

Creo Interactive Surface Design Extension

MODELOVANIE VOĽNÝCH PLÔCH PRE RÝCHLY A EXTRÉMNY NÁVRH NOVÉHO VÝROBKU

Creo Interactive Surface Design prináša vrcholnú technológiu plošného modelovania pre oblasť vývoja výrobkov. Tento softvérový balík obsahuje dve formy plošného modelovania výrobku:

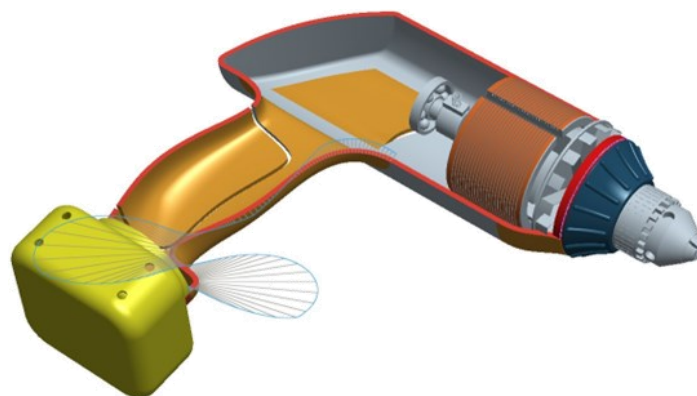
- priame plošné modelovanie pre „reverse engineering“,
- interaktívne plošné modelovanie s jedinečnou možnosťou modelovania voľných kriviek a plôch zvyšujúcou úroveň interakcie a flexibility.

Creo ponúka jedinečnú kombináciu voľného a parametrického plošného modelovania v jednom prostredí. Dizajnéri a konštruktéri môžu vytvárať koncepcné návrhy s možnosťou modelovania voľných plôch, pričom sú schopní modelovať aj špecifické konštrukčné súčiastky podstatné pre každý úspešný produkt.

Toto jedinečné prostredie umožňuje dizajnérom a konštruktérom využiť nielen výkonné modelovanie voľných plôch, ale taktiež využiť širokú škálu funkcií, ako napr. behavioraľ modelovanie, konštruovanie, simulácie a obrábanie v jednej aplikácii, vďaka čomu je Creo jedinečným riešením pre návrh nového produktu.

Výhody

- Vytváranie geometrie na ľubovoľnom bode v konštrukcii s využitím toľkých okrajových podmienok, koľko je potrebných pre maximálnu flexibilitu v konštruovaní
- Sústredenie sa na vytváranie pridanej hodnoty v konštrukcii, nie len na prenos a interpretáciu dát
- Jednoduché použitie pre rýchle definovanie kriviek a plôch, čo má za následok zrýchlenie návratu investícií
- Plná asociativita umožňujúca okamžité prispôbenie sa kriviek a plôch pri zmene dizajnu konštrukcie, čím sa redukuje čas potrebný na vývoj nového produktu



Z možnosťou modelovania voľných plôch a dokonalých kriviek, získavate nástroje pre vytváranie krajších produktov.

Schopnosti

Vytváranie kriviek

- Tvorba 3D kriviek interpoláciou alebo určením riadiacich bodov v jednom, alebo viacerých pohľadoch
- Dynamické definovanie referencií s uchopením k ľubovoľnému objektu
- Tvorba rovinných kriviek
- Tvorba Kriviek na ploche (ďalej COS), Skicovaných kriviek na ploche, Projektovaných kriviek na plochu
- Tvorba kriviek prvku „style“ kopírovaním importovaných, alebo Creo natívnych kriviek/hrán
- Proporcionálne kopírovanie kriviek
- Odsadené krivky z COS

Editácia kriviek

- Posúvanie riadiacich bodov dynamicky, alebo číselne (zadaním hodnoty)
- Editovanie viacerých kriviek súčasne
- Interaktívne vymazanie alebo zmena referencií na ľubovoľnom objekte
- Dynamicky, alebo číselne definovaná zmena podmienok spojitosti plôch
- Spájanie kriviek a plôch s voľbou typu spojitosti: voľná/dynamicky polohovateľná, tangentná, s prechodovou krivosťou
- Interaktívne pridávanie interpolačných, alebo riadiacich bodov
- Dynamické prispôbenie entít s alebo bez okrajových podmienok
- Vymazanie samostatných bodov, alebo segmentov kriviek
- Spájanie a rozdeľovanie kriviek
- Dynamické zobrazenie analýzy krivky a plochy
- Zmena typu krivky z voľnej na plošnú, alebo COS krivku
- Odpojenie kriviek a samostatných bodov od referencií

Vytváranie plôch

- Efektívne zdieľanie a riadenie konštrukčných dát zostavy s použitím preddefinovaného rozhrania skeleton modelu
- Definovanie a automatizácia konštrukčných pravidiel
- Tvorba špecifických sekvenčných krokov za účelom prípravy modelov, náhľadov a samostatných kusovníkov v každom kroku procesu tvorby zostavy

Editácia plôch

- Regenerácia plôch v reálnom čase
- Automatické vytvorenie spojitosti plôch
- Zmena tvaru plôch zmenou definujúcich kriviek
- Pridanie alebo odobratie vnútorných kriviek v dvoch smeroch
- Zámena hraničných kriviek/hrán pre predefinovanie tvaru plochy
- Zámena typov plôch (boundary, loft a blend) pri zachovaní všetkých referencií
- Orezanie plôch

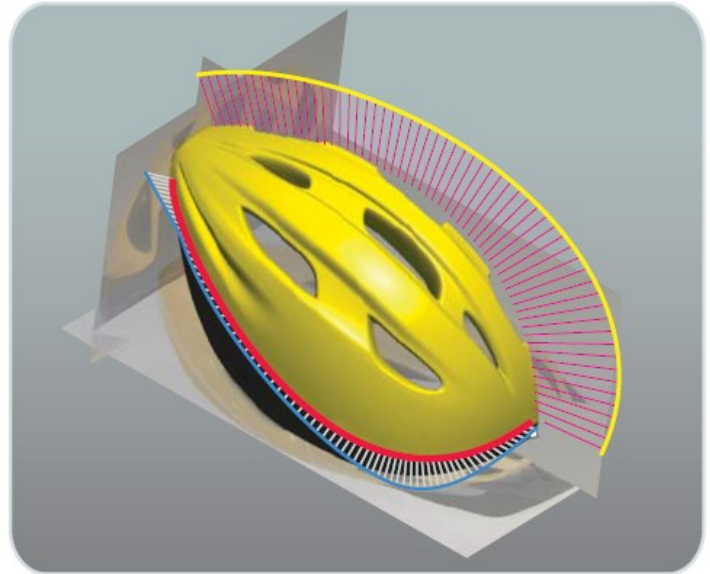
Spojitosť plôch

Interaktívne zobrazenie spojitosti plôch podľa určenia z nasledovných možností:

- G0 Spojité (netangentné) plochy
- G1 Tangentné plochy
- G2 Plochy s dosiahnutím prechodovej krivosti
- Zavedenie vzťahu riadiaca/prispôsobená plocha (pre G1 alebo G2)

Modelovacie prostredie

- Import obrázkov a úprava mierky v prostredí modelára pre ich použitie ako podklad
- Práca v rozdelenom okne so štyrmi pohľadmi
- Referenciami definovaná geometria, ako sú body, roviny, osi, krivky, plochy a objemy
- Tvorba referenčnej geometrie asynchrónne počas modelovania
- Priama práca s importovanou geometriou, fazetkovými a vzorovými dátami (napr. STL dáta)
- Riadenie zmien modelu prostredníctvom modifikácie parametrov
- Optimalizácia konštrukcie s použitím modulu Creo Behavioral Modeling Extension
- Výhody práce systémom „downstream“ s použitím pre ďalšiu tvorbu geometrie, konštrukcie, simulácie a obrábania



Creo Interactive Surface Design je vysoko intuitívny a flexibilný nástroj pre modelovanie voľných plôch, ktorý umožňuje rýchle vytváranie pôsobivého dizajnu vo viacerých variantách.

Skenovacie nástroje

vrátane nástrojov pre transformáciu importovaných plôch, zložitých a zložených plôch, triangulačných dát, alebo hrubých dát do vyrobitelných modelov.

- Importovanie, generovanie a filtrovanie hrubých dát
- Importovanie geometrie vrátane kriviek, plôch a fazetkových dát
- Vytvorenie a modifikácia kriviek
- Upravenie geometrie manuálne alebo automaticky (s využitím funkčnosti Creo Parametric)

Creo Parametrici

S Creo asociativitou si môžete byť istý, že nech urobíte kedykoľvek zmenu konštrukcie, vaše zmeny sa okamžite prejavia v celom procese konštruovania. Creo Interactive Surface Design Vám poskytuje všetky schopnosti pre modelovanie voľných plôch, ktoré potrebujete pre jednoduché a rýchle definovanie kriviek a plôch. To je ideálne riešenie pre zvýšenie Vašej umeleckej produktivity a pre rýchlú tvorbu komplexnej geometrie a to všetko v jednotnom Creo prostredí.