(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103406451 A
(43)申请公布日 2013.11.27

(21)申请号 201310355834.X

(22)申请日 2013.08.16

(71)申请人 昆山西诺巴精密模具有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇国际模具城模具材料区 1 号楼 6 室

(72)发明人 吕开山

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)

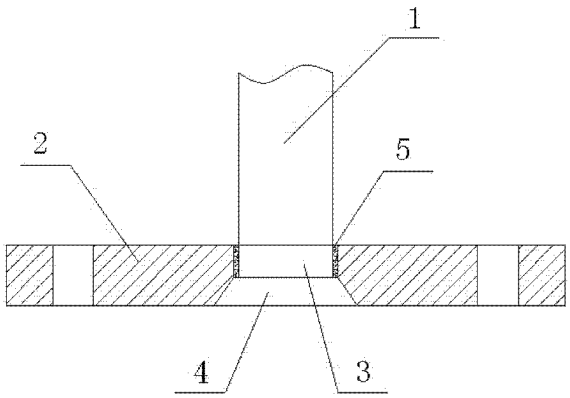
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种防止磨损的冲压模具

(57)摘要

本发明涉及一种防止磨损的冲压模具，包括一上模组和一与上模组相互对应配合的下模组，所述上模组上装设有一冲头，所述下模组上装设有一凹模板，所述凹模板对应冲头处开设有一通孔，所述通孔的上半部为刀口部，所述通孔的下半部则为孔径向外扩展的落料部，所述刀口部的内侧均匀包覆有一高强度弹性复合层，所述高强度弹性复合层的弹性收缩范围为 -0.002mm ～ +0.002mm，本发明通过设置高强度弹性复合层，一方面依据其收缩性调节器单边间隙，另一方面可有效防止其发生单边磨损以及单边刮压。



CN 103406451 A

1. 一种防止磨损的冲压模具，包括一上模组和一与上模组相互对应配合的下模组，所述上模组上装设有一冲头(1)，所述下模组上装设有一凹模板(2)，所述凹模板(2)对应冲头(1)处开设有一通孔，所述通孔的上半部为刀口部(3)，所述通孔的下半部则为孔径向外扩展的落料部(4)，其特征在于，所述刀口部(3)的内侧均匀包覆有一高强度弹性复合层(5)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种防止磨损的冲压模具，其特征在于，当冲头(1)对通孔的刀口部(3)进行试冲前，所述刀口部(3)的直径略小于冲头(1)的直径。

3. 根据权利要求 1 所述的一种防止磨损的冲压模具，其特征在于，当冲头(1)对通孔的刀口部(3)进行一次试冲后，所述刀口部(3)的直径与冲头(1)的直径相同。

4. 根据权利要求 1 所述的一种防止磨损的冲压模具，其特征在于，所述高强度弹性复合层(5)的弹性收缩范围为 -0.002mm~+0.002mm。

一种防止磨损的冲压模具

技术领域

[0001] 本发明涉及模具技术领域，尤其涉及一种防止磨损的冲压模具。

背景技术

[0002] 现有冲压模具的凹模板上开设有一通孔，通孔的上部为一刀口部，刀口部是一直孔，通孔的下部为孔径向外扩展的落料部。刀口部的孔径与冲头的直径设计为尺寸相同的零间隙配合。冲压时，由于上下模组导向精度的误差，冲头和刀口部配合会出现一定偏差，导致冲头冲压时与刀口部出现单边刮压及单边过度磨损，这样不仅会影响冲压模具的使用寿命，也会影响产品的加工质量和效率，还提高了对冲压模具的加工精度的要求。

[0003] 根据中国专利CN 202725820 U公布的一种冲压模具，它是通过将刀口部的上部与冲头大小相同，刀口部的下部是直孔，并且孔径大于冲头的直径。这种结构的改进仍然无法彻底消除单边刮压以及单边过渡磨损。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了克服现有技术的不足，提供了一种防止磨损的冲压模具。

[0005] 本发明是通过以下技术方案实现：

一种防止磨损的冲压模具，包括一上模组和一与上模组相互对应配合的下模组，所述上模组上装设有一冲头，所述下模组上装设有一凹模板，所述凹模板对应冲头处开设有一通孔，所述通孔的上半部为刀口部，所述通孔的下半部则为孔径向外扩展的落料部，所述刀口部的内侧均匀包覆有一高强度弹性复合层。

[0006] 进一步地，当冲头对通孔的刀口部进行试冲前，所述刀口部的直径略小于冲头的直径。

[0007] 进一步地，当冲头对通孔的刀口部进行一次试冲后，所述刀口部的直径与冲头的直径相同。

[0008] 进一步地，所述高强度弹性复合层的弹性收缩范围为 -0.002mm~+0.002mm。

[0009] 与现有的技术相比，本发明的有益效果是：本发明通过设置高强度弹性复合层，一方面依据其收缩性调节器单边间隙，另一方面可有效防止其发生单边磨损以及单边刮压。

附图说明

[0010] 图 1 为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0012] 请参阅图 1，图 1 为本发明的结构示意图。

[0013] 所述一种防止磨损的冲压模具，包括一上模组和一与上模组相互对应配合的下模组，所述上模组上装设有一冲头 1，所述下模组上装设有一凹模板 2，所述凹模板 2 对应冲头 1 处开设有一通孔，所述通孔的上半部为刀口部 3，所述通孔的下半部则为孔径向外扩展的落料部 4，所述刀口部 3 的内侧均匀包覆有一高强度弹性复合层 5，所述高强度弹性复合层 5 的弹性收缩范围为 -0.002mm~+0.002mm。

[0014] 当冲头 1 对通孔的刀口部 3 进行试冲前，所述刀口部 3 的直径略小于冲头 1 的直径，当冲头 1 对通孔的刀口部 3 进行一次试冲后，所述刀口部 3 的直径与冲头 1 的直径相同。

[0015] 本发明通过设置高强度弹性复合层 5，一方面依据其收缩性调节器单边间隙，另一方面可有效防止其发生单边磨损以及单边刮压。

[0016] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

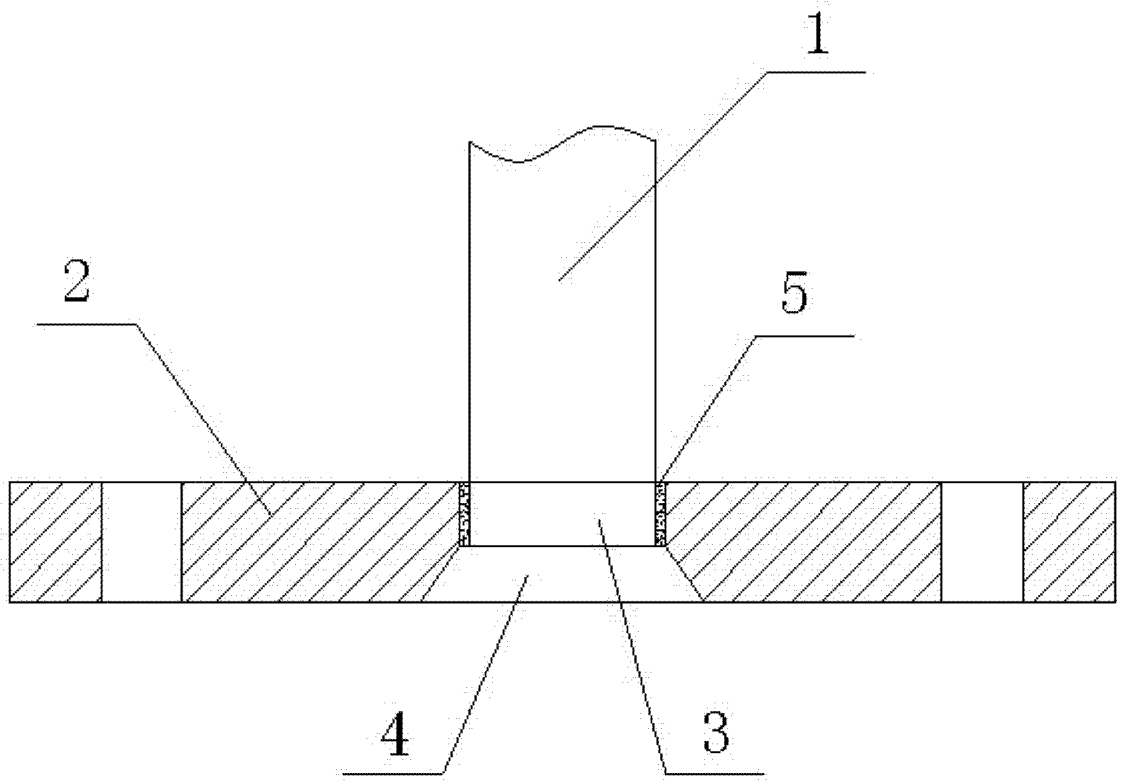


图 1