Obsah

1. Přehled modulů SolidCAMu 11

1.1 2.5D Frézování 12

1.2 Obrábění z více stran 3+2 osy 12

1.3 Souvislé 5ti-osé obrábění 13

1.4 Modul vysokorychlostního obrábění (HSM) 13

2. 2.5D Frézování 15

2.1 Tvorba nového projektu 15

2.1.1 Načtení modelu do SolidWorksu 15

2.1.2 Výběr typu projektu 16

2.1.3 Definice polotovaru 16

2.1.4 Definice nulového bodu 17

2.1.5 Definice obrobku 18

2.1.6 Definice postprocesoru 19

2.2 Čelní frézování - horní plocha 19

2.2.1 Definice geometrie čelního frézování 20

2.2.2 Definice nástroje 21

2.2.3 Definice Rovin 22

2.2.4 Definice technologie 22

2.2.5 Definice nájezdu/odjezdu 23

2.2.6 Uložení a výpočet 23

2.3 Kapsa – hrubování vnějšího tvaru součásti 24

2.3.1 Definice geometrie kapsy 25

2.3.2 Definice nástroje 26

2.3.3 Definice Rovin 27

2.3.4 Definice technologie 29

2.3.5 Definice nájezdu/odjezdu 29

2.3.6 Uložení a zkopírování 30

2.3.7 Definice geometrie kapsy 30

2.3.8 Definice nástroje 31

2.3.9 Definice Rovin 31

2.3.10 Definice technologie 31

2.3.11 Definice nájezdu/odjezdu 32

2.3.12 Uložení a výpočet 32

2.4 Kontura – dokončení vnějšího tvaru 33

Obsah

2.4.1 Definice geometrie kontury 34
2.4.2 Definice nástroje 35
2.4.3 Definice Rovin 35
2.4.4 Definice technologie 36
2.4.5 Definice nájezdu/odjezdu 36
2.4.6 Uložení a výpočet 37
2.5 Kapsa – obrobení kapsy se zaobleným dnem 37
2.5.1 Definice geometrie kapsy 38
2.5.2 Definice nástroje 38
2.5.3 Definice Rovin 39
2.5.4 Definice technologie 40
2.5.5 Definice nájezdu/odjezdu 41
2.5.6 Uložení a výpočet 41
2.6 Drážka – obrobení průchozí drážky 42
2.6.1 Definice geometrie drážky 42
2.6.2 Definice nástroje 43
2.6.3 Definice Rovin 43
2.6.4 Definice technologie 44
2.6.5 Uložení a výpočet 45
2.7 Vrtání – středící vrtání 46
2.7.1 Definice geometrie vrtání 46
2.7.2 Definice nástroje 47
2.7.3 Definice Rovin 48
2.7.4 Definice technologie 48
2.7.5 Uložení a výpočet 49
2.8 Rozpoznání vrtání – vrtání menší díry + předvrtání větší díry 49
2.8.1 Definice geometrie Rozpoznání vrtání 50
2.8.2 Definice nástroje 50
2.8.3 Definice Rovin 51
2.8.4 Definice technologie 51
2.8.5 Uložení a výpočet 51
2.9 Kontura - obrobení předvrtané velké díry spirálou 51
2.9.1 Definice geometrie kontury 52
2.9.2 Definice nástroje 52
2.9.3 Definice Rovin 53
2.9.4 Definice technologie 54
2.9.5 Definice nájezdu/odjezdu 54

2.9.6 Uložení a výpočet 54
2.10 Kontura - obrobení sražení 55
2.10.1 Definice geometrie kontury 55
2.10.2 Definice nástroje 56
2.10.3 Definice Rovin 57
2.10.4 Definice technologie 58
2.10.5 Definice nájezdu/odjezdu 58
2.10.6 Uložení a výpočet 58
2.11 Vygenerování NC Programu 59

3. Vysokorychlostní obrábění (HSM) 60
3.1 Tvorba nového projektu 60
3.1.1 Načtení modelu do SolidWorksu 60
3.1.2 Výběr typu projektu 61
3.1.3 Definice polotovaru 62
3.1.4 Definice nulového bodu 62
3.1.5 Definice obrobku 63
3.1.6 Definice postprocesoru 64
3.2 Konturové hrubování - tvar 65
3.2.1 Definice geometrie modelu 66
3.2.2 Definice nástroje 66
3.2.3 Definice Hranice 67
3.2.4 Definice Dráhy 67
3.2.5 Definice Propojení 67
3.2.6 Uložení a výpočet 67
3.3 Zbytkové hrubování - tvar 68
3.3.1 Definice geometrie modelu 69
3.3.2 Definice nástroje 69
3.3.3 Definice Hranice 69
3.3.4 Definice Dráhy 69
3.3.5 Definice Propojení 69
3.3.6 Uložení a výpočet 69
3.4 Před-dokončení strmých ploch - tvar 71
3.4.1 Definice geometrie modelu 71
3.4.2 Definice nástroje 71
3.4.3 Definice Hranice 71
3.4.4 Definice Dráhy 71

Obsah

3.4.5 Definice Propojení 72
3.4.6 Uložení a výpočet 73
3.5 Před-dokončení mělkých ploch - tvar 74
3.5.1 Definice geometrie modelu 74
3.5.2 Definice nástroje 74
3.5.3 Definice Hranice 74
3.5.4 Definice Dráhy 74
3.5.5 Definice Propojení 75
3.5.6 Uložení a výpočet 76
3.6 Dokončení strmých ploch - tvar 77
3.6.1 Definice geometrie modelu 77
3.6.2 Definice nástroje 77
3.6.3 Definice Hranice 77
3.6.4 Definice Dráhy 77
3.6.5 Definice Propojení 78
3.6.6 Uložení a výpočet 79
3.7 Dokončení mělkých ploch - tvar 80
3.7.1 Definice geometrie modelu 80
3.7.2 Definice nástroje 80
3.7.3 Definice Hranice 80
3.7.4 Definice Dráhy 80
3.7.5 Definice Propojení 81
3.7.6 Uložení a výpočet 81
3.8 Zbytkové dokončení koutů - tvar 83
3.8.1 Definice geometrie modelu 83
3.8.2 Definice nástroje 83
3.8.3 Definice Hranice 83
3.8.4 Definice Předchozího nástroje 83
3.8.5 Definice Dráhy 84
3.8.6 Definice Propojení 84
3.8.7 Uložení a výpočet 84
3.9 Sražení hran po obvodu 86
3.9.1 Definice geometrie modelu 86
3.9.2 Definice nástroje 86
3.9.3 Definice Řídící Hranice 86
3.9.4 Definice Hranice 86
3.9.5 Definice Dráhy 87

3.9.6 Definice Propojení 87
3.9.7 Uložení a výpočet 87
3.10 Vygenerování NC Programu 89

4. Souvislé 5ti osé obrábění 90
4.1 Tvorba nového projektu 90
4.1.1 Načtení modelu do SolidWorksu 90
4.1.2 Výběr typu projektu 91
4.1.3 Definice nulového bodu 91
4.1.4 Definice rovin obrábění 91
4.1.5 Definice obrobku 92
4.1.6 Definice polotovaru 92
4.1.7 Definice postprocesoru 93
4.2 Přidání operace před-dokončení lopatky 93
4.2.1 Definice Nulového bodu 93
4.2.2 Definice Geometrie 93
4.2.3 Definice nástroje 94
4.2.4 Definice Úrovní 94
4.2.5 Definice Parametrů drah nástroje 94
4.2.6 Definice Propojení 94
4.2.7 Definice Nájezdů-odjezdů 94
4.2.8 Definice Způsobu řízení osy nástroje 94
4.2.9 Definice Kontroly kolizí 95
4.2.10 Definice řízení omezení pohybu 95
4.2.11 Uložení a výpočet 95
4.3 Přidání operace před-dokončení lopatky v místech kam se nedostal předchozí nástroj 96
4.3.1 Definice Nulového bodu 96
4.3.2 Definice Geometrie 96
4.3.3 Definice nástroje 96
4.3.4 Definice Úrovní 96
4.3.5 Definice Parametrů dráhy nástroje 97
4.3.6 Definice Propojení 97
4.3.7 Definice Nájezdů-odjezdů 97
4.3.8 Definice Způsobu řízení osy nástroje 97
4.3.9 Definice Kontroly kolizí 97
4.3.10 Definice řízení omezení pohybu 97
4.3.11 Uložení a výpočet 97

Obsah

4.4 Přidání operace dokončení lopatky 98
4.4.1 Definice Nulového bodu 98
4.4.2 Definice Geometrie 98
4.4.3 Definice nástroje 99
4.4.4 Definice Úrovní 99
4.4.5 Definice Parametrů dráhy nástroje 99
4.4.6 Definice Propojení 99
4.4.7 Definice Nájezdů-odjezdů 99
4.4.8 Definice Způsobu řízení osy nástroje 99
4.4.9 Definice Kontroly kolizí 99
4.4.10 Definice řízení omezení pohybu 100
4.4.11 Uložení a výpočet 100
4.5 Vygenerování NC Programu 101