



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203565614 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 30

(21) 申请号 201320683210. 6

(22) 申请日 2013. 10. 30

(73) 专利权人 天津开发区精锐精密模具有限公司

地址 300457 天津市滨海新区天津开发区第九大街 80 号丰华工业园二期 2 号

(72) 发明人 张爱军 李威

(51) Int. Cl.

B21D 28/02(2006. 01)

B21D 45/06(2006. 01)

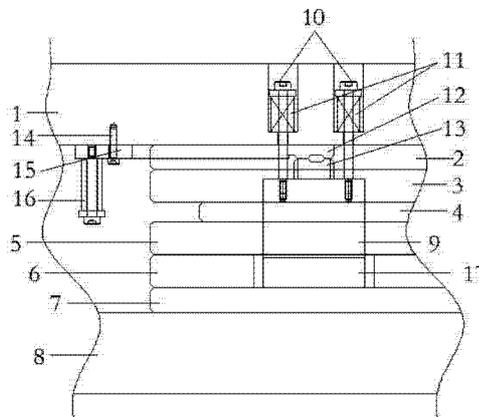
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种五金冲压模具中冲切料头的结构

(57) 摘要

本实用新型属于五金连续冲压模领域,为了解决冲压后模具内存留废料的问题,公开了一种五金冲压模具中切料头的结构,包括上模座、上垫板、上夹板;上夹板上设置冲头,上模座通过两个等高螺丝与冲头固定连接,等高螺丝上端设置复位弹簧,下端固定冲头,冲头上端设置内顶滑块;上垫板设置一条滑槽,滑槽内设置侧推滑块;侧推滑块延伸出滑槽的一侧设置限位孔,并通过限位螺钉与上模座连接;侧推滑块在滑槽内的一侧与内顶滑块接触,侧推滑块与内顶滑块接触的一侧的下端与内顶滑块上端设置成相互配合的带有折角的凹凸状。本实用新型结构简单、合理,做到了无废料冲压,充分的保证了人身安全,也保证了冲压品的品质及冲压的速度。



1. 一种五金冲压模具中切料头的结构,包括上模组件及下模零件,所述上模组件从上至下依次设置上模座、上垫板、上夹板,所述下模零件从上至下依次设置下模板、下垫板、下模座;所述上夹板上设置冲头,所述下模板上设置下模刀口;其特征在于,所述上模座通过两个等高螺丝与冲头固定连接,所述等高螺丝上端设置复位弹簧,中端穿过上垫板及部分上夹板,下端固定冲头,所述冲头上端设置内顶滑块;所述上垫板设置一条滑槽,所述滑槽内设置侧推滑块;所述侧推滑块延伸出滑槽的一侧设置限位孔,并通过限位螺钉与上模座连接;侧推滑块在滑槽内的一侧与内顶滑块接触,侧推滑块与内顶滑块接触的一侧的下端与内顶滑块上端设置成相互配合的带有折角的凹凸状,侧推滑块可以在滑槽内相对内顶滑块横向移动。

2. 根据权利要求1所述的一种五金冲压模具中切料头的结构,其特征在于,所述侧推滑块延伸出滑槽的一侧固定连接侧推螺丝。

3. 根据权利要求1所述的一种五金冲压模具中切料头的结构,其特征在于,所述上夹板和下模板之间从上至下依次设置脱背板及脱料板。

4. 根据权利要求3所述的一种五金冲压模具中切料头的结构,其特征在于,所述脱背板及脱料板上设置让冲头通过的孔。

## 一种五金冲压模具中冲切料头的结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于模具领域,涉及五金连续冲压模,特别涉及一种五金冲压模具中冲切料头的结构。

### 背景技术

[0002] 目前绝大部分公司连续模内没有冲切料头的动作,均是直接冲压,其料带头部冲出多余的废料用手拿出模具或者气枪吹到模具外面,虽然用此两种方法可以使模具内无废料,顺利冲压,但存在以下问题:伸手到模具内拿废料出来,是非常危险的动作,其人身安全无法保证;另一种方法用气枪将多余的废料吹出模具,虽然没有问题,但是对不认真工作的人员来讲,也是非常危险的,稍微不注意将废料吹到一些成型零件,导柱孔或者产品里面,将会使模具零件压坏,甚至打爆模具,使产品表面压伤,增加了模具修模难度,降低了生产量,提高了产品不良率及生产费用,材料费用,也无法达成客户的品质要求。

[0003] 随着模具技术的快速发展,模具冲压的速度不断的提升,在其设计模具的时候充分的考虑人身安全,模具的冲压速度,及冲压品的品质,模具本身的寿命,这就要求模具有相应的方法来化解。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是解决上述实际问题,在连续模冲压前加一道冲切料头的工序,将料头冲断并从下模刀口直接排出而不留在连续模内,而且冲切完料头后冲头可以自动复位,防止连续二次冲压或阻碍料带通过,使下一道连续冲压工序顺利进行,由于料头已经完全去掉,连续模内不会存留多余的废料头,也不用人工去清理。如此提高模具的安全作业,安全生产,使作业人员高效率,高品质的完成作业。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案如下:一种五金冲压模具中切料头的结构,包括上模组件及下模零件,所述上模组件从上至下依次设置上模座、上垫板、上夹板,所述下模零件从上至下依次设置下模板、下垫板、下模座;所述上夹板上设置冲头,所述下模板上设置下模刀口;所述上模座通过两个等高螺丝与冲头固定连接,所述等高螺丝上端设置复位弹簧,中端穿过上垫板及部分上夹板,下端固定冲头,所述冲头上端设置内顶滑块;所述上垫板设置一条滑槽,所述滑槽内设置侧推滑块;所述侧推滑块延伸出滑槽的一侧设置限位孔,并通过限位螺钉与上模座连接;侧推滑块在滑槽内的一侧与内顶滑块接触,侧推滑块与内顶滑块接触的一侧的下端与内顶滑块上端设置成相互配合的带有折角的凹凸状,侧推滑块可以在滑槽内相对内顶滑块横向移动。

[0006] 所述侧推滑块延伸出滑槽的一侧固定连接侧推螺丝;

[0007] 所述上夹板和下模板之间从上至下依次设置脱背板及脱料板;

[0008] 所述脱背板及脱料板上设置让冲头通过的孔;

[0009] 所述下模刀口位置与冲头位置相对应;

[0010] 所述下垫板及下模座上对应下模刀口处开有排废料头的通孔(附图中未显示)。

[0011] 工作原理：由于侧推滑块下端与内顶滑块上端设置成相互配合的带有折角的凹凸状，所以侧推滑块与内顶滑块的相对移动可以加长或缩短冲头。开模状态时(如图 1 所示)，侧推滑块与内顶滑块的配合方式使冲头处于加长状态，等高螺丝上的复位弹簧处于拉长状态，限位螺钉位于限位孔最左侧，此时的限位螺钉处于紧定状态(可将侧推滑块与上模座紧固防止侧推滑块移动从而阻止复位弹簧复位)；在模具闭合过程中，可以顺利将料头冲断(如图 2 所示)并从下模刀口排出。当完成冲切作业后，松开限位螺钉(使侧推滑块与上模座松开从而可以在滑槽内移动)，复位弹簧复位会带动侧推滑块向左移动，当限位孔最右侧碰到限位螺钉后，侧推滑块停止移动，此时侧推滑块与内顶滑块的配合方式(如图 3 所示)使冲头缩短并且头部平齐脱料板，从而使冲头无法冲切到材料，避免了二次冲切；最后模具的开合状态如图 4 所示。下一卷料带过来时，只需通过侧推螺丝将侧推滑块向右移动直至限位孔最左侧碰到限位螺钉并将限位螺钉紧定，由于侧推滑块与内顶滑块的相对移动、配合，冲头处于加长状态，模具又回到如图 1 所示状态。

[0012] 有益效果：本实用新型结构简单、合理，在连续冲压前将料带多余的头部切掉并排出连续模，做到了无废料冲压，无需后续人工清理，充分的保证了人身安全，并实际做到了安全作业，安全生产，也保证了冲压品的品质及冲压的速度。

#### 附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型开模状态结构示意图

[0014] 图 2 为本实用新型合模状态结构示意图

[0015] 图 3 为本实用新型冲头复位后合模状态结构示意图

[0016] 图 4 为本实用新型冲头复位后开模状态结构示意图

[0017] 其中，1-上模座 2-上垫板 3-上夹板 4-脱背板 5-脱料板 6-下模板 7-下垫板 8-下模座 9-冲头 10-等高螺丝 11-复位弹簧 12-内顶滑块 13-侧推滑块 14-限位螺钉 15-限位孔 16-侧推螺丝 17-下模刀口

#### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型进一步说明。如图 1、2、3、4 所示，一种五金冲压模具中切料头的结构，包括上模组件及下模零件，所述上模组件从上至下依次设置上模座 1、上垫板 2、上夹板 3，所述下模零件从上至下依次设置下模板 6、下垫板 7、下模座 8；所述上夹板 3 上设置冲头 9，所述下模板 6 上设置下模刀口 17；所述上模座 1 通过两个等高螺丝 10 与冲头 9 固定连接，所述等高螺丝 10 上端设置复位弹簧 11，中端穿过上垫板 2 及部分上夹板 3，下端固定冲头 9，所述冲头 9 上端设置内顶滑块 12；所述上垫板 2 设置一条滑槽，所述滑槽内设置侧推滑块 13；所述侧推滑块 13 延伸出滑槽的一侧设置限位孔 15，并通过限位螺钉 14 与上模座 1 连接；侧推滑块 13 在滑槽内的一侧与内顶滑块 12 接触，侧推滑块 13 与内顶滑块 12 接触的一侧的下端与内顶滑块 12 上端设置成相互配合的带有折角的凹凸状，侧推滑块 13 可以在滑槽内相对内顶滑块 12 横向移动。

[0019] 所述侧推滑块 13 延伸出滑槽的一侧固定连接侧推螺丝 16；

[0020] 所述上夹板 3 和下模板 6 之间从上至下依次设置脱背板 4 及脱料板 5；

[0021] 所述脱背板 4 及脱料板 5 上设置让冲头 9 通过的孔；

[0022] 所述下模刀口 17 位置与冲头 9 位置相对应；

[0023] 所述下垫板 7 及下模座 8 上对应下模刀口处开有排废料头的通孔(附图中未显示)。

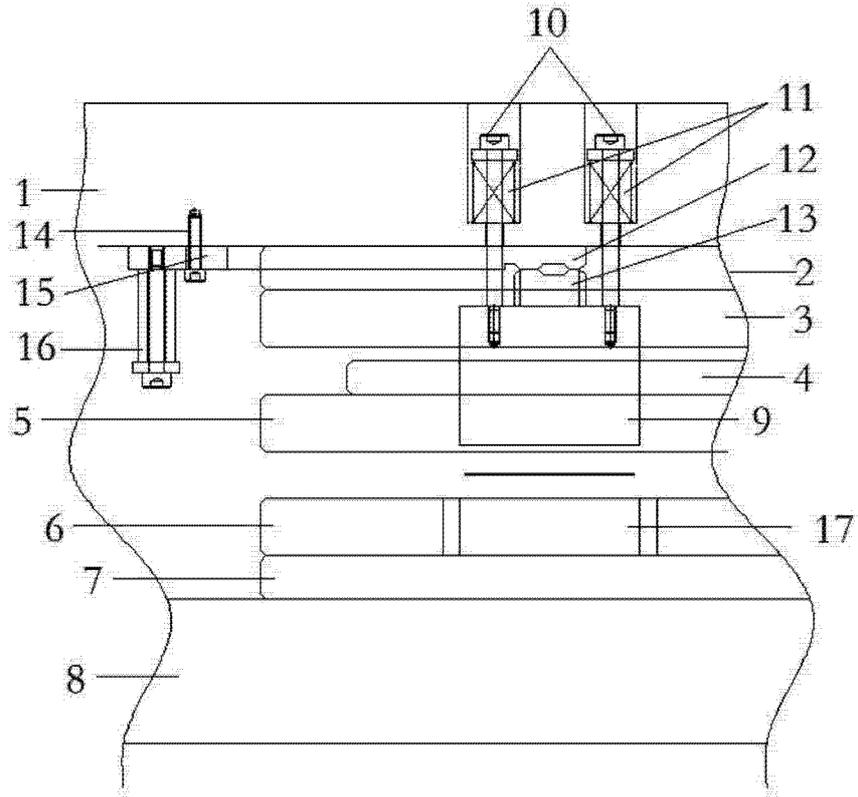


图 1

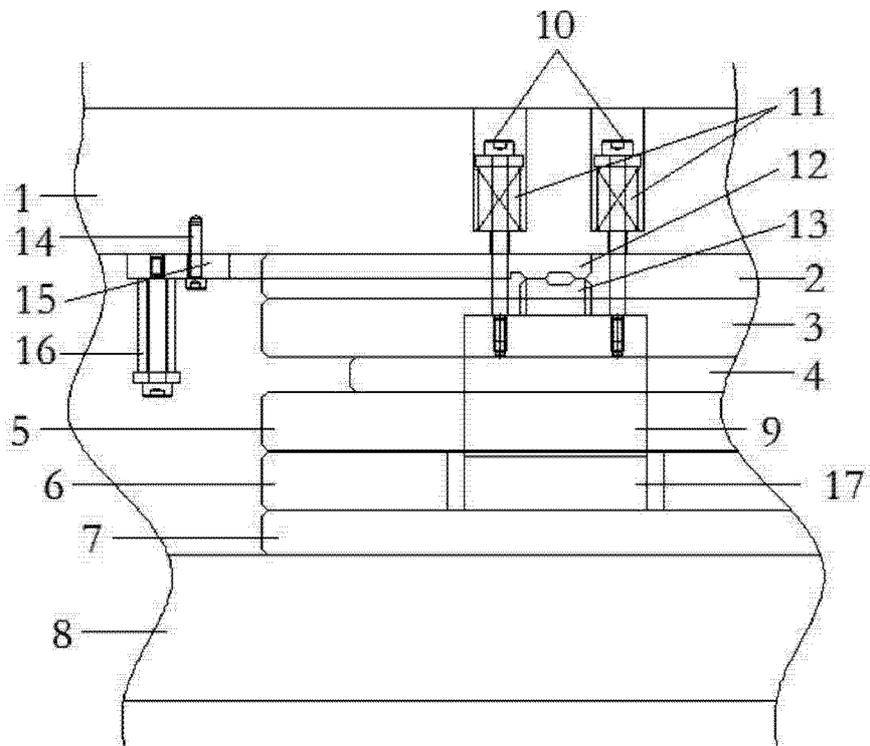


图 2

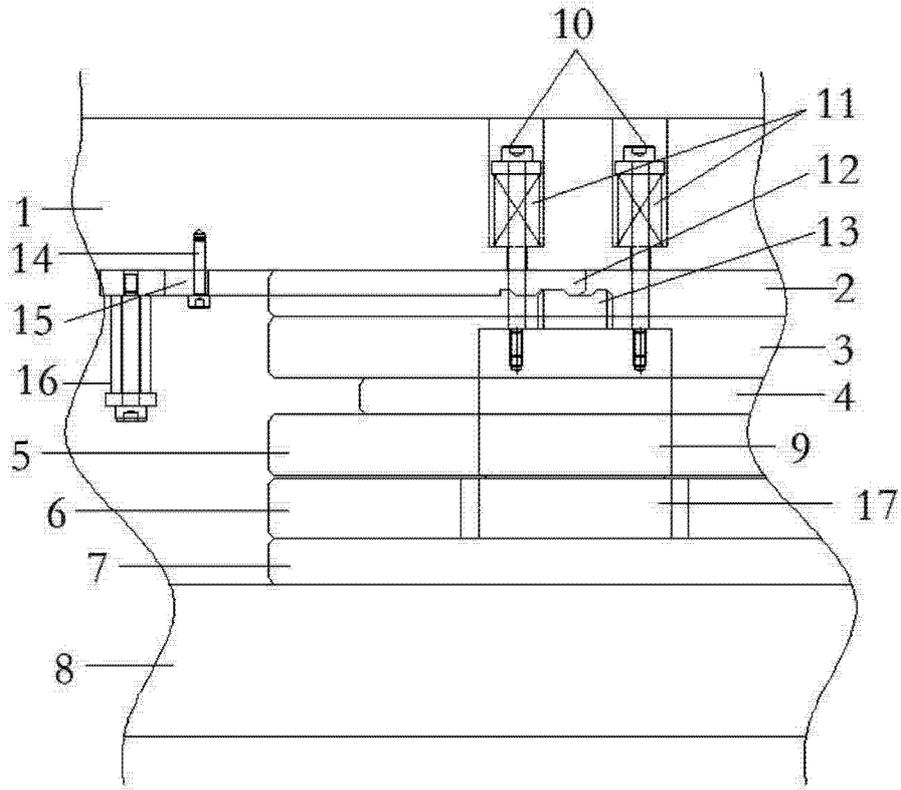


图 3

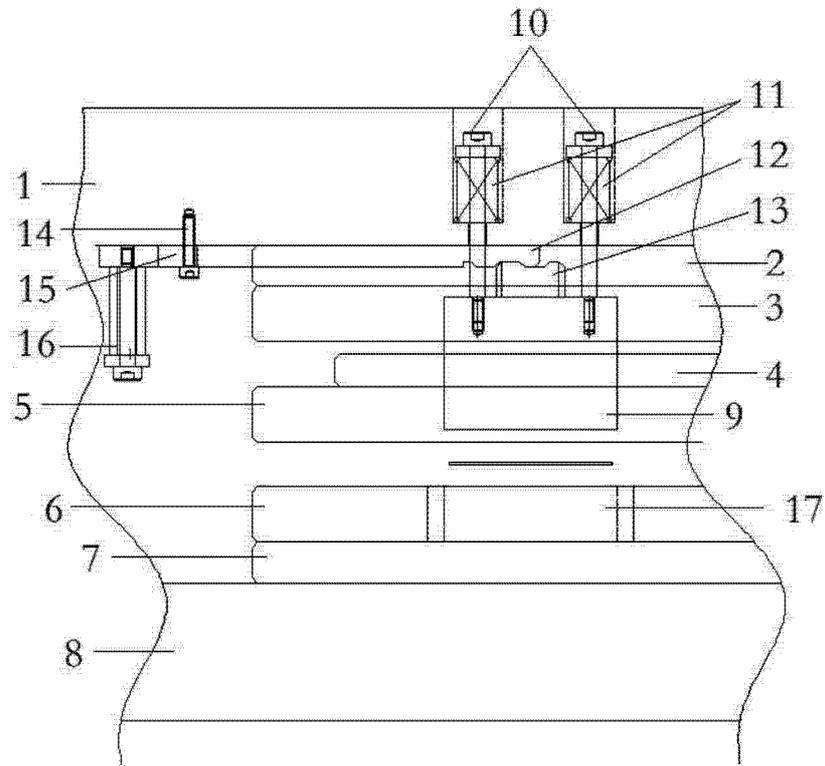


图 4