

机械与器材

基于MatLab的经编机钩针凸轮轮廓曲线反求设计

汪伟,杨建成,刘哲,韩小琴,王磊,周朋飞

天津工业大学机械电子学院;天津工业大学天津市现代机电装备技术重点实验室

收稿日期 2007-12-26 修回日期 2008-5-27 网络版发布日期 接受日期

摘要 为设计并制造磨损的经编机钩针凸轮的替代品,提出一种新的反求设计方法,即利用三坐标测量仪测得磨损凸轮轮廓线上各点数据,在MatLab中将所采集的数据进行曲线绘制,通过进一步修正曲线,对数据进行重新筛选后,利用MatLab对新数据进行三次样条插值,再借助Excel将插值后的数据导入AutoCAD中生成可编辑的凸轮轮廓曲线,为数控编程提供依据。实际运行结果表明,由该方法加工出的凸轮满足生产工艺要求,振动小,噪音低,这种方法可为类似凸轮设计提供借鉴。

关键词 [经编机](#) [钩针](#) [凸轮](#) [三次样条插值](#) [凸轮轮廓曲线](#) [反求设计](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 汪伟;杨建成;刘哲;韩小琴;王磊;周朋飞

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1319KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“经编机”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [汪伟](#)
 - [杨建成](#)
 - [刘哲](#)
 - [韩小琴](#)
 - [王磊](#)
 - [周朋飞](#)