



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208811057 U

(45)授权公告日 2019.05.03

(21)申请号 201821314611.3

(22)申请日 2018.08.15

(73)专利权人 天津恒鸿鑫德机械有限公司

地址 300000 天津市西青区中北工业园北
园阜盛道30号

(72)发明人 杨晓虎

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 张晓媛

(51)Int.Cl.

B22D 17/22(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

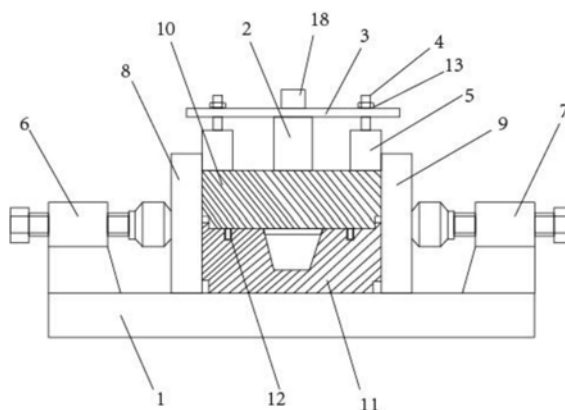
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有快速定位功能的加工模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有快速定位功能的加工模具,包括底座和固定设置在底座上的伸缩立柱,底座上两端分别设置有左压紧机构和右压紧机构,左压紧机构右端抵有左压紧板,右压紧机构左端抵有右压紧板,左压紧板和右压紧板之间设有上模和下模,上模上设置有定位销,下模上设置有若干个与定位销相配合的销孔,上模上设有若干固定套准柱,下模上设有若干与固定套准柱相配合的固定套准孔,伸缩立柱顶部固定连接顶板,顶板两端设有螺杆,螺杆靠近上模的一端固定连接压紧块,螺杆露出顶板的一端设有螺栓,顶板顶部设置有电机。本实用新型的目的是提供一种具有快速定位功能的加工模具,能快速、方便地进行定位,配合牢固,提高生产效率。



1. 一种具有快速定位功能的加工模具,包括底座和固定设置在底座上的伸缩立柱,其特征在于,所述底座上两端分别设置有左压紧机构和右压紧机构,所述左压紧机构右端抵有左压紧板,所述右压紧机构左端抵有右压紧板,所述左压紧板和右压紧板之间设有上模和下模,所述上模上设置有定位销,所述定位销与上模固定连接,所述下模上设置有若干个与定位销相配合的间隔分布的销孔,所述上模上设有若干固定套准柱,所述下模上设有若干与固定套准柱相配合的固定套准孔,所述伸缩立柱顶部固定连接顶板,所述顶板两端设有螺杆,所述螺杆穿过顶板,所述螺杆靠近上模的一端固定连接压紧块,所述压紧块下表面与上模上表面贴合,所述螺杆露出顶板的一端设有螺栓,所述顶板顶部设置有电机。

2. 根据权利要求1所述的一种具有快速定位功能的加工模具,其特征在于,所述右压紧机构包括压头、锁母、连接块、支撑块、紧固螺杆,所述支撑块设置在底座上,所述连接块与支撑块固定连接,所述紧固螺杆穿过连接块与压头连接,所述锁母与紧固螺杆螺接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有快速定位功能的加工模具,其特征在于,所述左压紧机构和右压紧机构结构相同。

4. 根据权利要求1所述的一种具有快速定位功能的加工模具,其特征在于,所述定位销的长度大于销孔的深度。

5. 根据权利要求1所述的一种具有快速定位功能的加工模具,其特征在于,所述定位销和与定位销相配合的销孔的数量为4个。

6. 根据权利要求1所述的一种具有快速定位功能的加工模具,其特征在于,所述固定套准柱和与固定套准柱相配合的固定套准孔的数量为4个。

一种具有快速定位功能的加工模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,尤其涉及一种具有快速定位功能的加工模具。

背景技术

[0002] 模具是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。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。

[0003] 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。广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造,以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中。模具具有特定的轮廓或内腔形状,应用具有刃口的轮廓形状可以使坯料按轮廓线形状发生分离(冲裁)。应用内腔形状可使坯料获得相应的立体形状。模具一般包括动模和定模(或凸模和凹模)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,模具生产的发展水平是机械制造水平的重要标志之一。

[0004] 现有模具在生产过程中常遇到的主要问题为模具的上模和下模在压铸过程中定位不准确,而引起零件坯件边缘具有毛边,且现有的模具定位麻烦,不能实现快速定位,上模和下模的对位不正,从而影响了产品质量,生产效率较低。

实用新型内容

[0005] 针对上述问题,本实用新型的目的是提供一种具有快速定位功能的加工模具,能快速、方便地进行定位,配合牢固,提高生产效率。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案是:一种具有快速定位功能的加工模具,包括底座和固定设置在底座上的伸缩立柱,所述底座上两端分别设置有左压紧机构和右压紧机构,所述左压紧机构右端抵有左压紧板,所述右压紧机构左端抵有右压紧板,所述左压紧板和右压紧板之间设有上模和下模,所述上模上设置有定位销,所述定位销与上模固定连接,所述下模上设置有若干个与定位销相配合的间隔分布的销孔,所述上模上设有若干固定套准柱,所述下模上设有若干与固定套准柱相配合的固定套准孔,所述伸缩立柱顶部固定连接顶板,所述顶板两端设有螺杆,所述螺杆穿过顶板,所述螺杆靠近上模的一端固定连接压紧块,所述压紧块下表面与上模上表面贴合,所述螺杆露出顶板的一端设有螺栓,所述顶板顶部设置有电机。

[0007] 进一步,所述右压紧机构包括压头、锁母、连接块、支撑块、紧固螺杆,所述支撑块设置在底座上,所述连接块与支撑块固定连接,所述紧固螺杆穿过连接块与压头连接,所述锁母与紧固螺杆螺接。

[0008] 进一步,所述左压紧机构和右压紧机构结构相同。

- [0009] 进一步,所述定位销的长度大于销孔的深度。
- [0010] 进一步,所述定位销和与定位销相配合的销孔的数量为4个。
- [0011] 进一步,所述固定套准柱和与固定套准柱相配合的固定套准孔的数量为4个。
- [0012] 本实用新型的优点在于:
- [0013] 在底座上设置伸缩立柱,伸缩立柱顶部固定连接有顶板,顶板顶部设置有电机,可通过电机驱动伸缩立柱进行竖直方向的上下移动,以此来使压紧块压紧上模与下模,使上模与下模配合牢固,避免零件坯件边缘出现毛边的现象;上模上设置有定位销,所述下模上设置有若干个与定位销相配合的间隔分布的销孔,所述定位销的长度大于销孔的深度,所述上模上设有若干固定套准柱,所述下模上设有若干与固定套准柱相配合的固定套准孔,通过设置上型模固定套准柱会对模具的合拢是否准确起到一个初期快速定位的作用,同时也对模具和加工部件起到一个很好的保护作用,以避免下模和上模的对位不正,从而影响了产品质量,而定位销则起到使上模和下模进行最终定位的效果,使得模具整体达到快速、准确进行定位;右压紧机构包括压头、锁母、连接块、支撑块、紧固螺杆,所述支撑块设置在底座上,所述连接块与支撑块固定连接,所述紧固螺杆穿过连接块与压头连接,所述锁母与紧固螺杆螺接,所述左压紧机构和右压紧机构结构相同,通过设置左、右压紧机构,左压紧机构右端抵有左压紧板,右压紧机构左端抵有右压紧板,可使模具的左右两侧进行定位与压紧,保证了零件加工的精度,提高加工的质量与效率。

附图说明

- [0014] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。
- [0015] 图1为本实用新型的结构示意图。
- [0016] 图2为本实用新型的模具的结构示意图。
- [0017] 图3为本实用新型的上模的结构示意图。
- [0018] 图4为本实用新型的右压紧机构的结构示意图。
- [0019] 其中:
- [0020] 1、底座,2、伸缩立柱,3、顶板,4、螺杆,5、压紧块,6、左压紧机构,61、压头,62、锁母,63、连接块,64、支撑块,65、紧固螺杆,7、右压紧机构,8、左压紧板,9、右压紧板,10、上模,11、下模,12、定位销,13、螺栓,14、成型凹模,15、销孔,16、固定套准孔,17、固定套准柱,18、电机;

具体实施方式

[0021] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖

直”、“水平”、“内”、“外”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,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“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 如图1所示的一种具有快速定位功能的加工模具,包括底座1和固定设置在底座1上的伸缩立柱2,所述底座1上两端分别设置有左压紧机构6和右压紧机构7,所述左压紧机构6右端抵有左压紧板8,所述右压紧机构7左端抵有右压紧板9,所述左压紧板8和右压紧板9之间设有上模10和下模11,所述成型凹槽14位于下模11的中部,所述伸缩立柱2顶部固定连接顶板3,所述顶板3两端设有螺杆4,所述螺杆4穿过顶板3,所述螺杆4靠近上模10的一端固定连接压紧块5,所述压紧块5下表面与上模10上表面贴合,所述螺杆4露出顶板的一端设有螺栓13,所述顶板3顶部设置有电机18,电机18驱动伸缩立柱2进行竖直方向的上下移动,以此来使压紧块5压紧上模10与下模11,使上模10与下模11配合牢固,避免零件坯件边缘出现毛边的现象。

[0024] 如图2、3所示,上模10上设置有定位销12,所述定位销12与上模10固定连接,所述下模11上设置有若干个与定位销12相配合的间隔分布的销孔15,所述定位销12和与定位销12相配合的销孔15的数量为4个,所述定位销12的长度大于销孔15的深度,所述上模10上设有若干固定套准柱17,所述下模上设有若干与固定套准柱相配合的固定套准孔,所述固定套准柱和与固定套准柱17相配合的固定套准孔16的数量为4个,上型模固定套准柱17会对模具的合拢是否准确起到一个初期快速定位的作用,同时也对模具和加工部件起到一个很好的保护作用,以避免下模11和上模10的对位不正,从而影响了产品质量,而定位销12则起到使上模10和下模11进行最终定位的效果,使得模具整体达到快速、准确进行定位。

[0025] 如图1、4所示,右压紧机构7包括压头61、锁母62、连接块63、支撑块64、紧固螺杆65,所述支撑块64设置在底座1上,所述连接块63与支撑块64固定连接,所述紧固螺杆65穿过连接块63与压头61连接,所述锁母62与紧固螺杆65螺接,所述左压紧机构6和右压紧机构7结构相同,通过设置左、右压紧机构,左压紧机构6右端抵有左压紧板8,右压紧机构7左端抵有右压紧板9,通过调节紧固螺杆65可使左压紧板8和右压紧板9进行水平向内移动,使得模具的左右两侧进行定位与压紧,保证了零件加工的精度,提高加工的质量与效率。

[0026] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

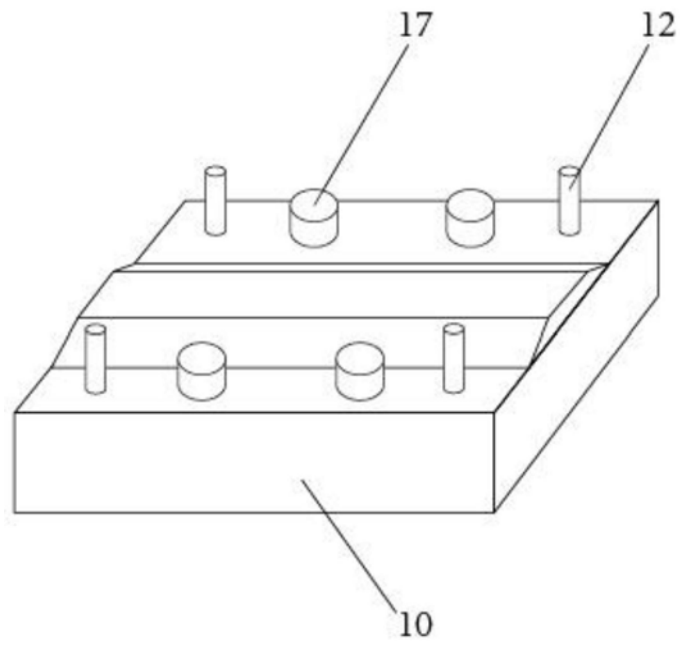


图3

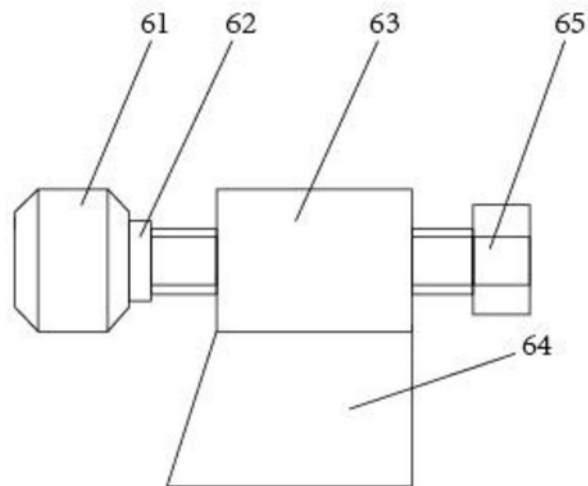


图4