



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201913735 U

(45) 授权公告日 2011. 08. 03

(21) 申请号 201020645506. 5

(22) 申请日 2010. 12. 07

(73) 专利权人 亿和精密工业(苏州)有限公司
地址 215000 江苏省苏州市苏州高新技术产业
业开发区马运路 268 号

(72) 发明人 黄亮

(74) 专利代理机构 苏州华博知识产权代理有限
公司 32232

代理人 傅靖

(51) Int. Cl.

B29C 33/44 (2006. 01)

B29C 45/40 (2006. 01)

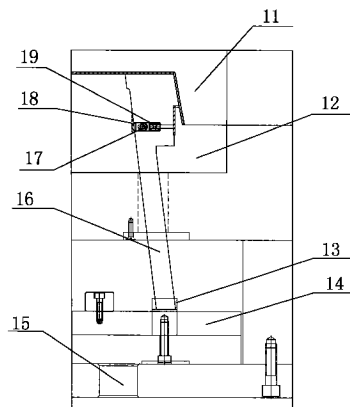
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种斜顶推出机构

(57) 摘要

一种斜顶推出机构,位于下模仁上,并与下模仁与上模仁之间形成模腔,该机构包括斜顶,所述斜顶的下方设置有斜顶座,所述斜顶座的下方设置有顶针板,所述斜顶通过所述斜顶座固定在所述顶针板中,所述顶针板的下方还设置有推杆;所述斜顶的一侧设置有一水平沉孔,所述沉孔的中心处设置有一水平通孔;所述斜顶内设置有用于侧推产品的顶针。本实用新型公开的一种斜顶推出机构,通过在斜顶内侧设置顶针,避免了由于产品结构较复杂在采用斜顶推出时对孩子的拉伤,保证了产品的质量,降低了生产成本。



1. 一种斜顶推出机构,位于下模仁上,并与下模仁与上模仁之间形成模腔,该机构包括斜顶,所述斜顶的下方设置有斜顶座,所述斜顶座的下方设置有顶针板,所述斜顶通过所述斜顶座固定在所述顶针板中,所述顶针板的下方还设置有推杆;其特征在于,所述斜顶的一侧设置有一水平沉孔,所述沉孔的中心处设置有一水平通孔;

所述斜顶内设置有用于侧推产品的顶针,所述顶针包括针座与针杆,所述针杆上套设有弹簧,所述弹簧的直径与所述针座的直径尺寸相一致;

所述弹簧处于预压状态时:

所述弹簧与所述针座的总长度大于所述沉孔的长度,所述针座的底部伸出所述沉孔外,且所述沉孔直径与所述针座直径尺寸相匹配;

所述针杆位于所述通孔内,所述针杆的头部与所述斜顶的侧面相齐平,且所述通孔的直径尺寸与所述针杆直径尺寸相匹配;

所述下模仁位于所述顶针伸出处设置有一放置所述顶针伸出端的第一凹槽。

2. 根据权利要求 1 所述的斜顶推出机构,其特征在于,所述针座上还设置有回形孔。

3. 根据权利要求 2 所述的斜顶推出机构,其特征在于,所述斜顶上还设置有限位螺丝,所述限位螺丝穿过所述回形孔。

4. 根据权利要求 1-3 任一项所述的斜顶推出机构,其特征在于,所述顶针伸出端为球面结构。

5. 根据权利要求 1-3 任一项所述的斜顶推出机构,其特征在于,所述下模仁上部与所述斜顶接触的位置设置有与所述斜顶平行的第二凹槽。

6. 根据权利要求 5 所述的斜顶推出机构,其特征在于,所述第二凹槽的宽度大于所述针座伸出所述斜顶的长度。

一种斜顶推出机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种推出机构,具体涉及一种斜顶推出机构。

背景技术

[0002] 推出机构以其结构简单、下料效率较高等特点在模具加工成型领域广泛的应用,通过采用推杆将成型模具推出模腔,保证产品的有效脱模。

[0003] 在一些注塑模的成型过程中,由于加工产品为液态原料,成型过程中,部分原料会粘附于模具与推出机构上,尤其是推出机构的结构较复杂,胶位较多时,在产品进行脱模时,很容易造成产品的拉伤,影响产品的质量,降低成品率,增加生产成本。

[0004] 因此,一种可有效地将产品脱模,保证产品质量的推出机构亟待出现。

实用新型内容

[0005] 为解决现有推出机构在产品脱模时对产品的损坏,本实用新型公开了一种推出机构,以达到提高产品的脱模效率,减少产品的损坏,降低生产成本的目的。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:

[0007] 一种斜顶推出机构,位于下模仁上,并与下模仁与上模仁之间形成模腔,该机构包括斜顶,所述斜顶的下方设置有斜顶座,所述斜顶座的下方设置有顶针板,所述斜顶通过所述斜顶座固定在所述顶针板中,所述顶针板的下方还设置有推杆;所述斜顶的一侧设置有一水平沉孔,所述沉孔的中心处设置有一水平通孔;

[0008] 所述斜顶内设置有用于侧推产品的顶针,所述顶针包括针座与针杆,所述针杆上套设有弹簧,所述弹簧的直径与所述针座的直径尺寸相一致;

[0009] 所述弹簧处于预压状态时:

[0010] 所述弹簧与所述针座的总长度大于所述沉孔的长度,所述针座的底部伸出所述沉孔外,且所述沉孔直径与所述针座直径尺寸相匹配;

[0011] 所述针杆位于所述通孔内,所述针杆的头部与所述斜顶的侧面相齐平,且所述通孔的直径尺寸与所述针杆直径尺寸相匹配;

[0012] 所述下模仁位于所述顶针伸出处设置有一放置所述顶针伸出端的第一凹槽。

[0013] 优选的,所述针座上还设置有回形孔。

[0014] 优选的,所述斜顶上还设置有限位螺丝,所述限位螺丝穿过所述回形孔。

[0015] 优选的,所述顶针伸出端为球面结构。

[0016] 优选的,所述下模仁上部与所述斜顶接触的位置设置有与所述斜顶平行的第二凹槽。

[0017] 优选的,所述第二凹槽的宽度大于所述针座伸出所述斜顶的长度。

[0018] 本实用新型公开的一种斜顶推出机构,通过在斜顶内侧设置顶针,顶针伸出斜顶一段距离,在斜顶推出的过程中,通过挤压顶针侧推成型产品,首先将斜顶的侧面与产品分离,避免了由于产品结构较复杂在采用斜顶推出时对产品的拉伤,保证了产品的质量,降低

了生产成本。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图 1 为本实用新型公开的一种斜顶推出机构回位状态时的结构示意图;

[0021] 图 2 为本实用新型公开的一种斜顶推出机构顶出状态时的结构示意图;

[0022] 图 3 为本实用新型公开的一种斜顶推出机构完全顶出状态时的结构示意图;

[0023] 图 4 为本实用新型公开的一种斜顶推出机构中顶针的结构示意图;

[0024] 图 5 为本实用新型公开的一种斜顶推出机构中斜顶的结构示意图。

[0025] 图中的数字或字母所代表的相应部件的名称:

[0026] 11、上模仁 12、下模仁 13、斜顶座 14、顶针板 15、推杆 16、斜顶 17、限位螺丝 18、第一凹槽 20、第二凹槽 41、针座 42、针杆 43、回形孔 51、沉孔 52、通孔

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 本实用新型公开了一种斜顶推出机构通过在斜顶上设置顶针,在斜顶推出的过程中形成一个侧推的力,保证成型产品靠斜顶侧面胶位较多的部分可以有效地脱模,提高脱模效率,降低生产成本。

[0029] 实施例 1,如图 1-5 所示,为本实用新型公开的一种斜顶推出结构推出过程的结构示意图,该机构位于下模仁 12 上,并与下模仁 12 与上模仁 11 之间形成模腔,该机构用于成型产品内部设有倒钩等结构时的下料。

[0030] 该机构包括斜顶 16,斜顶 16 的下方设置有斜顶座 13,斜顶座 13 的下方设置有顶针板 14,斜顶 16 通过斜顶座 13 固定在顶针板 14 中,顶针板 14 的下方还设置有推杆 15,通过推杆 15 作用于顶针板 14 上,带动斜顶 16 将产品推出。

[0031] 斜顶 16 的一侧设置有一水平沉孔 51,沉孔 51 的中心处设置有一水平通孔 52;通孔 52 的直径尺寸小于沉孔 51 的尺寸,沉孔 51 与通孔 52 用于放置侧推产品的顶针,顶针包括针座 41 与针杆 42,针杆 42 上套设有弹簧 19,弹簧 19 的直径与针座 41 的直径尺寸相一致;便于弹簧卡接在沉孔 51 内。

[0032] 弹簧 19 处于预压状态时:

[0033] 弹簧 19 与针座 41 的总长度大于沉孔 51 的长度,针座 41 的底部伸出沉孔 51 外,且沉孔 51 的直径与针座 41 的直径尺寸相匹配;下模仁 12 位于针座 41 伸出端设置有一放置针座 41 伸出端的第一凹槽 18,第一凹槽 18 的截面呈以斜顶 16 为斜边的直角三角形结构,针座 41 伸出斜顶 16 的部分为球面结构,保证在斜顶 16 顶出时减小针座 41 与第一凹槽 18

间的摩擦,提高脱模效率。其中第一凹槽 18 的形状视具体情况而定,只要保证斜顶 16 有效脱模即可,在此不做限制。

[0034] 针杆 42 位于通孔 52 内,针杆 42 的长度等于预压状态下弹簧 19 的长度与通孔 52 的长度之和,针杆 42 的头部与斜顶 16 的侧面相齐平,且通孔 52 的直径尺寸与针杆 42 的直径尺寸相匹配;避免在成型产品时,原料流入通孔 52 内。

[0035] 顶出产品时,通过压缩弹簧 19 将针杆 42 推出斜顶 16,保证产品上的倒钩有效地脱模,避免了产品粘附于斜顶 16 上造成产品的拉伤。弹簧 19 的长度视具体情况而定,在此不作限制。

[0036] 针座 41 上设置有回形孔 43,斜顶 16 上还设置有穿过回形孔 43 的限位螺丝 17,用于限制顶针移动的尺寸,保证顶针在回形孔 43 长度的范围内运动。

[0037] 下模仁 12 的上端与斜顶 16 接触的位置还设置有第二凹槽 20,第二凹槽 20 与斜顶 16 相平行,第二凹槽 20 的槽宽大于针座 41 伸出斜顶 16 的长度,便于斜顶 16 的回位,且槽楞处均为弧状结构,减小推出及回位时下模仁 12 与针座 41 的摩擦,提高工作效率。第二凹槽 20 的形状大小均视具体情况而定,在此不做限制。

[0038] 本实用新型公开的一种斜顶推出机构,通过在斜顶内侧设置顶针,顶针伸出斜顶一段距离,在斜顶推出的过程中,通过挤压顶针侧推成型产品,首先将斜顶的侧面与产品分离,避免了斜顶斜向推出时对产品的拉伤,保证了产品的质量,降低了生产成本。

[0039] 以上为对本实用新型实施例的描述,通过对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

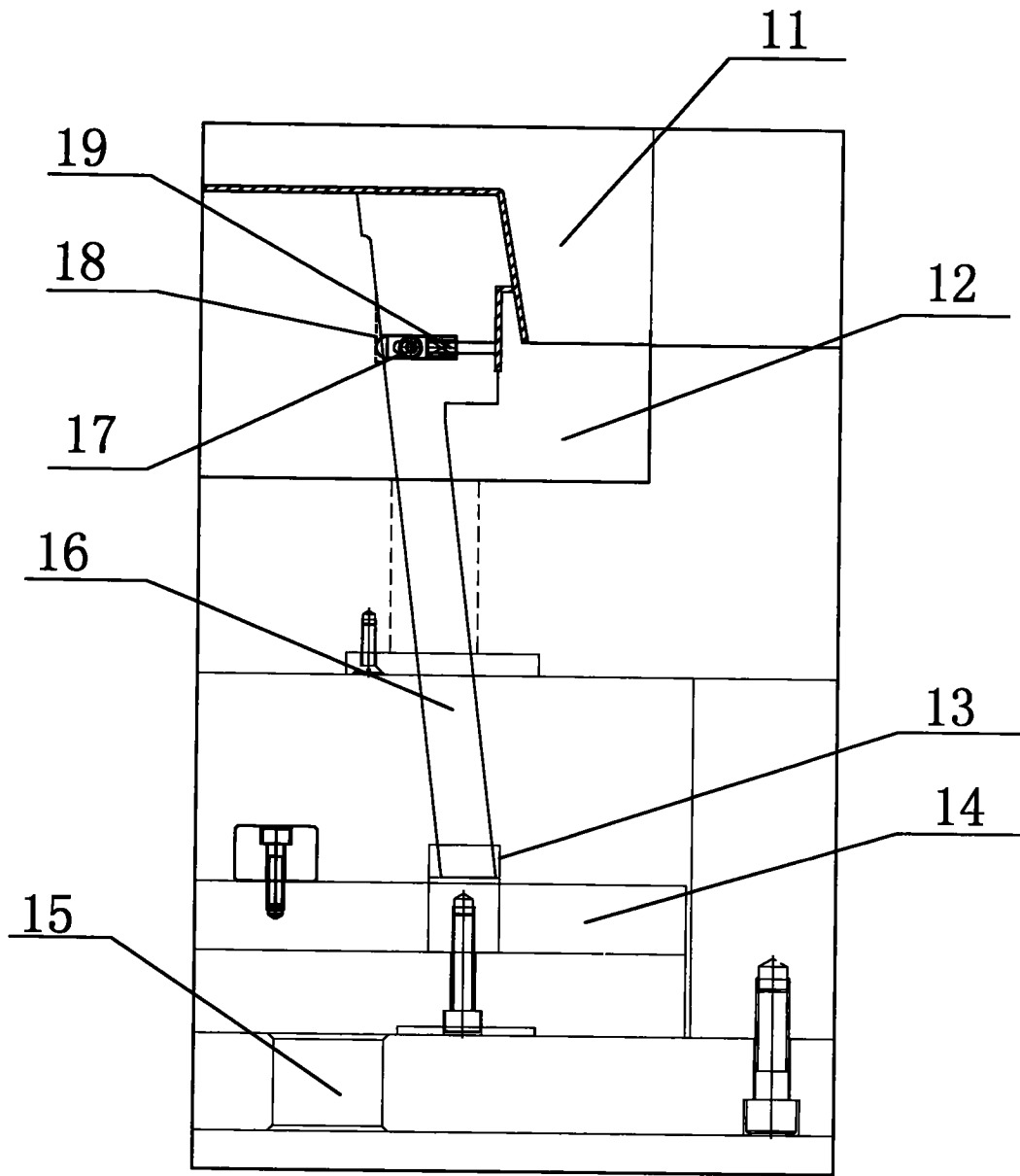


图 1

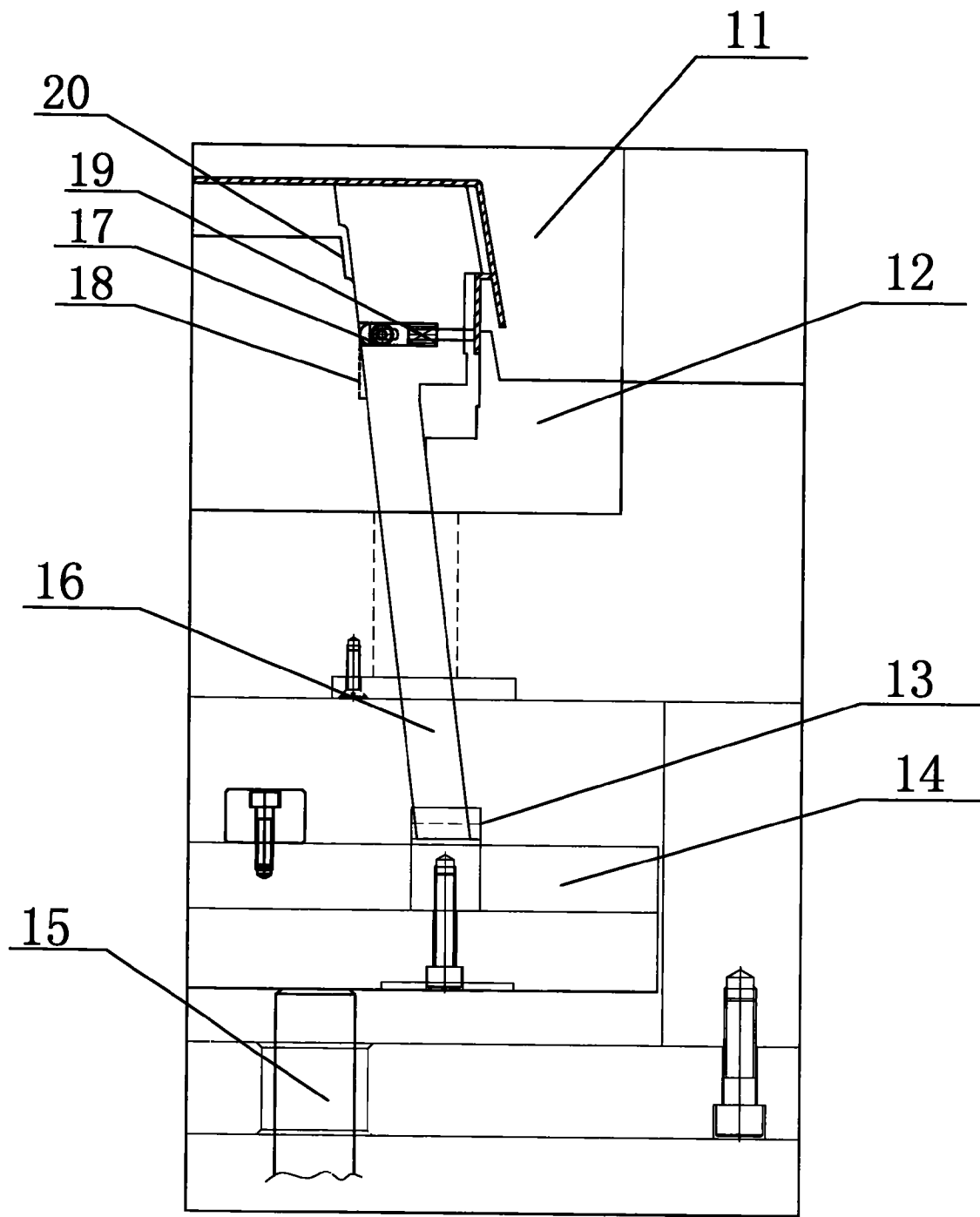


图 2

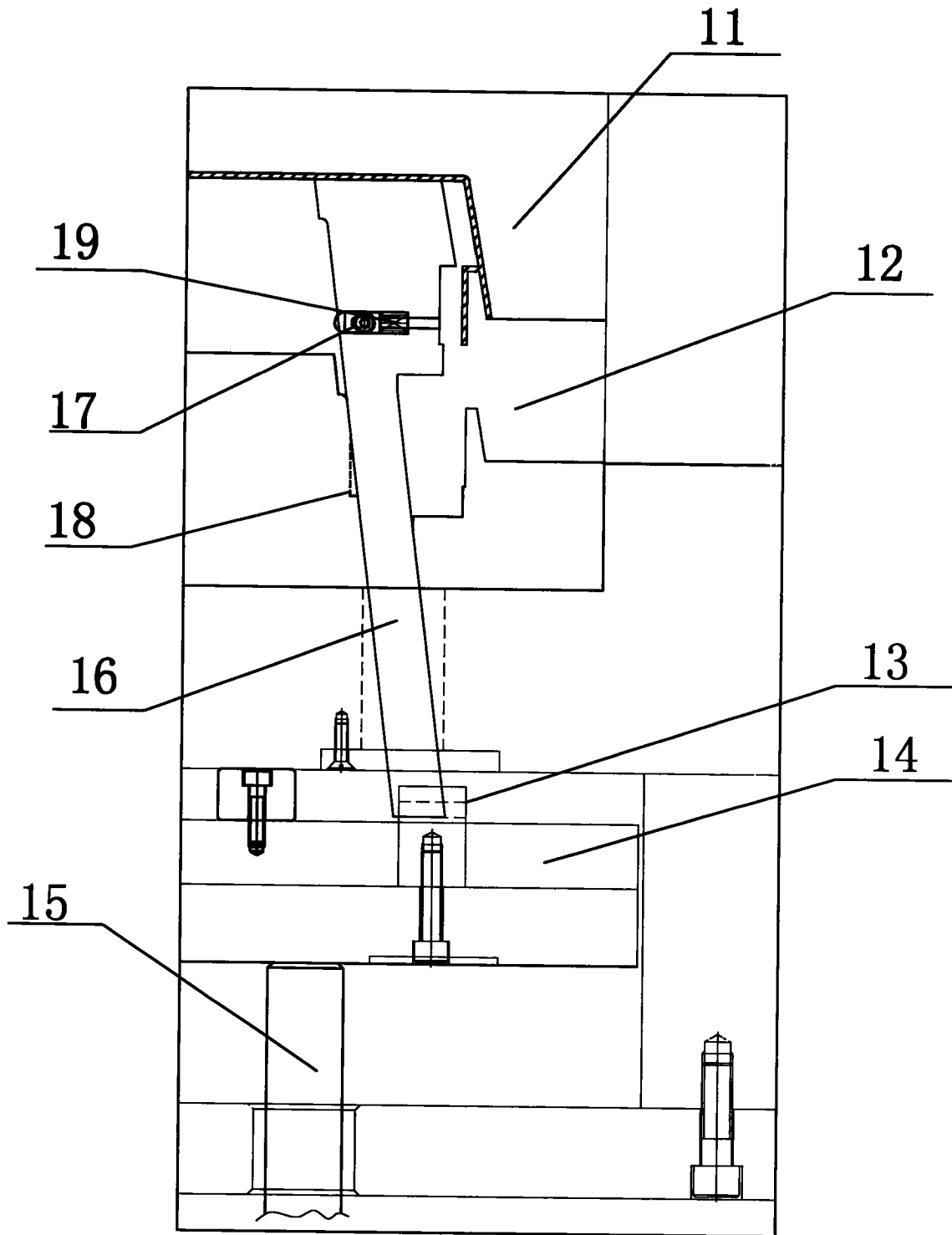


图 3

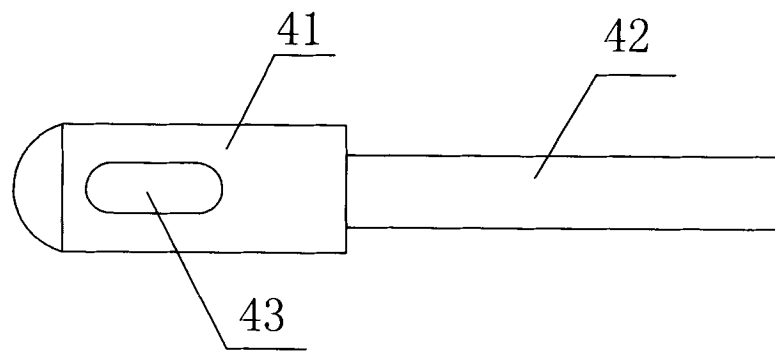


图 4

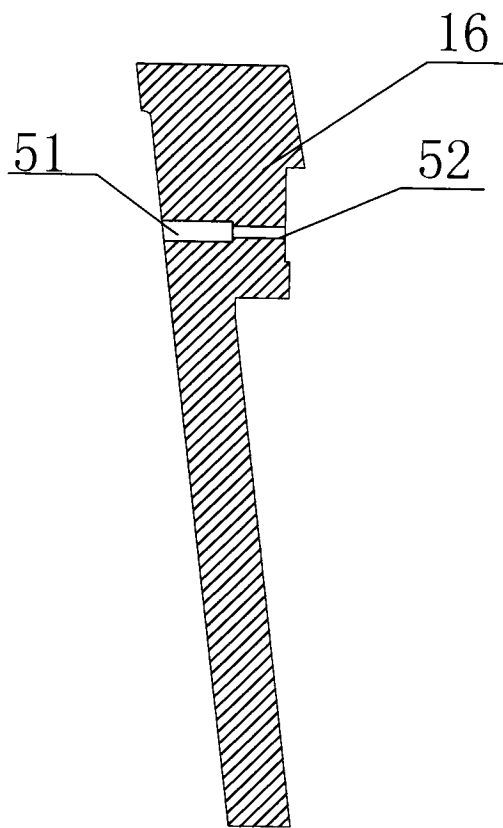


图 5