



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214773796 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202120674990.2

(22) 申请日 2021.04.02

(73) 专利权人 昆山乔纳精工汽车部件有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市周市镇
新镇路699号6号房

(72) 发明人 方名赞

(74) 专利代理机构 苏州佳捷天诚知识产权代理

事务所(普通合伙) 32516

代理人 鄂艳涛

(51) Int. Cl.

B29C 45/44 (2006.01)

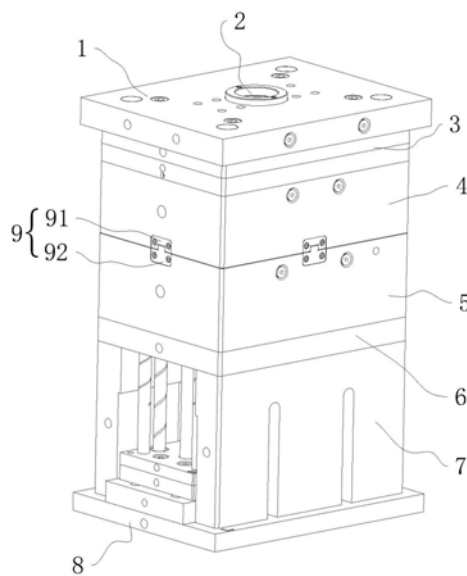
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种家电产品塑料轴用模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种家电产品塑料轴用模具,涉及注塑模具技术领域,其技术方案要点是:包括上固定板和下固定板,上固定板和下固定板对应位置分别设置有动模板和定模板,动模板和定模板上分别开设有上模仁槽和下模仁槽,上模仁槽内设置有上模仁组件,下模仁槽内设置有下模仁组件,上模仁组件包括包覆于上模仁槽内的上模仁套、转动连接在上模仁套内的上模仁以及用于驱动上模仁转动的驱动电机,下模仁组件包括包覆于下模仁槽内的下模仁套以及过盈配合在下模仁套内的下模仁,上模仁和下模仁上开设有用于工件成型的型腔,上固定板和动模板上设置有贯穿的与型腔连通的浇筑孔。本实用新型具有脱模效果好,产品良品率高的优点。



1. 一种家电产品塑料轴用模具,包括上固定板(1)和下固定板(8),所述上固定板(1)和下固定板(8)对应位置分别设置有动模板(4)和定模板(5),其特征在于:所述动模板(4)和定模板(5)上对应位置分别开设有上模仁槽和下模仁槽,所述上模仁槽内设置有上模仁组件(10),所述下模仁槽内设置有下模仁组件(11),所述上模仁组件(10)包括包覆于上模仁槽内的上模仁套(101)、转动连接在上模仁套(101)内的上模仁(103)以及设置在上固定板(1)上用于驱动上模仁(103)转动的驱动电机(15),所述下模仁组件(11)包括包覆于下模仁槽内的下模仁套(111)以及过盈配合在下模仁套(111)内的下模仁(112),所述上模仁(103)和下模仁(112)上开设有相互连通的用于工件成型的型腔(16),所述上固定板(1)和动模板(4)上设置有贯穿的与型腔(16)连通的浇筑孔(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种家电产品塑料轴用模具,其特征在于:所述上模仁槽和下模仁槽均为螺纹槽,所述上模仁套(101)和下模仁套(111)的外周壁上均设置有螺纹,所述上模仁套(101)和下模仁套(111)螺纹连接在螺纹槽内。

3. 根据权利要求1所述的一种家电产品塑料轴用模具,其特征在于:所述上模仁组件(10)还包括两个轴承(102),两个所述轴承(102)的外圈周壁分别过盈配合在上模仁套(101)的两端,所述上模仁的外周壁过盈配合在两个轴承(102)的内圈周壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种家电产品塑料轴用模具,其特征在于:所述动模板(4)和定模板(5)之间设置有合模定位组件(9),所述合模定位组件(9)包括固定在动模板(4)上的母块(91)以及与母块(91)适配的固定在定模板(5)上的公块(92)。

5. 根据权利要求1所述的一种家电产品塑料轴用模具,其特征在于:所述下固定板(8)上通过方铁(7)固定连接有下垫板(6),所述下垫板(6)上贯穿定模板(5)固定连接有若干导向柱(14),所述上固定板(1)上固定连接有上垫板(3),所述上固定板(1)上贯穿上垫板(3)设置有导向套(13),所述导向套(13)远离上固定板(1)的一端滑动连接在导向套(13)内。

6. 根据权利要求1所述的一种家电产品塑料轴用模具,其特征在于:所述动模板(4)靠近定模板(5)的一端嵌入有合模板(12),所述定模板(5)上朝向合模板(12)设置有复位弹簧。

一种家电产品塑料轴用模具

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,它涉及一种家电产品塑料轴用模具。

背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具,也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具。注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法,具体指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔,经冷却固化后,得到成形品。家电产品的塑料轴通常也采用注塑模具注塑成型,该类塑料轴通常设置有螺纹,在使用模具进行注塑成型时一般是沿其轴线设置为两个半模,由两个半模的合拢形成模腔,脱模时两个半模脱离,然而塑料轴的螺纹状倒勾容易卡在其中一个半模的模腔内,难以完成脱模,因此需要设置较为复杂的结构来进行辅助脱模,成型和脱模过程中产品的良品率难以保证。

[0003] 因此需要提出一种新的方案来解决这个问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种家电产品塑料轴用模具,具有脱模效果好,产品良品率高的优点。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种家电产品塑料轴用模具,包括上固定板和下固定板,所述上固定板和下固定板对应位置分别设置有动模板和定模板,所述动模板和定模板上对应位置分别开设有上模仁槽和下模仁槽,所述上模仁槽内设置有上模仁组件,所述下模仁槽内设置有下模仁组件,所述上模仁组件包括包覆于上模仁槽内的上模仁套、转动连接在上模仁套内的上模仁以及设置在上固定板上用于驱动上模仁转动的驱动电机,所述下模仁组件包括包覆于下模仁槽内的下模仁套以及过盈配合在下模仁套内的下模仁,所述上模仁和下模仁上开设有相互连通的用于工件成型的型腔,所述上固定板和动模板上设置有贯穿的与型腔连通的浇筑孔。

[0006] 通过采用上述技术方案,当工件注塑完毕需要脱模时,上模仁可由驱动电机驱动跟随产品的螺纹状力量方向旋转,将产品旋出型腔,达到产品脱模的效果,脱模过程中不需要用顶针进行辅助,不容易损伤产品。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述上模仁槽和下模仁槽均为螺纹槽,所述上模仁套和下模仁套的外周壁上均设置有螺纹,所述上模仁套和下模仁套螺纹连接在螺纹槽内。

[0008] 通过采用上述技术方案,安装过程中只需将装配好上模仁或下模仁以及其他组件的上模仁套或下模仁套拧进螺纹槽内即可,安装便捷,工作效率高,并且可根据不同成型需求对模仁进行更换。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述上模仁组件还包括两个轴承,两个所述轴承的外圈周壁分别过盈配合在上模仁套的两端,所述上模仁的外周壁过盈配合在两个轴承的内圈周壁上。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过轴承的设置,使得上模仁的转动更加稳定灵活。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述动模板和定模板之间设置有合模定位组件,所述合模定位组件包括固定在动模板上的母块以及与母块适配的固定在定模板上的公块。

[0012] 通过采用上述技术方案,合模定位组件的设置让其在合模调试时进行定位,从而能够让上模仁和下模仁能够有效密封配合形成型腔。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述下固定板上通过方铁固定连接有下垫板,所述下垫板上贯穿定模板固定连接有若干导向柱,所述上固定板上固定连接上有垫板,所述上固定板上贯穿上垫板设置有导向套,所述导向套远离上固定板的一端滑动连接在导向套内。

[0014] 通过采用上述技术方案,导向套和导向轴的设置,让其在脱模或合模时进行限位以及定位,提高工作的稳定性。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述动模板靠近定模板的一端嵌入有合模板,所述定模板上朝向合模板设置有复位弹簧。

[0016] 通过采用上述技术方案,复位弹簧的设置一方面可以缓冲合模时动模板对定模板的冲击力,另一方面当进行脱模时,复位弹簧会给动模板一个向上的弹力,使得脱模更加容易。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的局部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的剖视图;

[0020] 图4为本实用新型中上模仁组件和下模仁组件的剖视图。

[0021] 图中:1、上固定板;2、浇筑孔;3、上垫板;4、动模板;5、定模板;6、下垫板;7、方铁;8、下固定板;9、合模定位组件;91、母块;92、公块;10、上模仁组件;101、上模仁套;102、轴承;103、上模仁;11、下模仁组件;111、下模仁套;112、下模仁;12、合模板;13、导向套;14、导向柱;15、驱动电机;16、型腔。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1-图4所示,一种家电产品塑料轴用模具,包括上固定板1和下固定板8,所述上固定板1和下固定板8对应位置分别设置有动模板4和定模板5,所述动模板4和定模板5上对应位置分别开设有上模仁槽和下模仁槽,所述上模仁槽内设置有上模仁组件10,所述下模仁槽内设置有下模仁组件11,所述上模仁组件10包括包覆于上模仁槽内的上模仁套101、转动连接在上模仁套101内的上模仁103以及设置在上固定板1上用于驱动上模仁103转动的驱动电机15,所述下模仁组件11包括包覆于下模仁槽内的下模仁套111以及过盈配合在下模仁套111内的下模仁112,所述上模仁103和下模仁112上开设有相互连通的用于工件成型的型腔16,由于产品为螺纹状,所以型腔16内设置有与产品适配的螺纹槽,所述上固定板

1和动模板4上设置有贯穿的与型腔16连通的浇筑孔2,当工件注塑完毕需要脱模时,上模仁103可由驱动电机15驱动跟随产品的螺纹状力量方向旋转,将产品旋出位于上模仁103处的型腔16,接着即可将产品手动或者借助外部工具旋出位于下模仁112处的型腔16,达到产品脱模的效果,脱模过程中不需要用顶针进行辅助,不容易损伤产品。

[0024] 在上述基础上,为了提高工作效率,所述上模仁组件10和下模仁组件11设置为两组。

[0025] 在上述基础上,所述上模仁槽和下模仁槽均为螺纹槽,所述上模仁套101和下模仁套111的外周壁上均设置有螺纹,所述上模仁套101和下模仁套111螺纹连接在螺纹槽内,安装过程中只需将装配好上模仁或下模仁以及其他组件的上模仁套101或下模仁套111拧进螺纹槽内即可,安装便捷,工作效率高,并且可根据不同成型需求对模仁进行更换。

[0026] 在上述基础上,所述上模仁组件10还包括两个轴承102,两个所述轴承102的外圈周壁分别过盈配合在上模仁套101的两端,所述上模仁的外周壁过盈配合在两个轴承102的内圈周壁上,通过轴承102的设置,使得上模仁的转动更加稳定灵活。

[0027] 在上述基础上,所述动模板4和定模板5之间设置有合模定位组件9,所述合模定位组件9包括固定在动模板4上的母块91以及与母块91适配的固定在定模板5上的公块92,合模定位组件9的设置让其在合模调试时进行定位,从而能够让上模仁和下模仁能够有效密封配合成型腔16。

[0028] 在上述基础上,所述下固定板8上通过方铁7固定连接有下垫板6,所述下垫板6上贯穿定模板5固定连接有若干导向柱14,所述上固定板1上固定连接有上垫板3,所述上固定板1上贯穿上垫板3设置有导向套13,所述导向套13远离上固定板1的一端滑动连接在导向套13内,导向套13和导向轴的设置,让其在脱模或合模时进行限位以及定位,提高工作的稳定性。

[0029] 在上述基础上,所述动模板4靠近定模板5的一端嵌入有合模板12,所述定模板5上朝向合模板12设置有复位弹簧,复位弹簧的设置一方面可以缓冲合模时动模板4对定模板5的冲击力,另一方面当进行脱模时,复位弹簧会给动模板4一个向上的弹力,使得脱模更加容易。

[0030] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

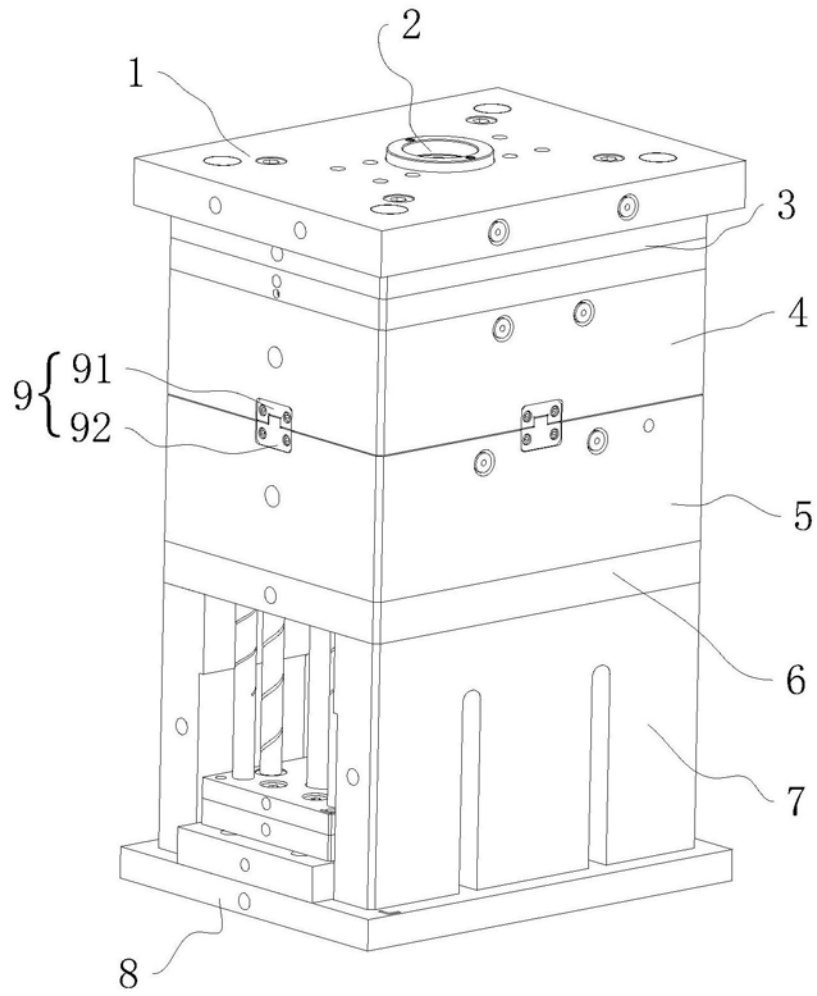


图1

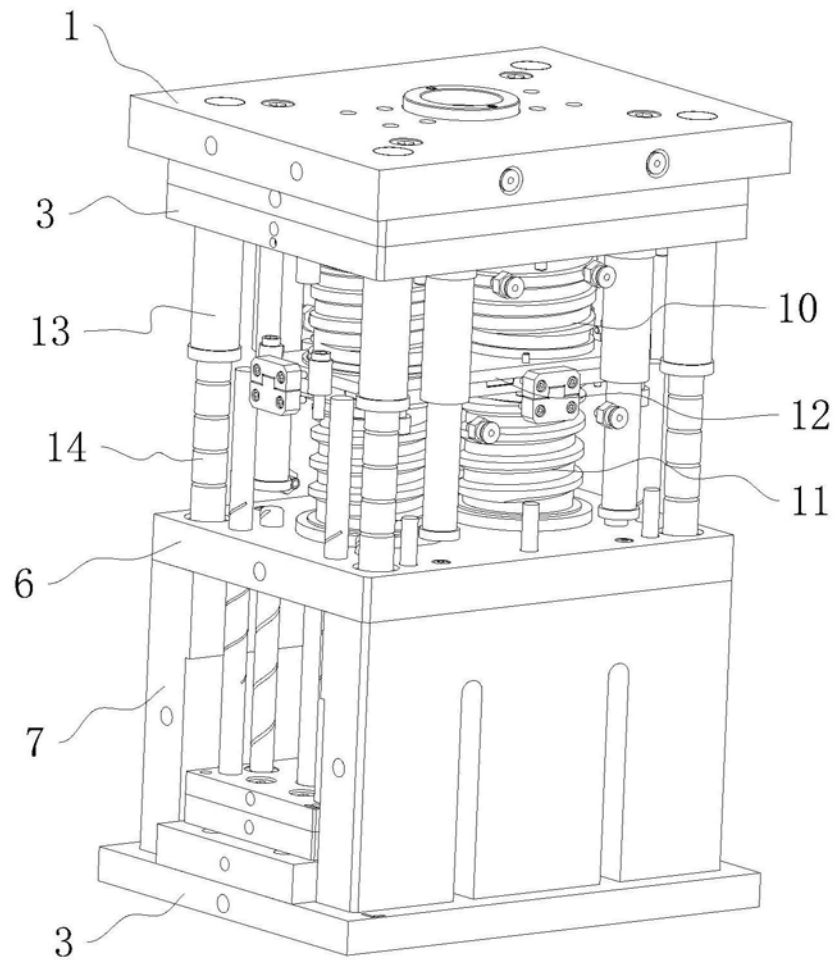


图2

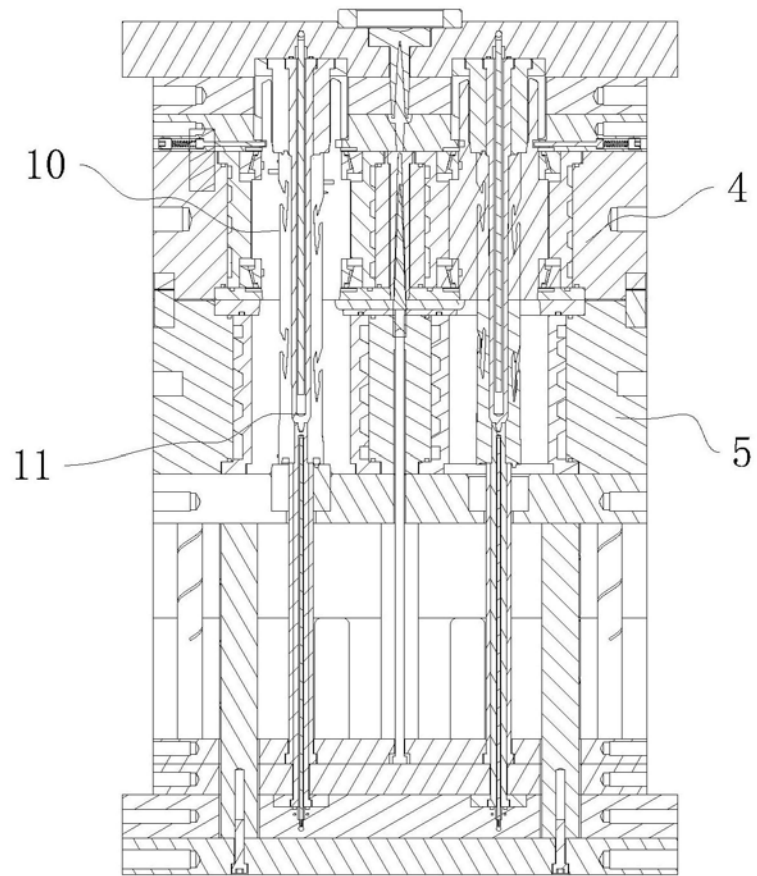


图3

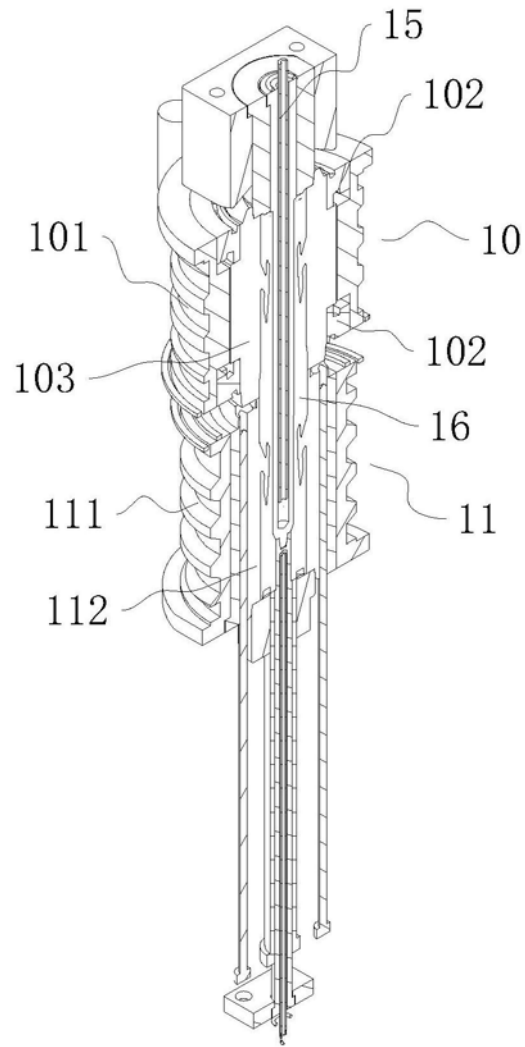


图4