板(3)到下模板(4)的方向依次增加。

5. 根据权利要求1所述的橡胶立式双层注射模具,其特征在于,所述下定位块(7)通过贯穿于下模板(4)的螺钉(8)安装于下模板(4)。

6. 根据权利要求1所述的橡胶立式双层注射模具,其特征在于,所述通孔(33)的内壁呈对称锥形,且从中心处至中间模板(3)表面直径依次增加。

7. 根据权利要求1所述的橡胶立式双层注射模具,其特征在于,所述注射接头(1)的入口处设有卡接环(11)。

8. 根据权利要求1所述的橡胶立式双层注射模具,其特征在于,所述上模腔(5)包括设置于上模板(2)表面的模腔一(21)、设置于中间模板(3)表面的模腔二(31);

所述下模腔(6)包括设置于中间模板(3)另一表面的模腔三(32)、设置于下模板(4)表面的模腔四(41)。

橡胶立式双层注射模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及橡胶立式双层注射模具,属于模具结构技术领域。

背景技术

[0002] 目前橡胶产品立式注射生产工艺已经成熟,但其生产工艺仅限于单层注射,对于量大的产品需要多套模具和设备,需要投资多套模具用以增加产能,多套模具会增加额外模具成本,并且对于设备占用的台数也较多,影响产能和成本。

[0003] 对于结构比较简单的产品来说,其开、合模的动作及运动方向比较简单,因此可以考虑多层模具注射的方式实现。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供橡胶立式双层注射模具,解决了现有技术中橡胶产品生产效率低下的技术问题。

[0005] 为了实现上述目标,本实用新型采用如下的技术方案:

[0006] 橡胶立式双层注射模具,包括依次叠加的上模板、中间模板、下模板,上模板设有可拆卸安装的注射接头,注射接头用于连接进料装置,注射接头的中心处设有中心通道;

[0007] 中间模板的中心处设有与注射接头底部相配合的通孔,下模板的表面也设有与通孔正对设置的下定位块;

[0008] 当处于合模状态时,上模板、中间模板之间可形成上模腔,中间模板、下模板之间可形成下模腔,注射接头的底部、下定位块的端部分别从两侧插入至通孔,且注射接头与下定位块之间可形成导通于上模腔、下模腔的流道。

[0009] 优选,前述的橡胶立式双层注射模具,一个注射接头同时导通六个上模腔级六个下模腔。

[0010] 优选,前述的橡胶立式双层注射模具,中心通道的内径从上模板到中间模板的方向依次增加。

[0011] 优选,前述的橡胶立式双层注射模具,下定位块的中心处设有锥形盲孔,锥形盲孔的内径从中间模板到下模板的方向依次增加。

[0012] 优选,前述的橡胶立式双层注射模具,下定位块通过贯穿于下模板的螺钉安装于下模板。

[0013] 优选,前述的橡胶立式双层注射模具,通孔的内壁呈对称锥形,且从中心处至中间模板表面直径依次增加。

[0014] 优选,前述的橡胶立式双层注射模具,注射接头的入口处设有卡接环。

[0015] 优选,前述的橡胶立式双层注射模具,上模腔包括设置于上模板表面的模腔一、设置于中间模板表面的模腔二;

[0016] 下模腔包括设置于中间模板另一表面的模腔三、设置于下模板表面的模腔四。

[0017] 本实用新型所达到的有益效果:

[0018] 相对于现有技术,本实用新型提升了橡胶产品的加工及成型效率,并且相对于现有的模具,本实用新型的体积并没有太大的增加。本实用新型的所有模腔相对于中心位置的注射接头呈中心对称分布,保证产品能够均匀成型。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型整体结构主视图;

[0020] 图2是图1中A-A向剖视图;

[0021] 图3是图2的爆炸图;

[0022] 图中附图标记的含义:1-注射接头;2-上模板;3-中间模板;4-下模板;11-卡接环;12-中心通道;21-模腔一;31-模腔二;32-模腔三;41-模腔四;33-通孔;34-斜面;5-上模腔;6-下模腔;7-下定位块;8-螺钉;71-锥形盲孔。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0024] 如图1至图3所示:本实施例公开了橡胶立式双层注射模具,包括依次叠加的上模板2、中间模板3、下模板4,上模板2设有可拆卸安装的注射接头1,注射接头1用于连接进料装置,进料装置属于现有技术。注射接头1的中心处设有中心通道12。注射接头1的入口处设有卡接环11,用于连接进料装置的通道。

[0025] 中间模板3的中心处设有与注射接头1底部(出料端)相配合的通孔33,下模板4的表面也设有与通孔33正对设置的下定位块7。

[0026] 当处于合模状态时,上模板2、中间模板3之间可形成上模腔5,中间模板3、下模板4之间可形成下模腔6,注射接头1的底部、下定位块7的端部分别从两侧插入至通孔33,且注射接头1与下定位块7之间可形成导通于上模腔5、下模腔6的流道。上模腔5、下模腔6的内部形状和产品轮廓相匹配,也就是说上模腔5、下模腔6相当于模仁。其中,一个注射接头1同时导通六个上模腔5及六个下模腔6,达到“一出十二”的目的,并且所有上模腔5、下模腔6距离处于中心位置注射接头1的距离相等。

[0027] 其中,中心通道12的内径从上模板2到中间模板3的方向依次增加,并且下定位块7的中心处设有锥形盲孔71,锥形盲孔71的内径从中间模板3到下模板4的方向依次增加。通孔33的内壁呈对称锥形,且从中心处至中间模板3表面直径依次增加。具体如图2所示:在中心通道12和锥形盲孔71之间形成一个轴向截面呈类似菱形的回转形腔体,而中心通道12至上模腔5、下模腔6的流道可参阅图2中的a箭头、b箭头方向。在模腔(上模腔5、下模腔6)和上述回转形腔体之间有通道c,通道c直接导通上述模腔。锥形盲孔71起到缓冲、均流的作用,保证液态橡胶溶液能够均匀地进入至所有模腔的内部。

[0028] 上模腔5包括设置于上模板2表面的模腔一21、设置于中间模板3表面的模腔二31;下模腔6包括设置于中间模板3另一表面的模腔三32、设置于下模板4表面的模腔四41。

[0029] 其中,下定位块7通过贯穿于下模板4的螺钉8安装于下模板4。

[0030] 使用时,在合模状态下,液态橡胶注入至注射接头1内部并经中心通道12进入至上述回转形腔体的内部,然后液态橡胶依次经过b通道、c通道进入至模腔(上模腔5、下模腔6)

的内部,在模腔内部成型,待模具开启之后,即可将内部成型产品取出。

[0031] 相对于现有技术,本实施例提升了橡胶产品的加工及成型效率,并且相对于现有的模具,本实施例的体积并没有太大的增加。本实施例的所有模腔相对于中心位置的注射接头1呈中心对称分布,保证产品能够均匀成型。

[0032] 本实施例记载的双层注射模具尤其适合于产品形状较为简单产品的加工及成型,例如O型密封圈。

[0033] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变形,这些改进和变形也应视为本实用新型的保护范围。

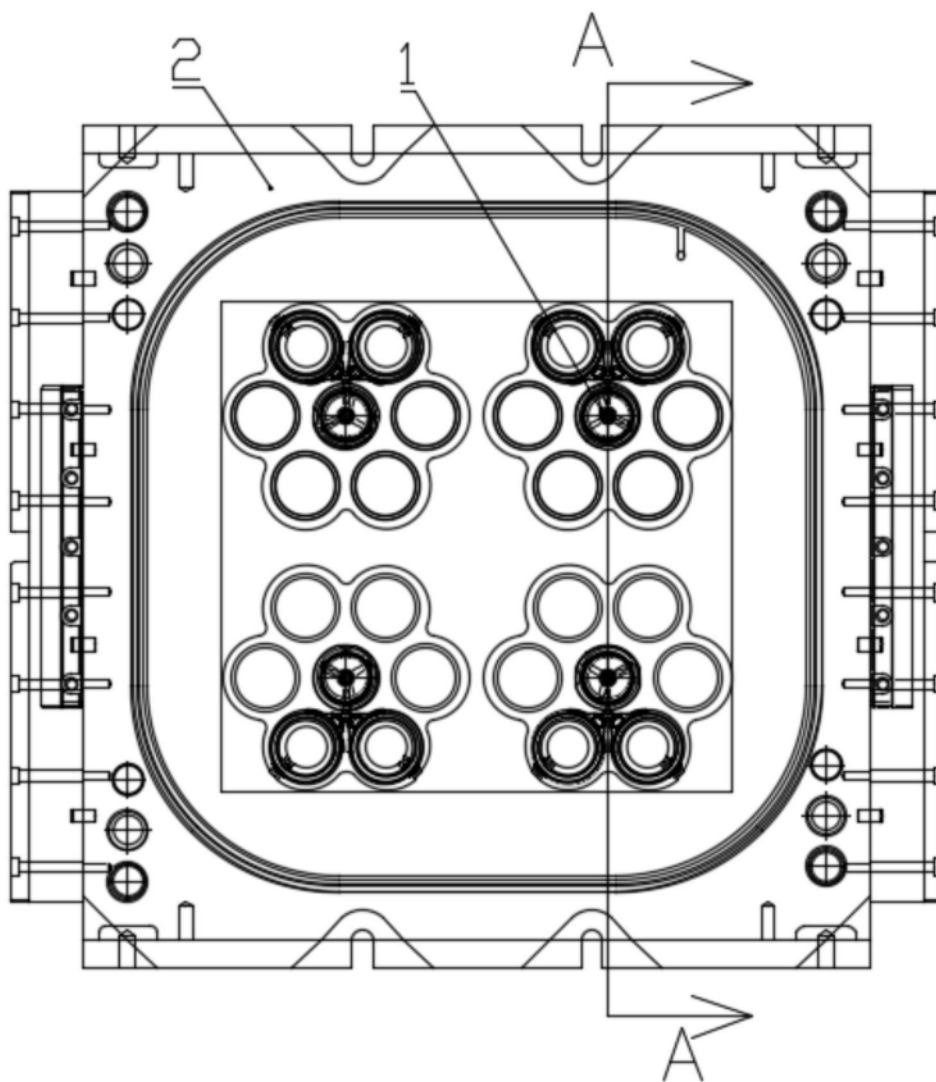


图1

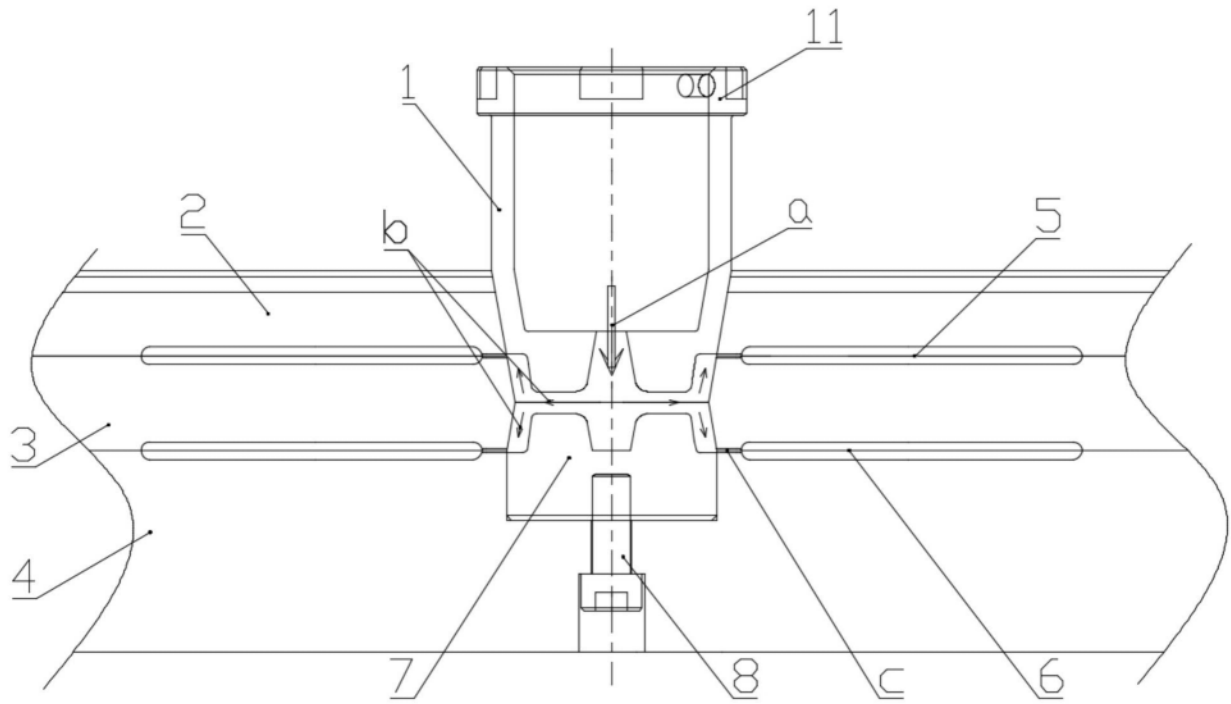


图2

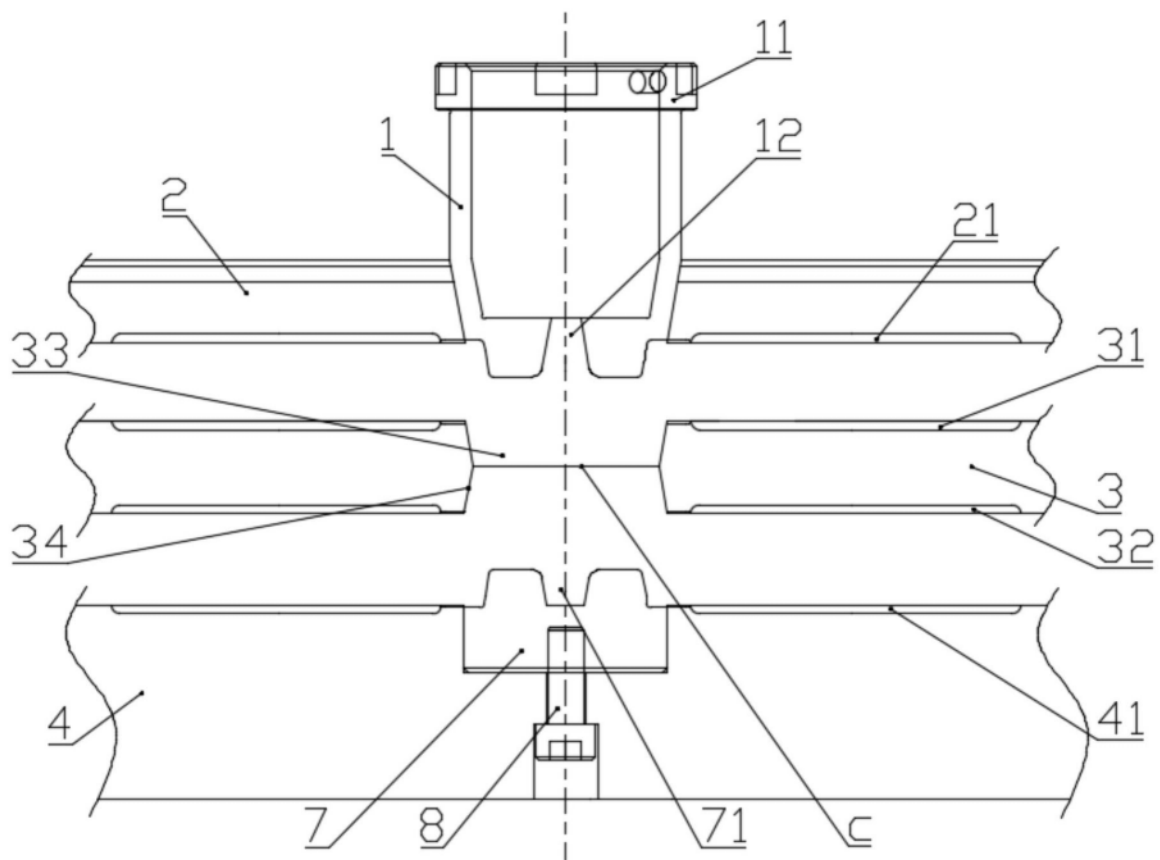


图3