



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211052304 U

(45)授权公告日 2020.07.21

(21)申请号 201921896301.1

(22)申请日 2019.11.05

(73)专利权人 广州艾兰特精密金属汽车配件有
限公司

地址 510000 广东省广州市增城增江街东
区高科技工业基地

(72)发明人 赵小杰

(74)专利代理机构 济南光启专利代理事务所
(普通合伙) 37292

代理人 衣明春

(51)Int.Cl.

B21D 37/10(2006.01)

B21D 37/12(2006.01)

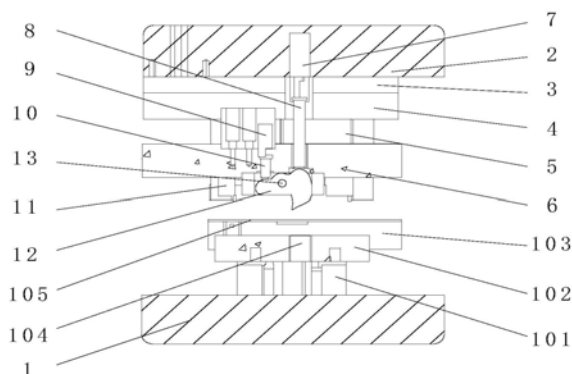
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可减少调模次数的旋转摆块

(57)摘要

本实用新型公开了一种可减少调模次数的旋转摆块,包括下模座、冲头和旋转轴,下模座的一侧设置有上模座,上模座靠近下模座的一侧连接有上垫板,上垫板远离上模座的一侧连接有上夹板,其中,冲头设置在上夹板远离上垫板的一侧,冲头的一侧设置有止挡板。该可减少调模次数的旋转摆块,在开模状态下时,复位弹簧使第二打杆压住摆块,使摆块与压料板处于同一垂直线上,之后,冲头带动止挡板向下移动,使止挡板压住产品并带动浮料板向下移动,止挡板带动摆块垂直移动到让位槽的内部,当冲头与压料板接触时,便于利用冲头与压料板将产品压住并成型,同时便于保证产品的平整性,减小了调模次数。



1. 一种可减少调模次数的旋转摆块,包括下模座(1)、冲头(5)和旋转轴(13),其特征在于:所述下模座(1)的一侧设置有上模座(2),所述上模座(2)靠近下模座(1)的一侧连接有上垫板(3),所述上垫板(3)远离上模座(2)的一侧连接有上夹板(4),其中,

所述冲头(5)设置在上夹板(4)远离上垫板(3)的一侧,所述冲头(5)的一侧设置有止挡板(6),所述上模座(2)的一侧设置有气管(7),所述气管(7)远离上模座(2)的一侧设置有第一打杆(8),所述上夹板(4)靠近止挡板(6)的一侧固定有复位弹簧(9);

所述复位弹簧(9)的一侧连接有第二打杆(10),所述止挡板(6)靠近下模座(1)的一侧固定有复位块(11),所述止挡板(6)靠近复位块(11)的一侧设置有摆块(12),所述旋转轴(13)连接在摆块(12)靠近止挡板(6)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种可减少调模次数的旋转摆块,其特征在于:所述下模座(1)包括下模板(101)、压料板(102)、浮料板(103)、让位槽(104)和产品(105),所述下模座(1)靠近上模座(2)的一侧连接有下模板(101),所述下模板(101)远离下模座(1)的一侧连接有压料板(102),所述压料板(102)远离下模板(101)的一侧设置有浮料板(103),所述压料板(102)靠近浮料板(103)的一侧开设有让位槽(104),所述浮料板(103)远离压料板(102)的一侧设置有产品(105)。

3. 根据权利要求1所述的一种可减少调模次数的旋转摆块,其特征在于:所述上夹板(4)与第二打杆(10)通过复位弹簧(9)构成弹性结构,且第二打杆(10)贯穿于止挡板(6),而且第二打杆(10)远离复位弹簧(9)的一侧与摆块(12)相接触。

4. 根据权利要求1所述的一种可减少调模次数的旋转摆块,其特征在于:所述气管(7)贯穿于上模座(2)和上垫板(3),所述第一打杆(8)贯穿于上夹板(4)和止挡板(6),所述气管(7)靠近上垫板(3)的一侧与第一打杆(8)靠近上夹板(4)的一侧相连通,且第一打杆(8)的另一侧与摆块(12)相接触。

5. 根据权利要求2所述的一种可减少调模次数的旋转摆块,其特征在于:所述摆块(12)靠近止挡板(6)的一侧固定有旋转轴(13),所述摆块(12)通过旋转轴(13)与止挡板(6)构成转动连接,所述摆块(12)靠近让位槽(104)的一侧呈勾形,所述摆块(12)的外部尺寸小于让位槽(104)的内部尺寸。

一种可减少调模次数的旋转摆块

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金模具技术领域,具体为一种可减少调模次数的旋转摆块。

背景技术

[0002] 五金模具是在工业生产中,用各种压力机和装在压力机上的专用工具,通过压力把金属材料制出所需形状的零件或制品,这种专用工具统称为五金模具,同时模具的形状决定着这些产品的外形,模具的加工质量与精度也就决定着这些产品的质量。

[0003] 目前的五金模具虽然种类和数量非常多,但现有的五金模具仍存在了一定的问题,对五金模具的使用带来一定的不便。

[0004] 但是大多数的五金模具在使用的过程中,大都呈Z字形向下成型,下模座上设有压料板,易导致产品表面凹凸不平,不符合图纸要求,不易减少调模次数,增加了模具成本,这很大程度的限制了五金模具的使用范围,因此迫切需要能改进五金模具结构的技术,来完善此设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可减少调模次数的旋转摆块,以解决上述背景技术提出的目前五金模具在使用的过程中,大都呈Z字形向下成型,下模座上设有压料板,易导致产品表面凹凸不平,不符合图纸要求,不易减少调模次数,增加了模具成本的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可减少调模次数的旋转摆块,包括下模座、冲头和旋转轴,下模座的一侧设有上模座,上模座靠近下模座的一侧连接有上垫板,上垫板远离上模座的一侧连接有上夹板。冲头设置在上夹板远离上垫板的一侧,冲头的一侧设有止挡板,上模座的一侧设有气管,气管远离上模座的一侧设有第一打杆,上夹板靠近止挡板的一侧固定有复位弹簧。复位弹簧的一侧连接有第二打杆,止挡板靠近下模座的一侧固定有复位块,止挡板靠近复位块的一侧设有摆块,旋转轴连接在摆块靠近止挡板的一侧。

[0007] 优选的,下模座靠近上模座的一侧连接有下模板,下模板远离下模座的一侧连接有压料板,压料板远离下模板的一侧设有浮料板,压料板靠近浮料板的一侧开设有让位槽,浮料板远离压料板的一侧设有产品。

[0008] 优选的,上夹板与第二打杆通过复位弹簧构成弹性结构,且第二打杆贯穿于止挡板,而且第二打杆远离复位弹簧的一侧与摆块相接触。

[0009] 优选的,气管贯穿于上模座和上垫板,第一打杆贯穿于上夹板和止挡板,气管靠近上垫板的一侧与第一打杆靠近上夹板的一侧相连通,且第一打杆的另一侧与摆块相接触。

[0010] 优选的,摆块靠近止挡板的一侧固定有旋转轴,摆块通过旋转轴与止挡板构成转动连接,摆块靠近让位槽的一侧呈勾形,摆块的外部尺寸小于让位槽的内部尺寸。

[0011] 该可减少调模次数的旋转摆块与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1)、该可减少调模次数的旋转摆块,在开模状态下时,复位弹簧使第二打杆压住

摆块,使摆块与压料板处于同一垂直线上,之后,冲头带动止挡板向下移动,使止挡板压住产品并带动浮料板向下移动,止挡板带动摆块垂直移动到让位槽的内部,当冲头与压料板接触时,便于利用冲头与压料板将产品压住并成型,同时便于保证产品的平整性,减小了调模次数。

[0013] (2)、该可减少调模次数的旋转摆块,当冲头与压料板接触时,往气管内冲入回压氮气,冲头压动压料板向下移动,回压氮气给摆块的力大于复位弹簧给第二打杆的力,使摆块通过旋转轴从让位槽内移出,便于使摆块复位,避免压料板顶坏产品。

[0014] (3)、该可减少调模次数的旋转摆块,当冲头继续向下移动顶住压料板时,止挡板不动,摆块靠近让位槽的一侧呈勾形,且摆块的外部尺寸小于让位槽的内部尺寸,便于摆块通过与旋转轴构成的转动连接从让位槽的内部移出,避免在移出过程中产生阻碍。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型开模结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型压膜结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型闭模结构示意图。

[0018] 图中:1、下模座;101、下模板;102、压料板;103、浮料板;104、让位槽;105、产品;2、上模座;3、上垫板;4、上夹板;5、冲头;6、止挡板;7、气管;8、第一打杆;9、复位弹簧;10、第二打杆;11、复位块;12、摆块;13、旋转轴。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种可减少调模次数的旋转摆块,包括下模座1、上模座2、上垫板3、上夹板4、冲头5、止挡板6、气管7、第一打杆8、复位弹簧9、第二打杆10、复位块11、摆块12和旋转轴13,下模座1的一侧设置有上模座2,下模座1靠近上模座2的一侧连接有以下模板101,下模板101远离下模座1的一侧连接有以下料板102,压料板102远离下模板101的一侧设置有浮料板103,压料板102靠近浮料板103的一侧开设有让位槽104,浮料板103远离压料板102的一侧设置有产品105,上模座2靠近下模座1的一侧连接有上垫板3,上垫板3远离上模座2的一侧连接有以下夹板4,上夹板4与第二打杆10通过复位弹簧9构成弹性结构,且第二打杆10贯穿于止挡板6,而且第二打杆10远离复位弹簧9的一侧与摆块12相接触,在开模状态下时,第二打杆10远离复位弹簧9的一侧与摆块12相接触,第二打杆10通过与复位弹簧9构成的弹性结构压住摆块12,使摆块12与压料板102处于同一垂直线上。

[0021] 冲头5设置在上夹板4远离上垫板3的一侧,冲头5的一侧设置有止挡板6,上模座2的一侧设置有气管7,气管7贯穿于上模座2和上垫板3,第一打杆8贯穿于上夹板4和止挡板6,气管7靠近上垫板3的一侧与第一打杆8靠近上夹板4的一侧相连通,且第一打杆8的另一侧与摆块12相接触,当冲头5与压料板102接触时,往气管7内冲入回压氮气,冲头5压动压料

板102向下移动,气管7靠近上垫板3的一侧与第一打杆8靠近上夹板4的一侧相连通,回压氮气给摆块12的力大于复位弹簧9给第二打杆10的力,使摆块12通过旋转轴13从让位槽104内移出,气管7远离上模座2的一侧设置有第一打杆8,上夹板4靠近止挡板6的一侧固定有复位弹簧9。

[0022] 复位弹簧9的一侧连接有第二打杆10,止挡板6靠近下模座1的一侧固定有复位块11,止挡板6靠近复位块11的一侧设置有摆块12,摆块12靠近止挡板6的一侧固定有旋转轴13,摆块12通过旋转轴13与止挡板6构成转动连接,摆块12靠近让位槽104的一侧呈勾形,摆块12的外部尺寸小于让位槽104的内部尺寸,当冲头5继续向下移动顶住压料板102时,止挡板6不动,摆块12靠近让位槽104的一侧呈勾形,且摆块12的外部尺寸小于让位槽104的内部尺寸,便于摆块12通过与旋转轴13构成的转动连接从让位槽104的内部移出,避免在移出过程中产生阻碍,旋转轴13连接在摆块12靠近止挡板6的一侧。

[0023] 可减少调模次数的旋转摆块的工作原理:在使用该可减少调模次数的旋转摆块时,首先,在开模状态下时,复位弹簧9使第二打杆10压住摆块12,使摆块12与压料板102处于同一垂直线上,之后,冲头5带动止挡板6向下移动,使止挡板6压住产品105并带动浮料板103向下移动,止挡板6带动摆块12垂直移动到让位槽104的内部,当冲头5与压料板102接触时,便于利用冲头5与压料板102将产品105压住并成型,同时便于保证产品105的平整性,当冲头5继续向下移动顶住压料板102时,止挡板6不动,往气管7内冲入回压氮气,冲头5压动压料板102向下移动,回压氮气给摆块12的力大于复位弹簧9给第二打杆10的力,摆块12靠近让位槽104的一侧呈勾形,且摆块12的外部尺寸小于让位槽104的内部尺寸;摆块12与旋转轴13构成转动连接,便于转动连接从让位槽104的内部移出,避免在移出过程中产生阻碍,同时便于使摆块12复位,避免压料板102顶坏产品105,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0024] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

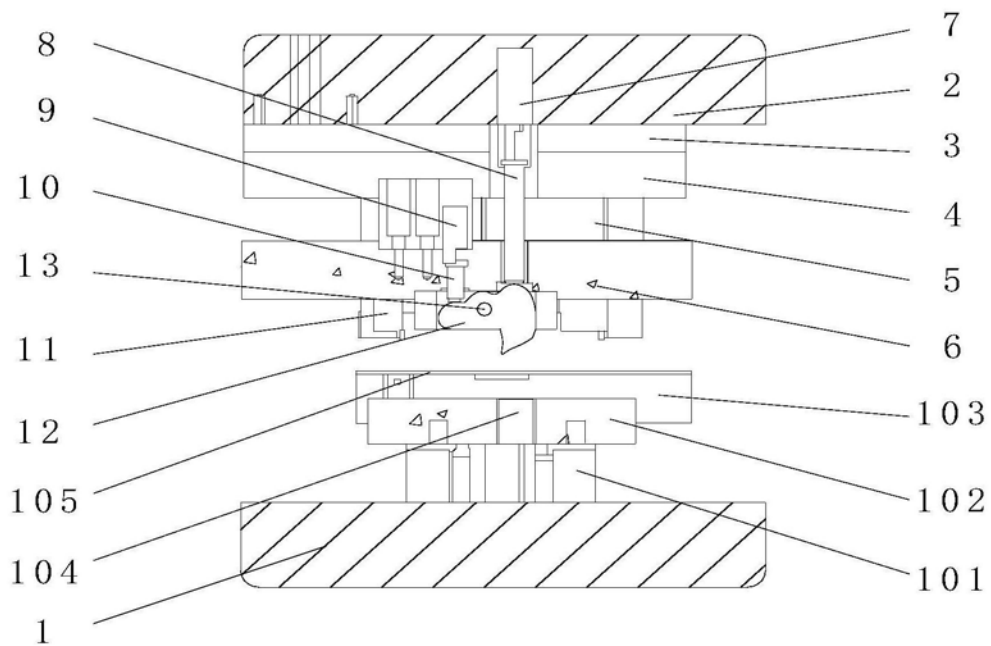


图1

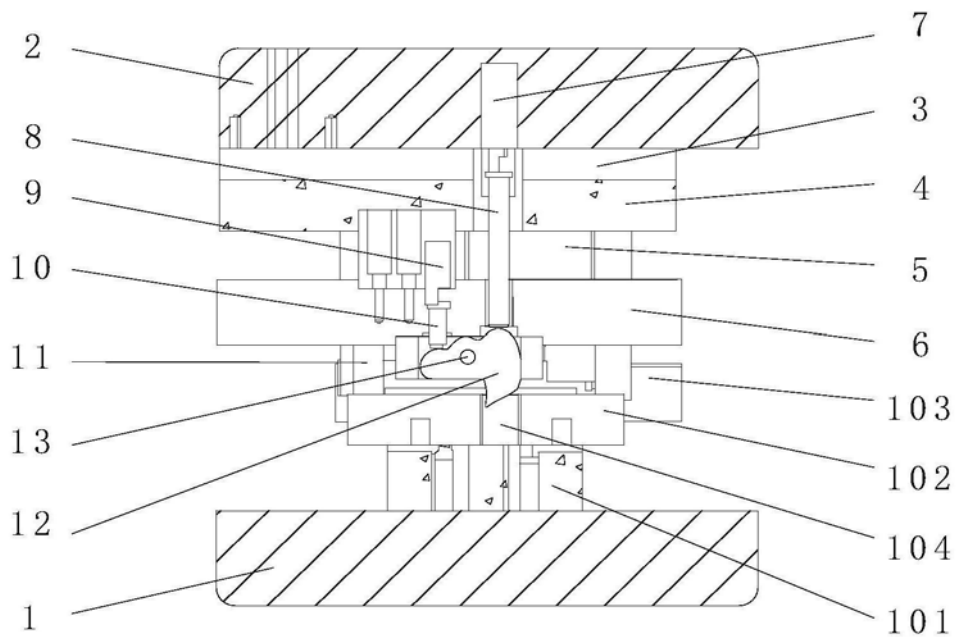


图2

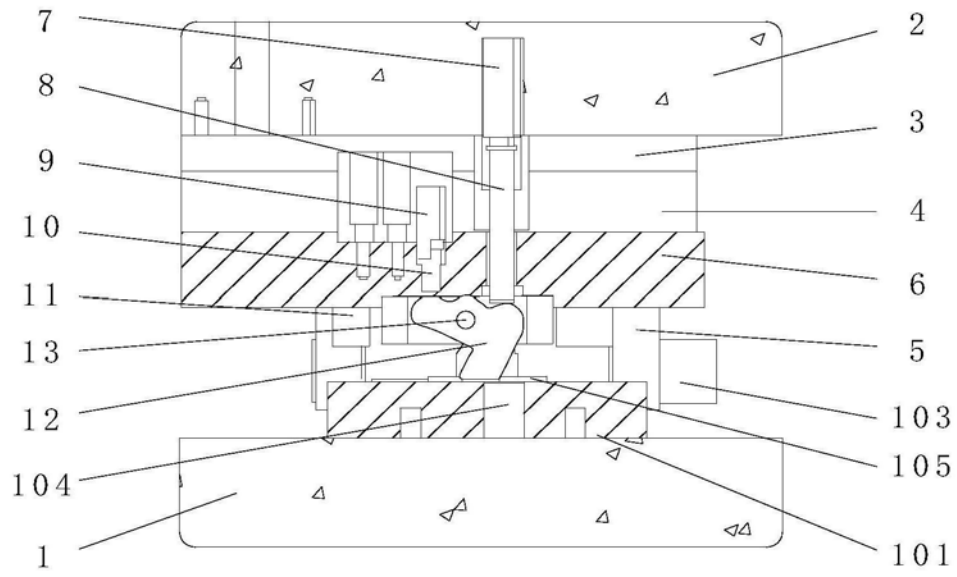


图3