(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203853451 U
(45)授权公告日 2014.10.01

(21)申请号 201420125068.8

(22)申请日 2014.03.20

(73)专利权人 成都市龙泉驿区齐盛机械厂
地址 610100 四川省成都市成都经济技术开发区车城东七路八号扬中科技工业园

(72)发明人 李川

(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)
B30B 15/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

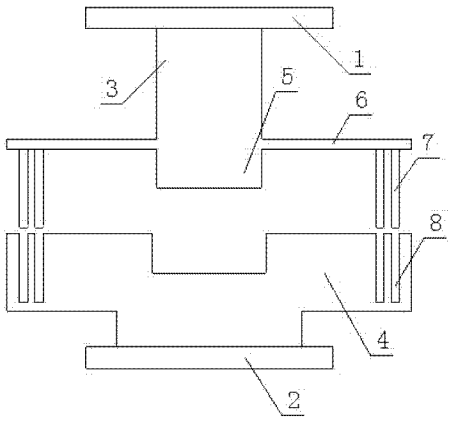
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

可有效协助精确定位的冲压模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种可有效协助精确定位的冲压模具，凸模(3)上设置有压板(6)，压板(6)的两端对称安装有至少一个定位销(7)，定位销(7)垂直于压板(6)设置，凹模(4)上设置有与定位销(7)相配合的定位孔(8)。定位销(7)的下端倒为圆角或向内倒有斜角。本实用新型在冲头冲压进入凹模之前，利用定位销和定位孔配合先对上下模进行精确定位，确保冲头冲压进入凹模时上下模的精确导向，可有效保障产品成型效果，同时可有效避免冲头与凹模出现单边刮压及单边过渡磨损的情况，提高了模具的使用寿命；定位销的下端倒为圆角或斜角，可在上下模间导向误差较小时起到有效的矫正作用，确保冲头冲压进入凹模时上下模的精确导向。



CN 203853451 U

1. 可有效协助精确定位的冲压模具，包括上模座（1）和下模座（2），上模座（1）上设置有凸模（3），下模座（2）上设置有与凸模（3）相配合的凹模（4），凸模（3）下方设置有冲头（5），其特征在于：所述的凸模（3）上还设置有用于冲压压边的压板（6），压板（6）设置于冲头（5）上方，压板（6）的两端对称安装有至少一个定位销（7），定位销（7）垂直于压板（6）设置，凹模（4）上设置有与定位销（7）相配合的定位孔（8）。

2. 根据权利要求 1 所述的可有效协助精确定位的冲压模具，其特征在于：所述的定位销（7）的下端倒为圆角。

3. 根据权利要求 1 所述的可有效协助精确定位的冲压模具，其特征在于：所述的定位销（7）的下端向内倒有斜角。

4. 根据权利要求 1 所述的可有效协助精确定位的冲压模具，其特征在于：所述的定位销（7）的长度大于冲头（5）的长度。

5. 根据权利要求 1 所述的可有效协助精确定位的冲压模具，其特征在于：所述的定位孔（8）的深度大于或等于定位销（7）的长度剪去零件厚度。

6. 根据权利要求 1 所述的可有效协助精确定位的冲压模具，其特征在于：所述的压板（6）、冲头（5）和凸模（3）采用一体化成型结构。

可有效协助精确定位的冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工领域，特别是涉及一种可有效协助精确定位的冲压模具。

背景技术

[0002] 机械加工中的冲压加工在国民经济的加工工业中占有重要的地位。采用冲压工艺，具有精度高、效率高、质量好、节约材料、成本低等优点。冲压模具，是在冷冲压加工中，将材料（金属或非金属）加工成零件（或半成品）的一种特殊工艺装备，称为冷冲压模具（俗称冷冲模）。冲压，是在室温下，利用安装在压力机上的模具对材料施加压力，使其产生分离或塑性变形，从而获得所需零件的一种压力加工方法。冲压模具是冲压生产必不可少的工艺装备，是技术密集型产品。冲压件的质量、生产效率以及生产成本等，与模具的设计和制造有直接关系。模具设计与制造技术水平的高低，是衡量一个国家产品制造水平高低的重要标志之一，在很大程度上决定着产品的质量、效益和新产品的开发能力。

[0003] 由于在冲压过程中上下模导向精度存在误差，冲头和凹模开口（刀口部）之间的配合必然会存在一定偏差，如果发生冲头和凹模错位，这难免会直接影响产品的成型效果，甚至导致冲头冲压时冲头与凹模开口出现单边刮压及单边过渡磨损的情况，直接影响冲压模具的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种新型的可有效协助精确定位的冲压模具，在冲头冲压进入凹模之前，利用定位销和定位孔配合先对上下模进行精确定位及矫正，确保冲头冲压进入凹模时上下模的精确导向，保障产品成型效果，同时避免冲头与凹模出现单边刮压及单边过渡磨损的情况，提高模具的使用寿命。

[0005] 本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现的：可有效协助精确定位的冲压模具，包括上模座和下模座，上模座上设置有凸模，下模座上设置有与凸模相配合的凹模，凸模下方设置有冲头，所述的凸模上还设置有用于冲压压边的压板，压板设置于冲头上方，压板的两端对称安装有至少一个定位销，定位销垂直于压板设置，凹模上设置有与定位销相配合的定位孔。

[0006] 所述的定位销的下端倒为圆角。

[0007] 所述的定位销的下端向内倒有斜角。

[0008] 所述的定位销的长度大于冲头的长度。

[0009] 所述的定位孔的深度大于或等于定位销的长度剪去零件厚度。

[0010] 所述的压板、冲头和凸模采用一体化成型结构。

[0011] 本实用新型的有益效果是：

[0012] 1）在冲头冲压进入凹模之前，利用定位销和定位孔配合先对上下模进行精确定位，确保冲头冲压进入凹模时上下模的精确导向，可有效保障产品成型效果，同时可有效避

免冲头与凹模出现单边刮压及单边过渡磨损的情况，提高了模具的使用寿命；

[0013] 2）定位销的下端倒为圆角或斜角，可在上下模间导向误差较小时起到有效的矫正作用，确保冲头冲压进入凹模时上下模的精确导向；

[0014] 3）压板、冲头和凸模采用一体化成型结构，结构简单、加工方便且稳定性良好，不易发生形变。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型结构示意图；

[0016] 图中，1- 上模座，2- 下模座，3- 凸模，4- 凹模，5- 冲头，6- 压板，7- 定位销，8- 定位孔。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图进一步详细描述本实用新型的技术方案，但本实用新型的保护范围不局限于以下所述。

[0018] 如图 1 所示，可有效协助精确定位的冲压模具，包括上模座 1 和下模座 2，上模座 1 上设置有凸模 3，下模座 2 上设置有与凸模 3 相配合的凹模 4，凸模 3 下方设置有冲头 5，所述的凸模 3 上还设置有用于冲压压边的压板 6，压板 6 设置于冲头 5 上方，压板 6 的两端对称安装有至少一个定位销 7，定位销 7 垂直于压板 6 设置，凹模 4 上设置有与定位销 7 相配合的定位孔 8。所述的定位销 7 的长度应大于冲头 5 的长度，从而保证在冲头 5 冲压凹模 4 之前定位销 7 已抵压到凹模 4 的上表面或插入定位孔 8。所述的定位孔 8 的深度大于或等于定位销 7 的长度剪去零件厚度，以保证在冲压过程中不会因定位孔 8 太浅、定位销 7 抵压到定位孔 8 的底部而使整个模具无法继续冲压。

[0019] 作为优选，本实施例中定位销 7 的下端倒为圆角或向内倒有斜角，可在上下模间导向误差较小时起到有效的矫正作用，确保冲头 5 冲压进入凹模 4 时上下模的精确导向。

[0020] 作为优选，本实施例中定位销 7 采用高强度、不易断裂的材料制成。

[0021] 作为优选，本实施例中定位销 7 尽量设置于压板 6 的最左端和最右段，定位销 7 的设置原则是不影响零件的正常摆放、加工。

[0022] 作为优选，本实施例中压板 6、冲头 5 和凸模 3 采用一体化成型结构。

[0023] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当理解本实用新型并非局限于本文所披露的形式，不应看作是对其他实施例的排除，而可用于各种其他组合、修改和环境，并能够在本文所述构想范围内，通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本实用新型的精神和范围，则都应在本实用新型所附权利要求的保护范围内。

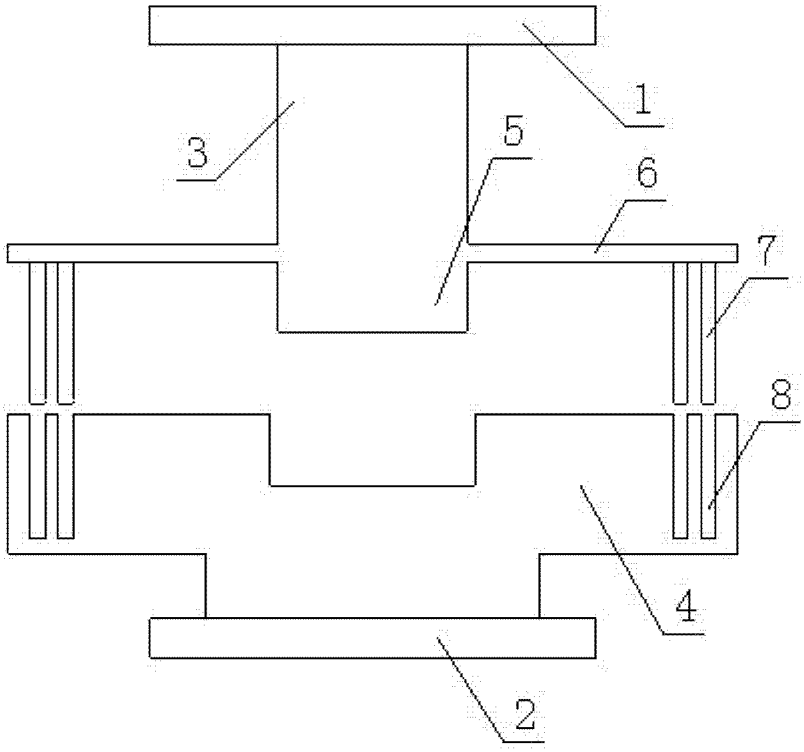


图 1