

Az I-DEAS Artisan Manufacturing rendszer egységes keretbe foglalja a megtervezett alkatrészek megmunkálásához szükséges szoftver eszközöket, a műveletelem tervezést, a szerszámválasztást és az NC pályagenerálást. A megmunkáló környezet az ismert, asszociatív módon illeszkedik az I-DEAS Artisan modellező és rajzoló programjaihoz. Ez az integrált környezet lehetővé teszi, hogy a kialakuló NC pályák:

- ne sértsék meg a felületet;
- ne ütközzenek a felfogó készülékekkel;
- az előírt tűréson belül munkálják meg a felületeket;

Testmodell alapú megmunkálás

A megmunkáló modul működésének alapja maga a testmodell. Ez további előnyöket jelent a megmunkálás tervezésének folyamatában:

- Az integrált adatkezelés lehetővé teszi, hogy az NC technológusok már a tervekészítés korai szakaszában elvégezhesék a megmunkálhatósági teszteket;
- A geometriai modell alapján egy lépésben, magas fokon automatizált pályarendszerek generálhatók, ugyanakkor lehetőség van egy-egy pályaszakasz egyedi kivitelezésére is;
- A megmunkálási műveletek sorrendje változtatható, így lehetőség van a szerszámváltási ciklusok minimalizálására. (A rendszer ezt automatikusan is képes elvégezni);
- A felfogó készülékek és a szerszámok teljes térbeli kiterjedésükben modellezhetők, megjeleníthetők, ezért a felfogásból eredő ütközések már a szimulációs fázisban kiszűrhetők;
- A "nagyolási" megmunkálási folyamathoz elkészíthető a kiindulási állapotot tükröző nyersdarab geometriai modellje. A

rendszer ennek a kiindulási darabnak és a végső darabnak a különbségét távolítja el.

- Az NC technológust a rendszer figyelmezteti, ha az NC pályák kialakításához felhasznált geometriai modellek megváltoztak és kezdeményezi az NC pályák újragenerálását.
- Szabványos szerszám és felfogókészülék könyvtárak állnak a technológus rendelkezésére.
- A rendszer által generált NC pályák számos előre definiált posztprocesszor segítségével alakíthatók át a különböző szerszám gép vezérlések szintaktikájának megfelelően.

2-3 tengelyes marás, 4-5 D-s pozicionálással

Az I-DEAS Artisan Manufacturing teljes körű segítséget nyújt a marási feladatok megoldásához. Ilyenek például:

- süllyesztékek nagyoló térfogatmarása
- egyszerű fúrási, marási ciklusok
- simító megmunkálások
- profilkövető műveletek

- manuálisan kialakított pályaelemek
- "másolómarás"

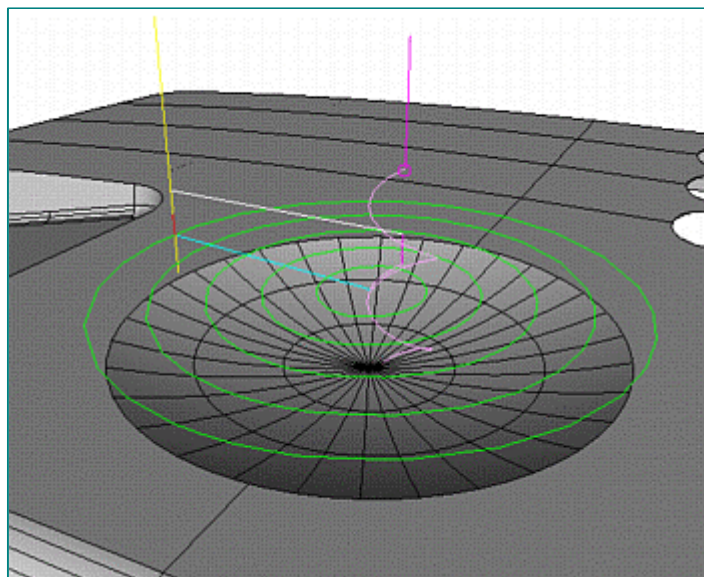
Üregek, süllyesztékek nagyoló térfogatmarása

Üregek, süllyesztékek nagyoló térfogat marása során a rendszer automatikusan kiszámítja a szükséges fogások számát és mélységét (figyelembe véve a technológiai ráhagyásokat, a kritikus felületeket, az esetleges szigetek geometriáját, a szerszám maximális kinyúlását és az alkatrész végső geometriáját). A szoftver további szolgáltatásai:

- Automatikusan változtatja az előtolás értékeket.
- A szerszám típusa alapján automatikusan generálja a megközelítési (fogásvételi) pozíciókat és a kiemelési mozgásokat.

Képes pályát generálni olyan alkatrészek esetében is, amelyen az egyes felületekhez más-más ráhagyásértékek tartoznak.

Több eltérő anyageltávolítási stratégiát ismer (egyirányú, cikk-cakk, spirál ki/be).



A rendszer felkínálja a belépési elotolások variánsait



Get
There
Faster™

I-DEAS Artisan Megmunkálás^á

A gyártás, szerszámozás és az NC megmunkálási programok tervezése intelligens eszközökkel

A pályagenerálás során a rendszer át tudja szervezni a kialakított pályaelemeket úgy, hogy az csak "felhúzás" jellegű pályaszaka-szokat tartalmazzon. (Ez utóbbi esetben a marószerszám nem végez fúrás jellegű mozgásokat, a fogásvétel pedig vagy az anyagon kívül, vagy egy előre elkészített furatban történik.

Üregek, sülyesztékek simító marása

Simító megmunkálások során az egész testre vagy annak egy felület-csoportjára is készíthető NC pálya. Ennek keretében:

- A rendszer képes szintvonalas simítási mozgások generálására, melyhez automatikusan számítja a szükséges fogásmélységeket.
- Lehetőség van többszörös simító pályarendszer generálására is.
- A program megfelelő beállítások hatására csak felhúzó jellegű pályaelemeket generál.
- A simítópályák előállításánál a rendszer automatikusan kezeli a szerszámok sugár- és hossz-korrekcióit.

Felületek megmunkálása

Az I-DEAS Artisan Manufacturing a háromtengelyes felületmarási eljárások széles skáláját kínálja felhasználói számára. Így lehetőség van:

- Másoló jellegű marópályák kialakítására síkmetszetek vagy felületre vetített spirálok mentén.
- Tetszőleges görbe menti marásra több felületen keresztül. (A szerszám tengelye ekkor egy térgörbe mentén mozog úgy, hogy a szerszám érinti a megmunkálendő felületet. A szerszám görbementi mozgását határoló görbék korlátozhatják, amelyeket a szerszám nem metszhet.)
- A rendszer ütközésvizsgálatot végez a szerszám teljes térbeli kiterjedésére.

- Az egymást követő pályapozíciókat (az előrelépés mértékét) a program automatikusan képes kiszámítani a tűrésadatok alapján.
- Az egymás melletti pályák távolságát (mely meghatározza a szomszédos pályák között kialakuló barázdák magasságát) a program a tűrésadatok alapján szintén automatikusan meghatározza.

Megmunkálási ciklusok

Az I-DEAS Artisan Manufacturing program automatikusan felismeri a megmunkálási szempontjából egyszerű geometriai elemeket (pl. furatok) és azok megmunkálására megmunkálási ciklusokat generál. Az ilyen jellegű elemekre:

- Automatikusan generál központosító furatot, fúróciklusokat illetve az ismert simítási ciklusokat.
- Definiálhatók a szükséges technológiai paraméterek (köztük menetvágási és forgácseltávolítási értékek is).
- A megmunkálási ciklusok halmaza különböző szempontok alapján rendezhető sorba vagy a technológus előírásai alapján vagy a rendszerbe beépített geometriai módszerekkel (pl. legrövidebb üresjáratú mozgás, legkevesebb szerszámváltás stb.).

2 tengelyes és több revolverfejes esztergálás

Az I-DEAS Artisan Manufacturing eszközei lehetővé teszik a 2 tengelyes és több revolverfejes esztergálás pályáinak elkészítését is. Ezen belül:

- Lehetőség van a megmunkálás típusának megadására és az elsődleges revolverfej kijelölésére.
- A rendszer képes kezelni az első és a hátsó szerszám tartókat is.

- Alámetszés és ütközésanalízist végez a szerszámra és a revolverfejre is. Az alámetszés engedélyezése bekapcsolható.
- Eltérő simítási ráhagyás értékek adhatók meg a különböző átmérőkre és/vagy felületekre.
- Előírható a Z és X határolás értéke.
- Eltérő fordulatszám adható meg a nagyolási és a simítási műveletekhez.
- Menetfúrási, menetmetszési és horonykészítési operációk hajthatók végre.
- A technológusok munkáját készülő és szerszámkatalógusok segítik.
- A rendszer kezelni tudja a jobbos és balos szerszámok fogalmát az első és hátsó revolverfejeknek megfelelően.

Az I-DEAS Artisan NC rendszere bizonyos feltételek teljesülése esetén lehetővé teszi, hogy ugyanazon felfogásban esztergálási és marási utasításokat is előírjon a technológus.

További információ

Kérjük, keresse fel irodánkat telefonon, személyesen, faxon vagy e-mail-en keresztül.

KFKI ISYS Informatikai Kft.
CAD Alkalmazások Iroda

1135 Budapest, Tűzér u. 39-41.
Tel.: 452-1300, fax: 452-1301
e-mail: cad@kfi-isys.hu