



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209566401 U

(45)授权公告日 2019.11.01

(21)申请号 201920266782.1

(22)申请日 2019.03.04

(73)专利权人 鸿安(福建)机械有限公司
地址 362200 福建省泉州市晋江市灵源街
道灵水

(72)发明人 吴志炫 吴志良 叶柳萱

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350
代理人 汤东风

(51)Int.Cl.
B29C 33/24(2006.01)

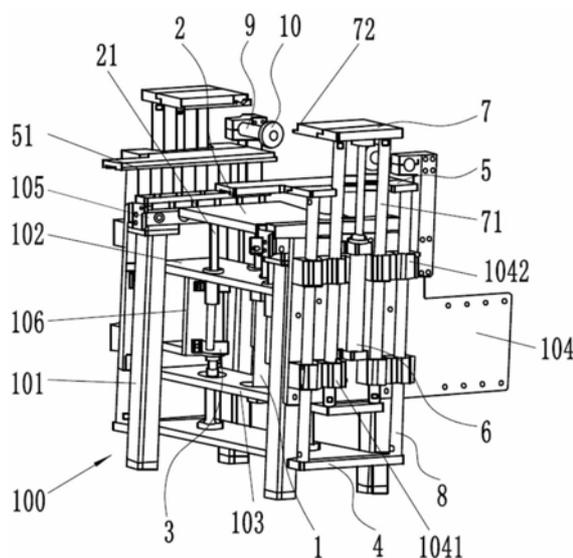
(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称
一种三动开模架

(57)摘要

本实用新型公开了一种三动开模架,包括机架、一对上模驱动机构、一对中模驱动机构和型芯驱动机构,一对上模驱动机构对应设置在所述机架的两侧,一对上模驱动机构用于对上模进行开、合模;一对中模驱动机构对应设置在所述机架的两侧,一对中模驱动机构用于对中模进行开、合模;所述型芯驱动机构设置在所述机架的中部,所述型芯驱动机构用于驱动型芯进行上、下移动。由于采用了上述结构,使得本实用新型可以对模具进行自动地开模和合模,提高了产品的生产效率。



1. 一种三动开模架,其特征在于,包括:
机架(100);
一对上模驱动机构,一对上模驱动机构对应设置在所述机架(100)的两侧,一对上模驱动机构用于对上模进行开、合模;
一对中模驱动机构,一对中模驱动机构对应设置在所述机架(100)的两侧,一对中模驱动机构用于对中模进行开、合模;
型芯驱动机构,所述型芯驱动机构设置在所述机架(100)的中部,所述型芯驱动机构用于驱动型芯进行上、下移动。
2. 根据权利要求1所述的三动开模架,其特征在于,所述机架(100)上设有一对导轨(105),所述一对导轨(105)用于放置模具。
3. 根据权利要求1所述的三动开模架,其特征在于,所述上模驱动机构包括拆模油缸(6)以及与所述拆模油缸(6)的伸出轴相连的上模放置板(7),所述拆模油缸(6)设置在所述机架(100)的一侧,所述上模放置板(7)的第一导柱(71)与所述机架(100)一侧的第一导向套(1041)滑动配合。
4. 根据权利要求3所述的三动开模架,其特征在于,所述中模驱动机构包括安装在所述机架(100)上的下拍板油缸(3)、安装在所述下拍板油缸(3)的伸出轴上的升降板(4)、安装在所述升降板(4)上的第二导柱(8)以及安装在所述第二导柱(8)上端的中模放置板(5),所述第二导柱(8)与所述机架(100)的一侧的第二导向套(1042)滑动配合。
5. 根据权利要求4所述的三动开模架,其特征在于,所述型芯驱动机构包括安装在所述机架(100)上的型芯顶出缸(1)、安装在所述型芯顶出缸(1)的伸出轴上的型芯放置板(2)。
6. 根据权利要求5所述的三动开模架,其特征在于,所述型芯放置板(2)的下端设有第三导柱(21),所述第三导柱(21)与所述机架(100)上的上安装板(102)滑动配合。
7. 根据权利要求3所述的三动开模架,其特征在于,还包括一对固定轴(9),一对固定轴(9)分别安装在所述机架(100)的两侧,所述固定轴(9)的一端设有轴承(10)。
8. 根据权利要求6所述的三动开模架,其特征在于,所述上安装板(102)的下端设有一对L形板(106),所述下拍板油缸(3)设置在对应的L形板(106)上。
9. 根据权利要求4所述的三动开模架,其特征在于,所述上模放置板(7)的内侧设有第二延伸板(72),所述中模放置板(5)的内侧设有第一延伸板(51)。

一种三动开模架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械模具技术领域,具体涉及一种三动开模架。

背景技术

[0002] 开模原先也是机械生产或工艺生产的名词,指模具组的制造。现在这个名词在工业设计里就指形成产品设计的工具组,包括机械设备与模具。同时,开模是一项占总投资较高的生产工序,生产技术和材料及其它因素都有可能给开模增加成本,所以开模是相当重要的生产工序。

[0003] 在现有的技术中,大多采用人工开模的方式对模具进行开模,人工开模的方式开模效率低,加大了工人的劳动量,且降低了产品的生产效率。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型提供一种开模效率高、节省人力的三动开模架。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种三动开模架,其中,包括:

[0007] 机架;

[0008] 一对上模驱动机构,一对上模驱动机构对应设置在所述机架的两侧,一对上模驱动机构用于对上模进行开、合模;

[0009] 一对中模驱动机构,一对中模驱动机构对应设置在所述机架的两侧,一对中模驱动机构用于对中模进行开、合模;

[0010] 型芯驱动机构,所述型芯驱动机构设置在所述机架的中部,所述型芯驱动机构用于驱动型芯进行上、下移动。

[0011] 进一步地,所述机架上设有一对导轨,所述一对导轨用于放置模具。

[0012] 进一步地,所述上模驱动机构包括拆模油缸以及与所述拆模油缸的伸出轴相连的上模放置板,所述拆模油缸设置在所述机架的一侧,所述上模放置板的第一导柱与所述机架一侧的第一导向套滑动配合。

[0013] 更进一步地,所述中模驱动机构包括安装在所述机架上的下拍板油缸、安装在所述下拍板油缸的伸出轴上的升降板、安装在所述升降板上的第二导柱以及安装在所述第二导柱上端的中模放置板,所述第二导柱与所述机架的一侧的第二导向套滑动配合。

[0014] 更进一步地,所述型芯驱动机构包括安装在所述机架上的型芯顶出缸、安装在所述型芯顶出缸的伸出轴上的型芯放置板。

[0015] 更进一步地,所述型芯放置板的下端设有第三导柱,所述第三导柱与所述机架上的上安装板滑动配合。

[0016] 更进一步地,还包括一对固定轴,一对固定轴分别安装在所述机架的两侧,所述固定轴的一端设有轴承。

[0017] 更进一步地,所述上安装板的下端设有一对L形板,所述下拍板油缸设置在对应的

L形板上

[0018] 更进一步地,所述上模放置板的内侧设有第二延伸板,所述中模放置板的内侧设有第一延伸板。

[0019] 从上述的技术方案可以看出,本实用新型的优点是:由于本发明中设有型芯顶出缸、下拍板油缸和拆模油缸,型芯顶出缸驱动型芯放置板进行上、下移动,下拍板油缸通过驱动升降板进行升、降,从而带动中模放置板进行上、下移动,拆模油缸驱动上模放置板进行上、下移动,从而使得本发明实现了对模具的自动开模和合模,从而使得本实用新型的开模、合模效率高,从而,提高了产品的生产效率。

[0020] 除了上面所描述的目的、特征和优点之外,本实用新型还有其它的目的、特征和优点。下面将参照图,对本实用新型作进一步详细的说明。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,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。在附图中:

[0022] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0023] 图中标记为:机架-100、支柱-101、上安装板-102、下安装板-103、侧安装板-104、第一导向套-1041、第二导向套-1042、导轨-105、L形板-106、型芯顶出缸-1、型芯放置板-2、第三导柱-21、下拍板油缸-3、升降板-4、中模放置板-5、第一延伸板-51、拆模油缸-6、上模放置板-7、第一导柱-71、第二延伸板-72、第二导柱-8、固定轴-9、轴承-10。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本发明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。

[0025] 如图1所示的一种三动开模架,包括机架100、一对上模驱动机构、一对中模驱动机构和型芯驱动机构,一对上模驱动机构对应设置在所述机架100的两侧,一对上模驱动机构用于对上模进行开、合模,一对中模驱动机构对应设置在所述机架100的两侧,一对中模驱动机构用于对中模进行开、合模,所述型芯驱动机构设置在所述机架100的中部,所述型芯驱动机构用于驱动型芯进行上、下移动,由于本实用新型中设有上模驱动机构、中模驱动机构和型芯驱动机构,因而使得该三动开模架可以实现对模具的自动开模与合模,从而使得该三动开模架对模具的开模和合模效率高,进而提高了产品的生产效率。

[0026] 如图1所示,所述机架100的两侧分别由一对支柱101和一个侧安装板104组成,所述侧安装板104安装在一对支柱101的外侧,一对支柱101的内侧设有一导轨105,一对导轨105用于放置模具。

[0027] 如图1所示,所述上模驱动机构包括拆模油缸6以及与所述拆模油缸6的伸出轴相连的上模放置板7,所述拆模油缸6设置在对应的侧安装板104上,位于所述上模放置板7下

端的一对第一导柱71分别与所述侧安装板104上对应的第一导向套1041滑动配合。

[0028] 如图1所示,所述中模驱动机构包括安装在所述机架100的上安装板102上的下拍板油缸3、安装在所述下拍板油缸3的伸出轴上的升降板4、安装在所述升降板4上的一对第二导柱8以及安装在一对第二导柱8上端的中模放置板5,所述第二导柱8与对应的侧安装板104上对应的一对第二导向套1042滑动配合,且所述第二导柱8的下端可贯穿位于所述上安装板102下方的下安装板103在本实施例中,所述上安装板102的下端设有一对L形板106,所述下拍板油缸3安装在对应的L形板106上。

[0029] 如图1所示,所述型芯驱动机构包括安装在下安装板103上的型芯顶出缸1、安装在所述型芯顶出缸1的伸出轴上的型芯放置板2,所述型芯放置板2的下端设有两对第三导柱21,所述第三导柱21与上安装板102滑动配合。

[0030] 该三动开模架还包括一对固定轴9,所述固定轴9安装在对应的侧安装板104上,且所述固定轴9的一端设有轴承10。

[0031] 在本实施例中,所述上模放置板7的内侧设有第二延伸板72,所述中模放置板5的内侧设有第一延伸板51,上模和中模分别放置在一对第二延伸板72和一对第一延伸板51上。

[0032] 本实用新型的工作过程如下所示:

[0033] 1.将产品模具输送到机构内,即将模具沿着导轨105送入机架100中,将下模放置在型芯放置板2的上方,将中模放置在一对第一延伸板51上,将上模放置在一对第二延伸板72上;

[0034] 2.拆模油缸6伸长,上模放置板7向上运动,带动模具上模向上运动,上模延伸边触碰轴承10,则上模绕上模铰链旋转打开;

[0035] 3.下拍板油缸3收缩带动升降板4向上移动,进而将中模放置板5向上顶升,带动模具中模向上运动,脱离模具本体;

[0036] 4.型芯顶出缸1伸长,带动型芯放置板2向上运动,将下模内的型芯向上顶脱;

[0037] 5.人工收取产品;

[0038] 6.型芯顶出缸1收缩,回缩型芯放置板2;

[0039] 7.人工重新放置产品原料和型芯;

[0040] 8.下拍板油缸3伸长,使升降板4下降,从而使中模放置板4下降,中模回落;

[0041] 9.人工放置产品原料;

[0042] 10.拆模油缸6收缩,下降上模放置板7,合模完成。

[0043] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

