



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211071508 U

(45)授权公告日 2020.07.24

(21)申请号 201922123555.6

(22)申请日 2019.12.02

(73)专利权人 苏州长隆模具科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区胥口镇  
东长安路南11幢

(72)发明人 毕新书

(51)Int.Cl.

B21D 37/10(2006.01)

B21D 37/12(2006.01)

B29C 45/26(2006.01)

B29C 33/30(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

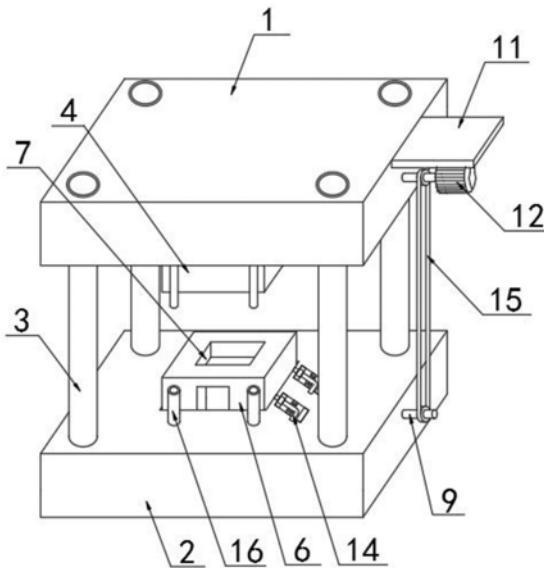
一种注塑模具用的模架

(57)摘要

本实用新型公开了一种注塑模具用的模架，具体涉及注塑模具领域，包括上模架和下模架，所述上模架的底端中间位置设置有上模仁，所述下模架的上端中间位置设置有下模仁，所述上模仁和下模仁的两端均设置有销轴，其中一个所述销轴转动设置在上模架和下模架内侧壁上，另一个所述销轴均固定连接有旋转轴，所述旋转轴的一端穿过上模架和下模架的侧壁，并设置于上模架和下模架的外端，且两个所述旋转轴位于上模架和下模架外端的一侧均固定设置有齿轮，两个所述齿轮之间设置有链条。本实用新型一个模架能够加工四种不同的产品，能够有效降低产品的成产成本，而且操作简单，方便人们的使用。

U

CN 211071508 U



1. 一种注塑模具用的模架,包括上模架(1)和下模架(2),其特征在于:所述上模架(1)的底端中间位置设置有上模仁(4),所述上模仁(4)的外侧面设置有多个上模腔(5),所述下模架(2)的上端中间位置设置有下模仁(6),所述下模仁(6)的外侧面上设置有多个下模腔(7),所述上模仁(4)和下模仁(6)的两端均设置有销轴(8),其中一个所述销轴(8)转动设置在上模架(1)和下模架(2)内侧壁上,另一个所述销轴(8)均固定连接有旋转轴(9),所述旋转轴(9)的一端穿过上模架(1)和下模架(2)的侧壁,并设置于上模架(1)和下模架(2)的外端,且两个所述旋转轴(9)位于上模架(1)和下模架(2)外端的一侧均固定设置有齿轮(10),两个所述齿轮(10)之间设置有链条(15),所述上模架(1)的上端一侧固定设置有支撑板(11),所述支撑板(11)的底端固定安装有驱动电机(12),所述驱动电机(12)的输出轴固定连接旋转轴(9),所述上模仁(4)和下模仁(6)靠近销轴(8)的两侧均设置有销轴孔(13),所述上模架(1)和下模架(2)的表面均设置有限位销(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑模具用的模架,其特征在于:所述下模架(2)的上端四个边角处均固定设置有导向柱(3),所述导向柱(3)的上端穿过上模架(1)的顶端设置,且所述上模架(1)滑动设置在导向柱(3)上。

3. 根据权利要求1所述的一种注塑模具用的模架,其特征在于:所述下模架(2)的上表面固定设置有导向套(16),所述上模架(1)的下表面设置有与导向套(16)相匹配的导向杆。

4. 根据权利要求1所述的一种注塑模具用的模架,其特征在于:所述上模仁(4)和下模仁(6)均为正方体设置。

5. 根据权利要求1所述的一种注塑模具用的模架,其特征在于:所述上模仁(4)上的多个上模腔(5)与下模仁(6)上多个下模腔(7)相互对应。

6. 根据权利要求1所述的一种注塑模具用的模架,其特征在于:所述上模腔(5)和下模腔(7)均设置有四个,分别位于上模仁(4)和下模仁(6)的四个不同侧面。

7. 根据权利要求1所述的一种注塑模具用的模架,其特征在于:所述链条(15)可拆卸的设置在两个齿轮(10)之间,所述链条(15)与两个齿轮(10)传动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种注塑模具用的模架,其特征在于:所述限位销(14)与上模仁(4)和下模仁(6)上的销轴孔(13)相匹配。

## 一种注塑模具用的模架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种注塑模具用的模架。

### 背景技术

[0002] 模具加工 (MoldMaking) 是指成型和制坯工具的加工,此外还包括剪切模和模切模具,通常情况下,模具有上模和下模两部分组成,将钢板放置在上下模之间,在压力机的作用下实现材料的成型,当压力机打开时,就会获得由模具形状所确定的工件或去除相应的废料,小至电子连接器,大至汽车仪表盘的工件都可以用模具成型,级进模是指能自动的把加工工件从一个工位移动到另一个工位,并在最后一个工位得到成型零件的一套模具,模具加工工艺包括:裁模、冲坯模、复合模、挤压模、四滑轨模、级进模、冲压模和模切模具等。

[0003] 现有技术中,一般的注塑模具只能对一种产品进行注塑,对于不同的产品需要更换不同的模仁或更换不同的注塑模具,费时费力,使用成本高。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种注塑模具用的模架,本实用新型所要解决的技术问题是:如何利用一个模具生产多种产品,降低生产成本。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种注塑模具用的模架,包括上模架和下模架,所述上模架的底端中间位置设置有上模仁,所述上模仁的外侧面设置有多个上模腔,所述下模架的上端中间位置设置有下模仁,所述下模仁的外侧面上设置有多个下模腔,所述上模仁和下模仁的两端均设置有销轴,其中一个所述销轴转动设置在上模架和下模架内侧壁上,另一个所述销轴均固定连接有旋转轴,所述旋转轴的一端穿过上模架和下模架的侧壁,并设置于上模架和下模架的外端,且两个所述旋转轴位于上模架和下模架外端的一侧均固定设置有齿轮,两个所述齿轮之间设置有链条,所述上模架的上端一侧固定设置有支撑板,所述支撑板的底端固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定连接旋转轴,所述上模仁和下模仁靠近销轴的两侧均设置有销轴孔,所述上模架和下模架的表面均设置有限位销。

[0006] 本实用新型提供的一种注塑模具用的模架,使用时,将待注塑的产品放在下模腔中,然后将上模架下压,利用上模架底端的上模仁挤压下模仁,利用下模腔和上模腔对产品进行注塑成型,注塑时,上模架顺着导向柱下滑,保证上模架下降的稳定性,而且上模腔与下模腔挤压成型时,导向杆插入到导向套中,避免产品注塑时发生偏移;需要加工不同的产品时,将链条套在两个齿轮之间,将上模架升起,打开驱动电机,驱动电机带动旋转轴转动,旋转轴转动时能够通过链条带动另一个旋转轴转动,旋转轴能够带动上模仁和下模仁转动  $90^\circ$ 、 $180^\circ$  或者  $270^\circ$ ,使得不同的上模腔和下模腔相对应,然后利用限位销将上模仁和下模仁固定,用来加工不同的产品,简单方便,降低了生产成本。

[0007] 在一个优选的实施方式中,所述下模架的上端四个边角处均固定设置有导向柱,

所述导向柱的上端穿过上模架的顶端设置,且所述上模架滑动设置在导向柱上,导向柱的设置能够使得上模架下降时更加稳定。

[0008] 在一个优选的实施方式中,所述下模架的上表面固定设置有导向套,所述上模架的下表面设置有与导向套相匹配的导向杆,保证注塑成型时不发生滑动和偏移,提高产品的成品率。

[0009] 在一个优选的实施方式中,所述上模仁和下模仁均为正方体设置,方便上模仁和下模仁转动后的固定。

[0010] 在一个优选的实施方式中,所述上模仁上的多个上模腔与下模仁上多个下模腔相互对应,能够对不同的产品进行加工。

[0011] 在一个优选的实施方式中,所述上模腔和下模腔均设置有四个,分别位于上模仁和下模仁的四个不同侧面。

[0012] 在一个优选的实施方式中,所述链条可拆卸的设置在两个齿轮之间,所述链条与两个齿轮传动连接,方便链条的拆卸和安装。

[0013] 在一个优选的实施方式中,所述限位销与上模仁和下模仁上的销轴孔相匹配,利用限位销方便将上模仁和下模仁固定,避免上模仁和下模仁的转动。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的技术效果和优点:

[0015] 1、本实用新型通过在上模仁和下模仁上均设置有多个模腔,并设置有驱动电机、旋转轴、齿轮和链条,通过驱动电机的转动能够带动两个旋转轴转动,旋转轴能够带动上模仁和下模仁转动,使得不同的模腔位于加工方位上,能够加工不同的产品,与现有技术相比,本实用新型一个模架能够加工四种不同的产品,能够有效降低产品的成产成本,而且操作简单,方便人们的使用;

[0016] 2、本实用新型通过设置有限位销、销轴孔和导向柱,待上模仁和下模仁转动完成后,利用限位销插入到销轴孔中,能够对上模仁和下模仁进行固定,避免注塑加工时上模仁和下模仁发生转动,而且导向柱和导向套的设置能够保证产品加工的精度。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的更换模腔时的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型产品加工时的结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型上模仁的结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型下模仁的内部局部结构示意图。

[0021] 图5为本实用新型链条安装时的结构示意图。

[0022] 附图标记为:1上模架、2下模架、3导向柱、4上模仁、5上模腔、6下模仁、7下模腔、8销轴、9旋转轴、10齿轮、11支撑板、12驱动电机、13销轴孔、14限位销、15链条、16导向套。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 根据图1-5所示的一种注塑模具用的模架,包括上模架1和下模架2,所述上模架1的底端中间位置设置有上模仁4,所述上模仁4的外侧面设置有多个上模腔5,所述下模架2的上端中间位置设置有下模仁6,所述下模仁6的外侧面上设置有多个下模腔7,所述上模仁4和下模仁6的两端均设置有销轴8,其中一个所述销轴8转动设置在上模架1和下模架2内侧壁上,另一个所述销轴8均固定连接有旋转轴9,所述旋转轴9的一端穿过上模架1和下模架2的侧壁,并设置于上模架1和下模架2的外端,且两个所述旋转轴9位于上模架1和下模架2外端的一侧均固定设置有齿轮10,两个所述齿轮10之间设置有链条15,所述上模架1的上端一侧固定设置有支撑板11,所述支撑板11的底端固定安装有驱动电机12,所述驱动电机12的输出轴固定连接旋转轴9。

[0025] 进一步的,所述下模架2的上端四个边角处均固定设置有导向柱3,所述导向柱3的上端穿过上模架1的顶端设置,且所述上模架1滑动设置在导向柱3上。

[0026] 进一步的,所述下模架2的上表面固定设置有导向套16,所述上模架1的下表面设置有与导向套16相匹配的导向杆。

[0027] 进一步的,所述上模仁4和下模仁6均为正方体设置。

[0028] 进一步的,所述上模仁4上的多个上模腔5与下模仁6上多个下模腔7相互对应。

[0029] 进一步的,所述上模腔5和下模腔7均设置有四个,分别位于上模仁4和下模仁6的四个不同侧面。

[0030] 进一步的,所述链条15可拆卸的设置在两个齿轮10之间,所述链条15与两个齿轮10传动连接。

[0031] 实施方式具体为:使用时,将待注塑的产品放在下模腔7中,然后将上模架1下压,利用上模架1底端的上模仁4挤压下模仁6,利用下模腔7和上模腔5对产品进行注塑成型,注塑时,上模架1顺着导向柱3下滑,保证上模架1下降的稳定性,而且上模腔5与下模腔7挤压成型时,导向杆插入到导向套16中,避免产品注塑时发生偏移;需要加工不同的产品时,将链条15套在两个齿轮10之间,将上模架1升起,打开驱动电机12,驱动电机12带动旋转轴9转动,旋转轴9转动时能够通过链条15带动另一个旋转轴9转动,两个旋转轴9能够带动上模仁4和下模仁6转动90°、180°或者270°,使得不同的上模腔5和下模腔7相对应。

[0032] 根据图1-4所示的一种注塑模具用的模架,所述上模仁4和下模仁6靠近销轴8的两侧均设置有销轴孔13,所述上模架1和下模架2的表面均设置有限位销14。

[0033] 进一步的,所述限位销14与上模仁4和下模仁6上的销轴孔13相匹配。

[0034] 实施方式具体为:上模仁4和下模仁6的位置调节完成后,利用限位销14将上模仁4和下模仁6固定,用来加工产品时,先将上模架1下降一段距离,然后将链条15取下即可。

[0035] 本实用新型工作原理:通过驱动电机12的转动能够带动两个旋转轴9转动,旋转轴9能够带动上模仁4和下模仁6转动,使得不同的模腔位于加工方位上,能够加工不同的产品。

[0036] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0037] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其

他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0038] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

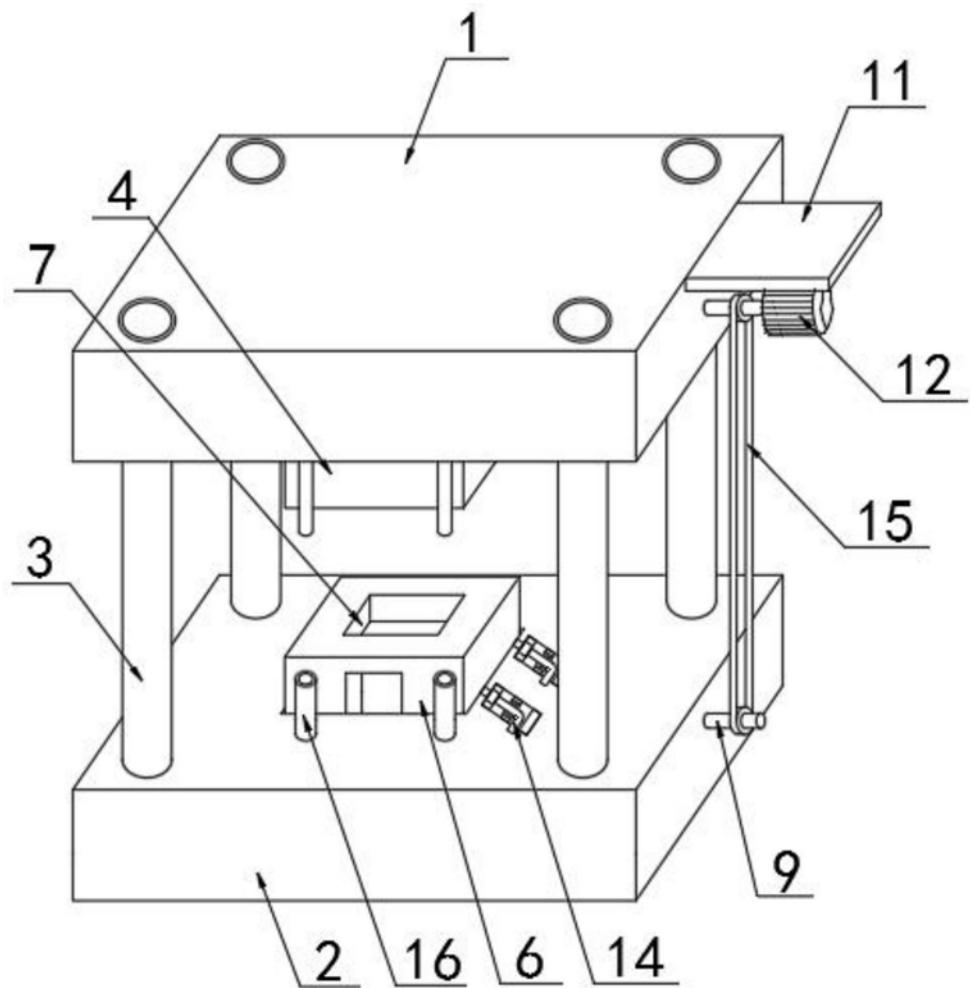


图1

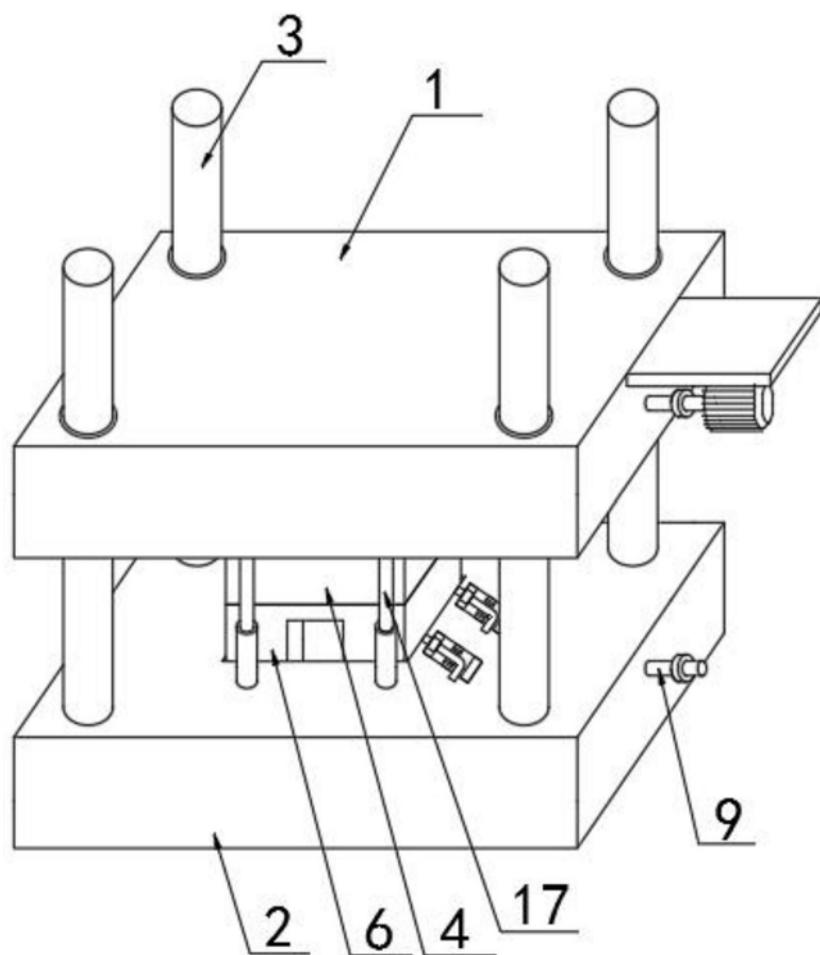


图2

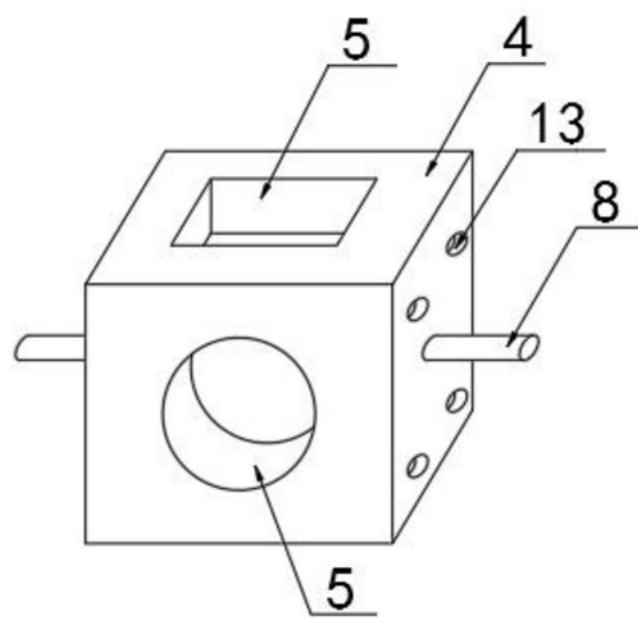


图3

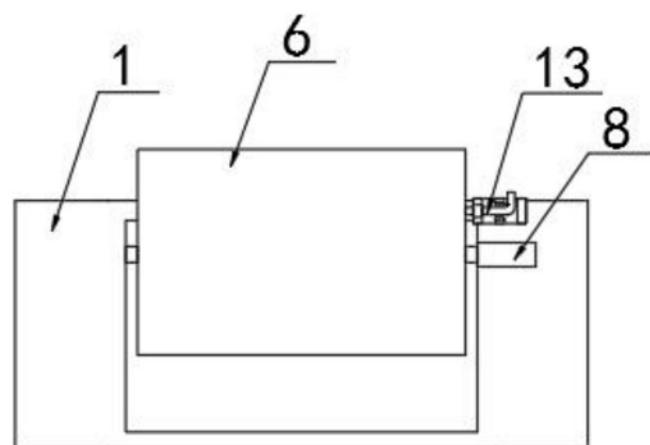


图4

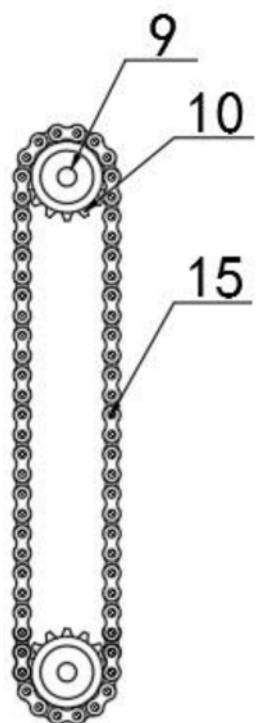


图5