



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103658318 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201310694338. 7

(22) 申请日 2013. 12. 17

(71) 申请人 无锡雨田精密工具有限公司

地址 214145 江苏省无锡市新区鸿山街道南部工业园

(72) 发明人 朱胜雷

(74) 专利代理机构 南京利丰知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32256

代理人 王锋

(51) Int. Cl.

B21D 28/34(2006. 01)

B26F 1/14(2006. 01)

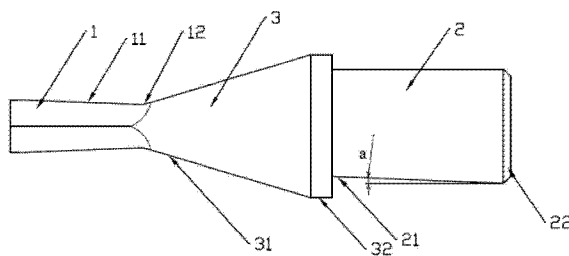
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种六角冲头

(57) 摘要

本发明涉及一种冲压刀模,特别涉及一种六角冲头。一种六角冲头,其特征在于:包括一体成型的刀刃、刀柄和连接所述刀刃和刀柄的过渡部,所述刀刃为一横截面为正六边形的柱状体,所述刀柄为圆柱体并且其柱体侧面设有一斜切的退刀槽,所述过渡部包括一锥台状的与所述刀刃连接的第一连接部和一圆柱状的与所述刀柄连接的第二连接部,所述刀刃侧面形成避让面,其宽度逐渐减小至与所述第一连接部的一端连接,所述避让面与所述第一连接部连接处设有一辅强部。本发明结构合理,冲头的整体强度更好,提高了冲头的使用寿命,同时,加工过程中一次成型,简化加工流程,有效地提高了冲压的加工效率。



1. 一种六角冲头,其特征在于:包括一体成型的刀刃、刀柄和连接所述刀刃和刀柄的过渡部,所述刀刃为一横截面为正六边形的柱状体,所述刀柄为圆柱体并且其柱体侧面设有一斜切的退刀槽,所述过渡部包括一锥台状的与所述刀刃连接的第一连接部和一圆柱状的与所述刀柄连接的第二连接部,所述刀刃侧面形成避让面,其宽度逐渐减小至与所述第一连接部的一端相同,所述避让面与所述第一连接部连接处设有一辅强部。

2. 根据权利要求1所述的六角冲头,其特征在于:所述辅强部为弧形交界面。

3. 根据权利要求1所述的六角冲头,其特征在于:所述刀刃的横截面积自顶部逐渐减小直到与所述第一连接部的一端同圆。

4. 根据权利要求1所述的六角冲头,其特征在于:所述刀刃的横截面为实心正六边形或者同轴正六边形。

5. 根据权利要求1所述的六角冲头,其特征在于:所述退刀槽的表面与水平面呈 $2^{\circ} 18'$ 夹角设置。

6. 根据权利要求1所述的六角冲头,其特征在于:所述刀刃、过渡部和刀柄为同轴心设置,其同轴度在0.01以内。

7. 根据权利要求1所述的六角冲头,其特征在于:所述第一连接部的一端与所述第二连接部同圆。

8. 根据权利要求1所述的六角冲头,其特征在于:所述刀柄的末端设置有一定位面。

一种六角冲头

技术领域

[0001] 本发明涉及一种冲压刀模,特别涉及一种六角冲头。

背景技术

[0002] 冲头也叫凸模、上模、阳模、冲针等,而冲头又分为 A 型冲头、T 型冲头、异型冲头。冲头是安装在冲压模具上的金属零件,应用于与材料的直接接触,使材料发生形变、裁切材料。

[0003] 目前常见的冲头多为标准冲头,在进行六边形孔的冲压过程中,需要多次操作,费时费力,降低了加工效率,现有的标准冲头大多为圆柱形,限制了其强度,容易造成冲头的磨损和崩坏,增加了成本。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种结构合理、使用方便的六角冲头。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用以下技术方案:

一种六角冲头,包括一体成型的刀刃、刀柄和连接所述刀刃和刀柄的过渡部,所述刀刃为一横截面为正六边形的柱状体,所述刀柄为圆柱体并且其柱体侧面设有一斜切的退刀槽,所述过渡部包括一锥台状的与所述刀刃连接的第一连接部和一圆柱状的与所述刀柄连接的第二连接部,所述刀刃侧面形成避让面,其宽度逐渐减小至与所述第一连接部的一端相同,所述避让面与所述第一连接部连接处设有一辅强部。

[0006] 进一步地,所述辅强部为弧形交界面。

[0007] 进一步地,所述刀刃的横截面积自顶部逐渐减小直到与所述第一连接部的一端同圆。

[0008] 进一步地,所述刀刃的横截面为实心正六边形或者同轴正六边形。

[0009] 进一步地,所述退刀槽的表面与水平面呈 $2^{\circ} 18'$ 夹角设置。

[0010] 进一步地,所述刀刃、过渡部和刀柄为同轴心设置,其同轴度在 0.01 以内。

[0011] 进一步地,所述第一连接部的一端与所述第二连接部同圆。

[0012] 进一步地,所述刀柄的末端设置有一定位面。

[0013] 本发明有益效果为:本发明结构合理,冲头的整体强度更好,提高了冲头的使用寿命,同时,加工过程中一次成型,简化加工流程,有效地提高了冲压的加工效率。

附图说明

[0014] 图 1 是本发明的整体结构示意图;

图 2 是本发明的刀刃的一种实施方式的横截面结构示意图;

图 3 是本发明的刀刃的另一种实施方式的横截面结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0016] 如图 1, 图 2 和图 3 所示, 本发明的一种六角冲头, 包括一体成型的刀刃 1、刀柄 2 和连接刀刃 1 和刀柄 2 的过渡部 3, 刀刃 1 为一横截面为正六边形的柱状体, 刀柄 2 为圆柱体并且其柱体侧面设有一斜切的退刀槽 21, 过渡部 3 包括一锥台状的与刀刃 1 连接的第一连接部 31 和一圆柱状的与刀柄 2 连接的第二连接部 32, 刀刃 1 侧面形成避让面 11, 其宽度逐渐减小至与第一连接部 31 的一端相同, 避让面 11 与第一连接部 31 连接处设有一辅强部 12。

[0017] 需要说明的是, 辅强部 12 为弧形交界面, 为圆角设置。辅强部 12 在起到过渡作用的同时, 增加了本发明六角冲头的整体强度, 避免使用过程中的崩坏, 提高了冲头的使用寿命。退刀槽 21 的表面与水平面的夹角 α 呈 $2^{\circ} 18'$ 设置, 便于冲头的更换。刀柄 2 的末端还设置有一定位面 22, 以方便加工过程中的定位。

[0018] 另外, 刀刃 1 的横截面积自顶部逐渐减小直到与第一连接部 31 的一端同圆。这样的设计, 使得刀刃 1 的前端直接与物体接触, 而刀刃的侧面即避让面 11 与物体不形成直接接触, 既有利于切削的需要, 又有利于排屑。此外, 刀刃 1 的横截面为实心正六边形或者同轴正六边形, 用于冲头菱边等。与此同时, 第一连接部 31 的一端与第二连接部 32 同圆, 即第一连接部 31 一端与刀刃 1 的末端同圆, 另一端与第二连接部 32 同圆。刀刃 1、过渡部 3 和刀柄 2 为同轴心设置, 其同轴度在 0.01 以内。

[0019] 本发明的一种六角冲头, 结构合理, 并且一体成型, 辅强部的作用使冲头的整体强度更好, 提高了冲头的使用寿命, 同时, 加工过程中可以一次成型, 简化了加工流程, 有效地提高了冲压的加工效率。

[0020] 以上所述仅是本发明的较佳实施方式, 故凡依本发明专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰, 均包括于本发明专利申请范围内。

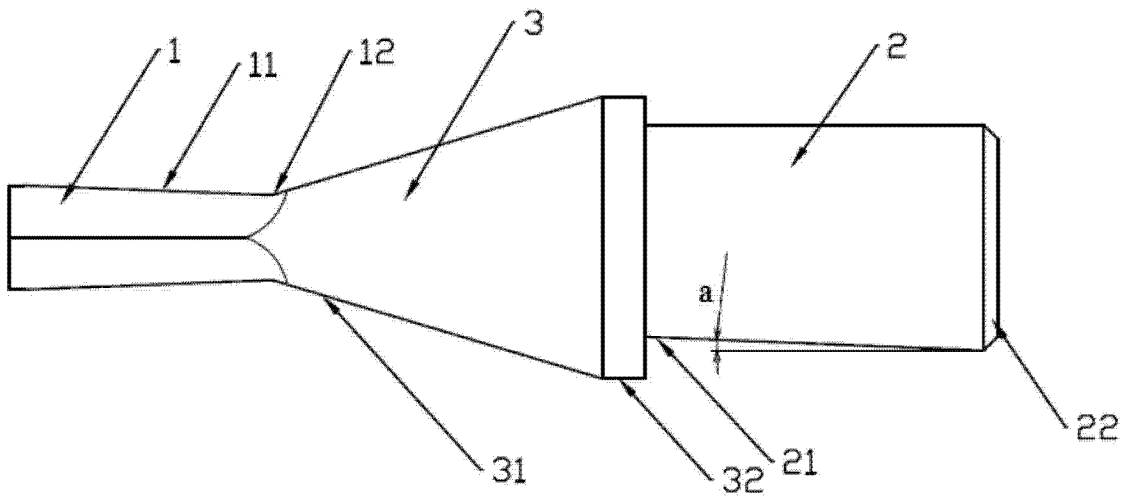


图 1

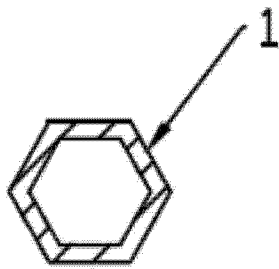


图 2

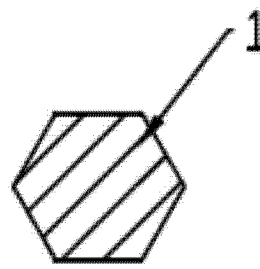


图 3