



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210759011 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921391677.7

(22)申请日 2019.08.26

(73)专利权人 浙江长珑车灯股份有限公司

地址 318020 浙江省台州市黄岩区新前街
道锦川路228号

(72)发明人 牟鹏宇 柳志敏

(74)专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有
限公司 33100

代理人 管阳峰

(51)Int.Cl.

B29C 45/40(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

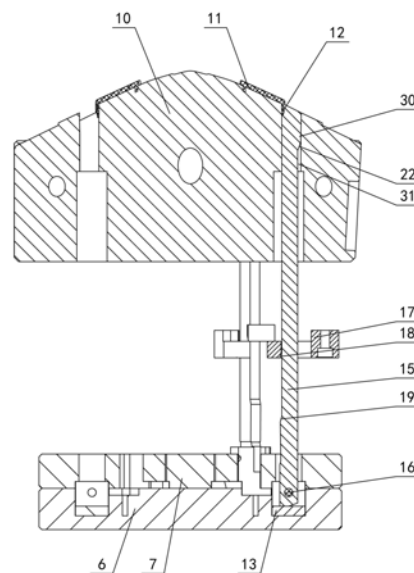
权利要求书1页 说明书2页 附图7页

(54)实用新型名称

注塑模具狭窄空间小角度摆动式斜顶机构

(57)摘要

注塑模具狭窄空间小角度摆动式斜顶机构，包括上、下复板，上复板上设定模板，定模板中设定模镶块，下复板上设模脚、上顶针板、下顶针板和顶针，模脚上设动模板上设动模镶块，动模镶块与定模镶块之间有塑料件，塑料件侧壁制有两个以上倒扣，所述上、下顶针板之间设底座，底座上制有前后两块连接板，前后两块连接板之间形成凹槽，凹槽中设摆动杆，摆动杆下端经转轴与连接板旋转连接，摆动杆上端穿过动模板和动模镶块与倒扣相配合，摆动杆上端侧壁制有凸台，凸台下形成摆动凹槽，动模板下设导向镶件，导向镶件侧壁位于塑料件倒扣的同一侧制有下斜导面，在摆动杆侧壁制有上斜导面，塑料件顶出后，摆动杆的上斜导面与导向镶件的下斜导面相配合。



1. 注塑模具狭窄空间小角度摆动式斜顶机构, 包括上复板(1)和下复板(2), 上复板上设置定模板(3), 定模板中设置定模镶块(4), 在下复板上设置模脚(5), 模脚之间的下复板上设置上顶针板(6)、下顶针板(7)和顶针(8), 模脚上设置动模板(9), 动模板上设置动模镶块(10), 动模镶块与定模镶块之间有注塑成型的塑料件(11), 塑料件的侧壁制有两个以上倒扣(12), 其特征在于: 所述的上顶针板(6)和下顶针板(7)之间设置底座(13), 底座上制有前后两块连接板(14), 前后两块连接板之间形成凹槽, 在凹槽中设置摆动杆(15), 摆动杆的下端经转轴(16)与前后两块连接板(14)旋转连接, 摆动杆的上端穿过动模板(9)和动模镶块(10)与塑料件(11)一侧的倒扣(12)相配合, 摆动杆的上端侧壁制有凸台(30), 凸台下形成摆动凹槽(31), 在动模板(9)下设置导向镶件(17), 导向镶件与摆动杆(15)相贴近, 导向镶件经紧固件与动模板相固定, 导向镶件侧壁位于塑料件倒扣(12)的同一侧制有下斜导面(18), 在摆动杆的侧壁制有上斜导面(19), 塑料件顶出后, 摆动杆的上斜导面与导向镶件(17)的下斜导面相配合。

2. 如权利要求1所述的注塑模具狭窄空间小角度摆动式斜顶机构, 其特征在于: 所述摆动杆(15)的上部与塑料件(11)的倒扣(12)相对应的一侧外壁制有斜复位面(22), 斜复位面与动模镶块(10)相配合。

注塑模具狭窄空间小角度摆动式斜顶机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具，特别是涉及注塑模具狭窄空间小角度摆动式斜顶机构。

背景技术

[0002] 在注塑模具中若塑料件的侧壁制有倒扣结构，已有技术通常是通过滑座、滑块和斜顶杆结合，由斜顶杆在向上顶出塑料件时，并倾斜向一侧移动逐渐脱出塑料件的倒扣结构，若注塑模具中的塑料件体积小、长、窄，且塑料件的外壁制有多个倒扣，若采用斜顶杆结构顶出，则注塑模具内没有足够空间安装斜顶杆，导致各个斜顶杆之间相互干涉，因此已有技术无法对该类塑料件进行脱模。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服已有技术存在的缺点，提供一种减少模具中顶出结构所占用的空间，有利于脱出倒扣结构，结构简单，制造方便的注塑模具狭窄空间小角度摆动式斜顶机构。

[0004] 本实用新型注塑模具狭窄空间小角度摆动式斜顶机构的技术方案是：包括上复板和下复板，上复板上设置定模板，定模板中设置定模镶块，在下复板上设置模脚，模脚之间的下复板上设置上顶针板、下顶针板和顶针，模脚上设置动模板，动模板上设置动模镶块，动模镶块与定模镶块之间有注塑成型的塑料件，塑料件的侧壁制有两个以上倒扣，所述的上顶针板和下顶针板之间设置底座，底座上制有前后两块连接板，前后两块连接板之间形成凹槽，在凹槽中设置摆动杆，摆动杆的下端经转轴与前后两块连接板旋转连接，摆动杆的上端穿过动模板和动模镶块与塑料件一侧的倒扣相配合，摆动杆的上端侧壁制有凸台，凸台下形成摆动凹槽，在动模板下设置导向镶件，导向镶件与摆动杆相贴近，导向镶件经紧固件与动模板相固定，导向镶件侧壁位于塑料件倒扣的同一侧制有下斜导面，在摆动杆的侧壁制有上斜导面，塑料件顶出后，摆动杆的上斜导面与导向镶件的下斜导面相配合。

[0005] 本实用新型公开了一种注塑模具狭窄空间小角度摆动式斜顶机构，当塑料件注塑成型后，模具从动模板和定模板处开模，由上、下顶针板带动顶针和底座向上移动，顶针将注塑成型的塑料件竖直向上顶，使塑料件脱出动模镶块，而底座带动摆动杆竖直向上移动，摆动杆的头部跟随塑料件的倒扣向上移动，当摆动杆侧壁的上斜导面向上移动与导向镶件侧壁的下斜导面相接触时，摆动杆头部的凸台也脱出动模镶块，给摆动杆的摆动动作留出空间，摆动杆在上、下斜导面的导向作用下，沿着该斜导面的倾斜方向绕着转轴向一侧摆动，使摆动杆脱出塑料件的倒扣。本方案注塑模具狭窄空间小角度摆动式斜顶机构，利用摆动杆与导向镶件的配合脱出塑料件的倒扣结构，其摆动角度小，占用模具内部空间少，适用于体积小、长、窄，且周边有多个倒扣的塑料件，使该类塑料件能够顺利脱模。

[0006] 本实用新型注塑模具狭窄空间小角度摆动式斜顶机构，所述摆动杆的上部与塑料件的倒扣相对应的一侧外壁制有斜复位面，斜复位面与动模镶块相配合。在合模复位时，摆

动杆通过斜复位面与动模镶块接触,在斜复位面的导向作用下推动摆动杆回复到竖直状态。

附图说明

- [0007] 图1是注塑模具狭窄空间小角度摆动式斜顶机构的结构示意图;
- [0008] 图2是上顶针板、下顶针板、底座、摆动杆、导向镶件、动模镶块和塑料件配合状态结构示意图;
- [0009] 图3是上顶针板、下顶针板、底座、摆动杆对塑料件直顶状态结构示意图;
- [0010] 图4是摆动杆摆动脱出塑料件的倒扣状态结构示意图;
- [0011] 图5是多组底座、摆动杆、导向镶件与塑料件配合状态立体示意图;
- [0012] 图6是底座、摆动杆和导向镶件配合状态立体示意图;
- [0013] 图7是塑料件的立体示意图。

具体实施方式

[0014] 本实用新型涉及一种注塑模具狭窄空间小角度摆动式斜顶机构,如图1—图7所示,包括上复板1和下复板2,上复板上设置定模板3,定模板中设置定模镶块4,在下复板上设置模脚5,模脚之间的下复板上设置上顶针板6、下顶针板7和顶针8,模脚上设置动模板9,动模板上设置动模镶块10,动模镶块与定模镶块之间有注塑成型的塑料件11,塑料件的侧壁制有两个以上倒扣12,其特征在于:所述的上顶针板6和下顶针板7之间设置底座13,底座上制有前后两块连接板14,前后两块连接板之间形成凹槽,在凹槽中设置摆动杆15,摆动杆的下端经转轴16与前后两块连接板14旋转连接,摆动杆的上端穿过动模板9和动模镶块10与塑料件11一侧的倒扣12相配合,摆动杆的上端侧壁制有凸台30,凸台下形成摆动凹槽31,在动模板9下设置导向镶件17,导向镶件与摆动杆15相贴近,导向镶件经紧固件与动模板相固定,导向镶件侧壁位于塑料件倒扣12的同一侧制有下斜导面18,在摆动杆的侧壁制有上斜导面19,塑料件顶出后,摆动杆的上斜导面与导向镶件17的下斜导面相配合。当塑料件11注塑成型后,模具从动模板9和定模板3处开模,由上、下顶针板6、7带动顶针8和底座13向上移动,顶针8将注塑成型的塑料件11竖直向上顶,使塑料件脱出动模镶块10,而底座13带动摆动杆15竖直向上移动,摆动杆的头部跟随塑料件11的倒扣12向上移动,当摆动杆15侧壁的上斜导面19向上移动与导向镶件17侧壁的下斜导面18相接触时,摆动杆头部的凸台30也脱出动模镶块10,给摆动杆15的摆动动作留出空间,摆动杆在上、下斜导面19、18的导向作用下,沿着该斜导面的倾斜方向绕着转轴16向一侧摆动,使摆动杆15脱出塑料件11的倒扣12。本方案注塑模具狭窄空间小角度摆动式斜顶机构,利用摆动杆15与导向镶件17的配合脱出塑料件11的倒扣12结构,其摆动角度小,占用模具内部空间少,适用于体积小、长、窄,且周边有多个倒扣的塑料件,使该类塑料件能够顺利脱模。所述摆动杆15的上部与塑料件11的倒扣12相对应的一侧外壁制有斜复位面22,斜复位面与动模镶块10相配合。在合模复位时,摆动杆15通过斜复位面22与动模镶块10接触,在斜复位面的导向作用下推动摆动杆15回复到竖直状态。

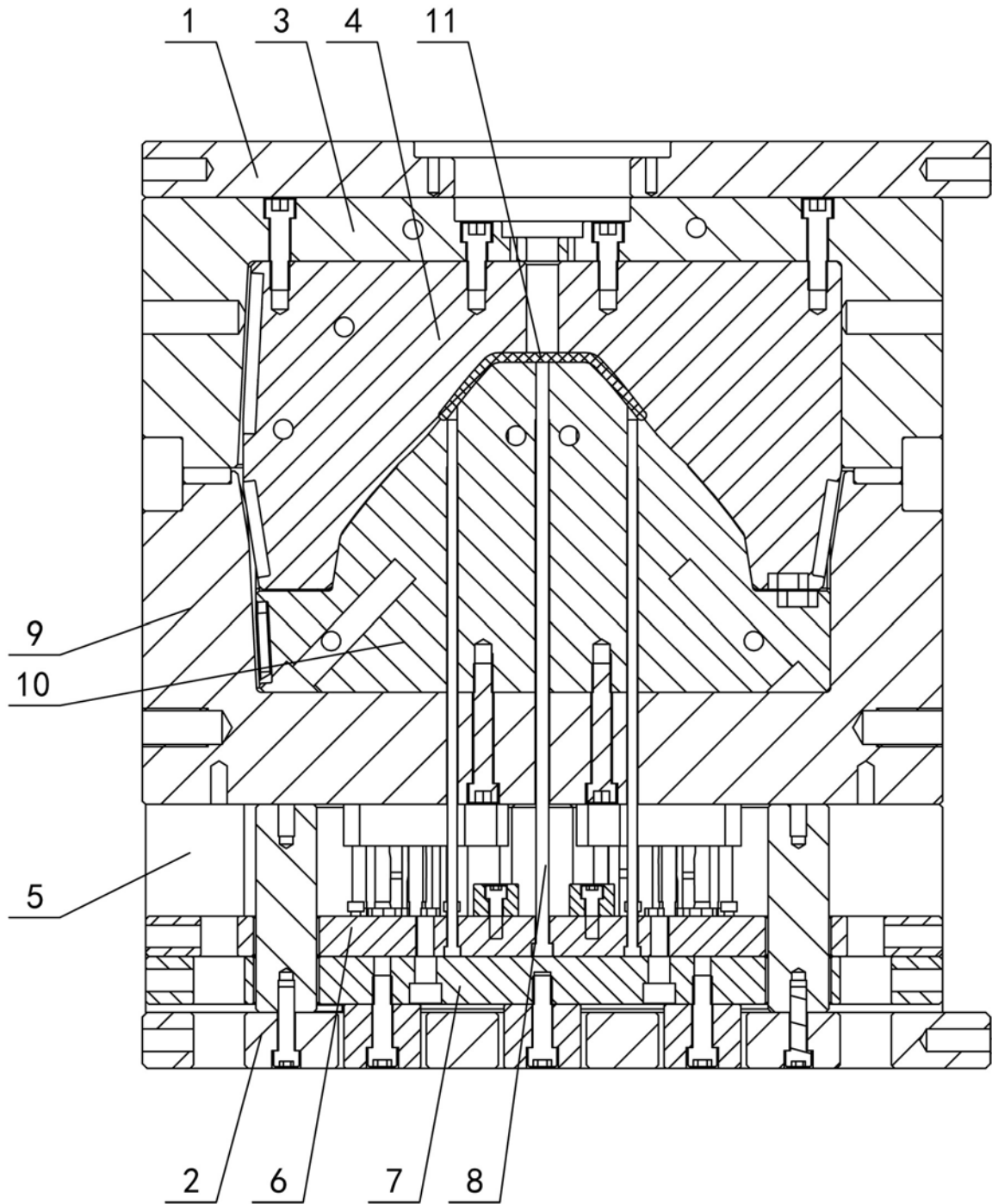


图 1

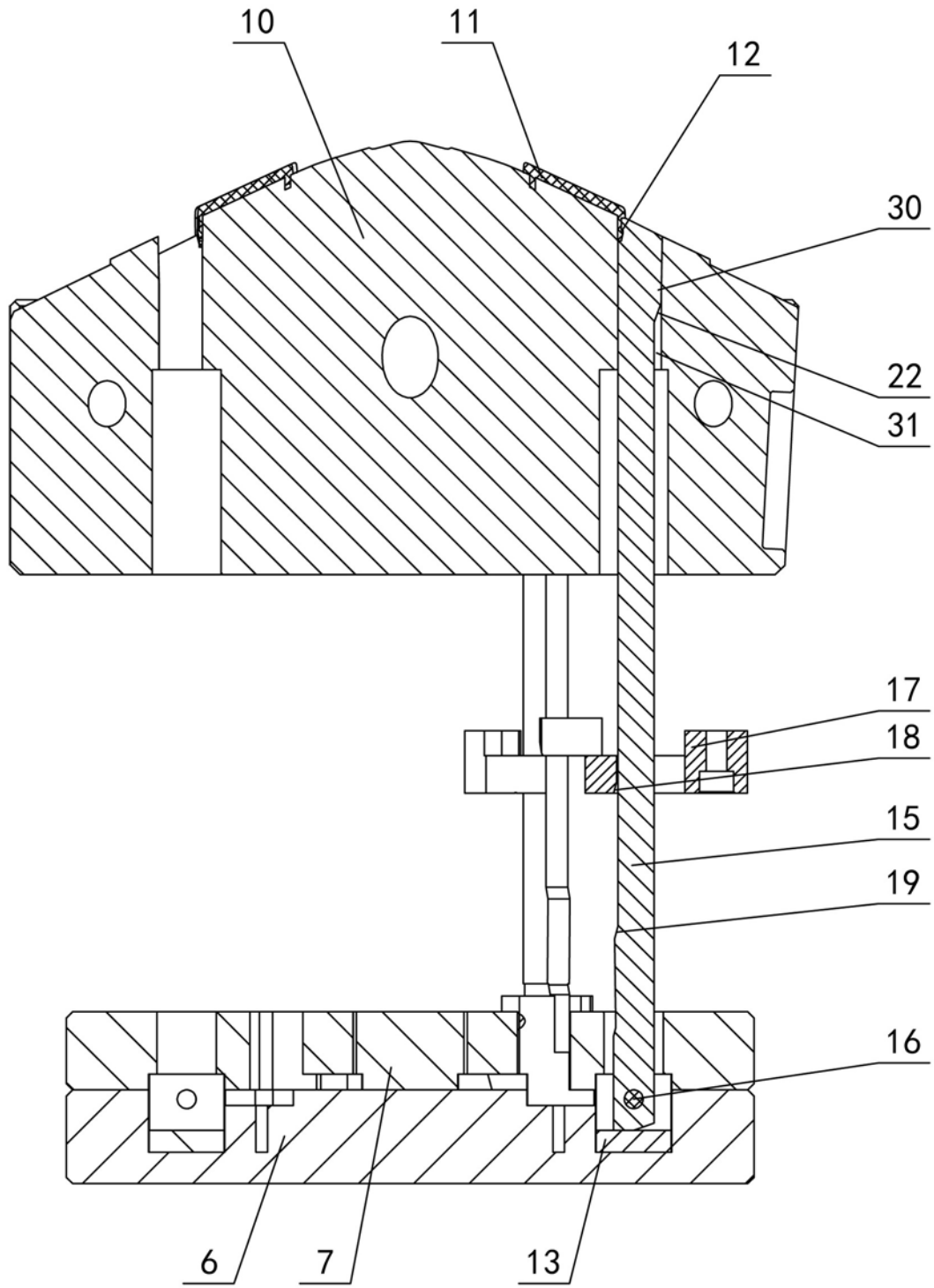


图 2

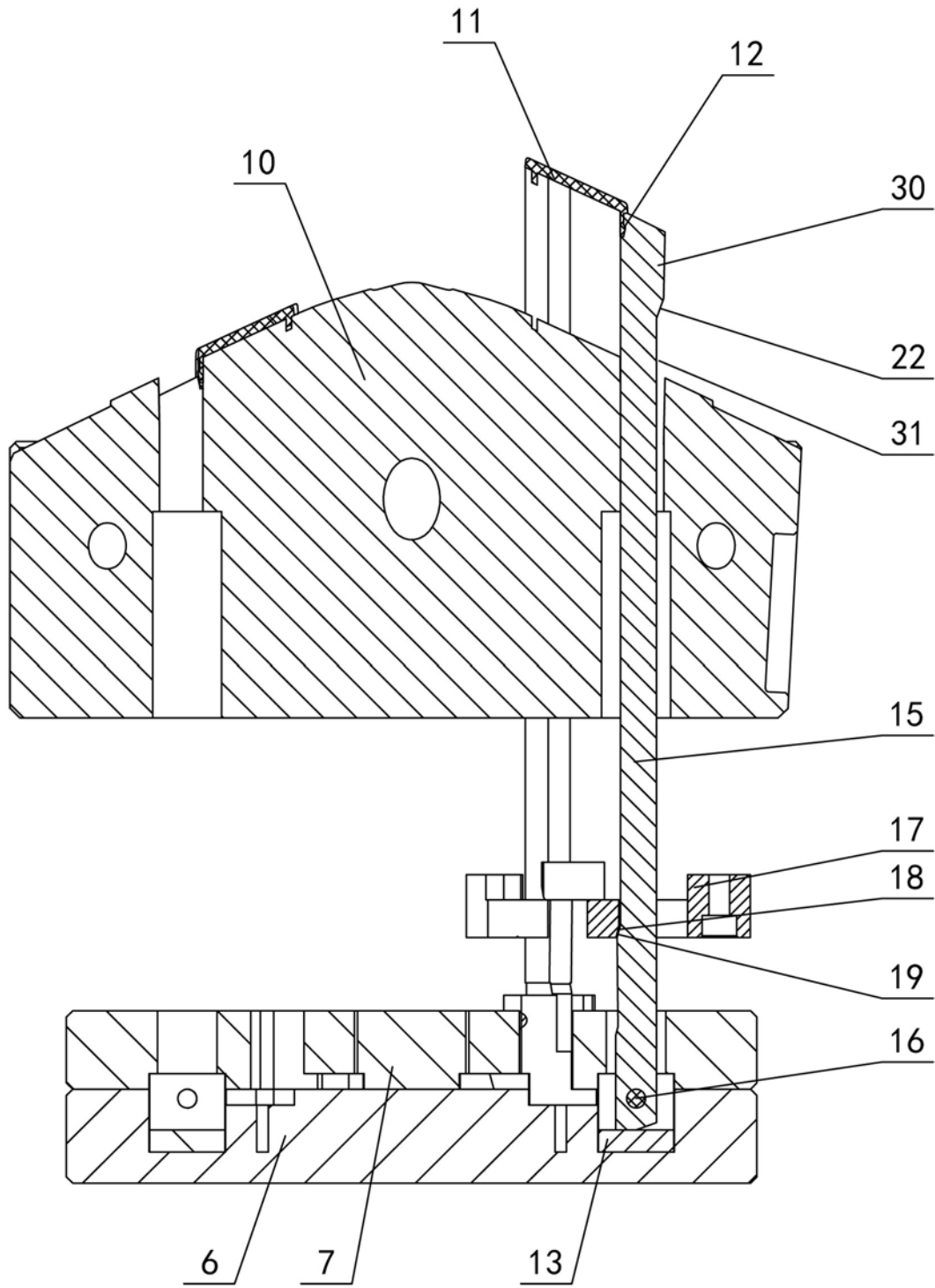


图 3

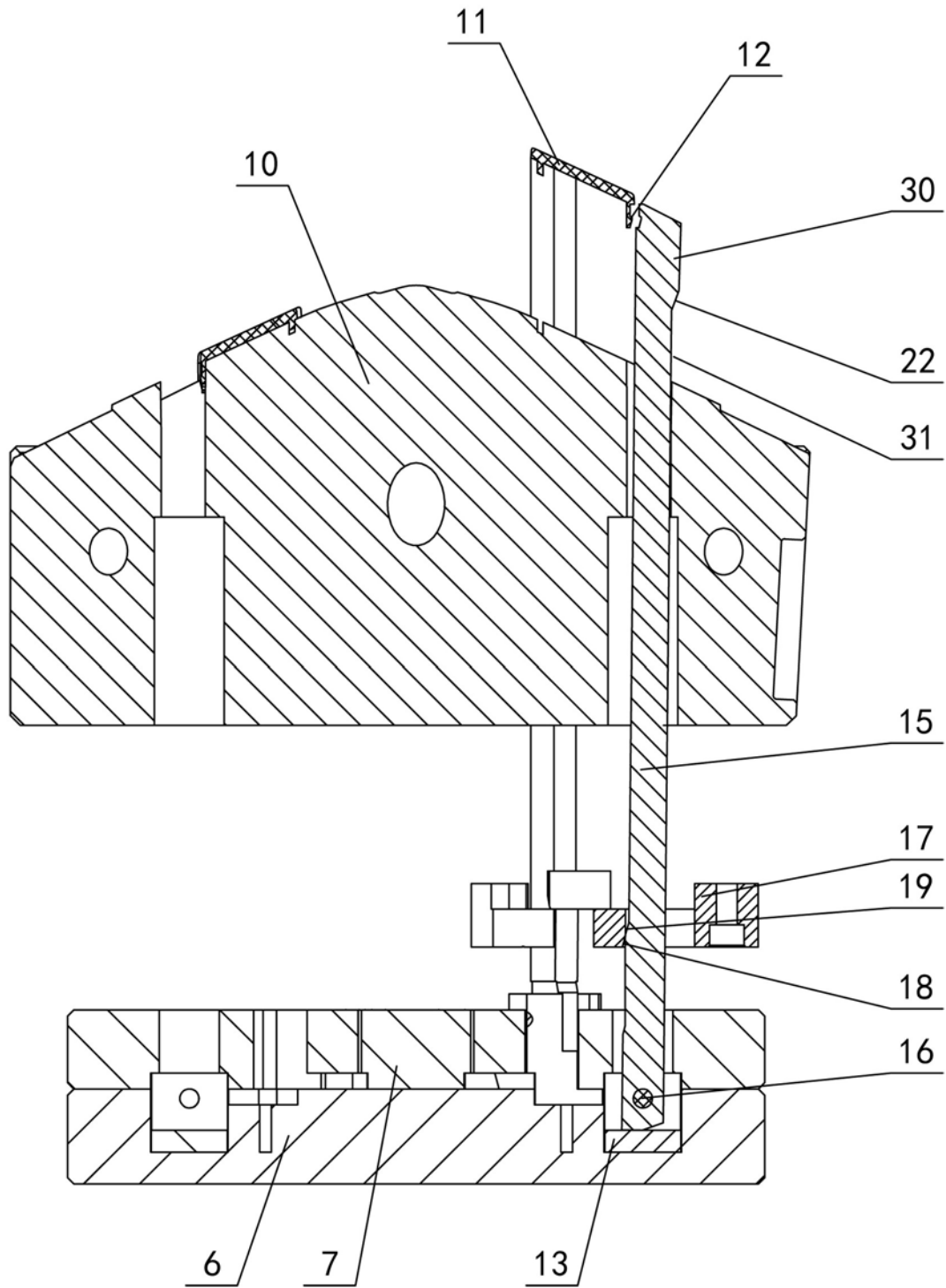


图 4

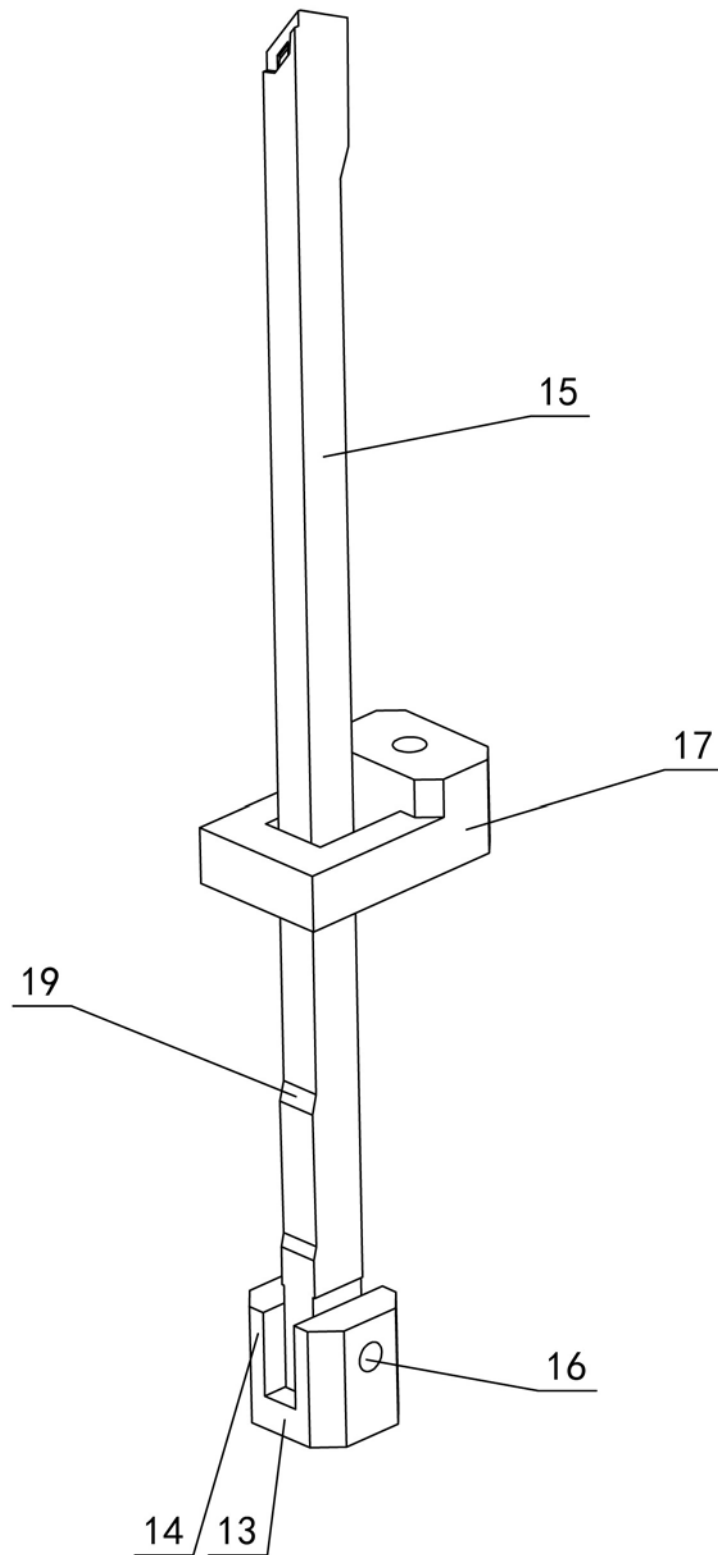


图 6

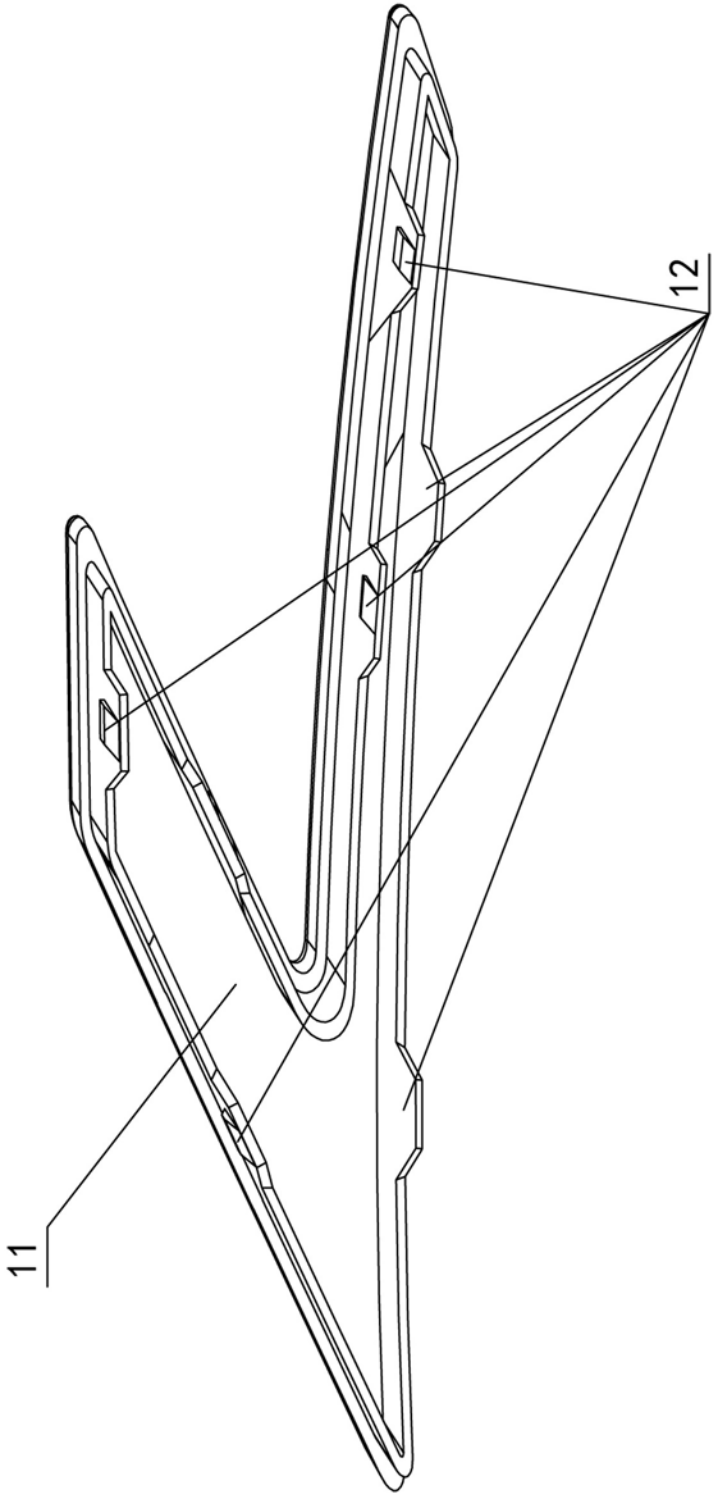


图 7