



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210523604 U

(45)授权公告日 2020.05.15

(21)申请号 201920671206.5

(22)申请日 2019.05.10

(73)专利权人 神州精密机械(苏州)有限公司

地址 215100 江苏省苏州市吴中区木渎谢村路50号

(72)发明人 李俊

(74) 专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司 44214

代理人 关家强

(51) Int.Cl.

B21D 37/12(2006.01)

B21D 43/20(2006.01)

B21D 45/04(2006.01)

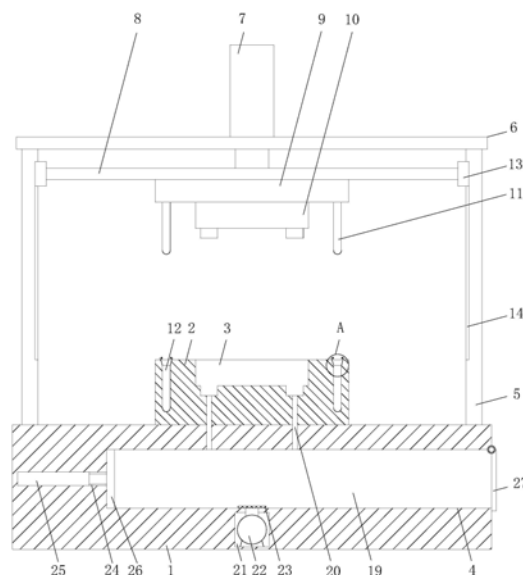
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种侧成型模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种侧成型模具,包括底座,所述底座顶端设置有下模,所述下模上开设有型腔,所述底座中设置有废料收集机构,所述底座顶端左右两侧设置有对称分布的支撑板,所述支撑板顶端设置有顶板,所述顶板顶端安装有液压缸,所述液压缸的伸缩端延伸至顶板下方,并固定安装有升降板,所述升降板底端设置有上模座,所述上模座底端安装有冲头,本实用新型实现了上下模的精确合模,提高了产品质量,且加工过程中产生的废料能够方便地清理,便于使用。



1. 一种侧成型模具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶端设置下模(2),所述下模(2)上开设有型腔(3),所述底座(1)中设置有废料收集机构(4),所述底座(1)顶端左右两侧设置有对称分布的支撑板(5),所述支撑板(5)顶端设置有顶板(6),所述顶板(6)顶端安装有液压缸(7),所述液压缸(7)的伸缩端延伸至顶板(6)下方,并固定安装有升降板(8),所述升降板(8)底端设置有上模座(9),所述上模座(9)底端安装有冲头(10),所述上模座(9)底端左右两侧设置有若干对称分布的定位柱(11),所述下模(2)顶端开设有与定位柱(11)相对应的定位孔(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种侧成型模具,其特征在于:所述升降板(8)的左右两端设置有对称分布的滑块(13),所述滑块(13)滑动连接在支撑板(5)上,所述支撑板(5)表面开设有与滑块(13)相对应的滑槽(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种侧成型模具,其特征在于:所述定位孔(12)包括定位部(15),所述定位部(15)顶端设置有引导部(16),所述引导部(16)的横截面积从下往上逐渐增大。

4. 根据权利要求2所述的一种侧成型模具,其特征在于:所述定位孔(12)外周设置有若干安装块(17),所述安装块(17)环绕定位孔(12)均匀分布在下模(2)顶端,所述安装块(17)上滚动安装有滚珠(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种侧成型模具,其特征在于:所述废料收集机构(4)包括收集槽(19),所述收集槽(19)开设在底座(1)中,所述收集槽(19)顶端通过若干收集管(20)与型腔(3)相连接,所述收集槽(19)下方开设有第一安装腔(21),所述第一安装腔(21)中安装有气泵(22),所述气泵(22)的输入端通过管道与收集槽(19)相连接,所述气泵(22)与收集槽(19)连接处安装有滤网(23)。

6. 根据权利要求5所述的一种侧成型模具,其特征在于:所述收集槽(19)的右端延伸至底座(1)侧壁上,所述底座(1)右端安装有与收集槽(19)相对应的活动门(27),所述收集槽(19)左侧开设有第二安装腔(24),所述第二安装腔(24)中安装有气缸(25),所述气缸(25)的伸缩端延伸至收集槽(19)中,并固定连接推板(26)。

一种侧成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体为一种侧成型模具。

背景技术

[0002] 模具(mú jù),工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。素有“工业之母”的称号。侧成型模具是冲压成型模具中的一种。目前的侧成型模具存在合模时定位不准确、废料不易清理等问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种侧成型模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种侧成型模具,包括底座,所述底座顶端设置下模,所述下模上开设有型腔,所述底座中设置有废料收集机构,所述底座顶端左右两侧设置有对称分布的支撑板,所述支撑板顶端设置有顶板,所述顶板顶端安装有液压缸,所述液压缸的伸缩端延伸至顶板下方,并固定安装有升降板,所述升降板底端设置有上模座,所述上模座底端安装有冲头,所述上模座底端左右两侧设置有若干对称分布的定位柱,所述下模顶端开设有与定位柱相对应的定位孔。

[0006] 优选的,所述升降板的左右两端设置有对称分布的滑块,所述滑块滑动连接在支撑板上,所述支撑板表面开设有与滑块相对应的滑槽。

[0007] 优选的,所述定位孔包括定位部,所述定位部顶端设置有引导部,所述引导部的横截面积从下往上逐渐增大。

[0008] 优选的,所述定位孔外周设置有若干安装块,所述安装块环绕定位孔均匀分布在下模顶端,所述安装块上滚动安装有滚珠。

[0009] 优选的,所述废料收集机构包括收集槽,所述收集槽开设在底座中,所述收集槽顶端通过若干收集管与型腔相连接,所述收集槽下方开设有第一安装腔,所述第一安装腔中安装有气泵,所述气泵的输入端通过管道与收集槽相连接,所述气泵与收集槽连接处安装有滤网。

[0010] 优选的,所述收集槽的右端延伸至底座侧壁上,所述底座右端安装有与收集槽相对应的活动门,所述收集槽左侧开设有第二安装腔,所述第二安装腔中安装有气缸,所述气缸的伸缩端延伸至收集槽中,并固定连接推板。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:滑块和滑槽的配合,使得升降板能够顺畅地升降;定位柱和定位孔起到了辅助定位、使上下模合模精准的目的;引导部对定位柱起到了引导作用,使定位柱微微偏移时,不会磕碰在下模上;当上下模之间出现一定的偏移

时,定位柱与滚珠接触,通过滚珠的滚动,引导定位柱进入定位孔,从而起到定位准确、提高合模精准程度的作用;通过气泵产生吸力,使冲压时产生的废料吸入收集管,进而集中到收集槽中,避免废料堆积在模具中、难以清理的现象发生;当收集槽中的废料堆积到一定程度,打开活动门,通过气缸驱动推板右移,将废料推出,清理方便。本实用新型实现了上下模的精确合模,提高了产品质量,且加工过程中产生的废料能够方便地清理,便于使用。

附图说明

[0012] 图1为一种侧成型模具的结构示意图;

[0013] 图2为中A处的放大图。

[0014] 图中:1-底座,2-下模,3-型腔,4-废料收集机构,5-支撑板,6-顶板,7-液压缸,8-升降板,9-上模座,10-冲头,11-定位柱,12-定位孔,13-滑块,14-滑槽,15-定位部,16-引导部,17-安装块,18-滚珠,19-收集槽,20-收集管,21-第一安装腔,22-气泵,23-滤网,24-第二安装腔,25-气缸,26-推板,27-活动门。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1~2,本实用新型提供一种技术方案:一种侧成型模具,包括底座1,所述底座1顶端设置下模2,所述下模2上开设有型腔3,所述底座1中设置有废料收集机构4,所述底座1顶端左右两侧设置有对称分布的支撑板5,所述支撑板5顶端设置有顶板6,所述顶板6顶端安装有液压缸7,所述液压缸7的伸缩端延伸至顶板6下方,并固定安装有升降板8,所述升降板8底端设置有上模座9,所述上模座9底端安装有冲头10,所述上模座9底端左右两侧设置有若干对称分布的定位柱11,所述下模2顶端开设有与定位柱11相对应的定位孔12,定位柱11和定位孔12起到了辅助定位、使上下模合模精准的目的。

[0017] 所述升降板8的左右两端设置有对称分布的滑块13,所述滑块13滑动连接在支撑板5上,所述支撑板5表面开设有与滑块13相对应的滑槽14,滑块13和滑槽14的配合,使得升降板8能够顺畅地升降。

[0018] 所述定位孔12包括定位部15,所述定位部15顶端设置有引导部16,所述引导部16的横截面积从下往上逐渐增大,引导部16对定位柱11起到了引导作用,使定位柱11微微偏移时,不会磕碰在下模2上。

[0019] 所述定位孔12外周设置有若干安装块17,所述安装块17环绕定位孔12均匀分布在下模2顶端,所述安装块17上滚动安装有滚珠18,当上下模之间出现一定的偏移时,定位柱11与滚珠18接触,通过滚珠的滚动,引导定位柱11进入定位孔12,从而起到定位准确、提高合模精准程度的作用。

[0020] 所述废料收集机构4包括收集槽19,所述收集槽19开设在底座1中,所述收集槽19顶端通过若干收集管20与型腔3相连接,所述收集槽19下方开设有第一安装腔21,所述第一安装腔21中安装有气泵22,所述气泵22的输入端通过管道与收集槽19相连接,所述气泵22

与收集槽19连接处安装有滤网23,通过气泵22产生吸力,使冲压时产生的废料吸入收集管20,进而集中到收集槽19中,避免废料堆积在模具中、难以清理的现象发生。

[0021] 所述收集槽19的右端延伸至底座1侧壁上,所述底座1右端安装有与收集槽19相对应的活动门27,所述收集槽19左侧开设有第二安装腔24,所述第二安装腔24中安装有气缸25,所述气缸25的伸缩端延伸至收集槽19中,并固定连接有推板26,当收集槽19中的废料堆积到一定程度,打开活动门27,通过气缸25驱动推板26 右移,将废料推出,清理方便。

[0022] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0023] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

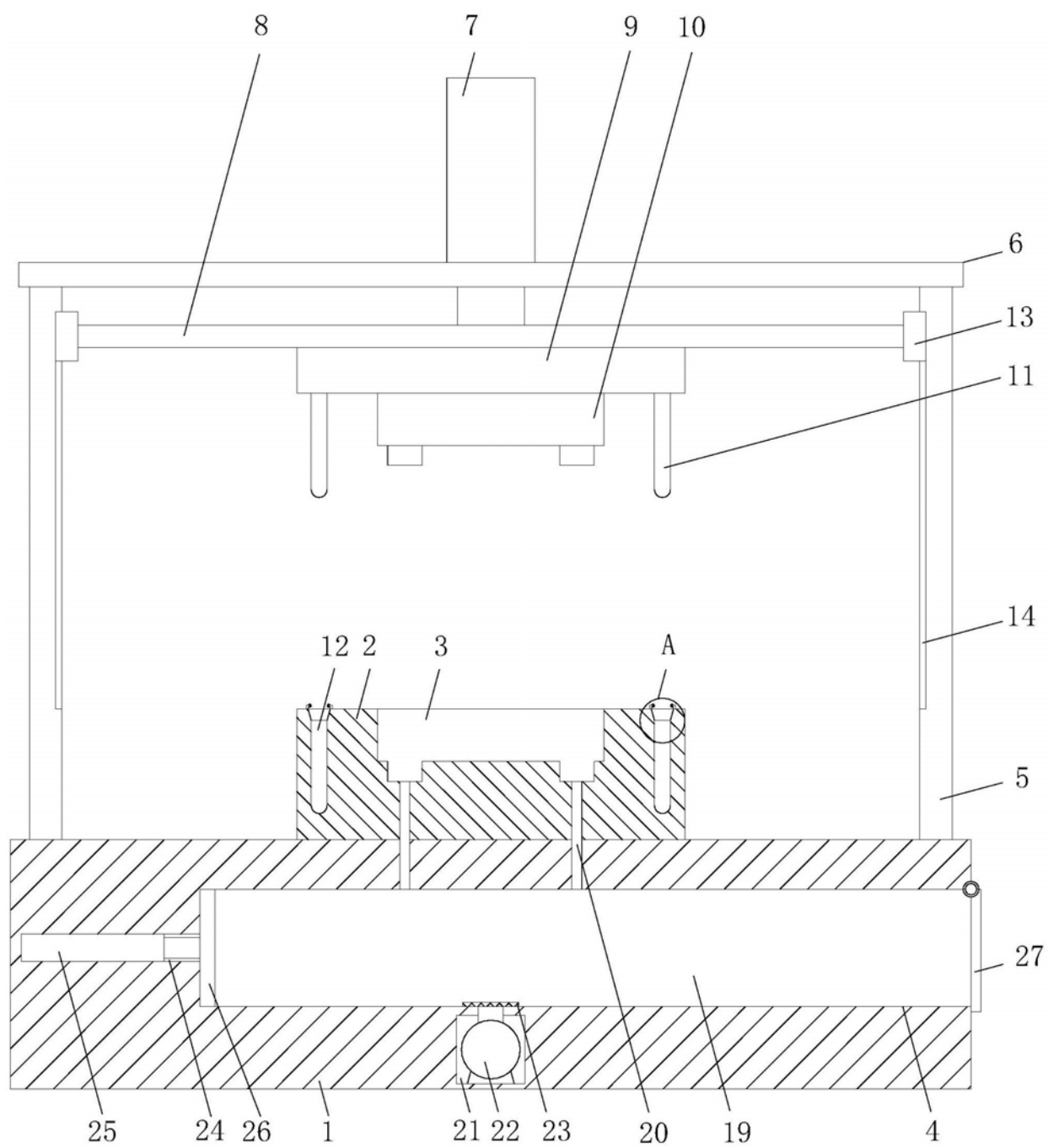


图1

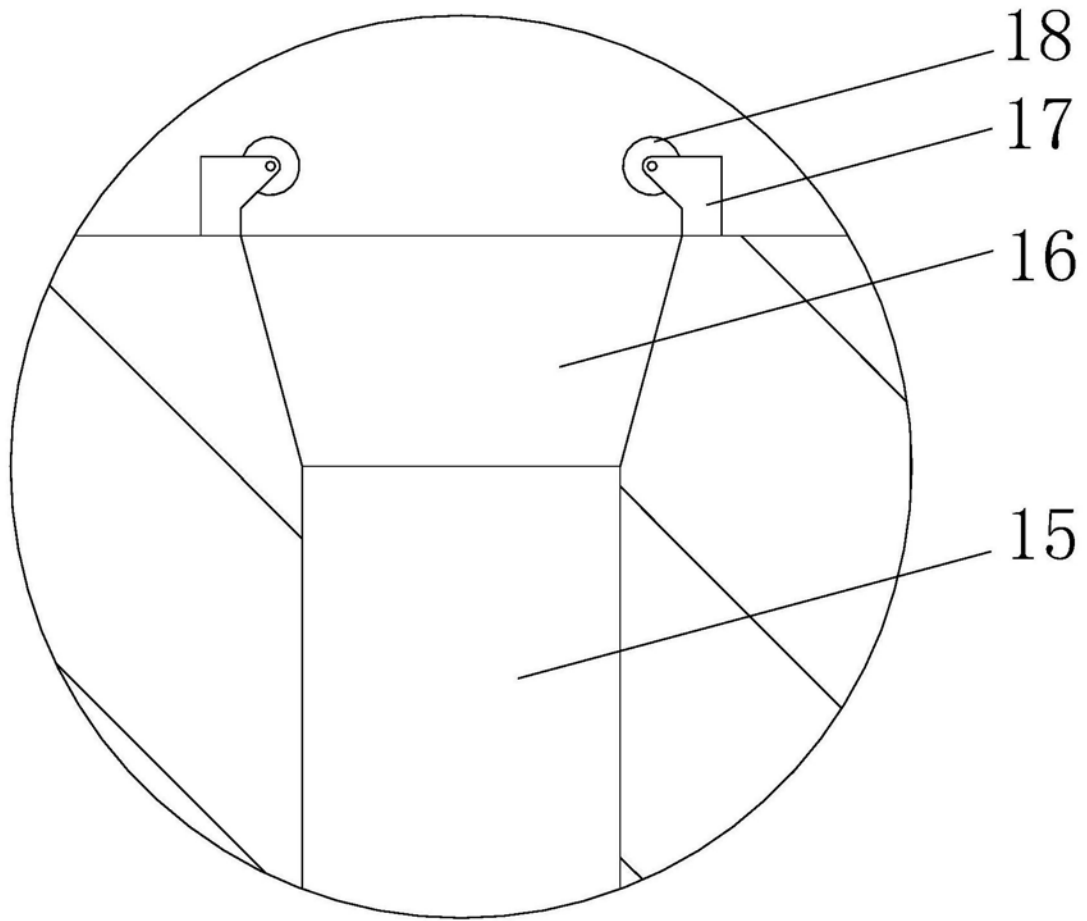


图2