(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217476521 U
(45)授权公告日 2022.09.23

(21)申请号 202220185018.3

(22)申请日 2022.01.24

(73)专利权人 台州市黄岩炜大塑料机械有限公司

地址 318020 浙江省台州市黄岩区北城开发区康强路30号

(72)发明人 张欢庆

(74)专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有限公司 33100

专利代理师 管阳峰

(51)Int.Cl.

B29C 45/44(2006.01)
B29C 45/38(2006.01)
B29C 45/26(2006.01)
B29L 23/00(2006.01)

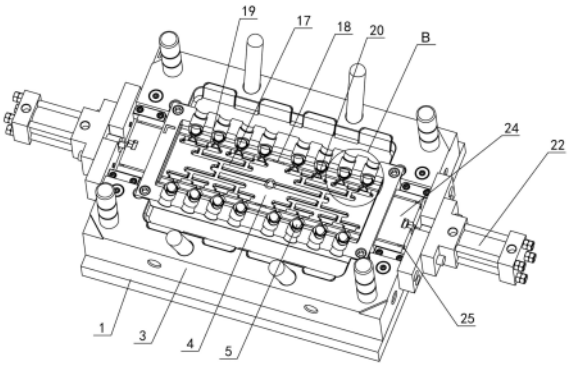
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)实用新型名称

管件注塑模具的产品与料柄自动分离内切机构

(57)摘要

管件注塑模具的产品与料柄自动分离内切机构，包括上、下复板，上复板下设置定模板下设置定模镶块，定模镶块中设置定模芯子，上复板、定模板和定模镶块中设置浇口套，下复板中开有穿孔，下复板上设置模脚、上顶针板、下顶针板和顶针，模脚上设置动模板上设置动模镶块和侧抽芯滑块，动模镶块上设置动模芯子，动模镶块、动模芯子、定模镶块和定模芯子之间有形成模腔，所述定模镶块底部开有流道凹槽和滑槽，流道凹槽与浇口套相通，滑槽中设置滑条，滑条中制有导料槽，流道凹槽与导料槽相对应位置制有进料口，导料槽一头与流道凹槽的进料口相通，导料槽另一头与模腔相通，定模板外壁设置油缸，油缸与滑条相连接。



CN 217476521 U

1.管件注塑模具的产品与料柄自动分离内切机构,包括上复板(1)和下复板(2),上复板下设置定模板(3),定模板下设置定模镶块(4),定模镶块中设置定模芯子(5),定模芯子与定模镶块相固定,在上复板、定模板和定模镶块中设置浇口套(6),下复板中开有通孔(7),下复板上设置模脚(8),模脚之间的下复板上设置上顶针板(9)、下顶针板(10)和顶针(11),模脚上设置动模板(12),动模板上设置动模镶块(13)和侧抽芯滑块(14),动模镶块上设置动模芯子(15),动模芯子与侧抽芯滑块相固定,侧抽芯滑块经动力带动,动模镶块、动模芯子、定模镶块和定模芯子之间有形成模腔(16),其特征在于:所述的定模镶块(4)底部开有流道凹槽(17)和滑槽(18),流道凹槽与浇口套(6)相通,滑槽(18)中设置滑条(19),滑条中制有导料槽(20),在流道凹槽与导料槽相对应位置制有进料口(21),导料槽的一头与流道凹槽(17)的进料口(21)相通,导料槽的另一头与模腔(16)相通,在定模板(3)的外壁设置油缸(22),油缸与滑条(19)相连接。

2.如权利要求1所述的管件注塑模具的产品与料柄自动分离内切机构,其特征在于:所述的进料口(21)的宽度W_1大于滑条(19)的导料槽(20)进口的宽度W_2,进料口宽出的部位形成加宽槽(23)。

3.如权利要求1所述的管件注塑模具的产品与料柄自动分离内切机构,其特征在于:所述的导料槽(20)位于进料口(21)对应一侧的宽度大,导料槽位于模腔(16)对应一侧的宽度逐渐缩小,呈等边梯形。

4.如权利要求1所述的管件注塑模具的产品与料柄自动分离内切机构,其特征在于:所述油缸(22)的活塞杆连接滑块(24),滑块中制有安装槽(25)和穿孔(26),所述的安装槽为两个,相对应的滑条(19)为两支,每支滑条的一头分别插入一个安装槽中,穿孔中设置限位杆(27),在滑条的一头制有限位槽(28),限位杆穿过穿孔与限位槽限位配合。

管件注塑模具的产品与料柄自动分离内切机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具，特别是涉及管件注塑模具的产品与料柄自动分离内切机构。

背景技术

[0002] 注塑模具在生产一出多腔的塑料产品时，如塑料管件，都需要用到流道，通过流道将热熔的胶料均匀的分流至各个模腔中，在注塑成型后，产品与流道中剩余的胶料(料柄)连成一体，已有技术通常是将产品和料柄一起脱模，再由人工或机械手将料柄与产品的连接处剪断，得到所需的产品，这样增加了人工成本，降低了生产效率，费时费力。

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，提供一种模具开模前便自动将料柄与产品切断，减轻工人劳动强度，提高生产效率的管件注塑模具的产品与料柄自动分离内切机构。

[0004] 本实用新型管件注塑模具的产品与料柄自动分离内切机构的技术方案是：包括上复板和下复板，上复板下设置定模板，定模板下设置定模镶块，定模镶块中设置定模芯子，定模芯子与定模镶块相固定，在上复板、定模板和定模镶块中设置浇口套，下复板中开有通孔，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和侧抽芯滑块，动模镶块上设置动模芯子，动模芯子与侧抽芯滑块相固定，侧抽芯滑块经动力带动，动模镶块、动模芯子、定模镶块和定模芯子之间有形成模腔，所述的定模镶块底部开有流道凹槽和滑槽，流道凹槽与浇口套相通，滑槽中设置滑条，滑条中制有导料槽，在流道凹槽与导料槽相对应位置制有进料口，导料槽的一头与流道凹槽的进料口相通，导料槽的另一头与模腔相通，在定模板的外壁设置油缸，油缸与滑条相连接。

[0005] 本实用新型公开了一种管件注塑模具的产品与料柄自动分离内切机构，当注塑模具生产塑料管件时，由注塑机将热熔的胶料从定模一侧的浇口套注入流道凹槽，由流道凹槽将胶料均匀的输送至各个进料口，再通过进料口、滑条上的导料槽注入模腔中，在塑料管件逐渐冷却成型时，通过油缸带动滑条沿着滑槽向一侧滑动，滑条带动位于导料槽内的料(称为浇口料)向一侧滑动，由于此时模具还处于合模状态，模腔内注塑成型的管件以及流道凹槽中的料(称为料柄)保持不动，在油缸和滑条的作用下，浇口料与料柄和管件的连接处在模具内便被切断，此时模具从定模板和动模板处开模，先由定模芯子先抽出管件的一头，再由动力带动动模芯子抽出管件的另一头(动力可是油缸或者气缸，或者在定模板中设置斜导柱，在动模板上设置侧抽芯滑块，侧抽芯滑块中制有斜导孔，通过斜导柱与斜导孔配合带动动模芯子抽芯)，最后由注塑机的顶杆推动上、下顶针板，上、下顶针板带动顶针将管件、料柄以及浇口料一起向上顶出脱模。本方案管件注塑模具的产品与料柄自动分离内切机构，通过在定模镶块中制有滑槽，滑槽中设置滑条，滑条上制有导料槽，在管件注塑成型

冷却时，利用油缸带动滑条以及位于滑条的导料槽中的浇口料滑动，使该浇口料与管件和料柄之间相互切断，实现自动切料，无需后期人工剪料，减轻了工人劳动强度，提高了生产效率。

[0006] 本实用新型管件注塑模具的产品与料柄自动分离内切机构，所述的进料口的宽度W_1大于滑条的导料槽进口的宽度W_2，进料口宽出的部位形成加宽槽。加宽槽的位置与导料槽的位置相互错开，且加宽槽位于滑条滑动抽出方向的一侧，在油缸带动滑条抽出时，滑条带动导料槽中的浇口料抽出，有了加宽槽，可以给导料槽中的浇口料一个变形空间，使浇口料稍微变形后更容易被拉断。

[0007] 所述的导料槽位于进料口对应一侧的宽度大，导料槽位于模腔对应一侧的宽度逐渐缩小，呈等边梯形。导料槽的进口大，出口逐渐缩小，能对胶料起到导向作用，并且可加快胶料的流速，导料槽的出口小，使注塑成型的管件表面浇口痕小，增加塑料管件外形的美观度。

[0008] 所述油缸的活塞杆连接滑块，滑块中制有安装槽和穿孔，所述的安装槽为两个，相对应的滑条为两支，每支滑条的一头分别插入一个安装槽中，穿孔中设置限位杆，在滑条的一头制有限位槽，限位杆穿过穿孔与限位槽限位配合。当一副模具同时注塑多个塑料管件时，则会用到前后左右四支滑条，其中左侧有前后两支由同一个油缸带动，右侧有前后两支由同一个油缸带动，将油缸带动滑块，由滑块通过限位杆和滑条的限位槽配合，使两支滑条能够同步滑动，一方面能节省油缸数量，降低模具开发成本，另一方面能保证动作的一致性和精准度。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型管件注塑模具的产品与料柄自动分离内切机构的结构示意图；

[0010] 图2是图1的A—A方向截面示意图；

[0011] 图3是定模一侧所有部件的立体示意图；

[0012] 图4是图3的B处局部放大示意图；

[0013] 图5是定模镶块的立体示意图；

[0014] 图6是图5的C处局部放大示意图；

[0015] 图7是油缸、滑块、限位杆和滑条配合状态立体示意图；

[0016] 图8是限位杆和滑条配合状态立体示意图。

具体实施方式

[0017] 本实用新型涉及一种管件注塑模具的产品与料柄自动分离内切机构，如图1—图8所示，包括上复板1和下复板2，上复板下设置定模板3，定模板下设置定模镶块4，定模镶块中设置定模芯子5，定模芯子与定模镶块相固定，在上复板、定模板和定模镶块中设置浇口套6，下复板中开有通孔7，下复板上设置模脚8，模脚之间的下复板上设置上顶针板9、下顶针板10和顶针11，模脚上设置动模板12，动模板上设置动模镶块13和侧抽芯滑块14，动模镶块上设置动模芯子15，动模芯子与侧抽芯滑块相固定，侧抽芯滑块经动力带动，动模镶块、动模芯子、定模镶块和定模芯子之间有形成模腔16，所述的定模镶块4底部开有流道凹槽17和滑槽18，流道凹槽与浇口套6相通，滑槽18中设置滑条19，滑条中制有导料槽20，在流道凹

槽与导料槽相对应位置制有进料口21，导料槽的一头与流道凹槽17的进料口21相通，导料槽的另一头与模腔16相通，在定模板3的外壁设置油缸22，油缸与滑条19相连接。当注塑模具生产塑料管件时，由注塑机将热熔的胶料从定模一侧的浇口套6注入流道凹槽17，由流道凹槽将胶料均匀的输送至各个进料口21，再通过进料口21、滑条19上的导料槽20注入模腔16中，在塑料管件逐渐冷却成型时，通过油缸22带动滑条19沿着滑槽18向一侧滑动，滑条带动位于导料槽20内的料(称为浇口料)向一侧滑动，由于此时模具还处于合模状态，模腔16内注塑成型的管件以及流道凹槽17中的料(称为料柄)保持不动，在油缸22和滑条19的作用下，浇口料与料柄和管件的连接处在模具内便被切断，此时模具从定模板3和动模板12处开模，先由定模芯子5先抽出管件的一头，再由动力带动动模芯子15抽出管件的另一头(动力可是油缸或者气缸，或者在定模板中设置斜导柱，在动模板上设置侧抽芯滑块，侧抽芯滑块中制有斜导孔，通过斜导柱与斜导孔配合带动动模芯子抽芯)，最后由注塑机的顶杆推动上、下顶针板9、10，上、下顶针板带动顶针11将管件、料柄以及浇口料一起向上顶出脱模。本方案管件注塑模具的产品与料柄自动分离内切机构，通过在定模镶块4中制有滑槽18，滑槽中设置滑条19，滑条上制有导料槽20，在管件注塑成型冷却时，利用油缸带动滑条以及位于滑条的导料槽中的浇口料滑动，使该浇口料与管件和料柄之间相互切断，实现自动切料，无需后期人工剪料，减轻了工人劳动强度，提高了生产效率。所述的进料口21的宽度W_1大于滑条19的导料槽20进口的宽度W_2，进料口宽出的部位形成加宽槽23。加宽槽23的位置与导料槽20的位置相互错开，且加宽槽位于滑条19滑动抽出方向的一侧，在油缸22带动滑条19抽出时，滑条带动导料槽20中的浇口料抽出，有了加宽槽23，可以给导料槽中的浇口料一个变形空间，使浇口料稍微变形后更容易被拉断。所述的导料槽20位于进料口21对应一侧的宽度大，导料槽位于模腔16对应一侧的宽度逐渐缩小，呈等边梯形。导料槽20的进口大，出口逐渐缩小，能对胶料起到导向作用，并且可加快胶料的流速，导料槽的出口小，使注塑成型的管件表面浇口痕小，增加塑料管件外形的美观度。所述油缸22的活塞杆连接滑块24，滑块中制有安装槽25和穿孔26，所述的安装槽为两个，相对应的滑条19为两支，每支滑条的一头分别插入一个安装槽中，穿孔中设置限位杆27，在滑条的一头制有限位槽28，限位杆穿过穿孔与限位槽限位配合。当一副模具同时注塑多个塑料管件时，则会用到前后左右四支滑条19，其中左侧有前后两支由同一个油缸带动，右侧有前后两支由同一个油缸带动，将油缸22带动滑块24，由滑块通过限位杆27和滑条19的限位槽28配合，使两支滑条能够同步滑动，一方面能节省油缸22数量，降低模具开发成本，另一方面能保证动作的一致性和精准度。

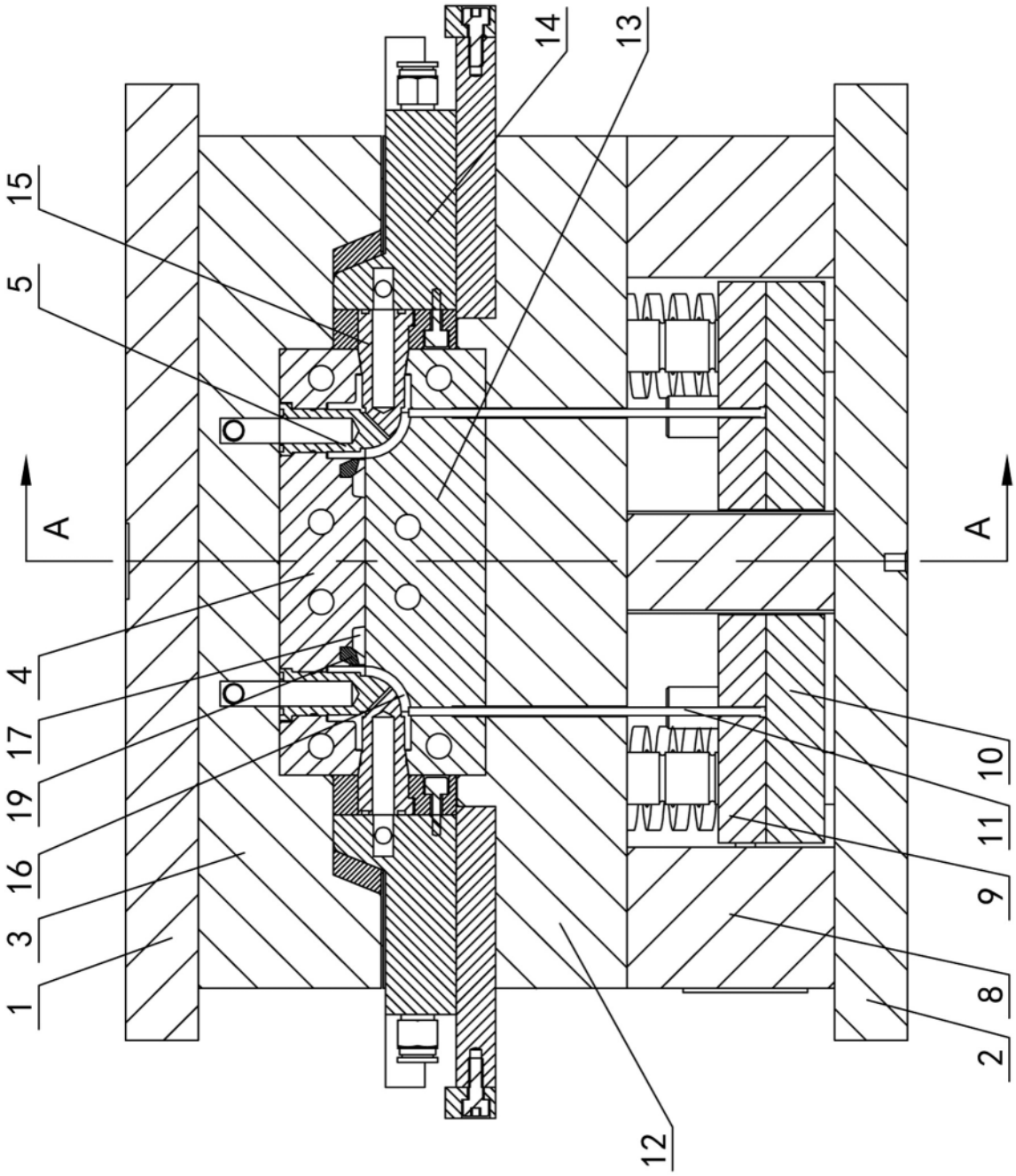


图 1

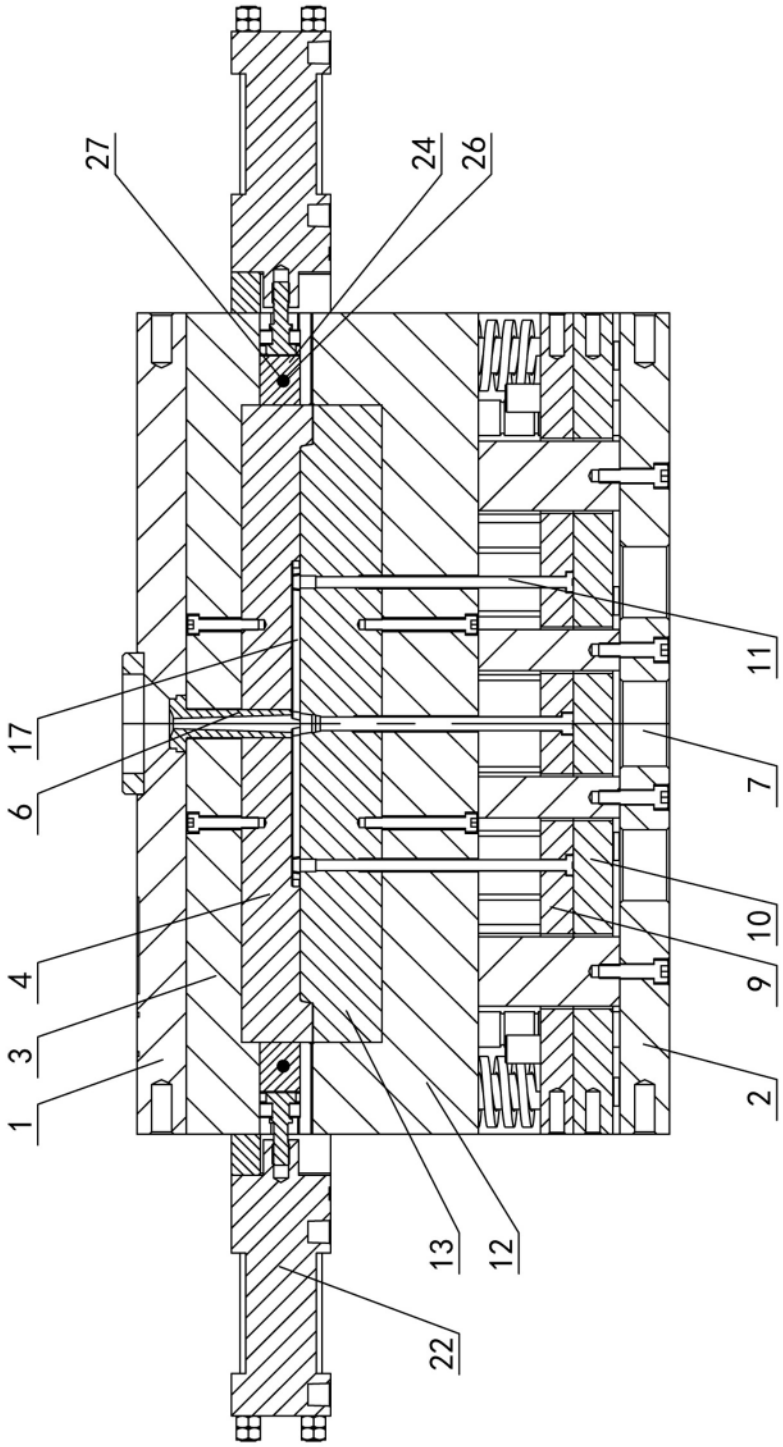


图 2

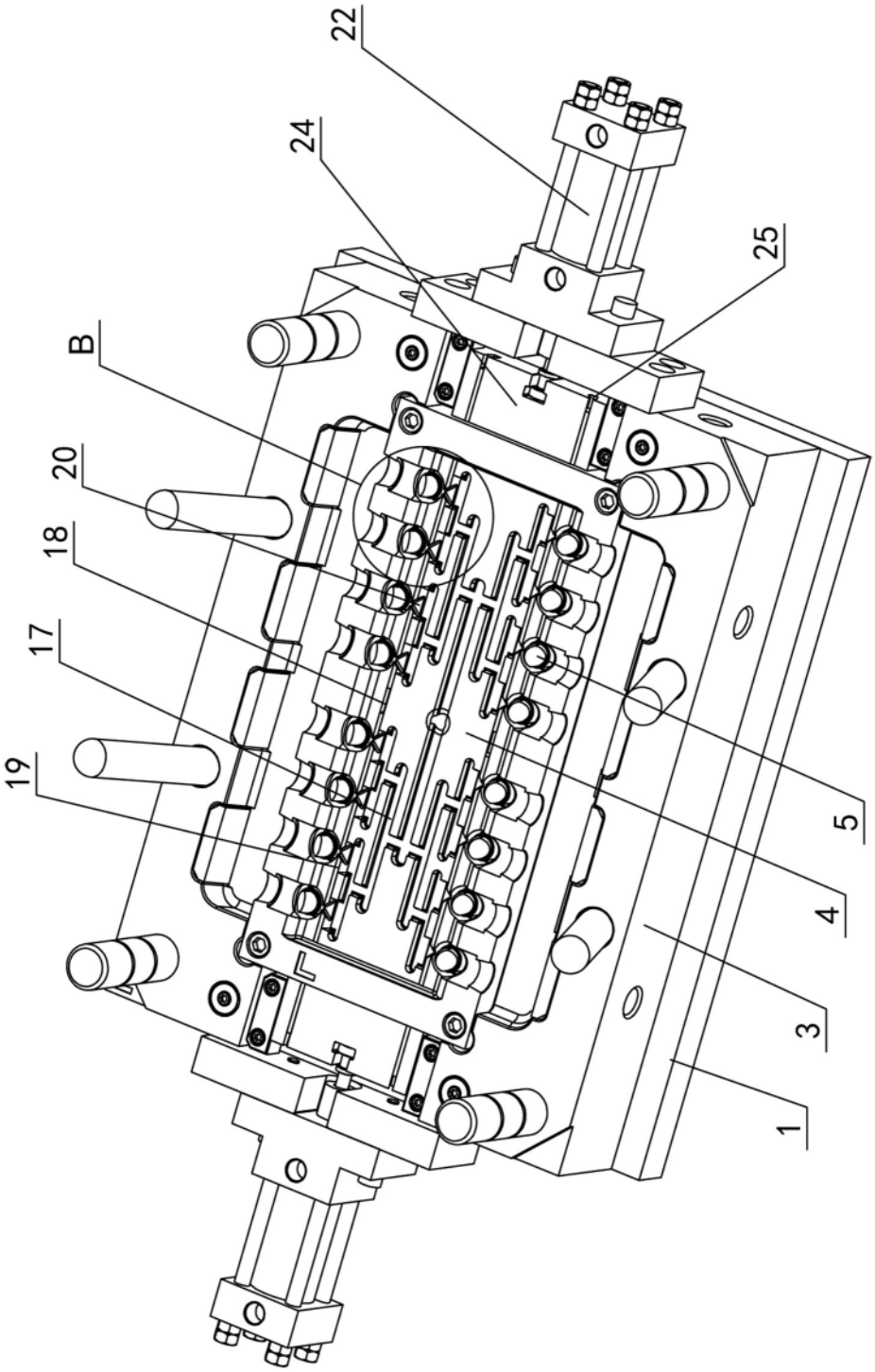


图 3

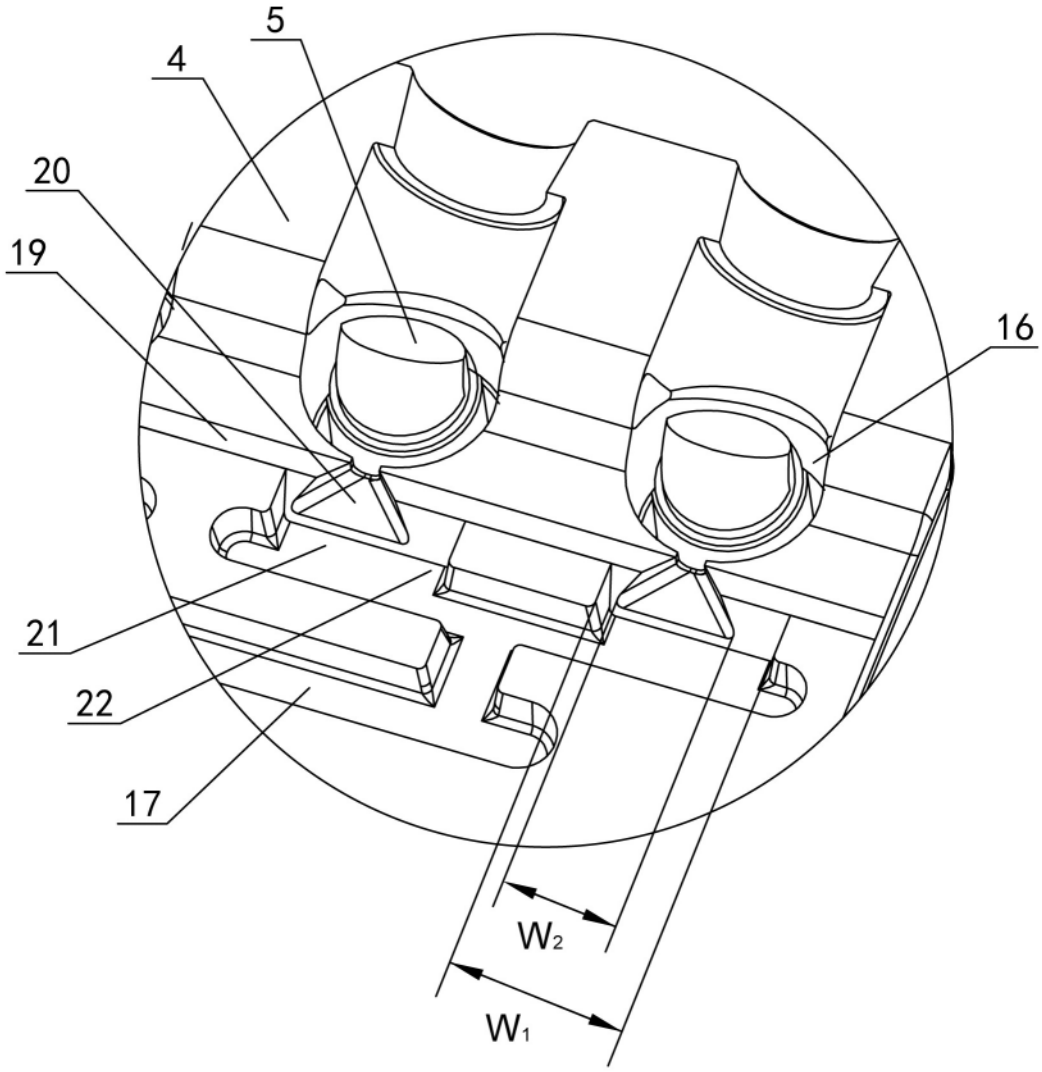


图 4

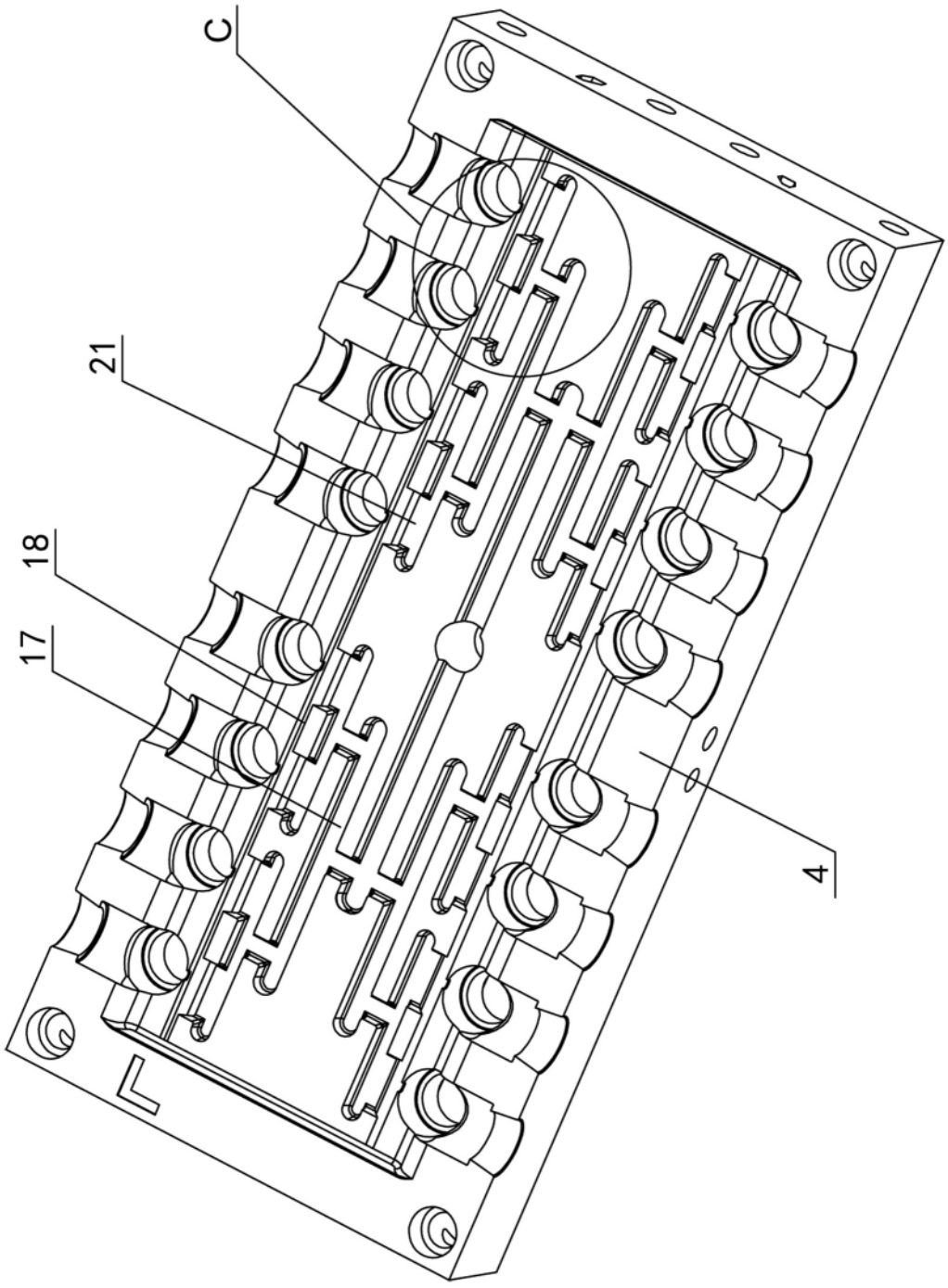


图 5

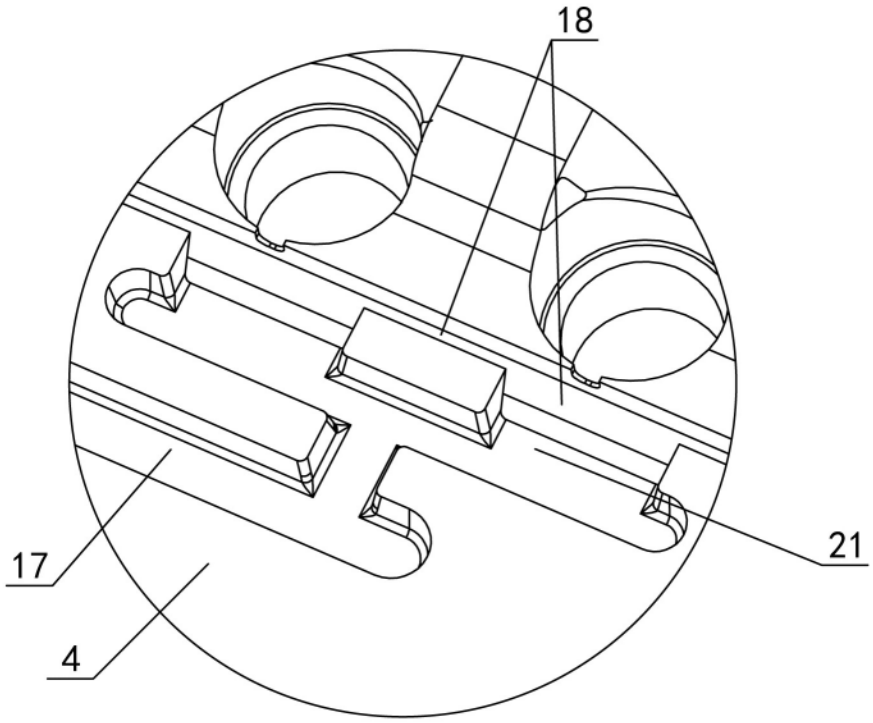


图 6

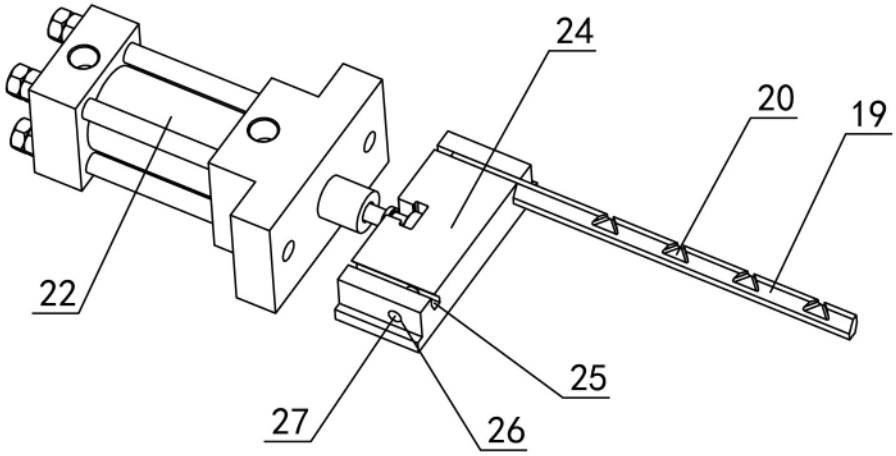


图 7

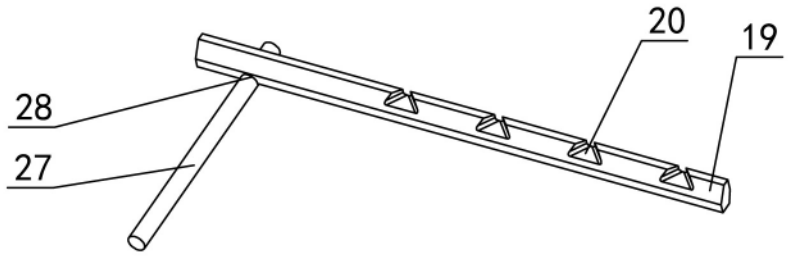


图 8