



(21) 申请号 202222634605.9

(22) 申请日 2022.10.09

(73) 专利权人 成都易联智通信息技术有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区世纪城
南路599号天府软件园D区6栋505号

(72) 发明人 马龙

(74) 专利代理机构 成都博领众成知识产权代理

事务所(普通合伙) 51340

专利代理师 原婧

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29L 31/36 (2006.01)

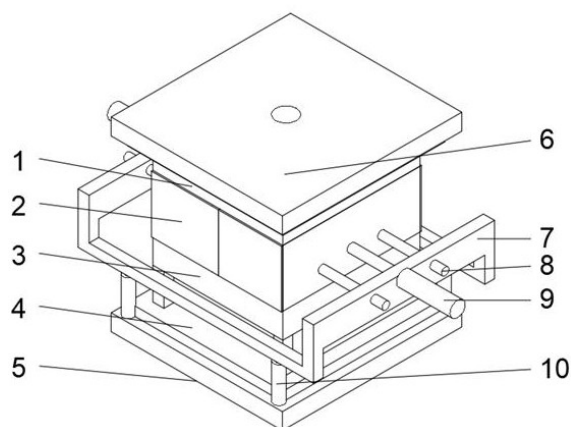
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种连接插件注塑模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种连接插件注塑模具，包括上模，所述上模的下方对称设有两个中模，两个所述中模的下方设有下模，所述上模、中模和下模之间组成连接插件成型模腔，所述下模的底部固定安装有环形顶出组件，所述环形顶出组件的底部固定安装在下固定板，所述下固定板的顶部对称固定连接有四个缓冲器，四个所述缓冲器的顶部均固定安装有框架，所述框架与两个中模之间共同安装有推动组件。本实用新型中，模具采用分体式设计，在注塑完成后，通过推动组件将两个中模打开，然后通过顶出组件将成型的连接插件顶出，使得脱模更为简单，避免造成连接插件表面螺纹受损，保证连接插件的外观以及质量。



1. 一种连接插件注塑模具,包括上模(1),其特征在于:所述上模(1)的下方对称设有两个中模(2),两个所述中模(2)的下方设有下模(3),所述上模(1)、中模(2)和下模(3)之间组成连接插件成型模腔(12),所述下模(3)的底部固定安装有环形顶出组件,所述环形顶出组件的底部固定安装有以下固定板(5),所述下固定板(5)的顶部对称固定连接有以下缓冲器(10),四个所述缓冲器(10)的顶部均固定安装有框架(7),所述框架(7)与两个中模(2)之间共同安装有推动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种连接插件注塑模具,其特征在于:所述环形顶出组件包括安装座(4),且安装座(4)与下固定板(5)和下模(3)之间固定连接,所述安装座(4)的内底部设有安装板(14),所述安装板(14)的顶部对称固定连接有以下顶杆(17),两个所述顶杆(17)的顶部共同固定连接有以下环形顶块(16),两个所述顶杆(17)的外表面均套设有弹簧(13),且弹簧(13)与安装板(14)和下模(3)之间固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种连接插件注塑模具,其特征在于:所述下模(3)的模腔内底部开设有环形槽(15),且环形槽(15)与环形顶块(16)之间滑动连接,所述环形槽(15)的内底部对称开设有以下限位孔(18),且顶杆(17)贯穿限位孔(18)并与之滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种连接插件注塑模具,其特征在于:两个所述推动组件均包括油缸(9),且油缸(9)与框架(7)之间固定连接,两个所述油缸(9)的活动端均与相邻中模(2)之间固定连接,所述油缸(9)的两侧均设有限位杆(8),且限位杆(8)与框架(7)之间滑动连接并与相邻中模(2)之间固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种连接插件注塑模具,其特征在于:所述上模(1)的底部固定连接有以下第二导向柱,两个所述中模(2)的顶部对称开设两个与第二导向柱相匹配的导向孔,两个所述中模(2)的底部均对称固定连接有以下第三导向柱,所述下模(3)的顶部开设有以下四个与第三导向柱相匹配的第三导向孔。

6. 根据权利要求1所述的一种连接插件注塑模具,其特征在于:单个所述中模(2)的内端面对称固定连接有以下四个第一导向柱(11),另一所述中模(2)的内端面对称开设有以下四个与第一导向柱(11)相匹配的第一导向孔。

7. 根据权利要求1所述的一种连接插件注塑模具,其特征在于:所述上模(1)的顶部固定连接有以下上固定板(6)。

一种连接插件注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,尤其涉及一种连接插件注塑模具。

背景技术

[0002] 在数据采集器的电性连接中,通常会使用到高强度连接插件进行不同元件之间的电性连接,其中连接插件的主体主要是塑料制品,其主要通过注塑工艺制成,而注塑模具是塑料连接插件注塑工艺的核心;

[0003] 目前数据采集器用的连接插件其表面具有一体成型的螺纹,当注塑完毕时,需要将产品顶出以及进行脱模,由于连接插件外螺纹被镶件卡合,使得外螺纹的脱模较为复杂,若强脱,容易造成连接插件外螺纹受损,导致影响产品外观以及质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种连接插件注塑模具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种连接插件注塑模具,包括上模,所述上模的下方对称设有两个中模,两个所述中模的下方设有下模,所述上模、中模和下模之间组成连接插件成型模腔,所述下模的底部固定安装有环形顶出组件,所述环形顶出组件的底部固定安装在下固定板,所述下固定板的顶部对称固定连接四个缓冲器,四个所述缓冲器的顶部均固定安装有框架,所述框架与两个中模之间共同安装有推动组件。

[0006] 进一步的,所述环形顶出组件包括安装座,且安装座与下固定板和下模之间固定连接,所述安装座的内底部设有安装板,所述安装板的顶部对称固定连接有两个顶杆,两个所述顶杆的顶部共同固定连接有环形顶块,两个所述顶杆的外表面均套设有弹簧,且弹簧与安装板和下模之间固定连接,有利于将成型后的连接插件顶出。

[0007] 进一步的,所述下模的模腔内底部开设有环形槽,且环形槽与环形顶块之间滑动连接,所述环形槽的内底部对称开设有两个限位孔,且顶杆贯穿限位孔并与之滑动连接,环形槽与环形顶块之间为滑动配合,避免发生成型后的连接插件底部出现飞边。

[0008] 进一步的,两个所述推动组件均包括油缸,且油缸与框架之间固定连接,两个所述油缸的活动端均与相邻中模之间固定连接,所述油缸的两侧均设有限位杆,且限位杆与框架之间滑动连接并与相邻中模之间固定连接,限位杆具有限位作用,保证中模在油缸的驱动下稳定移动。

[0009] 进一步的,所述上模的底部固定连接四个第二导向柱,两个所述中模的顶部对称开设两个与第二导向柱相匹配的导向孔,两个所述中模的底部均对称固定连接有两个第三导向柱,所述下模的顶部开设有四个与第三导向柱相匹配的第三导向孔,具有导向导向,避免在注塑时,下模、中模和下模位置发生偏移。

[0010] 进一步的,单个所述中模的内端面对称固定连接四个第一导向柱,另一所述中

模的内端面对称开设有四个与第一导向柱相匹配的第一导向孔,具有导向作用,避免注塑时,两个中模位置发生偏移。

[0011] 进一步的,所述上模的顶部固定连接上有上固定板,上固定板的设置有利于上模与注塑机进行连接。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 本实用新型在使用时,该连接插件注塑模具,模具采用分体式设计,在注塑完成后,通过推动组件将两个中模打开,然后通过环形顶出组件将成型的连接插件顶出,使得脱模更为简单,避免造成连接插件表面螺纹受损,保证连接插件的外观以及质量。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的剖视图;

[0016] 图3为本实用新型的图2中A处的放大图。

[0017] 图例说明:

[0018] 1、上模;2、中模;3、下模;4、安装座;5、下固定板;6、上固定板;7、框架;8、限位杆;9、油缸;10、缓冲器;11、第一导向柱;12、连接插件成型模腔;13、弹簧;14、安装板;15、环形槽;16、环形顶块;17、顶杆;18、限位孔。

具体实施方式

[0019] 图1至图3所示,涉及一种连接插件注塑模具,包括上模1,上模1的下方对称设有两个中模2,两个中模2的下方设有下模3,上模1、中模2和下模3之间组成连接插件成型模腔12,下模3的底部固定安装有环形顶出组件,环形顶出组件的底部固定安装有下固定板5,下固定板5的顶部对称固定连接有四个缓冲器10,四个缓冲器10的顶部均固定安装有框架7,框架7与两个中模2之间共同安装有推动组件。

[0020] 图1所示,两个推动组件均包括油缸9,且油缸9与框架7之间固定连接,两个油缸9的活动端均与相邻中模2之间固定连接,油缸9的两侧均设有限位杆8,且限位杆8与框架7之间滑动连接并与相邻中模2之间固定连接。

[0021] 图1和图2所示,上模1的底部固定连接有四个第二导向柱,两个中模2的顶部对称开设两个与第二导向柱相匹配的导向孔,两个中模2的底部均对称固定连接有两个第三导向柱,下模3的顶部开设有四个与第三导向柱相匹配的第三导向孔。

[0022] 单个中模2的内端面对称固定连接有四个第一导向柱11,另一中模2的内端面对称开设有四个与第一导向柱11相匹配的第一导向孔。

[0023] 上模1的顶部固定连接上有上固定板6。

[0024] 图2和图3所示,环形顶出组件包括安装座4,且安装座4与下固定板5和下模3之间固定连接,安装座4的内底部设有安装板14,安装板14的顶部对称固定连接有两个顶杆17,两个顶杆17的顶部共同固定连接有环形顶块16,两个顶杆17的外表面均套设有弹簧13,且弹簧13与安装板14和下模3之间固定连接。

[0025] 图3所示,下模3的模腔内底部开设有环形槽15,且环形槽15与环形顶块16之间滑动连接,环形槽15的内底部对称开设有两个限位孔18,且顶杆17贯穿限位孔18并与之滑动

连接。

[0026] 在使用连接插件注塑模具时,首先将整体安装在注塑机上,然后将外部顶出驱动机构的活动端与安装板14固定连接,在注塑时,油缸9推动两个中模2相互靠近,直至两个中模2紧密贴合,然后通过注塑机驱动下模3靠近上模1,直至下模3和中模2紧密贴合、中模2与上模1紧密贴合,然后开始注入熔融塑料至连接插件成型模腔12内,当连接插件成型后,注塑机驱动下固定板5、安装座4稍稍远离上模1,此时中模2与上模1和下模3之间出现间隙,然后油缸9驱动两个中模2相互远离,然后注塑机驱动下模3远离上模1,接着外部顶出机构驱动安装板14靠近下模3,安装板14带动顶杆17在限位孔18内移动,从而带动环形顶块16往中模2一侧移动,环形顶块16在移动的同时将连接插件顶出。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,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。

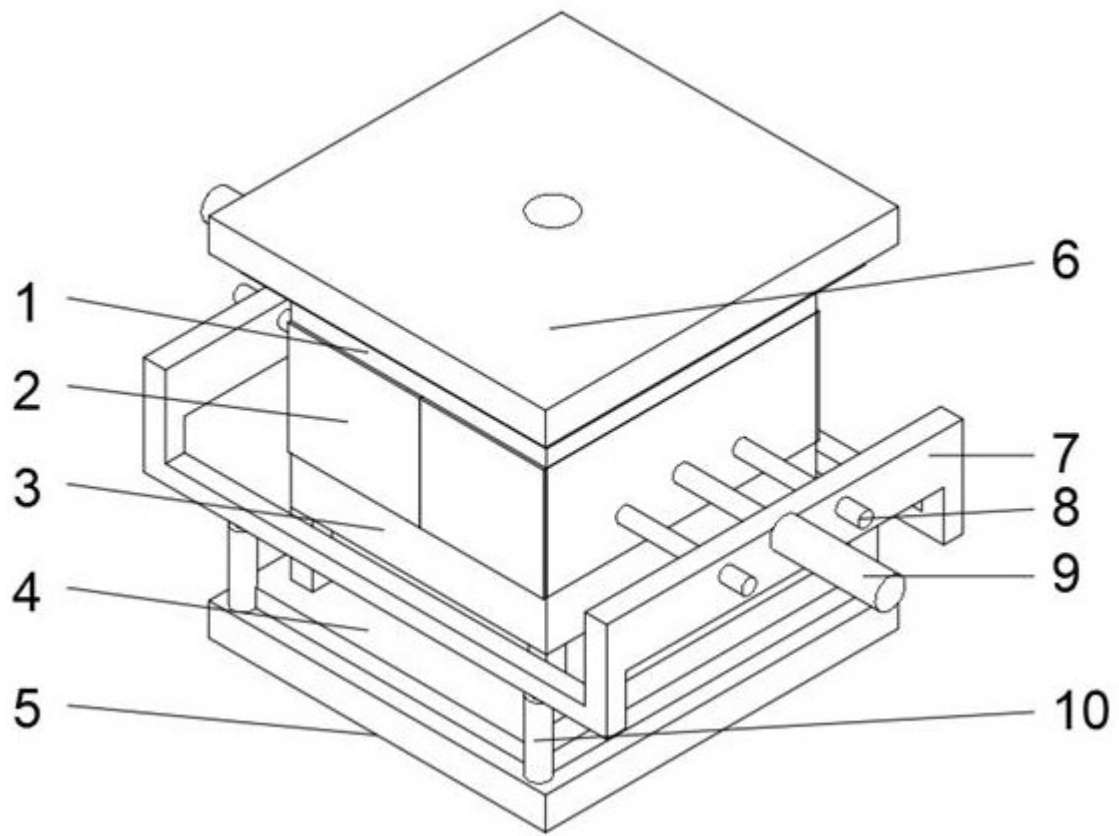


图1

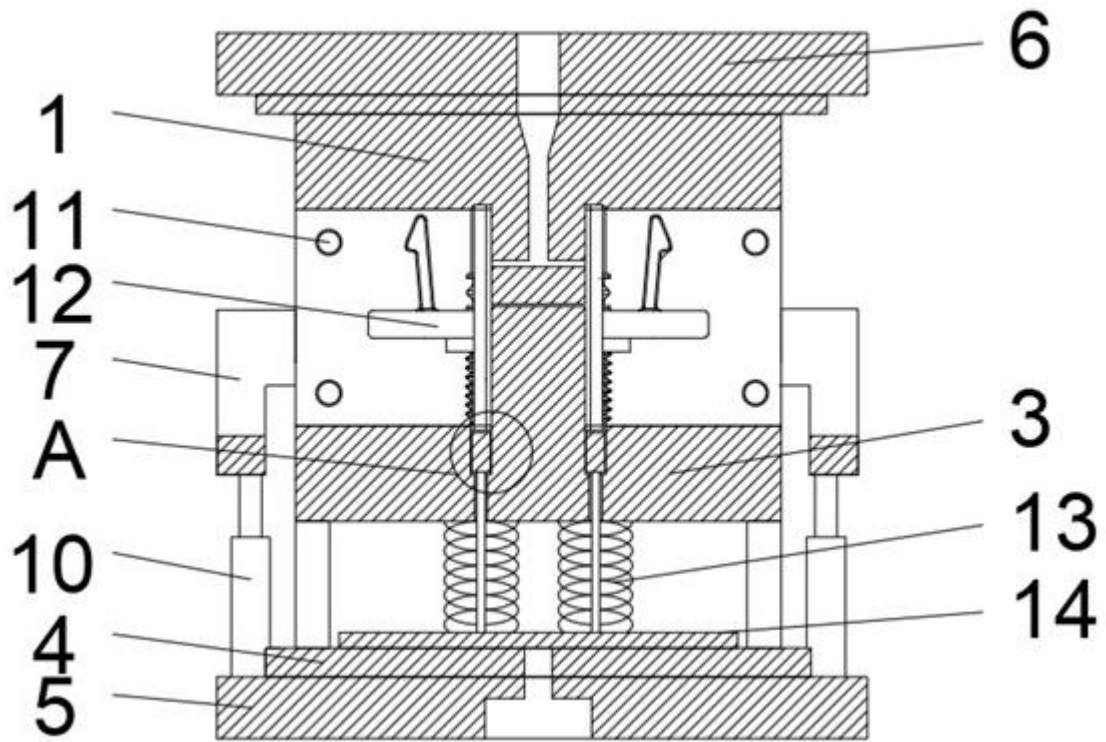


图2

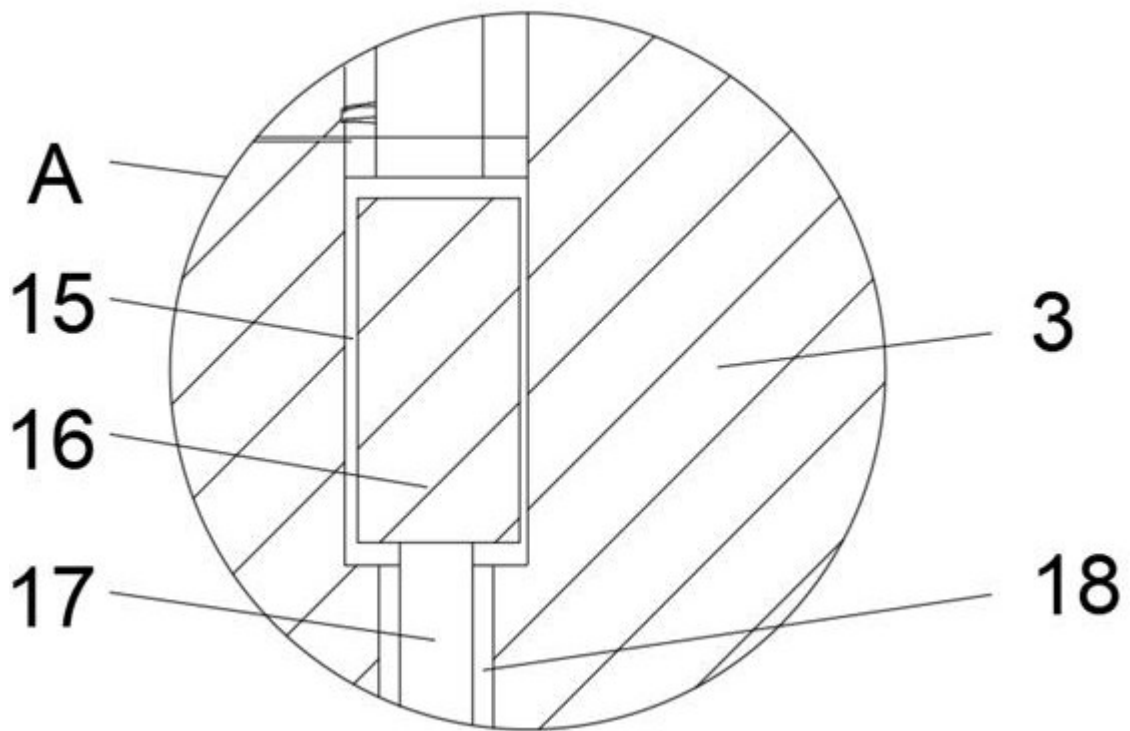


图3