



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221583877 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 23

(21) 申请号 202322560140.1

(22) 申请日 2023.09.20

(73) 专利权人 深圳市精利盛实业有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区坪地街
道六联社区鹅公岭西路2号1号厂房
101

(72) 发明人 王安伟

(74) 专利代理机构 武汉科湖知识产权代理事务
所(普通合伙) 42313

专利代理师 任飞

(51) Int.Cl.

B26F 1/44 (2006.01)

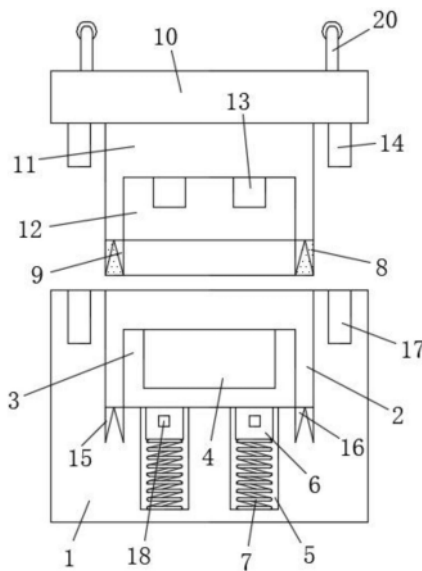
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

TPU软胶冲切模具

(57) 摘要

本实用新型属于模具技术领域,且公开了TPU软胶冲切模具,包括下模,所述下模的上端面下凹形成模腔,所述模腔内设有可上下的模芯;可与下模对接的上模,所述上模的下端面一体成型有可嵌入模腔的上模压座,所述上模压座的下端面上凹形成容纳模芯的压槽;所述模腔的内部底端对称开设有凹槽,本实用新型通过增设弹簧、托块和限位条等,在上模与下模完全贴合后,可利用限位条穿进托块上开设的限位孔内,即可限位住下压的模芯,在需要卸下取出成型腔内的成型品时,先拔出限位条,解除限制后,压簧恢复原状过程中会推动模芯上移至模腔上端口处,能够增加取料范围,无需伸入模腔内部底部进行取出成型件,更加方便。



1. TPU软胶冲切模具,其特征在于,包括:

下模(1),所述下模(1)的上端面下凹形成模腔(2),所述模腔(2)内设有可上下的模芯(3);

可与下模(1)对接的上模(10),所述上模(10)的下端面一体成型有可嵌入模腔(2)的上模压座(11),所述上模压座(11)的下端面上凹形成容纳模芯(3)的压槽(12);

所述模腔(2)的内部底端对称开设有凹槽(5),所述凹槽(5)的内部底部连接有压簧(7),所述压簧(7)的顶端连接有托块(6),所述托块(6)的顶端与模芯(3)的底端相连,在所述模芯(3)位于成模腔(2)内部底部时,所述压簧(7)处于压缩状态,所述托块(6)的外壁开设有限位孔(18),所述下模(1)的外壁穿设有可嵌入限位孔(18)的限位条(19)。

2. 根据权利要求1所述的TPU软胶冲切模具,其特征在于:所述上模压座(11)的底端四周且靠近边沿位置处均固定有第一切刀(8),所述第一切刀(8)的外侧面与上模压座(11)的下侧面在一条直线上,所述模腔(2)内部底部四周边沿位置处均开设有与第一切刀(8)相适配的第一切槽(15)。

3. 根据权利要求2所述的TPU软胶冲切模具,其特征在于:所述上模压座(11)的底端四周且位于压槽(12)边沿处均固定有第二切刀(9),所述第二切刀(9)背离第一切刀(8)的一侧与模芯(3)的外侧面在一条直线上,所述模腔(2)内部底部四周且位于第一切槽(15)的内侧开设有第二切槽(16)。

4. 根据权利要求3所述的TPU软胶冲切模具,其特征在于:所述上模(10)的底端两侧均连接有定位杆(14),所述下模(1)的顶端两侧均开设有与定位杆(14)相匹配的定位槽(17)。

5. 根据权利要求4所述的TPU软胶冲切模具,其特征在于:所述压槽(12)的内部顶部固定有凸块(13),所述模芯(3)的上端面开设有成型腔(4)。

6. 根据权利要求5所述的TPU软胶冲切模具,其特征在于:所述模芯(3)的底端中间位置处连接导向杆(20),所述模腔(2)的内壁底部中间位置处开设有导向槽。

TPU软胶冲切模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具技术领域,具体涉及TPU软胶冲切模具。

背景技术

[0002] 模具是用来制作成型物品的工具,其中TPU(热塑性聚氨酯弹性体)软胶在加工时常需要利用到冲切模具进行成型,软胶冲切模具是由公模与母模配合冲切的一种软胶特殊制作工具。

[0003] 在申请号为201721137154.0的专利中,公开了TPU软胶冲切模具,该专利中描述到“通过设有第二凹槽和第三凹槽,结构简单,防止公母上的型芯与母模上的型腔直接接触,提高公模和母模的使用寿命”,但是该模具在TPU软胶冲压成型后,需要伸入型腔内取出成型件,由于型腔内部空间较小,不便于成型件的快速取出,其次,该模具未设置有效的挤出料清除结构,挤压流出粘附在腔壁上的TPU软胶难以快速清理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供TPU软胶冲切模具,以解决上述背景技术中提出的现有模具在TPU软胶冲压成型后,伸入型腔内取出成型件较为不便的问题,其次,未设置有效的挤出料清除结构,使得粘附在腔壁上的TPU软胶难以快速清理的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:TPU软胶冲切模具,包括下模,所述下模的上端面下凹形成模腔,所述模腔内设有可上下的模芯;

[0006] 可与下模对接的上模,所述上模的下端面一体成型有可嵌入模腔的上模压座,所述上模压座的下端面上凹形成容纳模芯的压槽;

[0007] 所述模腔的内部底端对称开设有凹槽,所述凹槽的内部底部连接有压簧,所述压簧的顶端连接有托块,所述托块的顶端与模芯的底端相连,在所述模芯位于成模腔内部底部时,所述压簧处于压缩状态,所述托块的外壁开设有限位孔,所述下模的外壁穿设有可嵌入限位孔的限位条。

[0008] 优选地,所述上模压座的底端四周且靠近边沿位置处均固定有第一切刀,所述第一切刀的外侧面与上模压座的下侧面在一条直线上,所述模腔内部底部四周边沿位置处均开设有与第一切刀相适配的第一切槽。

[0009] 优选地,所述上模压座的底端四周且位于压槽边沿处均固定有第二切刀,所述第二切刀背离第一切刀的一侧与模芯的外侧面在一条直线上,所述模腔内部底部四周且位于第一切槽的内侧开设有第二切槽。

[0010] 优选地,所述上模的底端两侧均连接有定位杆,所述下模的顶端两侧均开设有与定位杆相匹配的定位槽。

[0011] 优选地,所述压槽的内部顶部固定有凸块,所述模芯的上端面开设有成型腔。

[0012] 优选地,所述模芯的底端中间位置处连接导向杆,所述模腔的内壁底部中间位置处开设有导向槽。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] (1) 本实用新型通过增设弹簧、托块和限位条等,在上模与下模完全贴合后,可利用限位条穿进托块上开设的限位孔内,即可限位住下压的模芯,在需要卸下取出成型腔内的成型品时,先拔出限位条,解除限制后,压簧恢复原状过程中会推动模芯上移至模腔上端口处,能够增加取料范围,无需伸入模腔内部底部进行取出成型件,更加方便。

[0015] (2) 本实用新型通过增设第一切刀和第二切刀,在下压上模使成型腔内的TPU软胶成型时,第一切刀的尖端部可顺着模腔的内壁下移,可在挤压同时将粘附在模腔内壁的软胶刮下,利于后续的快速清理,另外,第二切刀的尖端部也可顺着模芯的外壁下移,可在挤压同时将从成型腔中挤出的软胶切断,较为方便。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的正视图;

[0018] 图中:1、下模;2、模腔;3、模芯;4、成型腔;5、凹槽;6、托块;7、压簧;8、第一切刀;9、第二切刀;10、上模;11、上模压座;12、压槽;13、凸块;14、定位杆;15、第一切槽;16、第二切槽;17、定位槽;18、限位孔;19、限位条;20、导向杆。

具体实施方式

[0019] 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做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。

[0020] 请参阅图1-图2所示,本实用新型提供如下技术方案:TPU软胶冲切模具,包括:

[0021] 下模1,下模1的上端面下凹形成模腔2,模腔2内设有可上下的模芯3;

[0022] 可与下模1对接的上模10,上模10的顶端两侧均安装有握把,握把的外部套设有橡胶套,利用两侧套设有橡胶套的握把上拔上模10,便于施力,较为方便,上模10的下端面一体成型有可嵌入模腔2的上模压座11,上模压座11的下端面上凹形成容纳模芯3的压槽12,压槽12的内部顶部固定有凸块13,模芯3的上端面开设有成型腔4;

[0023] 模腔2的内部底端对称开设有凹槽5,凹槽5的内部底部连接有压簧7,压簧7的顶端连接有托块6,托块6的顶端与模芯3的底端相连,在模芯3位于成模腔2内部底部时,压簧7处于压缩状态,托块6的外壁开设有限位孔18,下模1的外壁穿设有可嵌入限位孔18的限位条19。

[0024] 通过上述技术方案:

[0025] 使用时,可先将待成型TPU软胶加入下模1上开设的成型腔4内,然后对接上模10,利用上模10上的上模压座11下压,在上模10与下模1完全贴合后,再利用限位条19穿进托块6上开设的限位孔18内,即可限位住下压的模芯3,此时压簧7处于压缩状态,在需要卸下取出成型腔4内的成型品时,可先拔下上模10,然后拔出限位条19,解除限制后,压簧7恢复原状过程中会推动模芯3上移至模腔2上端口处,能够增加取料范围,无需伸入模腔2内部底部进行取出成型件,更加方便。

[0026] 进一步地,上模10的底端两侧均连接有定位杆14,下模1的顶端两侧均开设有与定位杆14相匹配的定位槽17;

[0027] 具体,在下压上模10时,可使定位杆14嵌入至下模1上开设的定位槽17内,能够增加上模10和下模1对接的精准度。

[0028] 进一步地,模芯3的底端中间位置处连接导向杆20,模腔2的内壁底部中间位置处开设有导向槽;

[0029] 具体,在模芯3上下移动时,导向杆20可顺着导向槽移动,能够避免模芯3歪斜的发生,利于模芯3和压槽12的对准。

[0030] 参阅图1所示,上模压座11的底端四周且靠近边沿位置处均固定有第一切刀8,第一切刀8的外侧面与上模压座11的下侧面在一条直线上,模腔2内部底部四周边沿位置处均开设有与第一切刀8相适配的第一切槽15。

[0031] 上模压座11的底端四周且位于压槽12边沿处均固定有第二切刀9,第二切刀9背离第一切刀8的一侧与模芯3的外侧面在一条直线上,模腔2内部底部四周且位于第一切槽15的内侧开设有第二切槽16。

[0032] 通过上述技术方案:

[0033] 在下压上模10使成型腔4内的TPU软胶成型时,第一切刀8的尖端部可顺着模腔2的内壁下移,可在挤压同时将粘附在模腔2内壁的软胶刮下,利于后续的快速清理;其次,第二切刀9的尖端部可顺着模芯3的外壁下移,可在挤压同时将从成型腔4中挤出的软胶切断,较为方便,其中,在挤压到位后,第一切刀8可嵌入至第一切槽15内,第二切刀9可嵌入至第二切槽16内。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

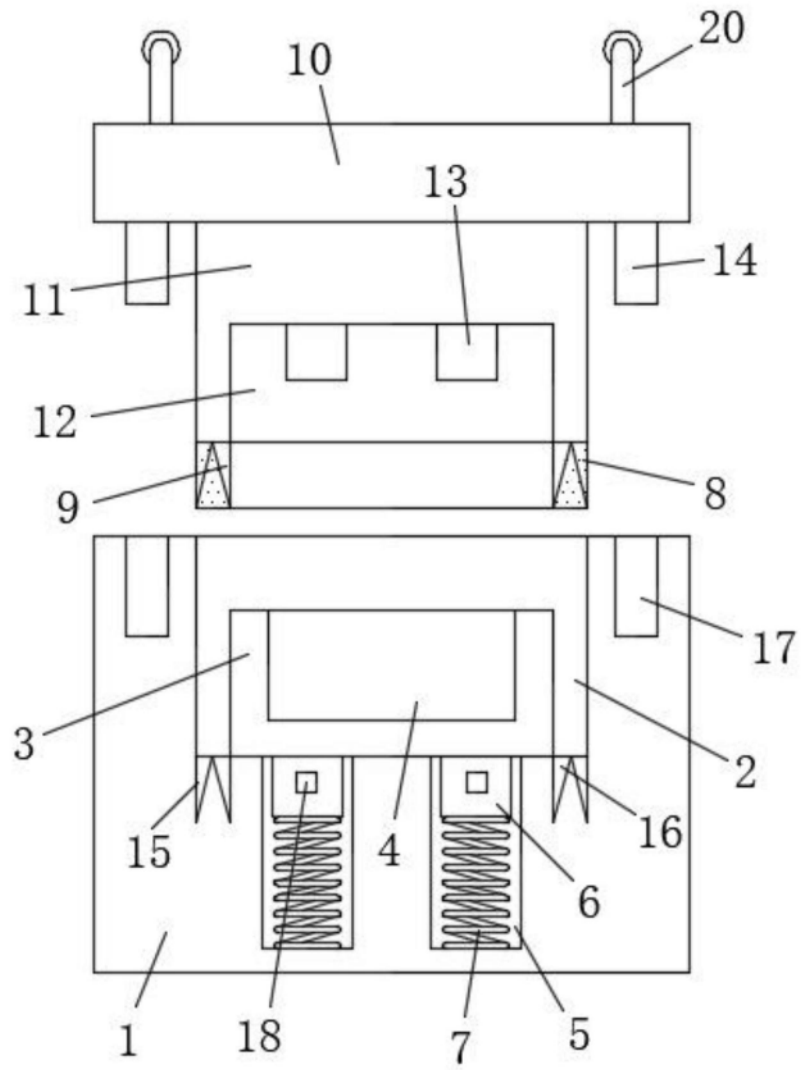


图1

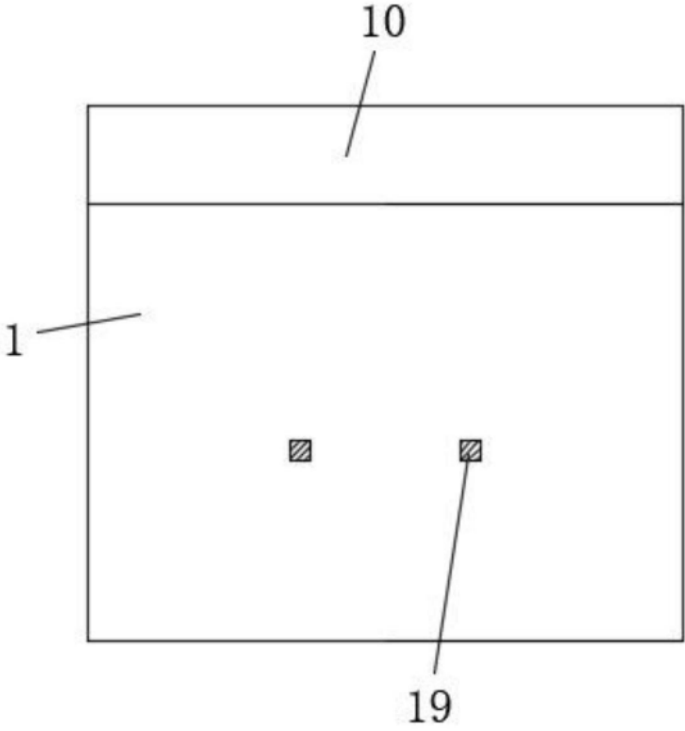


图2