

NGHIÊN CỨU CÔNG NGHỆ THIẾT KẾ NGƯỢC ĐỂ CHẾ TẠO CÁC CHI TIẾT CÓ BIÊN DẠNG ĐẶC BIỆT

RESEARCH ON COUNTER- DESIGNING TECHNOLOGY TO MANUFACTURE SPECIAL PROFILE PARTS

Tác giả: Trần Xuân Tuy, Trần Nhật Thư*

Tóm tắt bằng tiếng Việt:

Thiết kế và chế tạo theo phương pháp truyền thống là xuất phát từ nhu cầu tới ý tưởng, từ đó phác thảo bản vẽ sau đó gia công thử nghiệm và kiểm tra, đây là quy trình thiết kế thuận. Quy trình thiết kế thuận phù hợp đối với chi tiết hoàn toàn mới. Còn đối với việc thiết kế lại chi tiết đã có sẵn có độ phức tạp thì thiết kế thuận tốn nhiều thời gian với độ chính xác không cao. Để khắc phục hạn chế này của thiết kế thuận, công nghệ thiết kế ngược đã mang lại kết quả tốt hơn. Bài báo này trình bày về công nghệ thiết kế ngược, cùng với sự hỗ trợ của các thiết bị số, các công cụ CAD/CAM/CNC, công nghệ thiết kế ngược được thực hiện hoàn chỉnh và cho kết quả với độ chính xác biên dạng cao đáp ứng nhu cầu thực tế về thiết kế, chế tạo và phát triển sản phẩm tại các nhà máy, doanh nghiệp ở khu vực Miền Trung – Tây Nguyên.

Từ khóa: Thiết kế ngược; thiết kế ngược chi tiết có biên dạng phức tạp; ứng dụng CAD/CAM trong thiết kế ngược; quy trình thiết kế ngược; phần mềm thiết kế ngược

Tóm tắt bằng tiếng Anh:

Traditional designing and manufacturing derives from needs to ideas based on which drawings are sketched, tried out and looked over. This is called forward designing procedure, which is suitable for completely new details. This procedure when applied for available complicated details wastes a lot of time with low accuracy. To solve this problem, counter-designing technology brings about better results. This article represents counter-designing technology with the support of digital devices and CAD/CAM/CNC tools. The technology is performed completely with a high profile accuracy, meeting the practical needs of designing, manufacturing and developing products at factories and enterprises in the Central Region-Highlands.

Key words: Counter designing procedure; complicated profile details; the application of CAD/CAM/CNC tools for counter-designing procedure; Counter designing software; CAD/CAM softwares