



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105149439 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 16

(21) 申请号 201510412808. 5

(22) 申请日 2015. 07. 15

(71) 申请人 苏州赛弗尔机械有限公司

地址 215138 江苏省苏州市相城区阳澄湖镇
东横港街 8 号

(72) 发明人 石政和 林阿坤

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006. 01)

B21D 45/04(2006. 01)

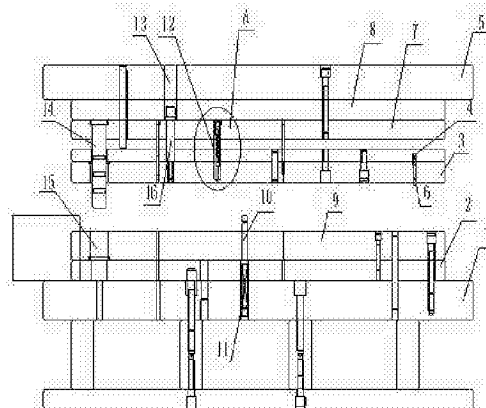
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

带有顶料装置的级进模

(57) 摘要

本发明涉及一种带有顶料装置的级进模,包括上模座和下模座,所述的上模座上设有上模垫板,在上模垫板上设有上模固定板,上模固定板上设有凸模,上模固定板上设有活动的卸料板,卸料板上安装有限位螺钉,限位螺钉与上模座上的限位孔配合使用,所述的下模座上设有下模垫板,在下模垫板上设有凹模,所述的上模固定板上设有冲头壳体,在冲头壳体内部设有顶料弹簧与顶料柱,所述的凹模上设有导料柱,导料柱穿过凹模,导料柱底部设有导料弹簧。采用了上述结构之后,在冲裁之后的冲头上的废料能够通过顶料弹簧和顶料柱的配合排出,减少废料再次压到产品的表面破坏其表面的现象发生,提高了产品的合格率。



1. 一种带有顶料装置的级进模,包括上模座(5)和下模座(1),所述的上模座(1)上设有上模垫板(8),在上模垫板(8)上设有上模固定板(7),上模固定板(7)上设有凸模,上模固定板(7)上设有活动的卸料板(3),卸料板(3)上安装有限位螺钉(16),限位螺钉(16)与上模座(5)上的限位孔(13)配合使用,所述的下模座(1)上设有下模垫板(2),在下模垫板(2)上设有凹模(9),其特征是:所述的上模固定板(7)上设有冲头壳体(17),在冲头壳体(17)内部设有顶料弹簧(18)与顶料柱(19),所述的凹模(9)上设有导料柱(10),导料柱(10)穿过凹模(9),导料柱(10)底部设有导料弹簧(11)。

2. 根据权利要求1所述的不等高冲头的级进模,其特征是:所述的上模固定板(7)上设有导柱(14),凹模(9)上设有与其配合的导套(15)。

3. 根据权利要求1所述的不等高冲头的级进模,其特征是:所述的卸料板(3)上设有推料杆(6)以及推料杆弹簧(4)组合。

带有顶料装置的级进模

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及机械加工行业中的一种模具结构,尤其是涉及一种带有顶料装置的级进模。

背景技术

[0003] 级进模是由多个工位组成,各工位按顺序关联完成不同的加工,在冲床的一次行程中完成一系列的不同的冲压加工。一次行程完成以后,由冲床送料机按照一个固定的步距将材料向前移动,这样在一副模具上就可以完成多个工序,一般有冲孔、落料、折弯、切边、拉伸等等;而现有的在级进模冲压过程中,冲裁掉的废料经常会贴合在冲头的表面上,这样再进行下一次冲裁的时候会对产品的表面刮伤损坏孔的结构,增加了次品的出产率。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种能够推掉贴合在冲头表面上废品的带有顶料装置的级进模。

[0005] 本发明解决其技术问题所采取的技术方案是:一种带有顶料装置的级进模,包括上模座和下模座,所述的上模座上设有上模垫板,在上模垫板上设有上模固定板,上模固定板上设有凸模,上模固定板上设有活动的卸料板,卸料板上安装有限位螺钉,限位螺钉与上模座上的限位孔配合使用,所述的下模座上设有下模垫板,在下模垫板上设有凹模,所述的上模固定板上设有冲头壳体,在冲头壳体内部设有顶料弹簧与顶料柱,所述的凹模上设有导料柱,导料柱穿过凹模,导料柱底部设有导料弹簧。

[0006] 进一步地,为了保证大型模具的运行稳定平衡,所述的上模固定板上设有导柱,凹模上设有与其配合的导套。

[0007] 进一步具体的,所述的卸料板上设有推料杆以及推料杆弹簧组合。

[0008] 本发明的有益效果是:采用了上述结构之后,在冲裁之后的冲头上的废料能够通过顶料弹簧和顶料柱的配合排出,减少废料再次压到产品的表面破坏其表面的现象发生,提高了产品的合格率。

附图说明

[0009] 图1是本发明的结构示意图;

图2是本发明中A部位的放大结构示意图。

[0010] 图中:1、下模座;2、下模垫板;3、卸料板;4、推料杆弹簧;5、上模座;6、推料杆;7、上模固定板;8、上模垫板;9、凹模;10、导料柱;11、导料弹簧;12、冲头;13、限位孔;14、导柱;15、导套;16、限位螺钉;17、冲头壳体;18、顶料弹簧;19、顶料柱。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示一种带有顶料装置的级进模,包括上模座 5 和下模座 1,所述的上模座 1 上设有上模垫板 8,在上模垫板 8 上设有上模固定板 7,上模固定板 7 上设有凸模,上模固定板 7 上设有活动的卸料板 3,卸料板 3 上安装有限位螺钉 16,限位螺钉 16 与上模座 5 上的限位孔 13 配合使用,所述的下模座 1 上设有下模垫板 2,在下模垫板 2 上设有凹模 9,所述的上模固定板 7 上设有冲头壳体 17,在冲头壳体 17 内部设有顶料弹簧 18 与顶料柱 19,所述的凹模 9 上设有导料柱 10,导料柱 10 穿过凹模 9,导料柱 10 底部设有导料弹簧 11;所述的上模固定板 7 上设有导柱 14,凹模 9 上设有与其配合的导套 15;所述的卸料板 3 上设有推料杆 6 以及推料杆弹簧 4 组合。

[0012] 使用的时候,整套模具做合模动作,冲头 12 做冲裁运动,之后冲裁掉的废料贴合在冲头上,当模具做开模运动时,顶料弹簧 18 推动顶料柱 19 运动,顶料柱 19 顶出废料,废料被排出,完成了一次排废料的操作,废料不贴合在冲头 12 上,再次冲裁不会对产品表面产生影响,进一步的提高的产品的合格率,降低了企业的生产成本。

[0013] 需要强调的是,以上是本发明的较佳实施列而已,并非对本发明在外观上作任何形式的限制,凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围。

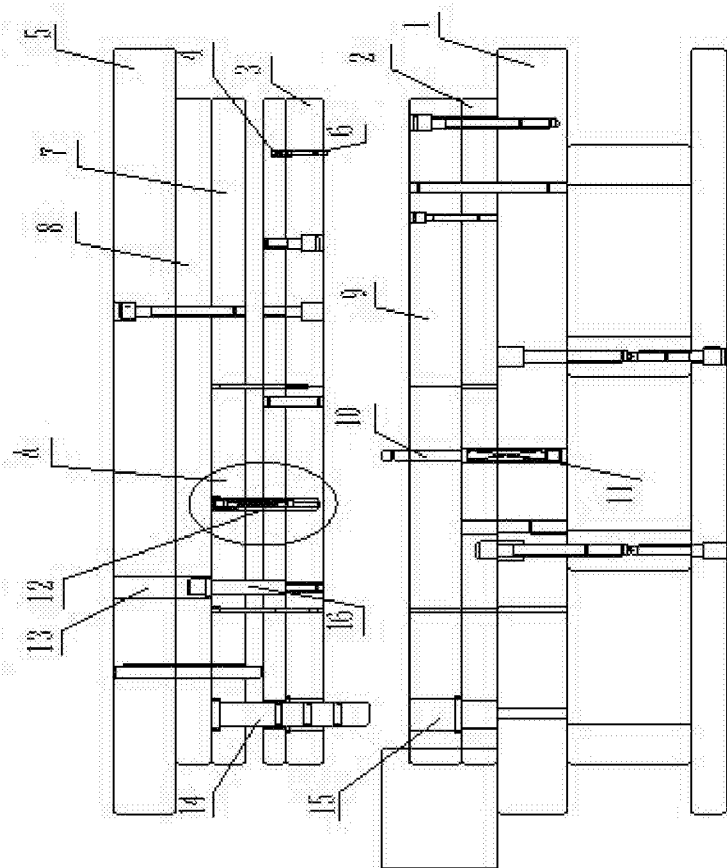


图 1

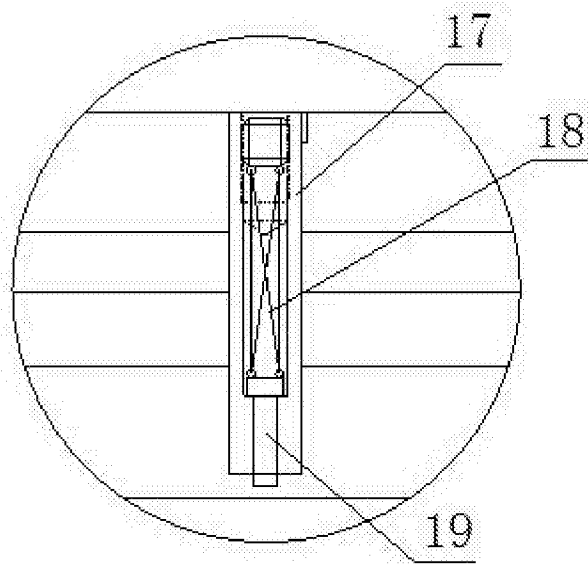


图 2