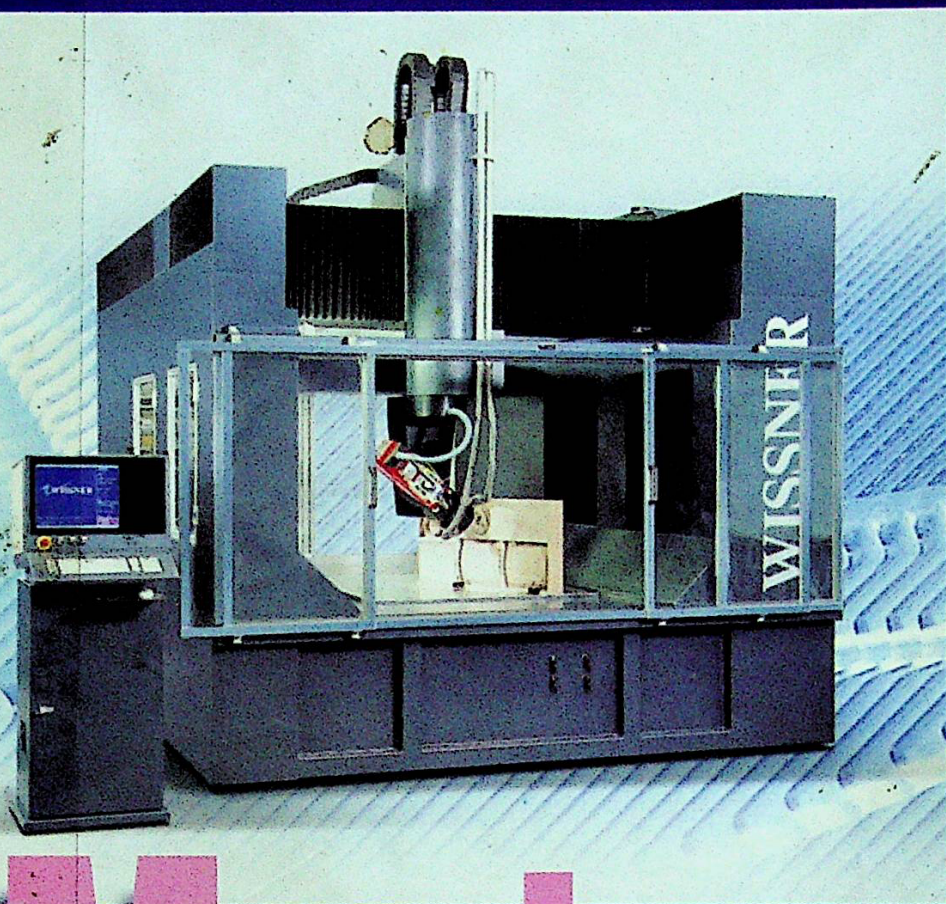


TS. TRẦN VĂN HUNG (chủ biên)

KS. TRẦN NGỌC HIỀN



Mastercam

PHẦN MỀM THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ CAD/CAM



CÁC MÁY CNC



NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ CAD/CAM
TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI

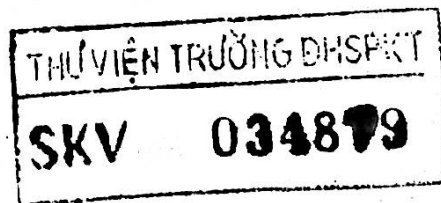
TS. TRẦN VĨNH HÙNG (Chủ biên) - KS. TRẦN NGỌC HIỀN

MASTERCAM

Phần mềm thiết kế công nghệ CAD/CAM điều khiển các máy CNC



NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT
HÀ NỘI - 2005



LỜI NÓI ĐẦU

Những năm gần đây việc ứng dụng công nghệ CAD/CAM trong thiết kế, chế tạo các sản phẩm công nghiệp ngày càng phổ biến ở Việt Nam. CAD (Computer aided design) là máy tính trợ giúp thiết kế, CAM (Computer aided Manufacturing) là máy tính trợ giúp chế tạo. Cùng với sự phát triển của công nghệ thông tin, CAD/CAM đã được ứng dụng nhanh chóng trong công nghiệp, vì nó là công cụ giúp các nhà thiết kế và chế tạo sản phẩm có hiệu quả để tăng năng suất lao động, giảm cường độ lao động, tự động hoá quá trình sản xuất, nâng cao chất lượng và hạ giá thành sản phẩm.

Hiện nay với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin, hệ thống CAD/CAM tích hợp được phát triển rất nhanh chóng. Nó đã tạo nên sự liên thông từ quá trình thiết kế cho đến chế tạo trong lĩnh vực cơ khí. Xu thế hiện nay các nhà kỹ thuật phát triển chủ yếu là hệ thống CAD/CAM tích hợp. Những phần mềm CAD/CAM tích hợp được sử dụng phổ biến hiện nay như: Mastercam, Edgecam, Solidcam, Delcam, Surfcam, Vercut, Topmold, Cimatron, CATIA/AutoNC, Pro/Engineer, Hypercam, v.v...

Mastercam là một phần mềm CAD/CAM tích hợp được sử dụng rộng rãi ở châu Âu và trên thế giới, đồng thời nó cũng được sử dụng rất phổ biến ở Việt Nam. Mastercam có khả năng thiết kế công nghệ để điều khiển cho máy phay CNC năm trục, máy tiện CNC bốn trục, máy cắt dây CNC bốn trục, máy khoan CNC ba trục.

Trong tài liệu này chúng tôi giới thiệu cách sử dụng phần mềm Mastercam để giúp các kỹ sư thiết kế công nghệ cho các máy CNC ứng dụng một cách nhanh chóng cho công việc của mình.

Tài liệu biên soạn trên cơ sở nhiều khoá đã được đào tạo, và chuyển giao công nghệ của Trung tâm công nghệ CAD/CAM trường Đại học Giao thông Vận tải và những kinh nghiệm chuyên môn của các tác giả.

Chúng tôi xin chân thành cảm ơn các đồng nghiệp tại Trung tâm công nghệ CAD/CAM đã có những ý kiến đóng góp quý báu để cuốn sách đạt chất lượng tốt hơn phục vụ độc giả.

Trong quá trình tự nghiên cứu sử dụng nếu cần tư vấn, giải đáp xin liên hệ:

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ CAD/CAM

Trường Đại học Giao thông Vận tải

Điện thoại: 04. 8332856, Fax: 04. 8332856

E – mail: cad – cam @ hn.vnn.vn

Các tác giả

MỤC LỤC

	<i>Trang</i>
LỜI NÓI ĐẦU	3
CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU CHUNG	5
1.1. GIAO DIỆN	5
1.2. CPLANE: MẶT PHẪNG VẼ	7
1.3. GVIEW: MẶT PHẪNG QUAN SÁT	7
1.4. BẮT ĐIỂM	8
1.5. CHỌN ĐỐI TƯỢNG	8
CHƯƠNG 2. CÁC LỆNH THIẾT LẬP CẤU HÌNH	13
2.1. LỆNH CONFIGURE	13
2.2. LỆNH STATISTICS	27
2.3. LỆNH ENDPOINTS	27
2.4. LỆNH CLR COLORS	27
2.5. LỆNH CHG COLORS	28
2.6. LỆNH CHG LEVELS	28
2.7. LỆNH CHG ATTRIBS	29
2.8. LỆNH SURF DISP	29
2.9. LỆNH BLANK	31
2.10. LỆNH SET MAIN	31
2.11. LỆNH CENTER	31
2.12. LỆNH HIDE	32
2.13. LỆNH SEL.GRID	32
2.14. LỆNH AUTO CURSO	33
2.15. LỆNH REGENERATE	33
2.16. LỆNH TO CLIPBRD	33
2.17. LỆNH COMB VIEWS	34
2.18. LỆNH VIEWPORTS	34
2.19. LỆNH PLOT	35

CHƯƠNG 3. CÁC LỆNH QUẢN LÝ TỆP	36
3.1. LỆNH NEW	36
3.2. LỆNH GET	36
3.3. LỆNH SAVE	37
3.4. LỆNH SAVE SOME	37
3.5. LỆNH EDIT	38
3.6. LỆNH MERGE	38
3.7. LỆNH BROWSE	39
3.8. LỆNH CONVERTERS	40
3.9. LỆNH PROPERTIES	42
CHƯƠNG 4. CÁC LỆNH VẼ CƠ BẢN	43
4.1. LỆNH POINT	43
4.2. LỆNH LINE	54
4.3. LỆNH ARC	60
4.4. LỆNH RECTANGLE	66
4.5. LỆNH POLYGON	68
4.6. LỆNH ELLIPSE	70
4.7. LỆNH LETTERS	71
4.8. LỆNH BOUND.BOX	73
4.9. LỆNH GEAR*	74
4.10. LỆNH PATTERN	75
4.11. LỆNH FPLOT*	77
4.12. LỆNH HTABLE*	78
4.13. LỆNH SPLINE	78
4.14. LỆNH CURVE	82
4.15. LỆNH SPIRAL/HELIX	89
4.16. LỆNH RELIEF GRV	91
CHƯƠNG 5. CÁC LỆNH HIỆU CHỈNH	94
5.1. LỆNH FILLET	94
5.2. LỆNH TRIM	94
5.3. LỆNH BREAK	97
5.4. LỆNH JOIN	99
5.5. LỆNH EXTEND	99

5.6.	LỆNH DRAG	99
5.7.	LỆNH CNV TO ARCS	100
5.8.	LỆNH X TO NURBS	100
5.9.	LỆNH CNV TO ARCS	100
5.10.	LỆNH CPTS NURBS	101
5.11.	LỆNH CHAMFER	101
5.12.	LỆNH DELETE	102
5.13.	LỆNH ANALYZE	103

CHƯƠNG 6. CÁC LỆNH HỖ TRỢ VẼ **108**

6.1.	LỆNH MIRROR	108
6.2.	LỆNH ROTATE	109
6.3.	LỆNH SCALE	110
6.4.	LỆNH SCALE XYZ	111
6.5.	LỆNH TRANSLATE	111
6.6.	LỆNH OFFSET	114
6.7.	LỆNH OFS CTOUR	115
6.8.	LỆNH STRETCH	116
6.9.	LỆNH ROLL	117

CHƯƠNG 7. CÁC LỆNH VẼ BỀ MẶT **119**

7.1.	LỆNH SWEEP	119
7.2.	LỆNH REVOLVE	119
7.3.	LỆNH LOFT	120
7.4.	LỆNH RULED	121
7.5.	LỆNH DRAFT	122
7.6.	LỆNH COONS	123
7.7.	LỆNH PRIMITIVE	125
7.8.	LỆNH FROM SOLID	130

CHƯƠNG 8. CÁC LỆNH HIỆU CHỈNH BỀ MẶT **131**

8.1.	LỆNH OFFSET	131
8.2.	LỆNH FILLET	131
8.3.	LỆNH TRIM/ EXTEND	134
8.4.	LỆNH 2 SURFACE BLND	138

8.5.	LỆNH 3 SURFACE BLND	139
8.6.	LỆNH FILLET BLND	140
CHƯƠNG 9. CÁC LỆNH VẼ KHỐI		141
9.1	LỆNH EXTRUDE	141
9.2.	LỆNH REVOLVE	144
9.3.	LỆNH SWEEP	146
9.4.	LỆNH LOFT	147
9.5.	LỆNH PRIMITIVES	148
9.6.	LỆNH DRAFT FACES	150
9.7.	LỆNH BOOLEAN	152
9.8.	LỆNH CHAMFER	154
9.9.	LỆNH FILLET	156
9.10.	LỆNH SHELL	157
9.11.	LỆNH SOLIDS MGR	158
9.12.	LỆNH TRIM	159
CHƯƠNG 10. CÁC LỆNH GIA CÔNG PHAY		161
10.1.	LỆNH FACE	161
10.2.	LỆNH POCKET	167
10.3.	LỆNH CONTOUR	172
10.4.	LỆNH DRILL	175
10.5.	LỆNH SURFACE	177
10.6.	LỆNH OPERATIONS	197
10.7.	LỆNH JOP SETUP	199
10.8.	LỆNH TRANSFDRM	200
10.9.	LỆNH SETUP SHEET	204
10.10.	LỆNH VERIFY	206
10.11.	LỆNH BACK PLOT	207
10.12.	LỆNH POST PROC	210
10.13.	LỆNH FILTER	215
CHƯƠNG 11. CÁC LỆNH GIA CÔNG TIỆN		217
11.1.	LỆNH FACE	217
11.2.	LỆNH ROUGH	224

11.3. LỆNH FINISH	228
11.4. LỆNH GROOVE	230
11.5. LỆNH DRILL	235
11.6. LỆNH THREAD	237
11.7. LỆNH CUTOFF	240
11.8. LỆNH QUICK	242
11.9. LỆNH CANNED	246
11.10. LỆNH POINT	250
11.11. LỆNH NEW	251
11.12. LỆNH C- AXIS	251
11.13. LỆNH TRANSFORM	252
11.14. LỆNH OPERATIONS	253
11.15. LỆNH JOP SETUP	266
11.16. LỆNH SETUP SHEET	268
11.17. LỆNH CHUCK	270
11.18. LỆNH STOCK ADV	271
11.19. LỆNH TAILSTOCK	273
11.20. LỆNH STOCK XFER	275
11.21. LỆNH SETUP SHEET	278
11.22. LỆNH VERIFY	280
11.23. LỆNH BACK PLOT	282
11.24. LỆNH POST PROC	284
11.25. LỆNH FILTER	287
CHƯƠNG 12. CÁC LỆNH GIA CÔNG CẮT DÂY	289
12.1. LỆNH 4 AXIS	289
12.2. LỆNH CONTUOR	296
12.3. LỆNH NO CORE	299
12.4. LỆNH NEW	302
12.5. LỆNH MANUAL END	302
12.6. LỆNH OPERATIONS	303
12.7. LỆNH JOP SETUP	307
12.8. LỆNH TRANSFORM	307
12.9. LỆNH VERIFY	311
12.10. LỆNH BACK PLOT	312

12.11. LỆNH POST PROC

314

12.12. LỆNH FILTER

317

PHỤ LỤC

319

TÀI LIỆU THAM KHẢO

321

205069



Giá 59.000^d