



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208467148 U

(45)授权公告日 2019.02.05

(21)申请号 201820192158.7

(22)申请日 2018.02.05

(73)专利权人 东莞太阳茂森精密金属有限公司

地址 523000 广东省东莞市塘厦镇林村新
太阳工业城

(72)发明人 曹文贵

(74)专利代理机构 广州高炬知识产权代理有限公司 44376

代理人 王雄

(51)Int.Cl.

B21J 13/02(2006.01)

B21J 13/14(2006.01)

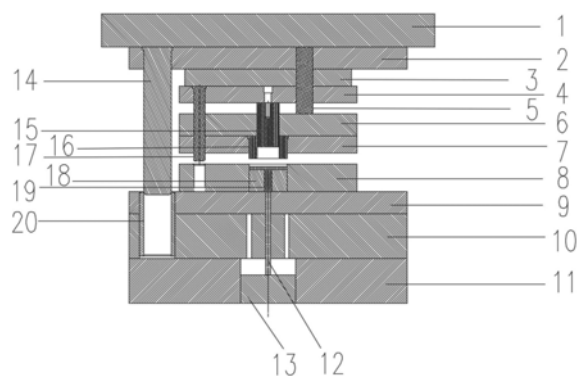
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种自动成型冷锻模具

(57)摘要

本实用新型涉及一种自动成型冷锻模具,包括模具本体以及锻压成型结构以及脱料结构,模具本体从上到下依次设有上模座、上模垫板、上固定板、上夹板、上模板、下冲头、下模板、外导套、下模座,上模座设有上垫板,下模座设有下垫板。上模垫板上设有内导柱,内导柱贯穿了上夹板、上模板,上模座上设有外导柱与弹簧,外导柱贯穿上垫板,弹簧贯穿上垫板、上模垫板、上固定板;锻压成型结构包括成型公以及下凹模,成型公设置于脱料公上,下凹模设置在下模板上;脱料结构包括脱料公、顶块、顶杆、活动块,顶杆贯穿下垫板、下模板并与顶块相接触;活动块设置在顶杆下。本实用新型自动成型冷锻模具代替了以往用CNC加工成型的工艺,大大降低了生产的成本。



1. 一种自动成型冷锻模具,包括模具本体以及锻压成型结构以及脱料结构,其特征在于,所述模具本体从上到下依次设有上模座(1)、上模垫板(3)、上固定板(4)、上夹板(6)、上模板(7)、下冲头(18)、下模板(9)、外导套(20)、下模座(11),所述上模座(1)上设有上垫板(2),所述下模座(11)上设有下垫板(10),所述上模垫板(3)上设有内导柱(17),所述内导柱(17)贯穿了上夹板(6)、上模板(7),所述上模座(1)上设有外导柱(14)与弹簧(5),所述外导柱(14)贯穿上垫板(2),所述弹簧(5)贯穿上垫板(2)、上模垫板(3)、上固定板(4);

所述锻压成型结构包括成型公(15)以及下凹模(8),所述成型公(15)设置于脱料公(16)上,所述下凹模(8)设置在下模板(9)上;

所述脱料结构包括脱料公(16)、顶块(19)、顶杆(12)、活动块(13),所述的顶杆(12)贯穿下垫板(10)、下模板(9)并与顶块(19)相接触;所述的活动块(13)设置在顶杆(12)下。

2. 根据权利要求1所述的自动成型冷锻模具,其特征在于,所述内导柱(17)以及外导柱(14)的柱体可为铜柱或铁柱。

3. 根据权利要求2所述的自动成型冷锻模具,其特征在于,所述内导柱(17)以及外导柱(14)的外围包围有一层耐磨焊层(21)。

4. 根据权利要求3所述的自动成型冷锻模具,其特征在于,所述耐磨焊层(21)为METCO 136F氧化铬-氧化硅层。

一种自动成型冷锻模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冷锻工艺技术领域的模具，特别涉及一种自动成型冷锻模具。

背景技术

[0002] 随着社会的进步和发展，科技的日益进步，产品更新换代加快，使用专机或人工进行机床上下料就暴露出了很多的不足和弱点，一方面专机占地面积大结构复杂、维修不便，不利于自动化流水线的生产；另一方面，它的柔性不够，难以适应日益加快的变化，不利于产品结构的调整；其次，使用人工会造成劳动强度的增加，容易产生工伤事故，效率也比较低下，且使用人工上下料的产品质量的稳定性不够，不能满足大批量生产的需求。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的问题，本实用新型的目的在于，提供一种自动成型冷锻模具，其通过自动上下料取代了人工操作，避免了由于人为因素而对生产节拍产生的影响，大大提高了生产效率；同时可以通过修改程序和手爪夹具，迅速的改变生产工艺，调试速度快。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型所采用的技术方案是：

[0005] 一种自动成型冷锻模具，包括模具本体以及锻压成型结构以及脱料结构，所述模具本体从上到下依次设有上模座、上模垫板、上固定板、上夹板、上模板、下冲头、下模板、外导套、下模座，所述上模座上设有上垫板，所述下模座上设有下垫板，主要用于模具整体的垫高作用，用于使模具的合模高度在冲床的适用闭合高度范围内，以保证夹模器有足够的安放空间，所述上模垫板上设有内导柱，所述内导柱贯穿了上夹板、上模板，内导柱的作用是：在模具安装于冲床时起合模作用，在冲压时起上下模工作部分的导向作用；所述上模座上设有外导柱与弹簧，所述外导柱贯穿上垫板，所述弹簧贯穿上垫板、上模垫板、上固定板；

[0006] 所述锻压成型结构包括成型公以及下凹模，所述成型公设置于脱料公上，所述下凹模设置在下模板上模具成型过程是由模具合模过程中，通过成型公在常温的状态下进行锻压与下凹模进行接触而成型；

[0007] 所述脱料结构包括脱料公、顶块、顶杆、活动块，所述的顶杆贯穿下垫板、下模板并与顶块相接触；所述的活动块设置在顶杆下。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进，所述内导柱以及外导柱的柱体可为铜柱或铁柱。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进，所述内导柱以及外导柱的外围包围有一层耐磨焊层，使得内导柱以及外导柱具有耐磨、耐腐蚀的特性。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进，所述耐磨焊层为METCO 136F 氧化铬-氧化硅层。

[0011] 与现有技术相比具有的优点：

[0012] 1、本实用新型自动成型冷锻模为具为产品一体成型的冷锻模具，该模具采用了冷锻工艺，使模具在常温的状态下一次锻压成型1个或多个产品，从而代替了以往用CNC加工

成型的工艺,大大降低了生产的成本,提高了生产的产能。

[0013] 2、本实用新型自动成型冷锻模具在模具的上下模座上分别设置有上垫脚以及下垫脚,主要用于模具整体的垫高作用,用于使模具的合模高度在冲床的适用闭合高度范围内,以保证夹模器有足够的安放空间。

[0014] 3、本实用新型自动成型冷锻模具设置有脱料结构,模具的脱料是通过开模之后通过活动块推动顶杆带动着顶块向上顶起从而把产品顶出模具,完成脱料的工序。

[0015] 4、本实用新型自动成型冷锻模具设置有外导柱以及内导柱,所述内导柱以及外导柱的外围包围有一层耐磨焊层,具有耐磨、耐腐蚀的特性,同时内导柱在模具安装于冲床时起合模作用,在冲压时起上下模工作部分的导向作用。

[0016] 为更清楚地阐述本实用新型的结构特征和功效,下面结合附图与具体实施例来对其进行详细说明。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型自动成型冷锻模具的正面剖视图;

[0018] 图2是本实用新型自动成型冷锻模具中导柱的剖视图;

[0019] 附图:1、上模座;2、上垫板;3、上模垫板;4、上固定板;5、弹簧;6、上夹板;7、上模板;8、下凹模;9、下模板;10、下垫板;11、下模座;12、顶杆;13、活动块;14、外导柱;15、成型公;16、脱料公;17、内导柱;18、下冲头;19、顶块;20、外导套;21、耐磨焊层;

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 根据附图所示,一种自动成型冷锻模具,包括模具本体以及锻压成型结构以及脱料结构,所述模具本体从上到下依次设有上模座1、上模垫板3、上固定板4、上夹板6、上模板7、下冲头18、下模板9、外导套20、下模座11,所述上模座1上设有上垫板2,所述下模座11上设有下垫板10,主要用于模具整体的垫高作用,用于使模具的合模高度在冲床的适用闭合高度范围内,以保证夹模器有足够的安放空间;所述上模垫板3上设有内导柱17,所述内导柱17贯穿了上夹板6、上模板7,内导柱17的作用是:在模具安装于冲床时起合模作用,在冲压时起上下模工作部分的导向作用;所述上模座1上设有外导柱14与弹簧5,所述外导柱14贯穿上垫板2,所述弹簧5贯穿上垫板2、上模垫板3、上固定板4;

[0022] 所述锻压成型结构包括成型公15以及下凹模8,所述成型公15 设置于脱料公16上,所述下凹模8设置在下模板11上,模具成型过程是由模具合模过程中,通过成型公15在常温的状态下进行锻压与下凹模8进行接触而成型;

[0023] 所述脱料结构包括脱料公16、顶块19、顶杆12、活动块13,所述的顶杆12贯穿下垫板12、下模板11并与顶块19相接触;所述的活动块13设置在顶杆12下。

[0024] 本实施例中的自动成型冷锻模具,所述内导柱17以及外导柱14 的柱体可为铜柱或铁柱。

[0025] 本实施例中的自动成型冷锻模具,所述内导柱17以及外导柱14 的外围包围有一层耐磨焊层21,使得内导柱17以及外导柱14具有耐磨、耐腐蚀的特性。

[0026] 本实施例中的自动成型冷锻模具,所述耐磨焊层21为METCO 136F氧化铬-氧化硅层。

[0027] 本实施例提供的自动成型冷锻模具,设计重点在于:

[0028] 1、本实施例中的自动成型冷锻模具为产品一体成型的冷锻模具,该模具采用了冷锻工艺,使模具在常温的状态下一次锻压成型1 个或多个产品,从而代替了以往用CNC加工成型的工艺,大大降低了生产的成本,提高了生产的产能。

[0029] 2、本实施例中的自动成型冷锻模具在模具的上下模座上分别设置有上垫脚以及下垫脚,主要用于模具整体的垫高作用,用于使模具的合模高度在冲床的适用闭合高度范围内,以保证夹模器有足够的安放空间。

[0030] 3、本实施例中的自动成型冷锻模具设置有脱料结构,模具的脱料是通过开模之后通过活动块推动顶杆带动着顶块向上顶起从而把产品顶出模具,完成脱料的工序。

[0031] 4、本实施例中的自动成型冷锻模具设置有外导柱以及内导柱,所述内导柱以及外导柱的外围包围有一层耐磨焊层,具有耐磨、耐腐蚀的特性,同时内导柱在模具安装于冲床时起合模作用,在冲压时起上下模工作部分的导向作用。

[0032] 以上结合附图实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域中普通技术人员可根据上述说明对本实用新型做出种种变化例。因而,实施例中的某些细节不应构成对本实用新型的限定,本实用新型将以所附权利要求书界定的范围作为本实用新型的保护范围。

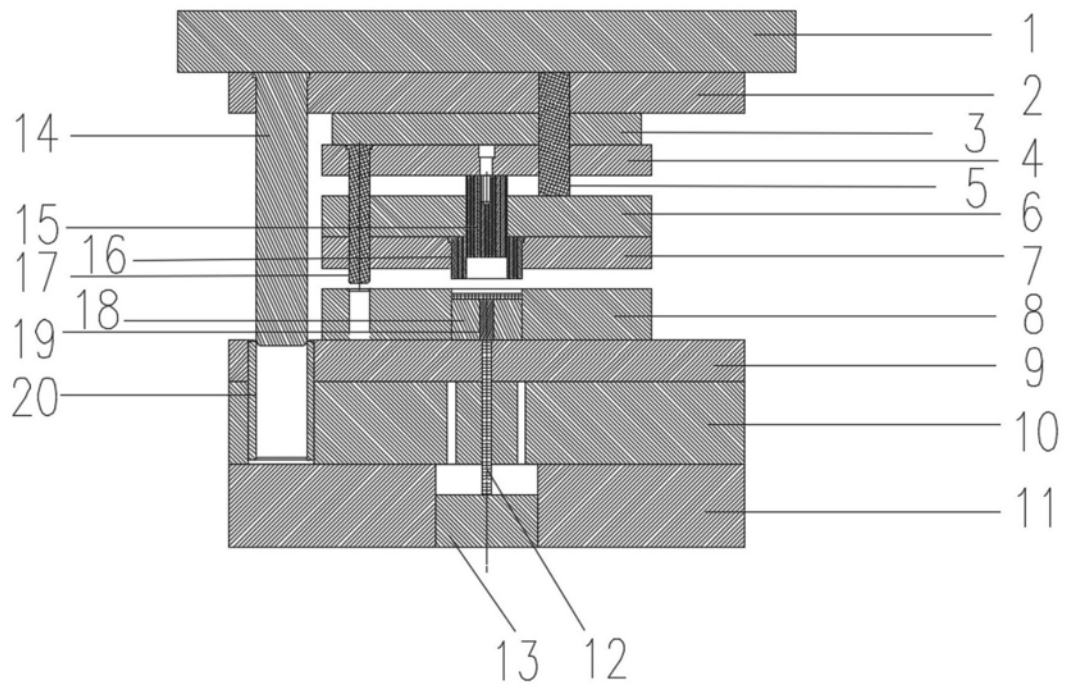


图1

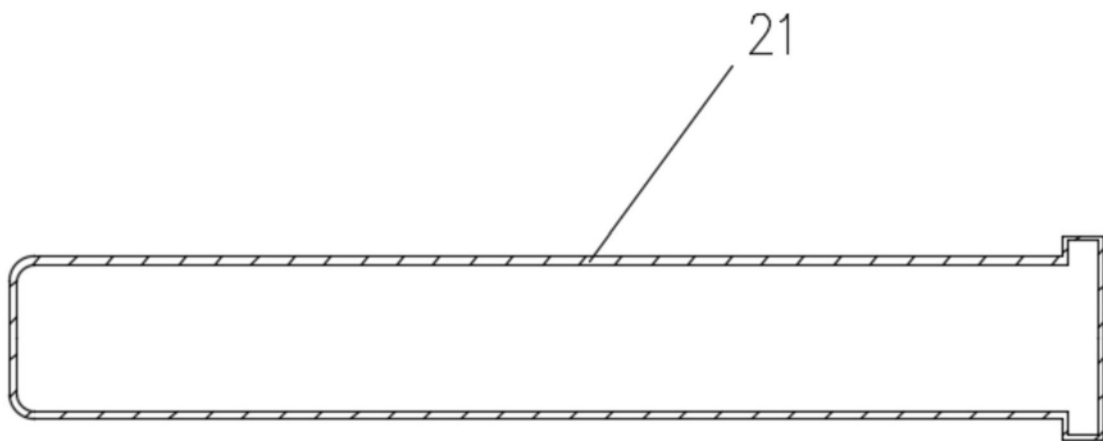


图2