



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204934692 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201520688244. 3

(22) 申请日 2015. 09. 08

(73) 专利权人 江苏艺佳精密仪器制造有限公司

地址 212300 江苏省镇江市丹阳市开发区双
仪路 1 号

(72) 发明人 罗立军

(51) Int. Cl.

B23B 51/10(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

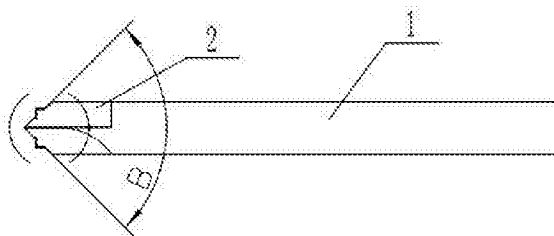
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种连续成型钻

(57) 摘要

一种连续成型钻, 由柄部(1) 和刃部(2) 组成, 所述的刃部(2) 由定心加工刃部(2-1)、沉头孔加工刃部(2-2)、精密沉孔加工刃部(2-3) 和外径倒角刃部(2-4) 组成; 其特征在于: 所述的沉头孔加工刃部(2-2) 与定心加工刃部(2-1) 相连, 沉头孔加工刃部(2-2) 为一段圆柱体, 圆柱体大小与定心加工刃部(2-1) 尾部相等。本实用新型, 由于刃部设置有连续多个加工刃部, 可以一次性连续加工多个工序, 提高了产品加工精度。



1. 一种连续成型钻, 由柄部(1) 和刃部(2) 组成, 所述的刃部(2) 由定心加工刃部(2-1)、沉头孔加工刃部(2-2)、精密沉孔加工刃部(2-3) 和外径倒角刃部(2-4) 组成; 其特征在于: 所述的沉头孔加工刃部(2-2) 与定心加工刃部(2-1) 相连, 沉头孔加工刃部(2-2) 为一段圆柱体, 圆柱体大小与定心加工刃部(2-1) 尾部相等。

2. 根据权利要求1 所述的一种连续成型钻, 其特征在于: 所述的定心加工刃部(2-1) 的夹角 A 为 90 度。

3. 根据权利要求1 所述的一种连续成型钻, 其特征在于: 所述的精密沉孔加工刃部(2-3) 与沉头孔加工刃部(2-2) 相连, 精密沉头孔加工刃部(2-3) 为一段圆柱体, 圆柱体外径大于沉头孔加工刃部(2-2) 外径。

4. 根据权利要求1 所述的一种连续成型钻, 其特征在于: 所述的外径倒角刃部(2-4) 与精密沉孔加工刃部(2-3) 相连, 外径倒角刃部(2-4) 为圆锥体, 圆锥体头部直径与精密沉孔加工刃部(2-3) 外径相等, 圆锥台夹角 B 为 90 度。

5. 根据权利要求1 所述的一种连续成型钻, 其特征在于: 所述的刃部(2) 沿头部到超过外径倒角刃部(2-4) 的尾部设置有导屑槽(2-5)。

一种连续成型钻

技术领域

[0001] 本实用新型涉及刀具制造技术、机械加工领域，特别是涉及一种连续成型钻。

背景技术

[0002] 随着机械行业的发展，用户对产品的加工质量、加工可靠性、加工效率、刀具的交货期和使用寿命等方面都提出了更高的要求。目前的成型钻由于散热性差、排屑不顺畅、使用环境单一等原因，已跟不上时代的发展了，对加工效率和加工质量造成了负面影响，特别是一些异形孔的加工，就是同一个孔需要多个工序，换多种刀具对其进行加工，这个时候对于加工精度要求就特别高，特别是相机镜头的支架加工，目前的加工装备和刀具加工的时候精度不高，效率也比较低，成品率低，严重影响了整个产品的性能提高，因此，设计一种连续成型刀具，对提高产品加工精度和效率有明显的优势。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种连续成型钻，该连续成型钻可连续加工多个加工面，特别适合薄壁零件的连续加工。

[0004] 本实用新型的技术方案是通过以下方式实现的：一种连续成型钻，由柄部和刃部组成，所述的刃部由定心加工刃部、沉头孔加工刃部、精密沉孔加工刃部和外径倒角刃部组成；其特征在于：所述的沉头孔加工刃部与定心加工刃部相连，沉头孔加工刃部为一段圆柱体，圆柱体大小与定心加工刃部尾部相等。

[0005] 所述的定心加工刃部的夹角为 90 度，为后续钻孔加工起到定心作用。

[0006] 所述的精密沉孔加工刃部与沉头孔加工刃部相连，精密沉孔加工刃部为一段圆柱体，圆柱体外径大于沉头孔加工刃部外径。

[0007] 所述的外径倒角刃部与精密沉孔加工刃部相连，外径倒角刃部为圆锥体，圆锥体头部直径与精密沉孔加工刃部外径相等，圆锥台夹角为 90 度。

[0008] 所述的刃部沿头部到超过外径倒角刃部的尾部设置有导屑槽。

[0009] 本实用新型，由于刃部设置有连续多个加工刃部，可以一次性连续加工多个工序，提高了产品加工精度，减少了加工工序，提高了加工质量。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型一种连续成型钻结构示意图。

[0011] 图 2 是本实用新型的局部放大图。

[0012] 图中：1 柄部、2 刃部、2-1 定心加工刃部、2-2 沉头孔加工刃部、2-3 精密沉孔加工刃部、2-4 外径倒角刃部、2-5 导屑槽。

具体实施方式

[0013] 由图 1、图 2 知，本实用新型的结构示意图，由柄部 1、刃部 2、定心加工刃部 2-1、沉

头孔加工刃部 2-2、精密沉孔加工刃部 2-3、外径倒角刃部 2-4、导屑槽 2-5 组成,所述的定心加工刃部 2-1 的夹角 A 为 90 度,所述的沉头孔加工刃部 2-2 与定心加工刃部 2-1 相连,沉头孔加工刃部 2-2 为一段圆柱体,圆柱体大小与定心加工刃部 2-1 尾部相等,所述的精密沉孔加工刃部 2-3 与沉头孔加工刃部 2-2 相连,精密沉头孔加工刃部 2-3 为一段圆柱体,圆柱体外径大于沉头孔加工刃部 2-2 外径,所述的外径倒角刃部 2-4 与精密沉孔加工刃部 2-3 相连,外径倒角刃部 2-4 为圆锥体,圆锥体头部直径与精密沉孔加工刃部 2-3 外径相等,圆锥台夹角 B 为 90 度,所述的刃部 2 沿头部到超过外径倒角刃部 2-4 的尾部设置有导屑槽 2-5,由于设置有导屑槽 2-5,在前部加工的金属屑更能容易倒流出去,防止成型钻在加工过程产生堵料,降低了刃部 2 加工时产生的温度,延长了成型钻使用寿命,提高了加工质量。

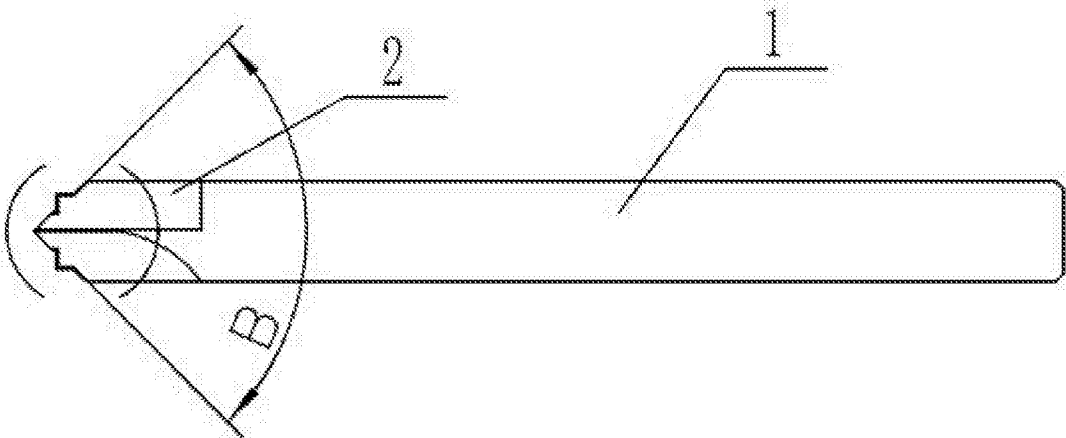


图 1

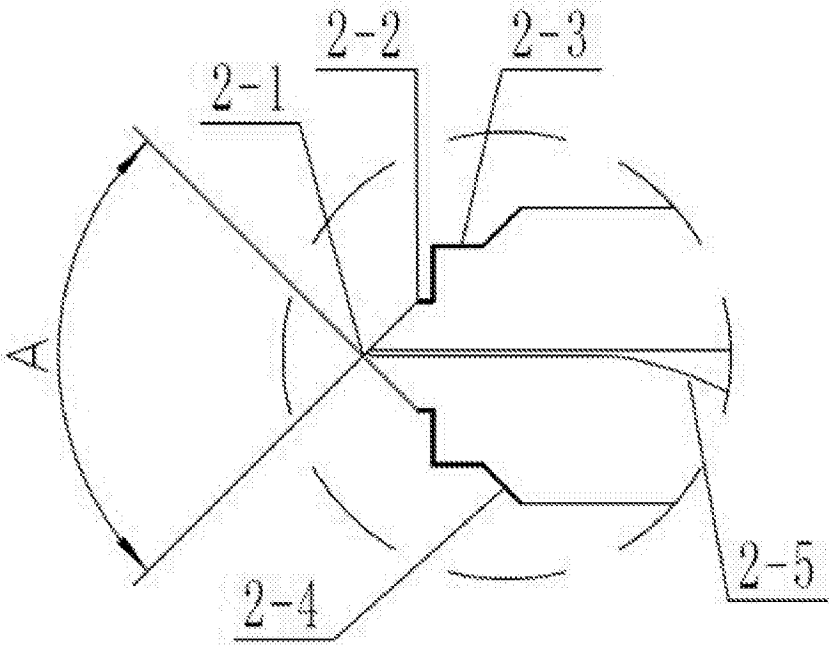


图 2