



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211539145 U

(45)授权公告日 2020.09.22

(21)申请号 201922383557.9

(22)申请日 2019.12.26

(73)专利权人 上海海韬机械有限公司

地址 201514 上海市金山区张堰镇茸卫公路3601号

(72)发明人 张剑力 缪习川

(74)专利代理机构 上海世圆知识产权代理有限公司 31320

代理人 陈颖洁 王佳妮

(51)Int.Cl.

B21D 28/02(2006.01)

B21D 28/14(2006.01)

B22D 31/00(2006.01)

B22F 3/24(2006.01)

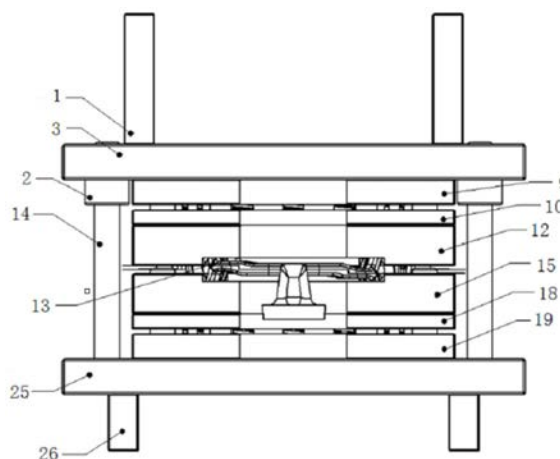
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种铝压铸件上下对切去料柄装置

### (57)摘要

本实用新型属于铝压铸件模具技术领域,具体公开了一种铝压铸件上下对切去料柄装置,包括上模组件和下模组件,所述上模组件和下模组件之间通过导套以及导柱上下滑配连接;所述上模组件包括从上到下一次设置的上模座、上模固定板、上模垫板、上模退料板以及上模冲头,所述下模组件包括从上到下依次设置的凹模退料板、凹模垫板、凹模固定板、凹模冲头和下模座,与现有技术相比,本实用新型提出的一种铝压铸件上下对切去料柄装置,上模组件和下模组件设计合理,外型设计精巧,适用于铝压铸成型零件、浇注成型零件以及粉末冶金零件的去料柄工作,且工作状态稳定,实用性更佳。



1. 一种铝压铸件上下对切去料柄装置,其特征在于,包括工件(13)上方的上模组件和工件(13)下方的下模组件,所述上模组件通过上垫板(1)安装于压力机上部,所述下模组件通过下垫板(26)固定于压力机下部,且上模组件和下模组件之间通过导套(2)以及导柱(14)上下滑配连接;

所述上模组件包括上模座(3)、上模固定板(9)、上模垫板(10)、上模退料板(12)以及上模冲头(8),所述上模座(3)的下端面开设有“T”型让位孔,上模等高螺丝(4)为适配与“T”型让位孔的“T”型结构,上模等高螺丝(4)顶端的“T”型头活动卡接在“T”型让位孔中,与上模座(3)活动连接,其下端依次穿过上模固定板(9)和上模垫板(10)上的通孔螺纹连接上模退料板(12),所述上模固定板(9)和上模垫板(10)上还开设有供上模弹簧(6)穿过的弹簧孔,上模弹簧(6)穿过弹簧孔的两端分别连接上模座(3)的下端面和上模退料板(12)的上端面,所述上模冲头(8)固定安装在上模固定板(9)上,且上模冲头(8)突出上模垫板(10)位于上模退料板(12)的冲头孔内,并与下模组件上的凹模冲头(20)对称分布;

所述下模组件包括凹模退料板(15)、凹模垫板(18)、凹模固定板(19)、凹模冲头(20)和下模座(25),所述下模座(25)的上端面开设有活动连接下模等高螺丝(23)的“T”型让位孔,下模等高螺丝(23)依次穿过凹模固定板(19)和凹模垫板(18)螺纹连接凹模退料板(15),所述凹模固定板(19)和凹模垫板(18)上开设有供凹模弹簧(22)穿过的弹簧孔,凹模弹簧(22)穿过弹簧孔的两端分别连接凹模退料板(15)和下模座(25),且凹模冲头(20)固定安装在凹模固定板(19)上,凹模冲头(20)突出凹模垫板(18)位于凹模退料板(15)的冲头孔中,并与上模冲头(8)活动抵接。

2. 根据权利要求1所述的一种铝压铸件上下对切去料柄装置,其特征在于,所述上模座(3)与上模固定板(9)之间、上模垫板(10)与上模退料板(12)之间以及下模座(25)与凹模固定板(19)之间、凹模垫板(18)与凹模退料板(15)之间均通过螺栓固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种铝压铸件上下对切去料柄装置,其特征在于,所述导套(2)分布在上模座(3)下端面周边,所述导柱(14)分布在下模座(25)上端面周边对应导套(2)的位置处,且导套(2)和导柱(14)滑配连接。

4. 根据权利要求1所述的一种铝压铸件上下对切去料柄装置,其特征在于,所述上模固定板(9)面向上模垫板(10)的一端面固定安装有上模限位柱(5),所述上模限位柱(5)活动抵接上模垫板(10);所述凹模固定板(19)面向凹模垫板(18)的一端面固定安装有凹模限位件(24),所述凹模限位件(24)活动抵接凹模垫板(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种铝压铸件上下对切去料柄装置,其特征在于,所述上模退料板(12)上固设有上模内导套(11),上模固定板(9)上设置有滑配连接上模内导套(11)的上模内导柱(7);所述凹模退料板(15)上固设有凹模内导套(16),凹模固定板(19)上设有滑配连接凹模内导套(16)的凹模内导柱(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种铝压铸件上下对切去料柄装置,其特征在于,所述凹模退料板(15)上安装有活动抵接上模退料板(12)的退料板限位件(17)。

7. 根据权利要求1所述的一种铝压铸件上下对切去料柄装置,其特征在于,所述下模等高螺丝(23)与上模等高螺丝(4)的结构一致,均为适配于“T”型让位孔的“T”型结构。

## 一种铝压铸件上下对切去料柄装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝压铸件模具领域，具体为一种铝压铸件上下对切去料柄装置。

### 背景技术

[0002] 精密产品代加工是驱动产品转型升级的重要保障，代加工工厂根据产品的结构特征，针对被加工技术参数要求，需要定制或制造出适应被加工产品的设备，其中铝压铸件上下对切去料柄装置是必不可少的。

[0003] 现有铝压铸件切废了、去毛刺一般采用单工位加工，这种加工方式生产效率低，且生产成本低，不利于企业长远的发展。从而需要对铝压铸件切废了、去毛刺等加工装置进行改进创新，以适应不同形状结构的被加工产品的批量生产，为此，本实用新型提出一种铝压铸件上下对切去料柄装置，以解决上述存在的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铝压铸件上下对切去料柄装置，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种铝压铸件上下对切去料柄装置，包括工件上方的上模组件和工件下方的下模组件，所述上模组件通过上垫板安装于压力机上部，所述下模组件通过下垫板固定于压力机下部，且上模组件和下模组件之间通过导套以及导柱上下滑配连接；

[0006] 所述上模组件包括上模座、上模固定板、上模垫板、上模退料板以及上模冲头，所述上模座的下端面开设有“T”型让位孔，上模等高螺丝为适配与“T”型让位孔的“T”型结构，上模等高螺丝顶端的“T”型头活动卡接在“T”型让位孔中，与上模座活动连接，其下端依次穿过上模固定板和上模垫板上的通孔螺纹连接上模退料板，所述上模固定板和上模垫板上还开设有供上模弹簧穿过的弹簧孔，上模弹簧穿过弹簧孔的两端分别连接上模座的下端面和上模退料板的上端面，所述上模冲头固定安装在上模固定板上，且上模冲头突出上模垫板位于上模退料板的冲头孔内，并与下模组件上的凹模冲头对称分布；

[0007] 所述下模组件包括凹模退料板、凹模垫板、凹模固定板、凹模冲头和下模座，所述下模座的上端面开设有活动连接下模等高螺丝的“T”型让位孔，下模等高螺丝依次穿过凹模固定板和凹模垫板螺纹连接凹模退料板，所述凹模固定板和凹模垫板上开设有供凹模弹簧穿过的弹簧孔，凹模弹簧穿过弹簧孔的两端分别连接凹模退料板和下模座，且凹模冲头固定安装在凹模固定板上，凹模冲头突出凹模垫板位于凹模退料板的冲头孔中，并与上模冲头活动抵接。

[0008] 作为本实用新型一种优选的技术方案，所述上模座与上模固定板之间、上模垫板与上模退料板之间以及下模座与凹模固定板之间、凹模垫板与凹模退料板之间均通过螺栓固定连接。

[0009] 作为本实用新型一种优选的技术方案，所述导套分布在上模座下端面周边，所述

导柱分布在下模座上端面周边对应导套的位置处,且导套和导柱滑配连接。

[0010] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述上模固定板面向上模垫板的一端面固定安装有上模限位柱,所述上模限位柱活动抵接上模垫板;所述凹模固定板面向凹模垫板的一端面固定安装有凹模限位件,所述凹模限位件活动抵接凹模垫板。

[0011] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述上模退料板上固设有上模内导套,上模固定板上设置有滑配连接上模内导套的上模内导柱;所述凹模退料板上固设有凹模内导套,凹模固定板上设有滑配连接凹模内导套的凹模内导柱。

[0012] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述凹模退料板上安装有活动抵接上模退料板的退料板限位件。

[0013] 作为本实用新型一种优选的技术方案,所述下模等高螺丝与上模等高螺丝的结构一致,均为适配于“T”型让位孔的“T”型结构。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型提出的一种铝压铸件上下对切去料柄装置,上模组件和下模组件设计合理,外型设计精巧,适用于铝压铸成型零件、浇注成型零件以及粉末冶金零件的去料柄工作,且工作状态稳定,实用性更佳。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型装配结构示意图。

[0017] 图中:1、上垫板;2、导套;3、上模座;4、上模等高螺丝;5、上模限位柱;6、上模弹簧;7、上模内导柱;8、上模冲头;9、上模固定板;10、上模垫板;11、上模内导套;12、上模退料板;13、工件;14、导柱;15、凹模退料板;16、凹模内导套;17、退料板限位件;18、凹模垫板;19、凹模固定板;20、凹模冲头;21、凹模内导柱;22、凹模弹簧;23、下模等高螺丝;24、凹模限位件;25、下模座;26、下垫板。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0020] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种铝压铸件上下对切去料柄装

置,包括工件13上方的上模组件和工件13下方的下模组件,所述上模组件通过上垫板1安装于压力机上部,所述下模组件通过下垫板26固定于压力机下部,且上模组件和下模组件之间通过导套2以及导柱14上下滑配连接,具有限位和导向的作用;

[0022] 所述上模组件包括上模座3、上模固定板9、上模垫板10、上模退料板12以及上模冲头8,所述上模座3的下端面开设有“T”型让位孔,上模等高螺丝4为适配与“T”型让位孔的“T”型结构,上模等高螺丝4顶端的“T”型头活动卡接在“T”型让位孔中,与上模座3活动连接,其下端依次穿过上模固定板9和上模垫板10上的通孔螺纹连接上模退料板12,一方面使得上模退料板12在压力作用与上模座3之间可以上下浮动,另一面使得上模座3和上模退料板12能够同步上升或者下降;

[0023] 所述上模固定板9和上模垫板10上还开设有供上模弹簧6穿过的弹簧孔,上模弹簧6穿过弹簧孔的两端分别连接上模座3的下端面和上模退料板12的上端面,使得上模退料板12与上模座3之间可以上下浮动;

[0024] 所述上模冲头8固定安装在上模固定板9上,且上模冲头8突出上模垫板10位于上模退料板12的冲头孔内,并与下模组件上的凹模冲头20对称分布,作业时,上模装置向下移动,能够带动上模冲头8突出上模退料板12切削在工件13的去料柄上,将工件13的去料柄去除;

[0025] 所述下模组件包括凹模退料板15、凹模垫板18、凹模固定板19、凹模冲头20和下模座25,所述下模座25的上端面开设有活动连接下模等高螺丝23的“T”型让位孔,下模等高螺丝23依次穿过凹模固定板19和凹模垫板18螺纹连接凹模退料板15,使得凹模退料板15在压力作用与下模座25之间可以上下浮动;

[0026] 所述凹模固定板19和凹模垫板18上开设有供凹模弹簧22穿过的弹簧孔,凹模弹簧22穿过弹簧孔的两端分别连接凹模退料板15和下模座25,使得凹模退料板15与下模座25之间可以上下浮动;

[0027] 且凹模冲头20固定安装在凹模固定板19上,凹模冲头20突出凹模垫板18位于凹模退料板15的冲头孔中,并与上模冲头8活动抵接,作业时,上模装置向下移动,使得上模弹簧6和凹模弹簧22被压缩,带动上模冲头8突出上模退料板12,凹模冲头20突出凹模退料板15,均切削在工件13的去料柄上,将工件13的去料柄去除。

[0028] 进一步的,所述上模座3与上模固定板9之间、上模垫板10与上模退料板12之间以及下模座25与凹模固定板19之间、凹模垫板18与凹模退料板15之间均通过螺栓固定连接。

[0029] 进一步的,所述导套2分布在上模座3下端面周边,所述导柱14分布在下模座25上端面周边对应导套2的位置处,且导套2和导柱14滑配连接。

[0030] 进一步的,所述上模固定板9面向上模垫板10的一端面固定安装有上模限位柱5,所述上模限位柱5活动抵接上模垫板10;所述凹模固定板19面向凹模垫板18的一端面固定安装有凹模限位件24,所述凹模限位件24活动抵接凹模垫板18,限制上模固定板9和上模垫板10之间以及凹模固定板19和凹模垫板18之间最小距离,起保护上模弹簧6和凹模弹簧22的作用,避免上模固定板9和上模垫板10之间以及凹模固定板19和凹模垫板18之间无线靠近,将上模弹簧6和凹模弹簧22压坏,有利于延长设备的使用寿命。

[0031] 进一步的,所述上模退料板12上固设有上模内导套11,上模固定板9上设置有滑配连接上模内导套11的上模内导柱7;所述凹模退料板15上固设有凹模内导套16,凹模固定板

19上设有滑配连接凹模内导套16的凹模内导柱21,起限位导向的作用。

[0032] 进一步的,所述凹模退料板15上安装有活动抵接上模退料板12的退料板限位件17,起限制凹模退料板15与上模退料板12之间最小距离的作用,达到保护工件13的目的,避免其在凹模退料板15与上模退料板12合模时被压坏的现象发生,有利于延长设备的使用寿命。

[0033] 进一步的,所述下模等高螺丝23与上模等高螺丝4的结构一致,均为适配于“T”型让位孔的“T”型结构。

[0034] 工作原理:

[0035] 作业时,作业人员将工件13放置于有凹模退料板15之上,开启压力机开关,上模装置向下移动,当上模退料板12与退料板限位件17接触时,工件13被压住定位;

[0036] 之后,上模装置继续向下运行,此时上模弹簧6和凹模弹簧22被压缩,当上模限位柱5和上模垫板10接触,凹模限位件24和凹模垫板18接触时,上模冲头8和凹模冲头20分别突出上模退料板12和凹模退料板15上下对切,此时工件13料柄被全部切干净;

[0037] 与此同时压力机停止向下运行并向上回位,上模弹簧6和凹模弹簧22同时回弹,上模冲头8和凹模冲头20也同时回位,方便作业人员取出工件13和分离出的料柄,至此完成对铝压铸件上下对切去料柄装置的整个操作过程。

[0038] 综上所述,本实用新型上模组件和下模组件设计合理,外型设计精巧,适用于铝压铸成型零件、浇注成型零件以及粉末冶金零件的去料柄工作,且工作状态稳定,实用性更佳,适合推广使用。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

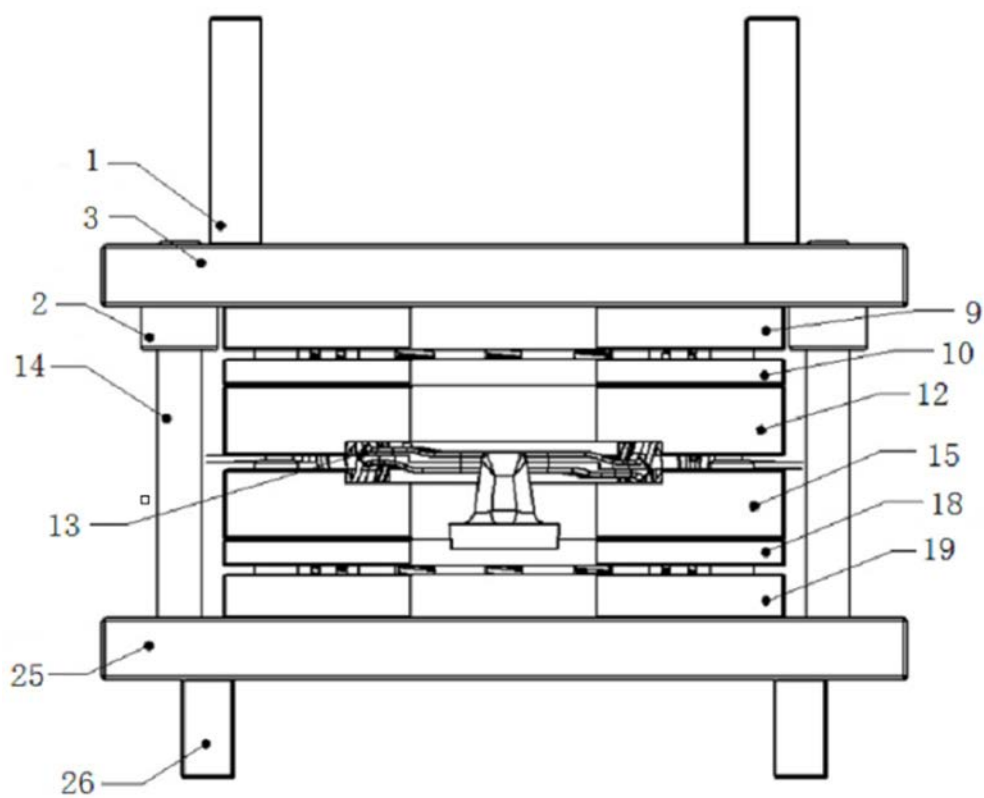


图1

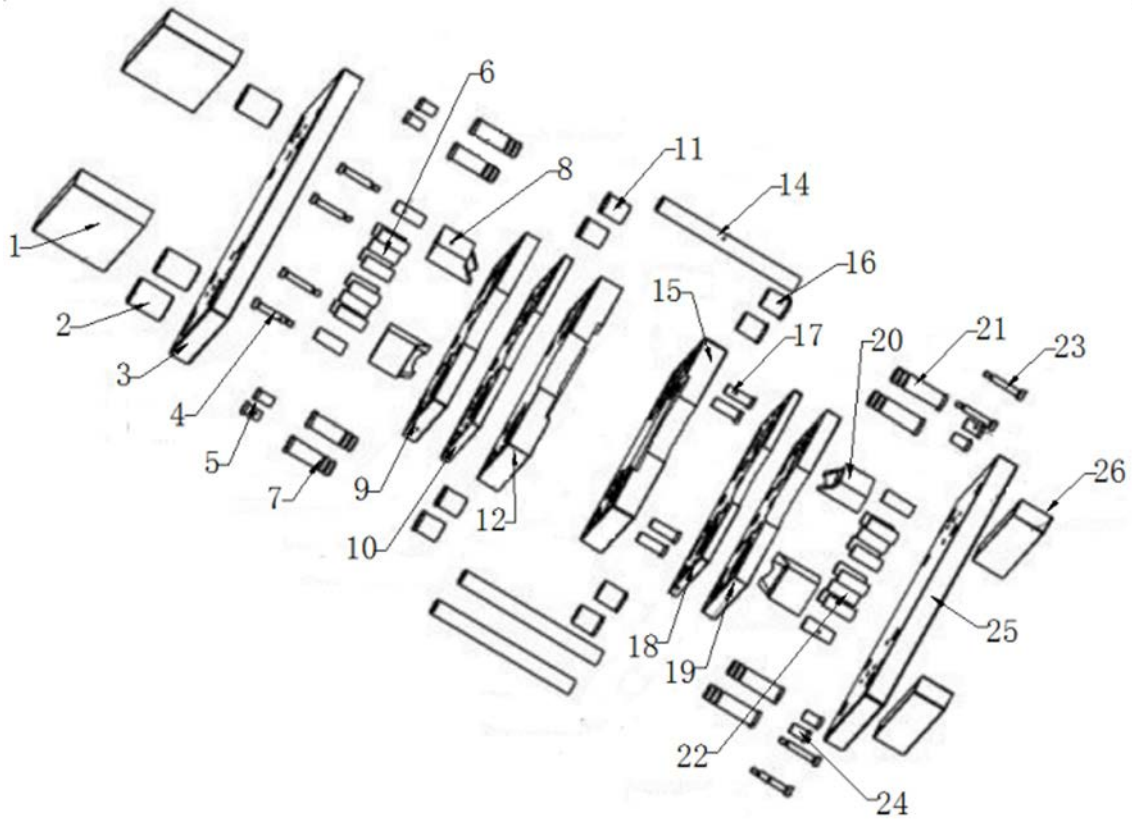


图2