



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206718300 U

(45)授权公告日 2017. 12. 08

(21)申请号 201720368185.0

(22)申请日 2017.04.10

(73)专利权人 东莞市主字五金制品有限公司

地址 523710 广东省东莞市凤岗镇塘沥村
碧湖工业区雨湖路1号B栋

(72)发明人 何柏霖

(51)Int.Cl.

B29C 39/26(2006.01)

B29C 39/36(2006.01)

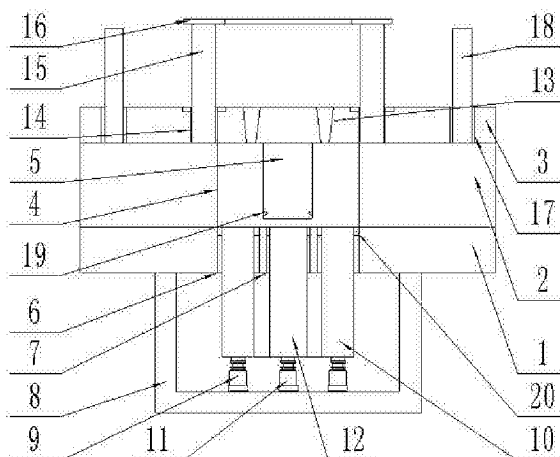
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种笔记本转轴加工模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种笔记本转轴加工模具,包括下模板、下模和上模,所述下模设置在下模板上,所述下模板上开有与模腔相对应的环槽,所述下模板上且位于环槽中心位置处开有圆槽,所述下模板上设有支架,所述支架上设有一组伸缩电机一,所述一组伸缩电机一的伸缩端上设有环形推杆,所述环形推杆另一端插装在环槽内,所述支架上且位于一组伸缩电机一中间位置处设有伸缩电机二,所述伸缩电机二的伸缩端设有支杆,所述支杆插装在圆槽内,所述上模上开有与模腔相对应的浇注口,所述上模上开有环形槽,所述环形槽内插装有环形挡板,所述环形挡板上设有挡块。本实用新型的有益效果是,结构简单,使用方便,且自动化强。



1. 一种笔记本转轴加工模具,包括下模板(1)、下模(2)和上模(3),其特征在于,所述下模(2)设置在下模板(1)上,所述上模(3)置于下模(2)上方,所述下模(2)上开有模腔(4),所述上模(3)下表面上设有凸模(5),所述下模板(1)上开有与模腔(4)相对应的环槽(6),所述下模板(1)上且位于环槽(6)中心位置处开有圆槽(7),所述下模板(1)上设有支架(8),所述支架(8)上设有一组伸缩电机一(9),所述一组伸缩电机一(9)的伸缩端上设有环形推杆(10),所述环形推杆(10)另一端插装在环槽(6)内,所述支架(8)上且位于一组伸缩电机一(9)中间位置处设有伸缩电机二(11),所述伸缩电机二(11)的伸缩端设有支杆(12),所述支杆(12)插装在圆槽(7)内,所述上模(3)上开有与模腔(4)相对应的浇注口(13),所述上模(3)上开有环形槽(14),所述环形槽(14)内插装有环形挡板(15),所述环形挡板(15)上设有挡块(16),所述上模(3)上表面左右两侧均开有通槽(17),所述下模(2)上设有与通槽(17)相对应的导向杆(18),所述导向杆(18)插装在通槽(17)内。

2. 根据权利要求1所述的一种笔记本转轴加工模具,其特征在于,所述凸模(5)侧表面下端沿圆周方向上开有三角槽(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种笔记本转轴加工模具,其特征在于,所述环形推杆(10)的形状大小与环槽(6)的形状大小相匹配。

4. 根据权利要求1所述的一种笔记本转轴加工模具,其特征在于,所述支杆(12)的形状大小与圆槽(7)的形状大小相匹配。

5. 根据权利要求1所述的一种笔记本转轴加工模具,其特征在于,所述环槽(6)与圆槽(7)内沿圆周方向均设有密封垫(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种笔记本转轴加工模具,其特征在于,所述环形槽(14)的横截面为T字形。

7. 根据权利要求1所述的一种笔记本转轴加工模具,其特征在于,所述支架(8)的横截面为U字形。

一种笔记本转轴加工模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,特别是一种笔记本转轴加工模具。

背景技术

[0002] 模具在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具,一般包括动模和定模两个部分,二者可分可合。分开时取出制件,合拢时使坯料注入模具型腔成形。模具是精密工具,形状复杂,承受坯料的胀力,对结构强度、刚度、表面硬度、表面粗糙度和加工精度都有较高要求。在笔记本转轴成型过程中,由于笔记本转轴结构较小,而且由于笔记本转轴结构不规则,转轴内包含有空腔,因此在采用模具对其进行制造成型时,模具中常用的顶出机构不适用于这种结构较小的笔记本转轴,如顶杆、顶针等顶出机构,易将较小的笔记本转轴顶歪,影响脱模质量、速度和效率。因此,需要设计一种新型的模具解决了上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决上述问题,设计了一种笔记本转轴加工模具。

[0004] 实现上述目的本实用新型的技术方案为,一种笔记本转轴加工模具,包括下模板、下模和上模,所述下模设置在下模板上,所述上模置于下模上方,所述下模上开有模腔,所述上模下表面上设有凸模,所述下模板上开有与模腔相对应的环槽,所述下模板上且位于环槽中心位置处开有圆槽,所述下模板上设有支架,所述支架上设有一组伸缩电机一,所述一组伸缩电机一的伸缩端上设有环形推杆,所述环形推杆另一端插装在环槽内,所述支架上且位于一组伸缩电机一中间位置处设有伸缩电机二,所述伸缩电机二的伸缩端设有支杆,所述支杆插装在圆槽内,所述上模上开有与模腔相对应的浇注口,所述上模上开有环形槽,所述环形槽内插装有环形挡板,所述环形挡板上设有挡块,所述上模上表面左右两侧均开有通槽,所述下模上设有与通槽相对应的导向杆,所述导向杆插装在通槽内。

[0005] 所述凸模侧表面下端沿圆周方向上开有三角槽。

[0006] 所述环形推杆的形状大小与环槽的形状大小相匹配。

[0007] 所述支杆的形状大小与圆槽的形状大小相匹配。

[0008] 所述环槽与圆槽内沿圆周方向均设有密封垫。

[0009] 所述环形槽的横截面为T字形。

[0010] 所述支架的横截面为U字形。

[0011] 利用本实用新型的技术方案制作的一种笔记本转轴加工模具,采用环形推杆、支杆和环形挡板的结构,解决了上述背景技术中所提出的问题,结构简单,使用方便,且自动化强,提高了脱模质量,具有一定的实用性。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型所述一种笔记本转轴加工模具的结构示意图;

[0013] 图中,1、下模板;2、下模;3、上模;4、模腔;5、凸模;6、环槽;7、圆槽;8、支架;9、伸缩

电机一;10、环形推杆;11、伸缩电机二;12、支杆;13、浇注口;14、环形槽;15、环形挡板;16、挡块;17、通槽;18、导向杆;19、三角槽;20、密封垫。

具体实施方式

[0014] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“内”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“一”、“二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0015] 下面结合附图对本实用新型进行具体描述,如图1所示,一种笔记本转轴加工模具,包括下模板1、下模2和上模3,所述下模2设置在下模板1上,所述上模3置于下模2上方,所述下模2上开有模腔4,所述上模3下表面上设有凸模5,所述下模板1上开有与模腔4相对应的环槽6,所述下模板1上且位于环槽6中心位置处开有圆槽7,所述下模板1上设有支架8,所述支架8上设有一组伸缩电机一9,所述一组伸缩电机一9的伸缩端上设有环形推杆10,所述环形推杆10另一端插装在环槽6内,所述支架8上且位于一组伸缩电机一9中间位置处设有伸缩电机二11,所述伸缩电机二11的伸缩端设有支杆12,所述支杆12插装在圆槽7内,所述上模3上开有与模腔4相对应的浇注口13,所述上模3上开有环形槽14,所述环形槽14内插装有环形挡板15,所述环形挡板15上设有挡块16,所述上模3上表面左右两侧均开有通槽17,所述下模2上设有与通槽17相对应的导向杆18,所述导向杆18插装在通槽17内;所述凸模5侧表面下端沿圆周方向上开有三角槽19;所述环形推杆10的形状大小与环槽6的形状大小相匹配;所述支杆12的形状大小与圆槽7的形状大小相匹配;所述环槽6与圆槽7内沿圆周方向均设有密封垫20;所述环形槽14的横截面为T字形;所述支架8的横截面为U字形。

[0016] 本实施方案的特点为,下模2设置在下模板1上,上模3置于下模2上方,下模2上开有模腔4,上模3下表面上设有凸模5,下模板1上开有与模腔4相对应的环槽6,下模板1上且位于环槽6中心位置处开有圆槽7,下模板1上设有支架8,支架8上设有一组伸缩电机一9,一组伸缩电机一9的伸缩端上设有环形推杆10,环形推杆10另一端插装在环槽6内,支架8上且位于一组伸缩电机一9中间位置处设有伸缩电机二11,伸缩电机二11的伸缩端设有支杆12,支杆12插装在圆槽7内,上模3上开有与模腔4相对应的浇注口13,上模3上开有环形槽14,环形槽14内插装有环形挡板15,环形挡板15上设有挡块16,上模3上表面左右两侧均开有通槽17,下模2上设有与通槽17相对应的导向杆18,导向杆18插装在通槽17内,采用环形推杆、支杆和环形挡板的结构,解决了上述背景技术中所提出的问题,结构简单,使用方便,且自动化强,提高了脱模质量,具有一定的实用性。

[0017] 在本实施方案中,首先在本装置空闲处安装PLC系列控制器,以型号为SIEMENS的控制器为例,首先通过本领域人员,将该控制器的多个输出端通过导线分别与伸缩电机一9和伸缩电机二11的接线端连接,具体工作原理如下:通过导向杆18在通槽17内移动,将上模3准确地定位在下模2上,然后再通过浇注口13进行浇注成型,冷却成型之后进行脱模作业,上模3向上移动,然后伸缩电机二11的伸缩端伸长,使得支杆12伸缩到塑料件的内部,防止其变形,上模3上升到一定位置后停止,此时环形挡板15上的挡块16卡在环形槽14的上端,

然后伸缩电机一9的伸缩端伸长,推动环形推杆10通过环槽6向上运动,推动塑料件向上运动,在此过程中,环形挡板15包围塑料件外围,从而使得塑料件在进行向上运动过程中不会发生变形,然后将上模3提起,伸缩电机二11的伸缩端收缩,从而完成整个脱模过程,提高了脱模质量,实用性强。

[0018] 上述技术方案仅体现了本实用新型技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其某些部分所可能做出的一些变动均体现了本实用新型的原理,属于本实用新型的保护范围之内。

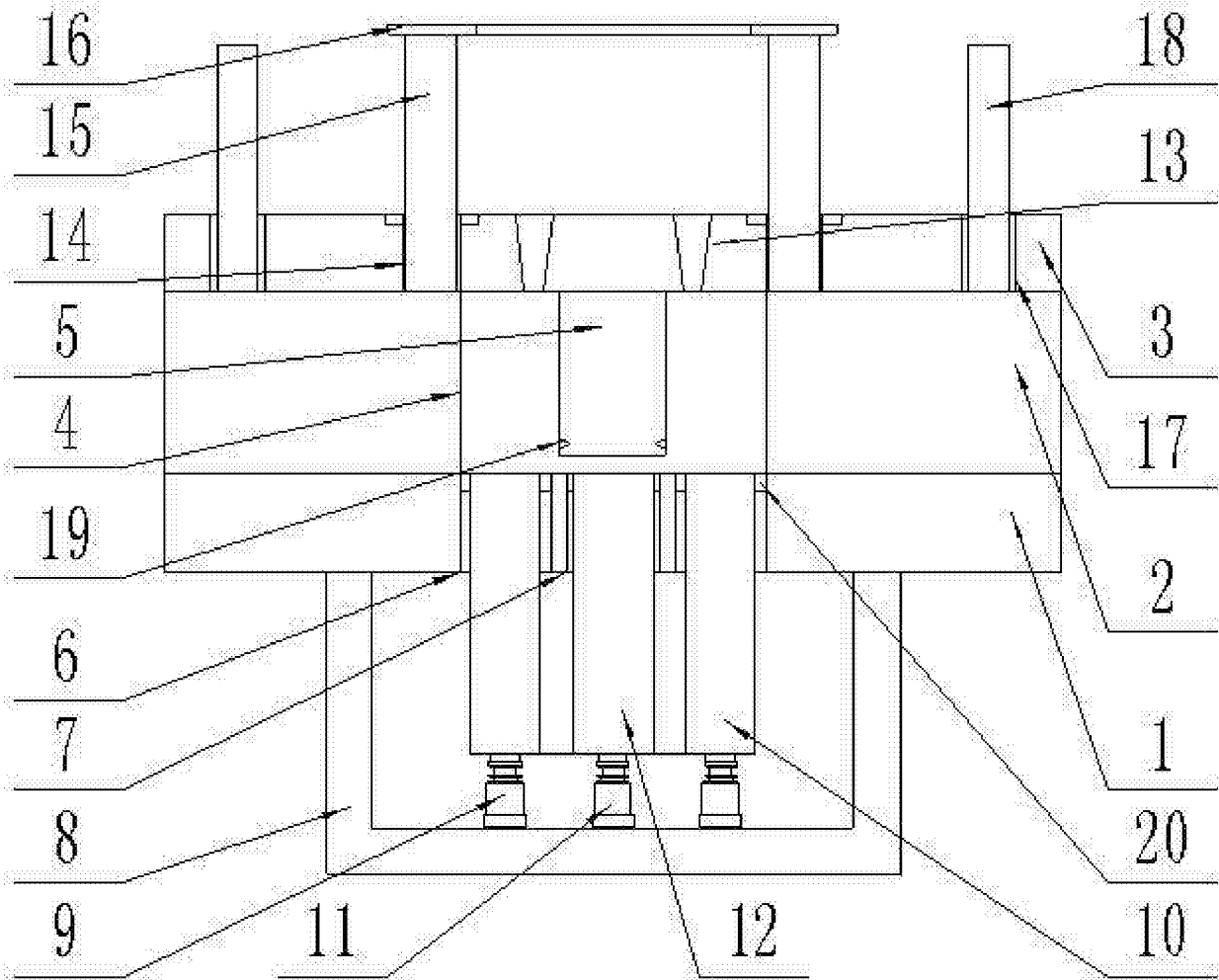


图1