

REGIANI, I. - Aluno da EESC-USP, Dep. Eng. Mecânica, São Carlos - SP

LIRANI, J. - Prof. da EESC-USP, Dep. Eng. Mecânica, São Carlos - SP

MASSAROPPI Jr, E. - Prof. da EESC-USP, Dep. Eng. Mecânica, São Carlos - SP

Este trabalho descreve o desenvolvimento de sistema computacional para auxílio do projeto de peças fundidas baseado na metodologia de projeto e na integração de recursos tecnológicos tais como:

- Sistema CAD (Computer Aided Design - Projeto Auxiliado por Computador);
- KBES (Knowledge Based Expert Systems - Sistemas Especialistas Baseado em Conhecimento).

O sistema CAD oferece recursos que permitem a completa definição do produto final. O modelo é representado através da composição de vários elementos geométricos (primitivas, por exemplo: linhas, círculos, etc...) e tecnológicos (informações complementares, por exemplo: cotas).

O suporte do computador, baseado no conhecimento, é realizado por um sistema especialista. Este sistema contém uma base de conhecimentos, experiências e métodos (ou seja, todo o know-how específico) e um mecanismo de inferência.

A metodologia de projeto consiste na sistematização de todo o processo de projeto, nesse caso em especial de peças fundidas, cujos principais objetivos são:

- satisfação das especificações funcionais;
- satisfação dos requisitos da tecnologia de fundição;
- otimização do produto final com economia de material.

A estrutura básica do sistema é composta das fases de projeto assistidas por recursos CAD e pelas técnicas de tomada de decisão. A sua grande vantagem é que não só os fatores geométricos são abordados, mas o usuário trabalha com a lógica (metodologia) de projeto de peças fundidas. O uso conjugado de geometria, lógica de aplicação algorítmica, processamento e regras de conhecimento, resulta finalmente num ambiente para otimizar a concepção do produto assistida por computador e cuja idéia central serve também para o projeto mecânico em geral.

SYSNO 0866 334

PROD -001928

ACERVO EESC