(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 201783709 U
(45)授权公告日 2011.04.06

(21)申请号 201020131468.1

(22)申请日 2010.03.16

(73)专利权人 沈阳飞机工业(集团)有限公司
地址 110034 辽宁省沈阳市皇姑区陵北街 1 号

(72)发明人 辛久庆 李钢鸣 张秀云

(74)专利代理机构 沈阳杰克知识产权代理有限公司 21207
代理人 窦久鹏

(51)Int.Cl.
B23D 77/14(2006.01)

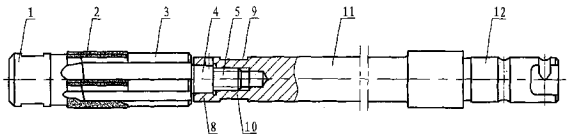
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54)实用新型名称

加工装配后铝青铜衬套孔用组合铰刀

(57)摘要

加工装配后铝青铜衬套孔用组合铰刀，包括刀头和铰刀杆体，刀头由刀体为基体，将刀体制成前引导、切削部、后引导、刀头定位部和螺纹连接部，在前引导上制出扳手位置，在切削部均匀分布安装四个刀片，刀片的前角 γ 制成 3° ～ 5°，第一后角 α1 制成 12° ～ 14°，第二后角 α2 制成 16° ～ 18°，S/2 第二后角起点，刃带宽度制成 0.2mm，在铰刀杆体一端制出与刀头上的刀头定位部和螺纹连接部配合的刀杆定位部和刀杆螺纹连接部，在所述的铰刀杆体一端制出刀杆扳手位置，在铰刀杆体另一端制出刀杆柄部，切削部和后引导上制有排屑槽，将刀头装在铰刀杆体上。 优点：前角选用 3° ～ 5°，挤压作用小，减少孔回缩，减少孔变形。



CN 201783709 U

1. 加工装配后铝青铜衬套孔用组合铰刀，包括刀头和铰刀杆体，其特征在于刀头由刀体为基体，将刀体制成前引导、切削部、后引导、刀头定位部和螺纹连接部，在前引导上制出扳手位置，在切削部均匀分布安装四个刀片，刀片的前角 γ 制成 3° ～ 5°，第一后角 α1 制成 12° ～ 14°，第二后角 α2 制成 16° ～ 18°，S/2 第二后角起点，刃带宽度制成 0.2mm，在铰刀杆体一端制出与刀头上的刀头定位部和螺纹连接部配合的刀杆定位部和刀杆螺纹连接部，在所述的铰刀杆体一端制出刀杆扳手位置，在铰刀杆体另一端制出刀杆柄部，切削部和后引导上制有排屑槽，将刀头装在铰刀杆体上。

加工装配后铝青铜衬套孔用组合铰刀

[0001] 技术领域：本发明创造是对加工长排铰链孔中压入的铝青铜衬套个别铝青铜衬套孔不能满足最后的装配要求用的铰刀结构的改进。

[0002] 背景技术：目前，在零件上的成对长排铰链孔中压入的铝青铜衬套，有个别铝青铜衬套孔不能满足最后的装配要求，需要单个铰孔，并且不能破坏其他铝青铜衬套孔，铰孔后必须保证与原来的孔同轴才能满足装配要求，一般情况下铰刀的前角选择 0° ～ 3° 或者是加工钢件时硬质合金铰刀采用负前角，后角一般为 8° ～ 12°，当采用这样的铰刀铰出的铝青铜衬套孔会出现孔收缩，退刀困难，影响铰孔质量。

[0003] 发明内容：本发明创造的目的是提供一种能防止铝青铜衬套孔铰孔后收缩的加工装配后铝青铜衬套孔用组合铰刀；本发明创造的目的是通过下述的技术方案实现的：加工装配后铝青铜衬套孔用组合铰刀，包括刀头和铰刀杆体，其特征在于刀头由刀体为基体，将刀体制成前引导、切削部、后引导、刀头定位部和螺纹连接部，在前引导上制出扳手位置，在切削部均匀分布安装四个刀片，刀片的前角 γ 制成 3° ～ 5°，第一后角 α1 制成 12° ～ 14°，第二后角 α2 制成 16° ～ 18°，S/2 第二后角起点，刃带宽度制成 0.2mm，在铰刀杆体一端制出与刀头上的刀头定位部和螺纹连接部配合的刀杆定位部和刀杆螺纹连接部，在所述的铰刀杆体一端制出刀杆扳手位置，在铰刀杆体另一端制出刀杆柄部，将刀头装在铰刀杆体上。

[0004] 本发明创造的优点：铰刀前后引导起引导作用防止孔偏斜，切削部和后引导上制有排屑槽，利于排屑、冷却，防止切屑划伤零件，保证零件表面的光洁度，前角选用 3° ～ 5°，保证切削刃锋利，切削轻快，挤压作用小，减少孔回缩，第一后角 α1 制成 12° ～ 14°，第二后角 α2 制成 16° ～ 18° 两个后角即保证减少后刀面与零件之间的摩擦，降低切削温度，利于散热，减少孔变形。

附图说明：

[0005] 图 1 是加工装配后铝青铜衬套孔用组合铰刀结构示意图；

[0006] 图 2 是加工装配后铝青铜衬套孔用组合铰刀中刀头结构示意图：

[0007] 图 3 是图 2 中沿 A-A 线切面示意图（齿数 Z ＝ 4）；

[0008] 图 4 是图 2 中沿 B-B 线切面示意图；

[0009] 图 5 是加工装配后铝青铜衬套孔用组合铰刀中铰刀杆体结构示意图。

[0010] 图中的：1、前引导 2、切削部 3、后引导 4、刀头定位部 5、螺纹连接部 6、刀片 7、刀体 8、刀头定位部 9、刀杆扳手位置 10、刀杆螺纹连接部菌 11、铰刀杆体 12、刀杆柄部 γ 前角 α1 第一后角 α2 第二后角 S 刀片厚度 S/2 第二后角起点 13 刃带宽度

[0011] 具体实施方式：加工装配后铝青铜衬套孔用组合铰刀，包括刀头和铰刀杆体，其特征在于刀头由刀体为基体，将刀体制成前引导、切削部、后引导、刀头定位部和螺纹连接部，在前引导上制出扳手位置，在切削部均匀分布安装四个刀片，刀片的前角 γ 制成 3° ～ 5°，第 一后角 α1 制成 12° ～ 14°，第二后角 α2 制成 16° ～ 18°，S/2 第二后角起点，

刃带宽度制成 0.2mm，在铰刀杆体一端制出与刀头上的刀头定位部和螺纹连接部配合的刀杆定位部和刀杆螺纹连接部，在所述的铰刀杆体一端制出刀杆扳手位置，在铰刀杆体另一端制出刀杆柄部，切削部和后引导上制有排屑槽，将刀头装在铰刀杆体上。

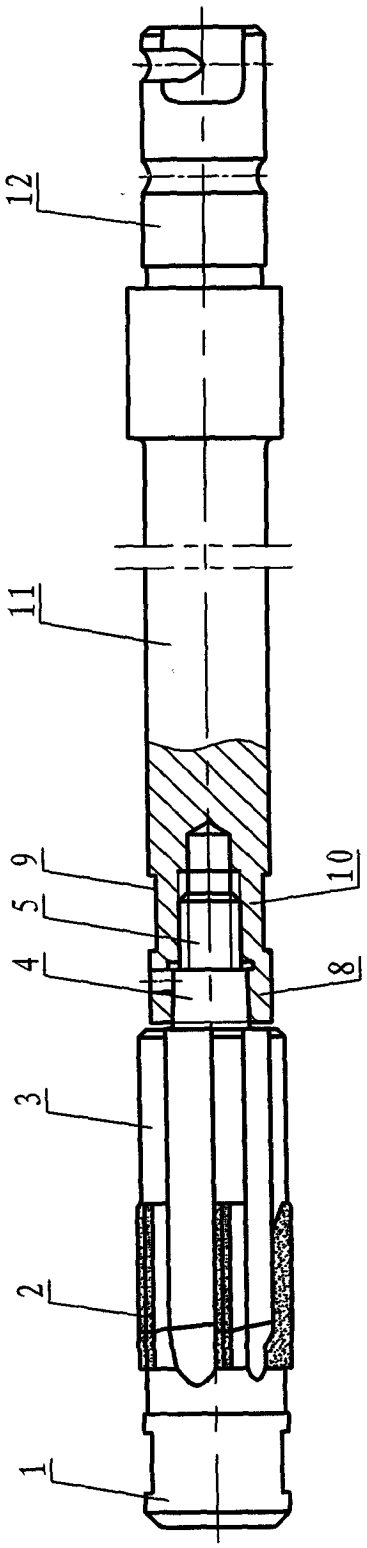


图 1

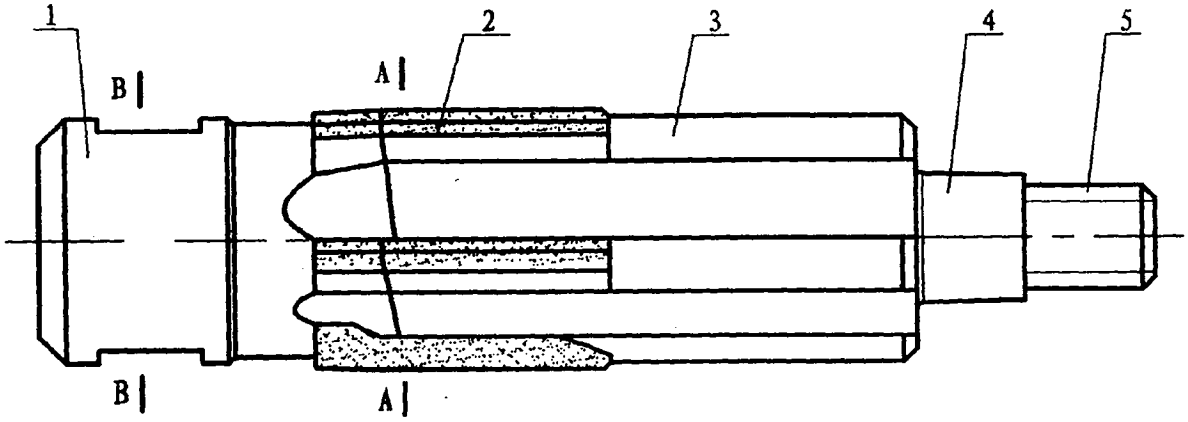


图 2

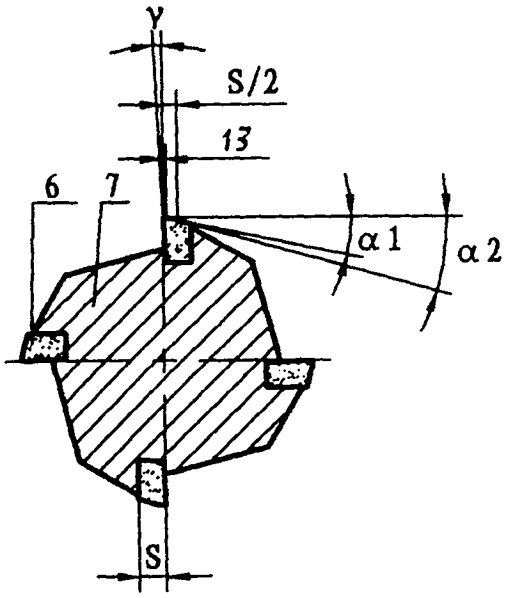


图 3

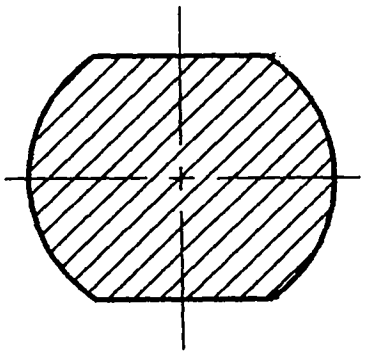


图 4

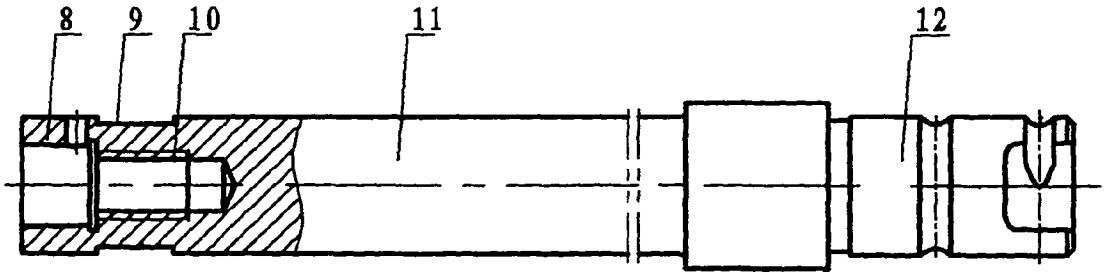


图 5