



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203853457 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 01

(21) 申请号 201420127537. X

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2014. 03. 20

(73) 专利权人 成都联创精密机械有限公司

地址 610100 四川省成都市成都经济技术开发区(龙泉驿区)龙安路 516 号

(72) 发明人 蒋斌

(74) 专利代理机构 成都金英专利代理事务所

(普通合伙) 51218

代理人 袁英

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006. 01)

B21D 37/12(2006. 01)

B21D 28/14(2006. 01)

B21D 28/34(2006. 01)

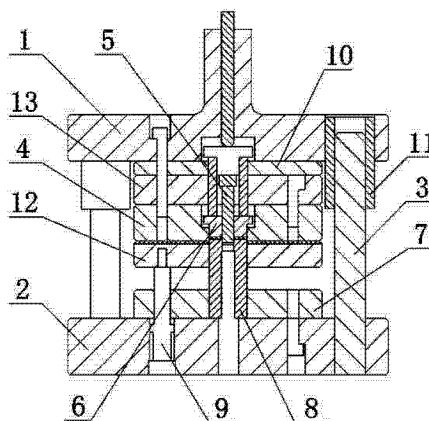
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种顶料型落料冲孔复合模

(57) 摘要

本实用新型涉及一种顶料型落料冲孔复合模,它包括上模座(1)、下模座(2)、导柱(3)、凹模(4)、顶料型凸模(5)、卸料块(6)和下料冲孔复合凸模(8),下模座(2)的上表面中心位置固定安装有下列冲孔复合凸模固定板(7),下料冲孔复合凸模(8)固定在下料冲孔复合凸模固定板(7)上;上模板(1)的下方设置有顶料型凸模固定板(13),凹模(4)固定在顶料型凸模固定板(13)下方,顶料型凸模(5)的上部固定在顶料型凸模固定板(13)上,顶料型凸模(5)的下部伸入凹模(4)内部。本实用新型的优点在于:产品精度高、维护成本低和使用寿命长的顶料型落料冲孔复合模,它集落料和冲孔于一体,更加省时省力。



1. 一种顶料型落料冲孔复合模,它包括上模座(1)、下模座(2)和导柱(3),上模座(1)和下模座(2)相向设置,导柱(3)固定在下模座(2)的四角上,导柱(3)的上部与上模座(1)配合连接,其特征在于:它还包括凹模(4)、顶料型凸模(5)、卸料块(6)和下料冲孔复合凸模(8),所述的下模座(2)的上表面中心位置固定安装有下列冲孔复合凸模固定板(7),下料冲孔复合凸模(8)固定在下料冲孔复合凸模固定板(7)上;上模座(1)的下方设置有顶料型凸模固定板(13),凹模(4)固定在顶料型凸模固定板(13)下方,顶料型凸模(5)的上部固定在顶料型凸模固定板(13)上,顶料型凸模(5)的下部伸入凹模(4)内部,并与设置于凹模(4)内部的卸料块(6)配合。

2. 根据权利要求1所述的一种顶料型落料冲孔复合模,其特征在于:所述的凹模(4)的下方还设置有卸料板(12),下模座(2)上还设置有卸料螺钉(9),卸料螺钉(9)的上端与卸料板(12)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种顶料型落料冲孔复合模,其特征在于:所述的上模座(1)与顶料型凸模固定板(13)之间还设置有垫板(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种顶料型落料冲孔复合模,其特征在于:所述的上模座(1)与导柱(3)之间还设置有导套(11),导套(11)固定在上模座(1)上,导套(11)与导柱(3)滑动配合。

一种顶料型落料冲孔复合模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,特别是一种顶料型落料冲孔复合模。

背景技术

[0002] 模具是现代工业生产中重要的工艺装备之一,在铸造、锻造、冲压、塑料、橡胶、玻璃、粉末冶金、陶瓷等生产行业中得到广泛应用。近年来,我国的模具工业也有了较大的发展,模具制造工艺和生产装备智能化程度越来越高,极大地提高了模具的制造精度、质量和生产率。

[0003] 落料和冲孔在传统模具应用中是分步进行的,一般情况下,先将毛坯料通过落料模具进行落料,然后将下料件放在冲孔模具中进行冲孔,得到带有通孔的工件。落料和冲孔分步进行时都存在一定的误差,所产生的累积误差较大,产品的废次品率高。而且分别采用落料模具和冲孔模具,增长了制造工时,模具的使用寿命也较短。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种产品精度高、维护成本低和使用寿命长的顶料型落料冲孔复合模,它集落料和冲孔于一体,更加省时省力。

[0005] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:一种顶料型落料冲孔复合模,它包括上模座、下模座和导柱,上模座和下模座相向设置,导柱固定在下模座的四角上,导柱的上部与上模座配合连接,它还包括凹模、顶料型凸模、卸料块和下料冲孔复合凸模,所述的下模座的上表面中心位置固定安装有下列冲孔复合凸模固定板,下料冲孔复合凸模固定在下料冲孔复合凸模固定板上;上模板的下方设置有顶料型凸模固定板,凹模固定在顶料型凸模固定板下方,顶料型凸模的上部固定在顶料型凸模固定板上,顶料型凸模的下部伸入凹模内部,并与设置于凹模内部的卸料块配合。

[0006] 所述的凹模的下方还设置有卸料板,下模座上还设置有卸料螺钉,卸料螺钉的上端与卸料板连接。

[0007] 所述的上模座与顶料型凸模固定板之间还设置有垫板。

[0008] 所述的上模座与导柱之间还设置有导套,导套固定在上模座上,导套与导柱滑动配合。

[0009] 本实用新型具有以下优点:

[0010] 1、将落料和冲孔集中于一个模座上,大幅度降低了模具的制造成本,而且在生产过程中,在落料的同时完成冲孔工艺,更加省时省力,更重要的是,这样大幅度降低了累积误差,使得产品的精确度更高。

[0011] 2、在上模座与导柱之间设置导套,导套与导柱滑动配合,导套磨损后直接更换导套,方便快捷,导套的制造成本低,大幅度降低了维护成本。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图中：1- 上模座，2- 下模座，3- 导柱，4- 凹模，5- 顶料型凸模，6- 卸料块，7- 下料冲孔复合凸模固定板，8- 下料冲孔复合凸模，9- 卸料螺钉，10- 垫板，11- 导套，12- 卸料板，13- 顶料型凸模固定板。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述，但本实用新型的保护范围不局限于以下所述。

[0015] 如图 1 所示，一种顶料型落料冲孔复合模，它包括上模座 1、下模座 2 和导柱 3，上模座 1 和下模座 2 相向设置，导柱 3 固定在下模座 2 的四角上，导柱 3 的上部与上模座 1 配合连接，它还包括凹模 4、顶料型凸模 5、卸料块 6 和下料冲孔复合凸模 8，所述的下模座 2 的上表面中心位置固定安装有下列冲孔复合凸模固定板 7，下料冲孔复合凸模 8 固定在下料冲孔复合凸模固定板 7 上；上模座 1 的下方设置有顶料型凸模固定板 13，凹模 4 固定在顶料型凸模固定板 13 下方，顶料型凸模 5 的上部固定在顶料型凸模固定板 13 上，顶料型凸模 5 的下部伸入凹模 4 内部，并与设置于凹模 4 内部的卸料块 6 配合。

[0016] 所述的凹模 4 的下方还设置有卸料板 12，下模座 2 上还设置有卸料螺钉 9，卸料螺钉 9 的上端与卸料板 12 连接。

[0017] 所述的上模座 1 与顶料型凸模固定板 13 之间还设置有垫板 10。

[0018] 所述的上模座 1 与导柱 3 之间还设置有导套 11，导套 11 固定在上模座 1 上，导套 11 与导柱 3 滑动配合。

[0019] 本实用新型的工作过程如下：上模座 1 处于上极限位置时，凹模 4 与卸料板 12 分离，顶料型凸模 5 上抬，将毛坯料放在卸料板 12 上，压力机带动上模座 1 沿着导柱 3 下移，凹模 4 压在毛坯料上方，在凹模 4 与卸料板 12 的作用下，毛坯料固定，上模座 1 继续下移，下料冲孔复合凸模 8 与凹模 4 配合下料，顶料型凸模 5 对下料后的毛坯冲孔，得到带孔的下料件；上模座 1 退模时，凹模 4 与卸料板 12 分离，取出多余的毛坯料，卸料块 6 将成品工件顶出凹模 4。

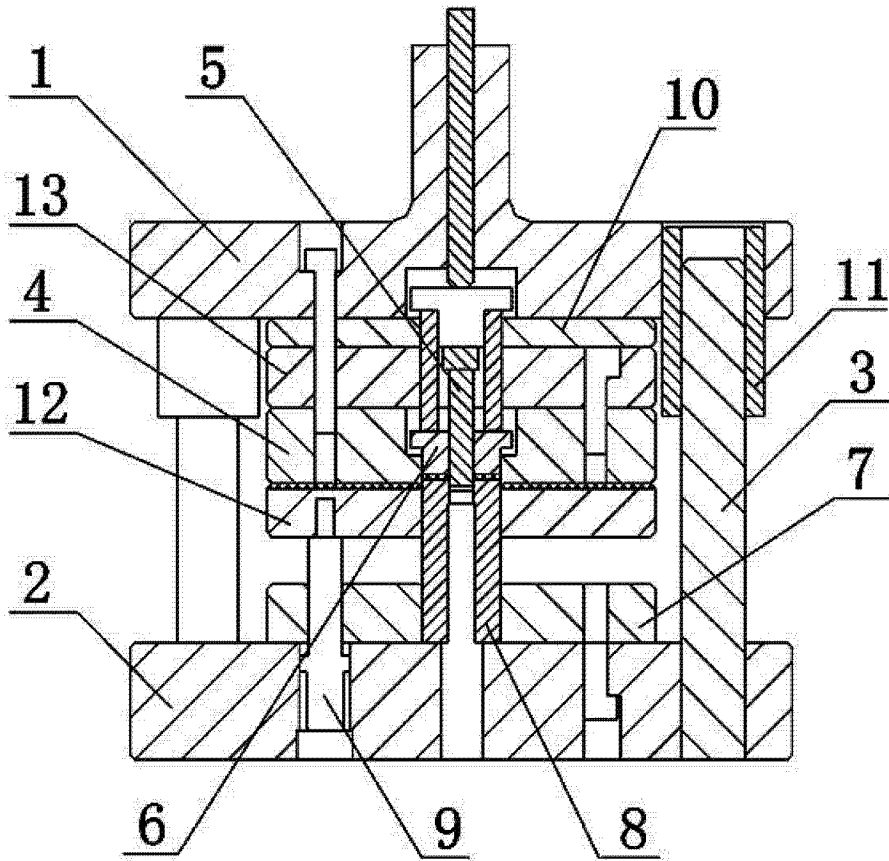


图 1