(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222660084 U
(45)授权公告日 2025.03.25

(21)申请号 202420484523.7

(22)申请日 2024.03.13

(73)专利权人 苏州众烁精密模架有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区甪直镇甪胜路10-68号

(72)发明人 齐海洋

(74)专利代理机构 广州中祺知力知识产权代理事务所(普通合伙) 44736
专利代理师 王思颖

(51)Int.Cl.
B22D 17/22(2006.01)

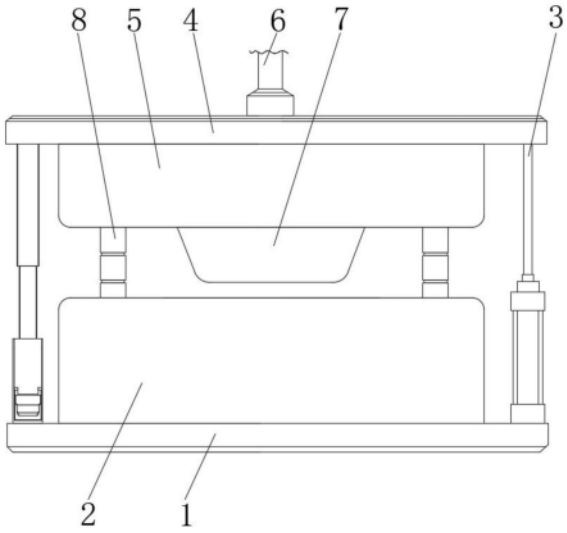
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种金属模架

(57)摘要

本申请属于模架技术领域,公开了一种金属模架,包括下模板,所述下模板的顶部设有电动杆,所述电动杆的顶部设有上模板,所述上模板的底部设有上模座,所述上模座的底部固定连接有顶杆,所述上模座的顶部设有上模块,所述上模块的一侧设有注塑头,所述下模板的顶部固定连接有下模座,所述下模座的顶部开设有模槽。通过设置的电动杆、上模块、顶杆、下模块和脱模杆,电动杆的会带动上模块和下模块合模,产品成型之后,电动杆的工作带动上模块复位,进而实现进行开模,顶板会通过弹簧的弹力带动脱模杆向上移动,脱模杆会将成型的产品向上顶,便可将产品顶出模槽,进而便可实现该装置能自动脱模,进而当模槽较深时脱模也很方便。



CN 222660084 U

1.一种金属模架,包括下模板(1),其特征在于:所述下模板(1)的顶部设有电动杆(3),所述电动杆(3)的顶部设有上模板(4),所述上模板(4)的底部设有上模座(5),所述上模座(5)的底部固定连接有顶杆(8),所述上模座(5)的顶部设有上模块(7),所述上模块(7)的一侧设有注塑头(6),所述下模板(1)的顶部固定连接有下模座(2),所述下模座(2)的顶部开设有模槽(10),所述模槽(10)的内壁固定连接有下模块(11);

所述下模座(2)的顶部开设有凹槽(9),所述模槽(10)的内底壁设有弹簧(13),所述弹簧(13)的顶部固定连接有顶板(14),所述顶板(14)的一侧固定连接有连接板(16),所述连接板(16)的一侧固定连接有升降块(17),所述顶板(14)的顶部固定连接有脱模杆(15)。

2.根据权利要求1所述的一种金属模架,其特征在于:所述上模块(7)的位置位于下模块(11)的正上方,且下模块(11)内壁的形状与上模块(7)的形状均相同。

3.根据权利要求1所述的一种金属模架,其特征在于:所述注塑头(6)的一端贯穿上模座(5)并延伸至上模板(4)的外部,且注塑头(6)与上模板(4)固定套接。

4.根据权利要求1所述的一种金属模架,其特征在于:所述凹槽(9)的内壁与顶杆(8)的外壁滑动连接,且升降块(17)的外壁与凹槽(9)的内壁滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种金属模架,其特征在于:所述凹槽(9)的内侧壁开设有升降通道(12),所述升降通道(12)与模槽(10)相通,所述顶板(14)的外壁与模槽(10)的内壁滑动连接,所述连接板(16)与升降通道(12)滑动套接。

6.根据权利要求1所述的一种金属模架,其特征在于:所述脱模杆(15)的一端贯穿下模块(11)并延伸至下模块(11)的内部,且脱模杆(15)的外壁与下模块(11)滑动连接。

一种金属模架

技术领域

[0001] 本申请涉及模架技术领域,更具体地说,涉及一种金属模架。

背景技术

[0002] 金属模架也即是模具的支撑架,也可以称之为钢模板,是用于浇注各种形状实心铸件的一种工业装备,金属模架大多通过上模架、下模架、模座、模槽、连接件等等结构组合而成,通过上下模具合并,利用注塑系统将注塑原料注塑到模槽内部,通过冷却便可实现产品成型,进而能够有效地承载和固定铸型,保证浇注过程的顺利进行,进而金属模架在工业行业中起到极大的作用。

[0003] 但是目前市场上现有大多的金属模架需要人工脱模,进而当模槽较深时脱模会比较麻烦,进而给工作人员脱模工作带来一定的难度,从而导致费时费力,降低了整体工作的效率。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题,本申请提供一种金属模架。

[0005] 本申请提供的一种金属模架采用如下的技术方案:

[0006] 一种金属模架,包括下模板,所述下模板的顶部设有电动杆,所述电动杆的顶部设有上模板,所述上模板的底部设有上模座,所述上模座的底部固定连接有顶杆,所述上模座的顶部设有上模块,所述上模块的一侧设有注塑头,所述下模板的顶部固定连接有下模座,所述下模座的顶部开设有模槽,所述模槽的内壁固定连接有下模块。

[0007] 所述下模座的顶部开设有凹槽,所述模槽的内底壁设有弹簧,所述弹簧的顶部固定连接有顶板,所述顶板的一侧固定连接有连接板,所述连接板的一侧固定连接有升降块,所述顶板的顶部固定连接有脱模杆

[0008] 进一步的,所述上模块的位置位于下模块的正上方,且下模块内壁的形状与上模块的形状均相同。

[0009] 通过上述技术方案,启动电动杆的工作可以带动上模块向下移动,使得上模块延伸至模槽的内部,实现合模。

[0010] 进一步的,所述注塑头的一端贯穿上模座并延伸至上模板的外部,且注塑头与上模板固定套接。

[0011] 通过上述技术方案,所述注塑头与注塑系统连接,所述注塑头便可对模槽内部进行注塑。

[0012] 进一步的,所述凹槽的内壁与顶杆的外壁滑动连接,且升降块的外壁与凹槽的内壁滑动连接。

[0013] 通过上述技术方案,所述上模块和下模块合模时,所述顶杆往凹槽的内部向下移动。

[0014] 进一步的,所述凹槽的内侧壁开设有升降通道,所述升降通道与模槽相通,所述顶

板的外壁与模槽的内壁滑动连接,所述连接板与升降通道滑动套接。

[0015] 通过上述技术方案,所述上模块和下模块合模时,所述顶杆会带动升降块向下移动,进而会通过顶板带动脱模杆向下移动。

[0016] 进一步的,所述脱模杆的一端贯穿下模块并延伸至下模块的内部,且脱模杆的外壁与下模块滑动连接。

[0017] 通过上述技术方案,所述脱模杆不会影响注塑产品的形状成型。

[0018] 综上所述,本申请包括以下至少一个有益技术效果:

[0019] (1)通过设置的电动杆、上模块、顶杆、下模块和脱模杆,电动杆的会带动上模块和下模块合模,产品成型之后,电动杆的工作带动上模块复位,进而实现进行开模,顶板会通过弹簧的弹力带动脱模杆向上移动,脱模杆会将成型的产品向上顶,便可将产品顶出模槽,进而便可实现该装置能自动脱模,进而当模槽较深时脱模也很方便,进而给工作人员脱模工作带来较大的便利,从而极大的提高了整体工作的效率。

[0020] (2)通过设置的顶杆、凹槽、下模块、弹簧、顶板和脱模杆,电动杆的伸缩端会带动上模块向下移动,实现合模,此时顶杆会带动通过升降块和顶板带动脱模杆向下移动,使得脱模杆的顶部与下模块的内底壁平齐,注塑头便可对模槽内部进行注塑,进而脱模杆不会影响注塑产品的形状成型,进而进一步满足了该装置的工作需求,从而值得推广。

附图说明

[0021] 图1为一种金属模架的结构示意图;

[0022] 图2为一种金属模架的正剖图;

[0023] 图3为本申请中上模块与下模块合模的结构示意图;

[0024] 图4为图3中A处结构的放大图。

[0025] 图中标号说明:

[0026] 1、下模板;2、下模座;3、电动杆;4、上模板;5、上模座;6、注塑头;7、上模块;8、顶杆;9、凹槽;10、模槽;11、下模块;12、升降通道;13、弹簧;14、顶板;15、脱模杆;16、连接板;17、升降块。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0028] 在本申请的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆

卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0030] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0031] 本申请实施例公开一种金属模架,请参阅图1-4,包括下模板1,下模板1的顶部设有电动杆3,电动杆3的顶部设有上模板4,上模板4的底部设有上模座5,上模座5的底部固定连接有顶杆8,上模座5的顶部设有上模块7,上模块7的一侧设有注塑头6,下模板1的顶部固定连接有下模座2,下模座2的顶部开设有模槽10,模槽10的内壁固定连接有下模块11。

[0032] 下模座2的顶部开设有凹槽9,模槽10的内底壁设有弹簧13,弹簧13的顶部固定连接有顶板14,顶板14的一侧固定连接有连接板16,连接板16的一侧固定连接有升降块17,顶板14的顶部固定连接有脱模杆15,电动杆3的会带动上模块7和下模块11合模,产品成型之后,电动杆3的工作带动上模块7复位,进而实现进行开模,顶板14会通过弹簧13的弹力带动脱模杆15向上移动,脱模杆15会将成型的产品向上顶,便可将产品顶出模槽10,进而便可实现该装置能自动脱模,进而当模槽10较深时脱模也很方便,进而给工作人员脱模工作带来较大的便利,从而极大的提高了整体工作的效率。

[0033] 本实施例中,上模块7的位置位于下模块11的正上方,且下模块11内壁的形状与上模块7的形状均相同,启动电动杆3的工作可以带动上模块7向下移动,使得上模块7延伸至模槽10的内部,实现合模。

[0034] 本实施例中,注塑头6的一端贯穿上模座5并延伸至上模板4的外部,且注塑头6与上模板4固定套接,注塑头6与注塑系统连接,注塑头6便可对模槽10内部进行注塑。

[0035] 本实施例中,凹槽9的内壁与顶杆8的外壁滑动连接,且升降块17的外壁与凹槽9的内壁滑动连接,进而上模块7和下模块11合模时,顶杆8往凹槽9的内部向下移动。

[0036] 本实施例中,凹槽9的内侧壁开设有升降通道12,升降通道12与模槽10相通,顶板14的外壁与模槽10的内壁滑动连接,连接板16与升降通道12滑动套接,上模块7和下模块11合模时,顶杆8会带动升降块17向下移动,进而会通过顶板14带动脱模杆15向下移动。

[0037] 本实施例中,脱模杆15的一端贯穿下模块11并延伸至下模块11的内部,且脱模杆15的外壁与下模块11滑动连接,顶板14带动脱模杆15向下移动,使得脱模杆15的顶部与下模块11的内底壁平齐,进入脱模杆15不会影响注塑产品的形状成型。

[0038] 本申请实施例一种金属模架的实施原理为:首先,启动电动杆3,电动杆3的伸缩端会通过上模板4和上模座5带动上模块7向下移动,上模块7延伸至模槽10的内部,实现合模;

[0039] 其次,上模块7和下模块11合模时,顶杆8会带动升降块17向下移动,进而会通过顶板14带动脱模杆15向下移动,脱模杆15的顶部与下模块11的内底壁平齐,注塑头6与注塑系统连接,注塑头6便可对模槽10内部进行注塑;

[0040] 最后,产品成型之后,电动杆3的工作带动上模块7复位,进而实现进行开模,此时顶杆8不再压制升降块17,顶板14会通过弹簧13的弹力进行复位,进而会带动脱模杆15向上移动,脱模杆15会将成型的产品向上顶,使其顶出模槽10,进而便可实现自动脱模。

[0041] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

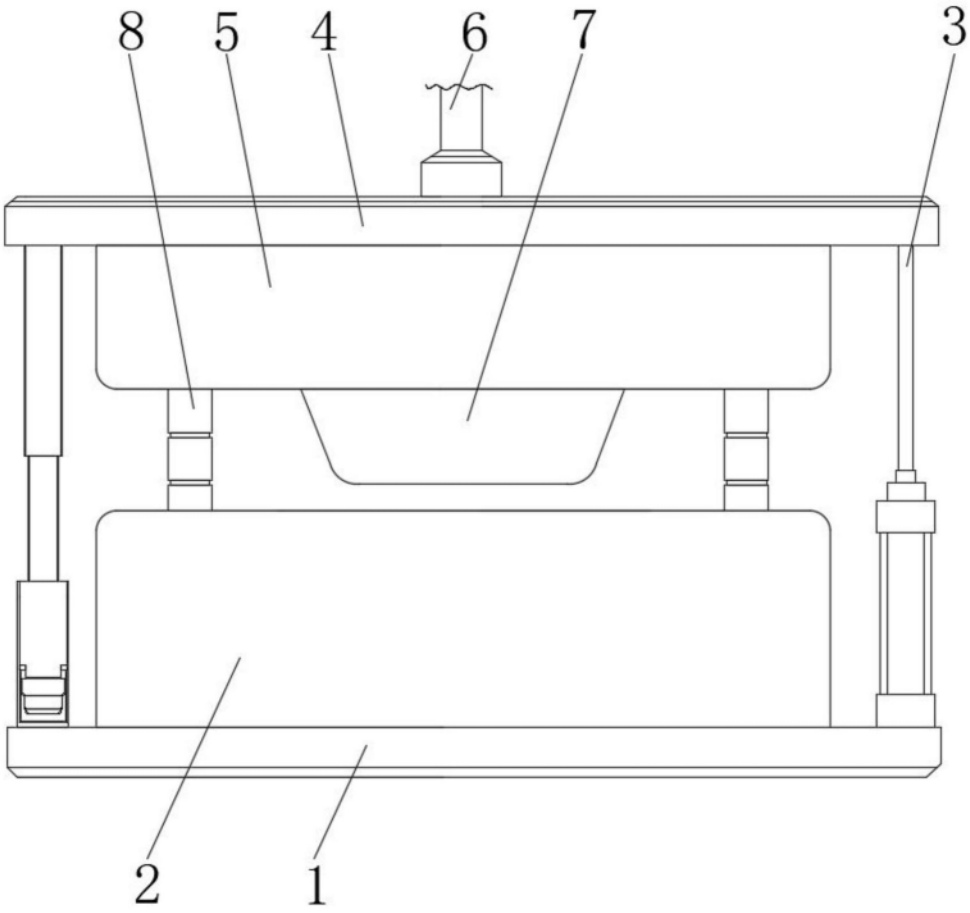


图1

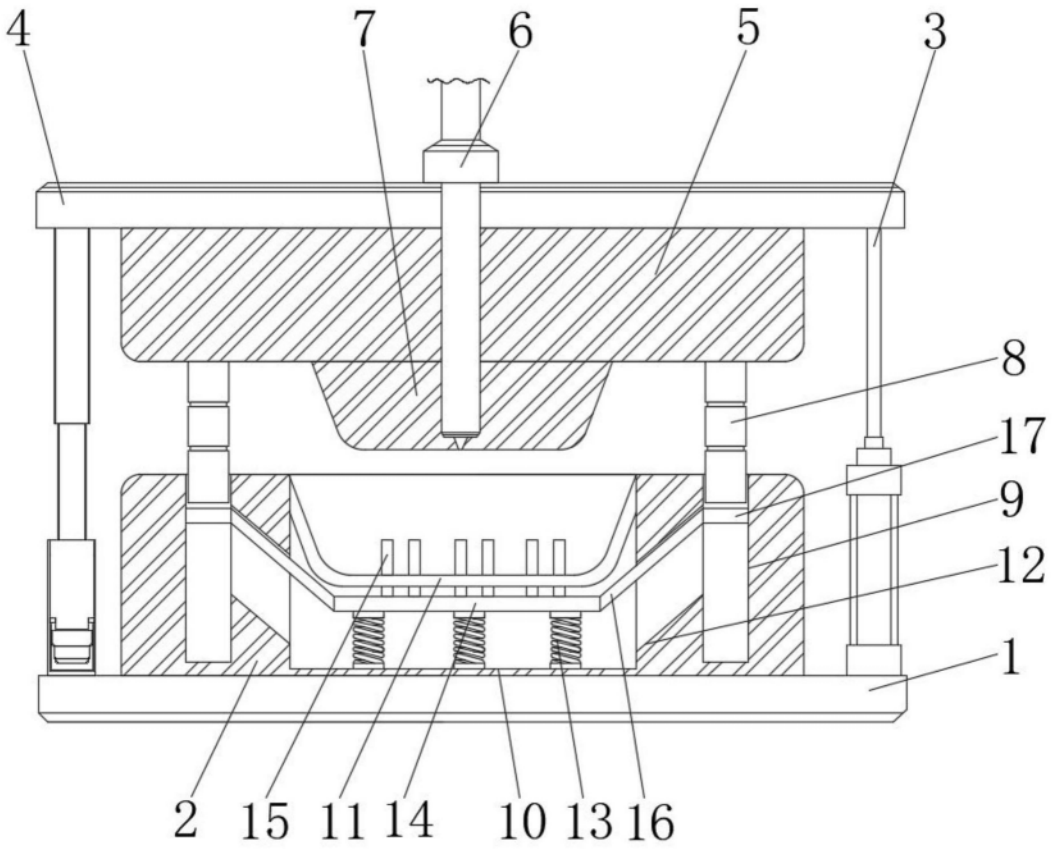


图2

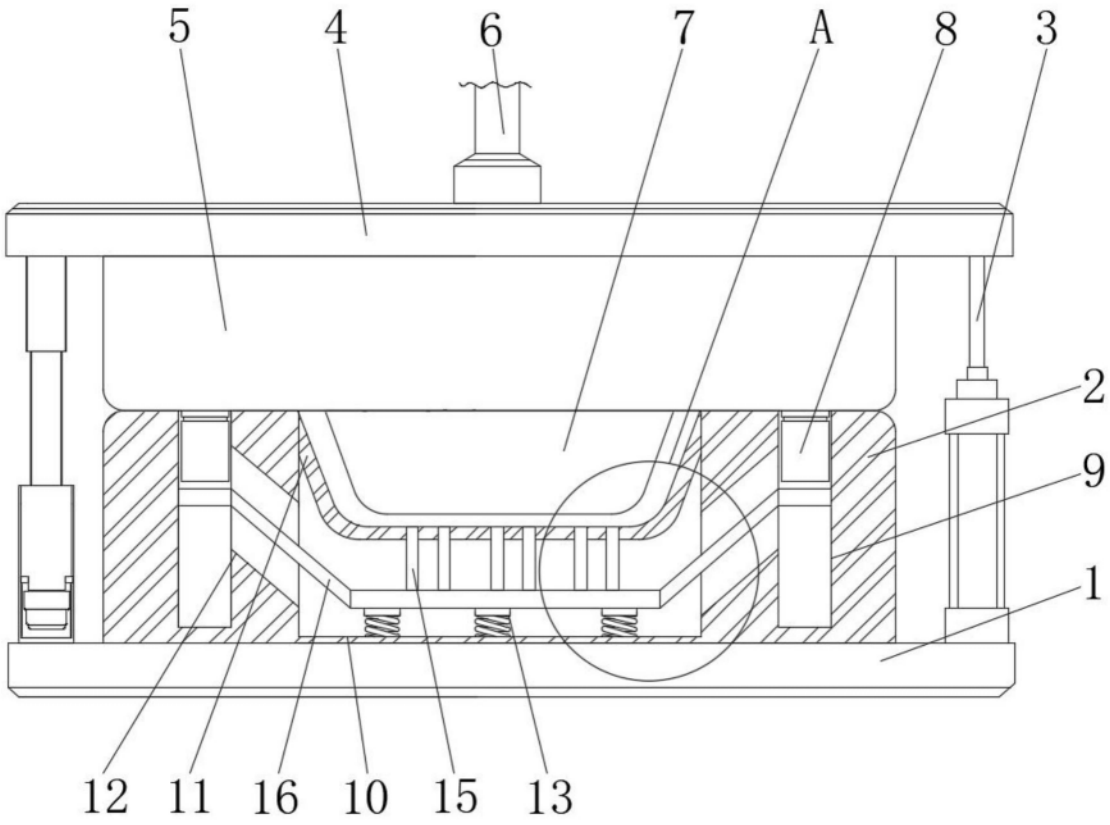


图3

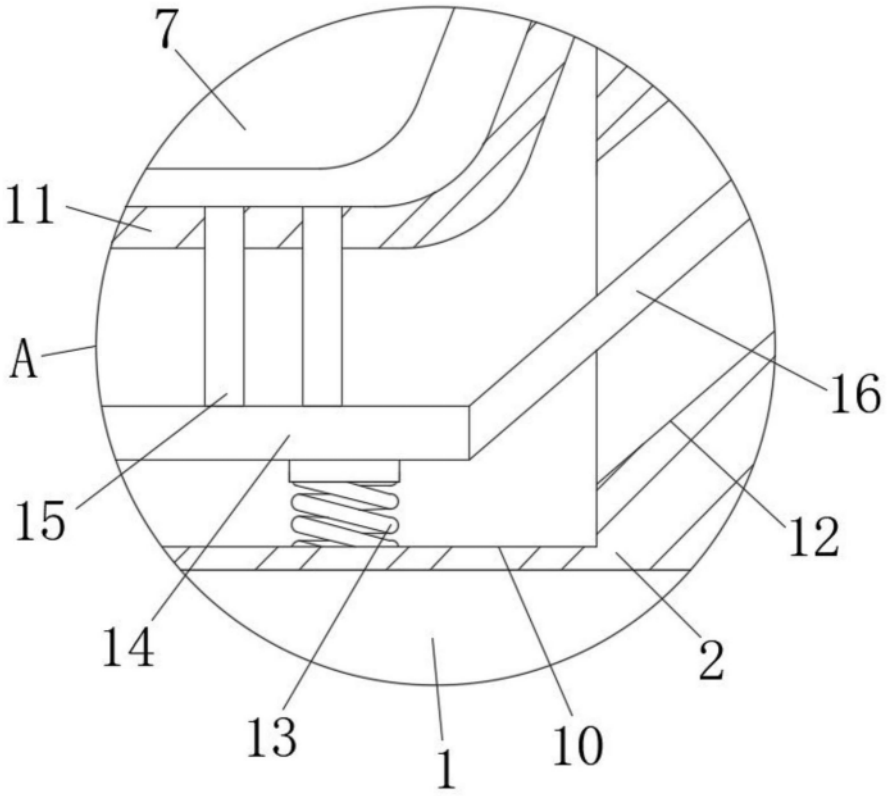


图4