

牛头刨床巧加工细小盲孔内键槽

山东博特精工股份有限公司 (济宁 272037) 陈继衡 张西玉 康善智 李雪芹

我公司一梯形丝杠产品 (见图 1), 该丝杠轴端盲孔内有一键槽, 因端面孔及键槽过小, 传统牛头刨床刨键刀具无法深入孔内, 且刚性不足。针对该问题, 我们设计了一种新型结构的刀具, 相对于传统刀具, 该刀具刚性好, 适应于细小孔内键槽的加工。

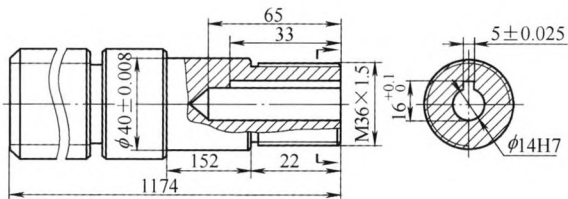


图 1

图 1 为该产品简图, 通过分析, 总结出以下工艺难点: 该孔为盲孔, 无退刀槽, 且无法加工退刀槽; 内孔为 $\phi 14\text{mm}$, 传统刀具为钢刀杆嵌高速钢刀头, 刀杆做到如此细时, 无法嵌入刀头和刀头紧定螺丝; 刀杆过细, 采用钢制刀杆, 让刀现象十分严重。针对以上难点, 首先在键槽根部钻孔通于外圆, 实现退刀的作用, 改进后结构如图 2 所示。

图 3 为改进后的刀具示意图, 该刀具采用整体高速钢刀体磨制, 装于高刚性的刀座上, 刀座用锁紧螺母固定于刨床上, 该刀具具有较高的刚性, 成功地实现了细小孔内键槽的加工, 解决了让刀问题。

加工的零件照片如图 4 所示。

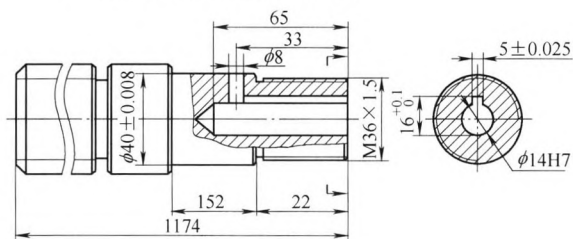


图 2

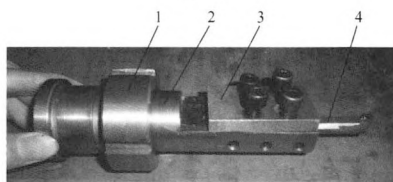


图 3

1. 锁紧螺母 2. 刀座体 3. 压盖 4. 整体高速钢刀体

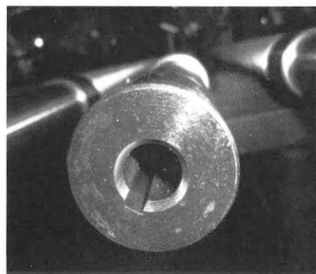


图 4

MW (收稿日期: 20130807)

山东威达重工通过多项新产品鉴定验收

日前, 山东威达重工股份有限公司科技成果鉴定暨新产品验收会议在济南召开, 经专家组讨论认定: 该公司研制的 XHM2420 龙门式加工中心、XH2416 龙门式加工中心、TH63100 卧式加工中心、XH718 立式加工中心、XZK7150 数控立式铣钻床 5 项新产品主要性能指标达到国内领先水平, GMT350 高精度龙门复合

加工中心、XK2130S 数控龙门镗铣床 2 项新产品主要性能指标达到同类产品国际先进水平, 同意通过鉴定验收, 并建议进一步加强科技成果的推广应用。

山东威达重工成立于 2001 年, 是山东省高新技术企业。近年来, 公司加大科技投入, 加快产品结构调整和产业升级, 目前拥有国家授权专利 22 项。