

Tvorba obecných postprocesorů pro víceosé obrábění

NC postprocesory jsou pro běžné stroje (do pěti řízených os - monofunkční) obvykle připraveny s použitím generátoru, který je součástí "balíku" CAM systému. V těch případech, kdy mocnost těchto generátorů nedostačuje, je třeba použít individuální řešení, zahrnující všechny požadavky zadavatele.

● KONTAKT

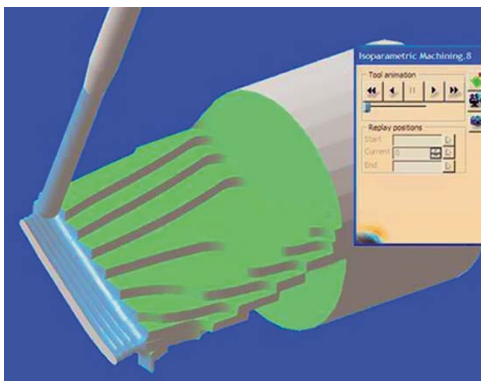
doc. Ing. Jaroslav Rybín, CSc.
J.Rybin@rcmt.cvut.cz
221 990 919
605 205 916

● POPIS

Vytvoření určitého postprocesoru je závislé na použitém CAM systému. Většina CAM systémů umožňuje generování CL dat, což jsou textové soubory, které obsahují všechny údaje o dráze nástroje a technologické údaje nastavené v CAM systému pro výrobu daného dílce. V první řadě je tedy nutné provést rozbor CL dat použitého CAM systému a přizpůsobit jim vstupní část postprocesoru při jeho programování. Všechny ostatní funkce jako transformace nebo formátování, které musí být v postprocesoru naprogramovány, jsou již závislé na možnostech použitého výrobního stroje, jeho CNC a dalších požadavcích uživatele. Postprocesor může být dále rozšiřován o další funkce a je možné vyvíjet nové, specializované funkce ve spolupráci s uživatelem.



> Kinematika čtyřosého CNC stroje Haas TM1



> Příklad simulace čtyřosé operace v CAM CATIA



> Lopatka vyrobená na čtyřosém stroji

● PŘÍNOSY

- Postprocesor je přizpůsoben konkrétním možnostem a požadavkům uživatele.
- V případě potřeby je možné postprocesor nadále rozšiřovat o další funkce.
- Postprocesor je samostatně spustitelná aplikace, nenáročná na výkon PC.
- Je možné vyvíjet nové funkce postprocesoru ve spolupráci s uživatelem.
- Snadná obsluha postprocesoru.

● APLIKACE

- Generování NC programů pro souvislé i indexované víceosé obrábění.
- Generování NC programů dle zadaných parametrů a požadavků uživatele.
- Odladění a implementace specializovaných funkcí na základě požadavku uživatele.
- Vývoj nových funkcí postprocesorů.

● REFERENCE

Postprocesory vytvořené touto technologií byly ověřeny pomocí CAM systému CATIA. V tomto systému byl vytvořen sled technologických operací pro výrobu reálných dílců:

- výroba lopatky – segment axiální turbíny na obráběcím stroji Haas TM1 se čtyřmi souvisle řízenými osami; ČVUT v Praze, FS, Ústav výrobních strojů a zařízení,
- výroba radiálního kompresorového kola na obráběcím centru s pěti souvisle řízenými osami a řídicím systémem iTNC 530, HEIDENHAIN.