



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209111410 U

(45)授权公告日 2019. 07. 16

(21)申请号 201821707976.2

(22)申请日 2018.10.19

(73)专利权人 东莞市朝精精密工业有限公司

地址 523106 广东省东莞市东城街道温塘
皂一(2)村黄泥岭工业区C栋一楼、二
楼

(72)发明人 朱世美

(74)专利代理机构 深圳市宾亚知识产权代理有
限公司 44459

代理人 毋军

(51)Int.Cl.

B29C 45/26(2006.01)

B29C 45/73(2006.01)

B29C 45/14(2006.01)

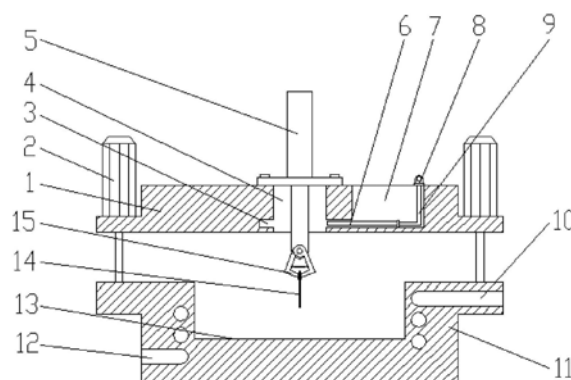
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种能够快速冷却的胶铁一体模具

(57)摘要

本实用新型公开一种能够快速冷却的胶铁一体模具,包括上模具、伸缩气缸、电动伸缩杆、挡板、下模具、金属件和夹具,所述上模具的下部设置有下模具,所述上模具的顶部两侧安装有伸缩气缸,所述伸缩气缸的伸缩端穿过上模具与下模具的顶部表面相连接,所述上模具的中心位置开设有安装口,所述电动伸缩杆插接在安装口的内部,且电动伸缩杆通过螺丝固定在上模具的顶部表面上,所述电动伸缩杆的伸缩端的端面上安装有夹具,本实用新型通过夹具对金属件进行夹持,通过电动伸缩杆的伸缩作用带动夹具和金属件进行上下移动来替代人工手动嵌入金属件,本实用新型使用方便且金属件的安装精确度远高于手动安装。



1. 一种能够快速冷却的胶铁一体模具,包括上模具(1)、伸缩气缸(2)、电动伸缩杆(5)、挡板(6)、下模具(11)、金属件(14)和夹具(15),其特征在于:所述上模具(1)的下部设置有下模具(11),所述上模具(1)的顶部两侧安装有伸缩气缸(2),所述伸缩气缸(2)的伸缩端穿过上模具(1)与下模具(11)的顶部表面相连接,所述上模具(1)的中心位置开设有安装口(4),所述电动伸缩杆(5)插接在安装口(4)的内部,且电动伸缩杆(5)通过螺丝固定在上模具(1)的顶部表面上,所述电动伸缩杆(5)的伸缩端的端面上安装有夹具(15),所述安装口(4)的下部设置有开设在上模具(1)内部的挡板槽(3),所述挡板槽(3)的一侧设置有滑槽(7),所述滑槽(7)的底部设置有挡板(6),所述挡板(6)的一侧连接有连接杆(9),所述连接杆(9)穿过滑槽(7)延伸出上模具(1)的顶部表面,所述下模具(11)的顶部表面中间位置开设有型腔(13),所述型腔(13)的四周设置有开设在下模具(11)内部的冷却槽,所述下模具(11)的一侧上部设置有与冷却槽相连通的冷媒入口(10),所述下模具(11)的另一侧下部设置有与冷却槽相连通的冷媒出口(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种能够快速冷却的胶铁一体模具,其特征在于:所述夹具(15)包括定夹爪(16)、拉簧(17)和动夹爪(18),定夹爪(16)固定在电动伸缩杆(5)的底部表面上,动夹爪(18)通过转轴与定夹爪(16)相连接,拉簧(17)安装在定夹爪(16)和动夹爪(18)之间,金属件(14)固定在夹具(15)上。

3. 根据权利要求1所述的一种能够快速冷却的胶铁一体模具,其特征在于:所述连接杆(9)的顶部设置有拨块(8),连接杆(9)通过焊接的方式与挡板(6)相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种能够快速冷却的胶铁一体模具,其特征在于:冷却槽设置为螺旋形,且冷却槽盘绕在型腔(13)的外部。

5. 根据权利要求1所述的一种能够快速冷却的胶铁一体模具,其特征在于:所述挡板(6)的尺寸大于安装口(4)的口径,且挡板(6)与挡板槽(3)相配合。

一种能够快速冷却的胶铁一体模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体是一种能够快速冷却的胶铁一体模具。

背景技术

[0002] 模具,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。

[0003] 现有的胶铁一体模具在使用时一般需要人工手动嵌入金属件,因此容易造成金属件安装位置不够准确,最终成型的产品质量较低的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种能够快速冷却的胶铁一体模具,以解决现有的胶铁一体模具在使用时一般需要人工手动嵌入金属件,因此容易造成金属件安装位置不够准确,最终成型的产品质量较低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种能够快速冷却的胶铁一体模具,包括上模具、伸缩气缸、电动伸缩杆、挡板、下模具、金属件和夹具,所述上模具的下部设置下模具,所述上模具的顶部两侧安装有伸缩气缸,所述伸缩气缸的伸缩端穿过上模具与下模具的顶部表面相连接,所述上模具的中心位置开设有安装口,所述电动伸缩杆插接在安装口的内部,且电动伸缩杆通过螺丝固定在上模具的顶部表面上,所述电动伸缩杆的伸缩端的端面上安装有夹具,所述安装口的下部设置有开设在上模具内部的挡板槽,所述挡板槽的一侧设置有滑槽,所述滑槽的底部设置有挡板,所述挡板的一侧连接有连接杆,所述连接杆穿过滑槽延伸出上模具的顶部表面,所述下模具的顶部表面中间位置开设有型腔,所述型腔的四周设置有开设在下模具内部的冷却槽,所述下模具的一侧上部设置有与冷却槽相连通的冷媒入口,所述下模具的另一侧下部设置有与冷却槽相连通的冷媒出口。

[0006] 优选的,所述夹具包括定夹爪、拉簧和动夹爪,定夹爪固定在电动伸缩杆的底部表面上,动夹爪通过转轴与定夹爪相连接,拉簧安装在定夹爪和动夹爪之间,金属件固定在夹具上。

[0007] 优选的,所述连接杆的顶部设置有拨块,连接杆通过焊接的方式与挡板相连接。

[0008] 优选的,冷却槽设置为螺旋形,且冷却槽盘绕在型腔的外部。

[0009] 优选的,所述挡板的尺寸大于安装口的口径,且挡板与挡板槽相配合。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型在使用时先将本实用新型接入外接的控制面板,同时将金属件固定到夹具上,此时电动伸缩杆保持伸长状态,通过伸缩气缸的缩短,使上模具靠近下模具并最终合模,此时金属件被夹具插在型腔的内部,然后通过注塑机向型腔内部注塑,当注塑进行到金属件的一半浸入熔融塑料的内部时停止注塑,之后向冷却槽内部通入冷媒对型腔进行冷却定型,使金属件固定在熔融塑料中,在定型

完成后停止冷却,然后人工控制控制面板使电动伸缩杆缩短,在此过程中夹具会与金属件分离,夹具会被收容到安装口的内部,然后人工拨动拨块,使挡板插到挡板槽的内部对安装口进行密封,之后再次注塑,使熔融塑料完全包裹住金属件,然后再次通入冷媒进行最终的冷却定型,本实用新型通过夹具对金属件进行夹持,通过电动伸缩杆的伸缩作用带动夹具和金属件进行上下移动来替代人工手动嵌入金属件,本实用新型使用方便且金属件的安装精确度远高于手动安装。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的整体内部结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型的夹具结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型的上模具内部结构示意图。

[0014] 图中:1、上模具;2、伸缩气缸;3、挡板槽;4、安装口;5、电动伸缩杆;6、挡板;7、滑槽;8、拨块;9、连接杆;10、冷媒入口;11、下模具;12、冷媒出口;13、型腔;14、金属件;15、夹具;16、定夹爪;17、拉簧;18、动夹爪。

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1-3,本实用新型实施例中,一种能够快速冷却的胶铁一体模具,包括上模具1、伸缩气缸2、电动伸缩杆5、挡板6、下模具11、金属件14和夹具15,所述上模具1的下部设置有下模具11,所述上模具1的顶部两侧安装有伸缩气缸2,所述伸缩气缸2的伸缩端穿过上模具1与下模具11的顶部表面相连接,所述上模具1的中心位置开设有安装口4,所述电动伸缩杆5插接在安装口4的内部,且电动伸缩杆5通过螺丝固定在上模具1的顶部表面上,所述电动伸缩杆5的伸缩端的端面上安装有夹具15,所述安装口4的下部设置有开设在上模具1内部的挡板槽3,所述挡板槽3的一侧设置有滑槽7,所述滑槽7的底部设置有挡板6,所述挡板6的一侧连接有连接杆9,所述连接杆9穿过滑槽7延伸出上模具1的顶部表面,所述下模具11的顶部表面中间位置开设有型腔13,所述型腔13的四周设置有开设在下模具11内部的冷却槽,所述下模具11的一侧上部设置有与冷却槽相连通的冷媒入口10,所述下模具11的另一侧下部设置有与冷却槽相连通的冷媒出口12,所述夹具15包括定夹爪16、拉簧17和动夹爪18,定夹爪16固定在电动伸缩杆5的底部表面上,动夹爪18通过转轴与定夹爪16相连接,拉簧17安装在定夹爪16和动夹爪18之间,金属件14固定在夹具15上,所述连接杆9的顶部设置有拨块8,连接杆9通过焊接的方式与挡板6相连接,冷却槽设置为螺旋形,且冷却槽盘绕在型腔13的外部,所述挡板6的尺寸大于安装口4的口径,且挡板6与挡板槽3相配合,本实用新型通过夹具15对金属件14进行夹持,通过电动伸缩杆5的伸缩作用带动夹具15和金属件14进行上下移动来替代人工手动嵌入金属件14,本实用新型使用方便且金属件14的安装精确度远高于手动安装。

[0017] 本实用新型的工作原理是:本实用新型在使用时先将本实用新型接入外接的控制

面板,同时将金属件14固定到夹具15上,此时电动伸缩杆5保持伸长状态,通过伸缩气缸2的缩短,使上模具1靠近下模具11并最终合模,此时金属件14被夹具15插在型腔13的内部,然后通过注塑机向型腔13内部注塑,当注塑进行到金属件14的一半浸入熔融塑料的内部时停止注塑,之后向冷却槽内部通入冷媒对型腔13进行冷却定型,使金属件14固定在熔融塑料中,在定型完成后停止冷却,然后人工控制控制面板使电动伸缩杆5缩短,在此过程中夹具15会与金属件14分离,夹具15会被收容到安装口4的内部,然后人工拨动拨块8,使挡板6插到挡板槽3的内部对安装口4进行密封,之后再次注塑,使熔融塑料完全包裹住金属件14,然后再次通入冷媒进行最终的冷却定型,本实用新型通过夹具15对金属件14进行夹持,通过电动伸缩杆5的伸缩作用带动夹具15和金属件14进行上下移动来替代人工手动嵌入金属件14,本实用新型使用方便且金属件14的安装精确度远高于手动安装。

[0018] 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。

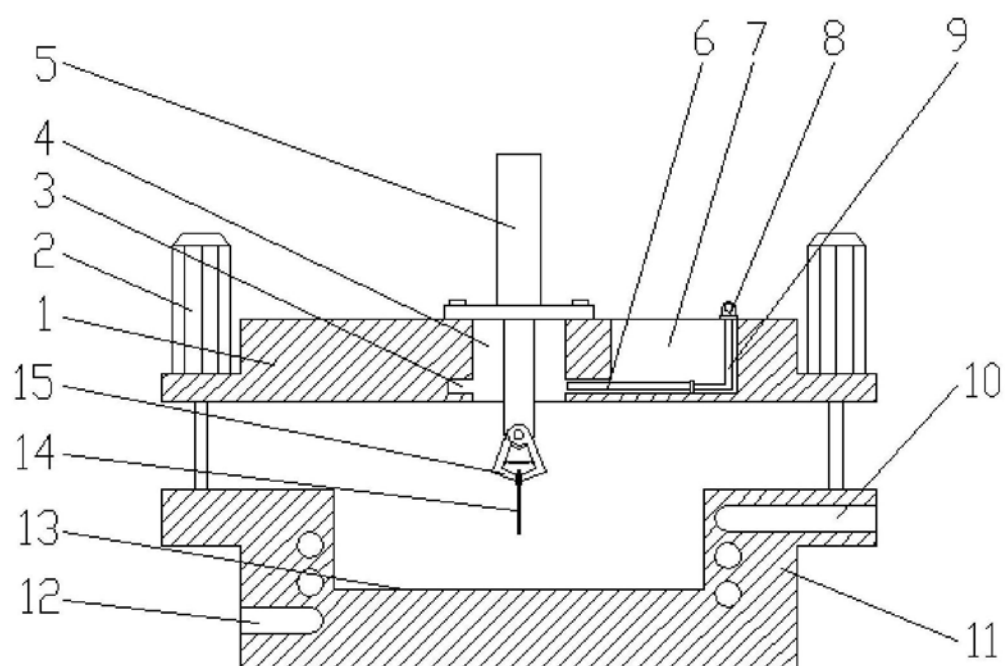


图1

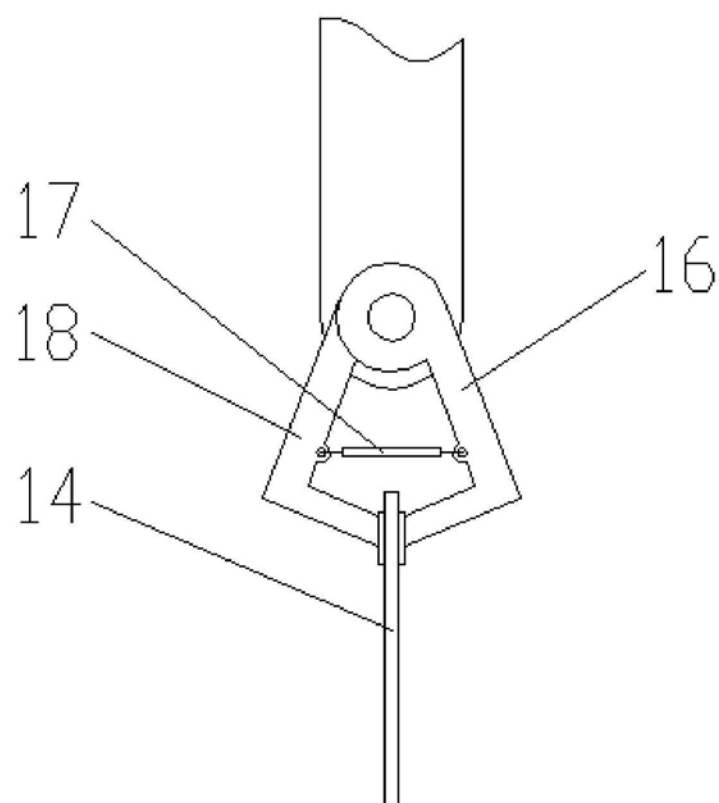


图2

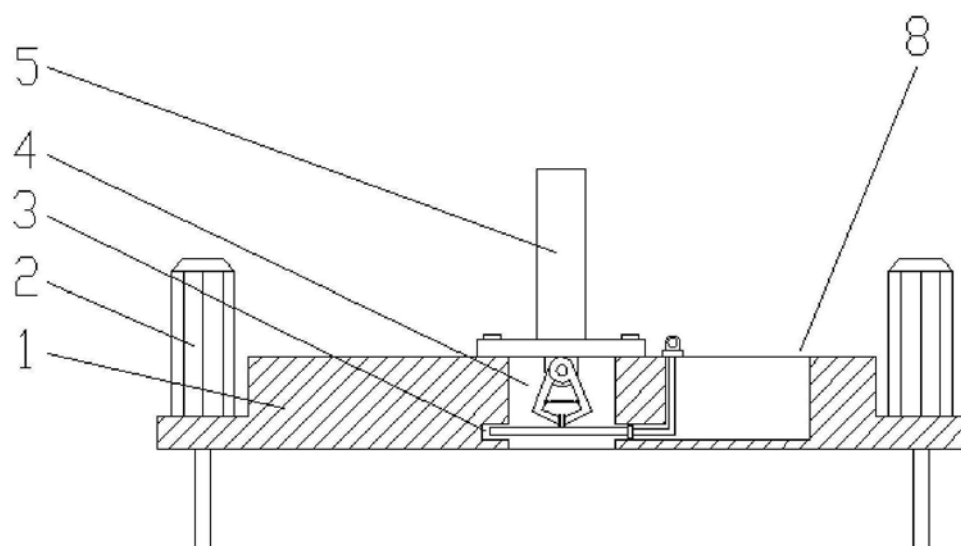


图3