

DerThrone

DerThrone

五轴立式加工中心

Five-axis vertical machining center

DerThrone DMC50

KEDE CNC

股票简称:科德数控 股票代码:688305

科德数控股份有限公司 地址:大连经济技术开发区天府街1-2-1号1层

热线电话: +86 411 6278 3333转6009/6010/6012/6018

售前技术咨询: +86 411 6278 3333转6010 传真: +86 411 6278 3111

西南子公司 热线电话:18609842601

地址:重庆市沙坪坝区大学城景阳路35号

华南办事处 热线电话:18624435500

地址:广东省东莞市振安东路68号永兴科技大厦一层

西北子公司 热线电话:18340840130

地址:陕西省西咸新区沣西新城西部云谷二期12号楼一层



亮点

- + 程序段样条转接
- + 螺纹同步切削
- + 圆锥插补
- + 圆柱面插补
- + 完善的五轴技术 (RTCP、斜面加工)
- + 系统支持无线测头、对刀仪接入
- + 固定循环可视化编程
- + 误差补偿功能—双向螺距补偿、直线度补偿
(包括各向挠度补偿) 以及垂直度补偿等
- + 二次开发及离线3维仿真系统
- + 高速的信息交互
- + 高分辨率, 精准的高频度控制调度
- + 精密的位置/角度感知
- + 多通道控制技术
- + 高速高精加工
- + 变螺距螺纹
- + 极坐标插补
- + 样条曲线插补

GNC 数控系统性能卓越
无论是面向高速高精、车铣复合
加工装备还是五轴加工中心，
GNC 都是您正确的选择。



高速信息交互——GLINK 光纤运动控制现场总线

- + 采用 100Mbps 的高速光纤介质，将数控系统的控制指令送达每个伺服驱动装置，并保证严格同步运行；并将包括机床各坐标位置、负载率、温度等物理量传回数控系统。

精密的位置 / 角度感知——传感细分技术

- + 将来自直线 / 角度传感器的信号进一步进行细分处理，进一步提取 1vpp 信号中包含有效精度的位置 / 角度信息，最高提升物理分辨率达16384 倍，细分处理过程1/5,000,000 秒内瞬间完成。独特的激光干涉全闭环控制技术，将长度反馈检测精度提升到 0.2 μ m，分辨率提升到 1nm。为精密机床控制提供基础技术保证。

精准的高频控制调度——GRTK 实时内核

- + 支持多核 CPU，实现每秒数千次的精确控制任务调度，使运动控制运算、逻辑控制运算、人机交互高效有序运行，对实时时钟响应延迟1/100,000 秒，最大限度的利用高性能数控系统处理器运算资源。

三大基础技术

GNC62数控系统

专心致志于机床精度的提升，完整的数控方案为用户创造价值

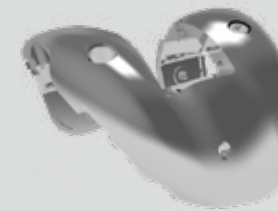
五轴立式加工中心

Five-axis vertical machining center

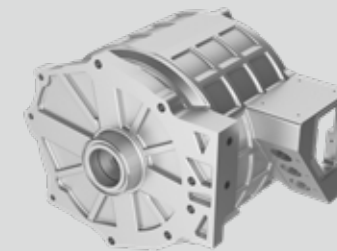


典型样件

膝盖骨



电动发动机壳体



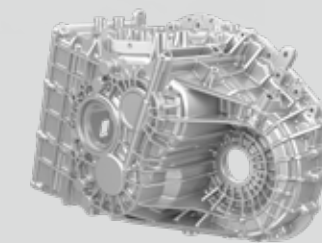
螺旋桨



涡轮增压器叶轮



变速器壳体



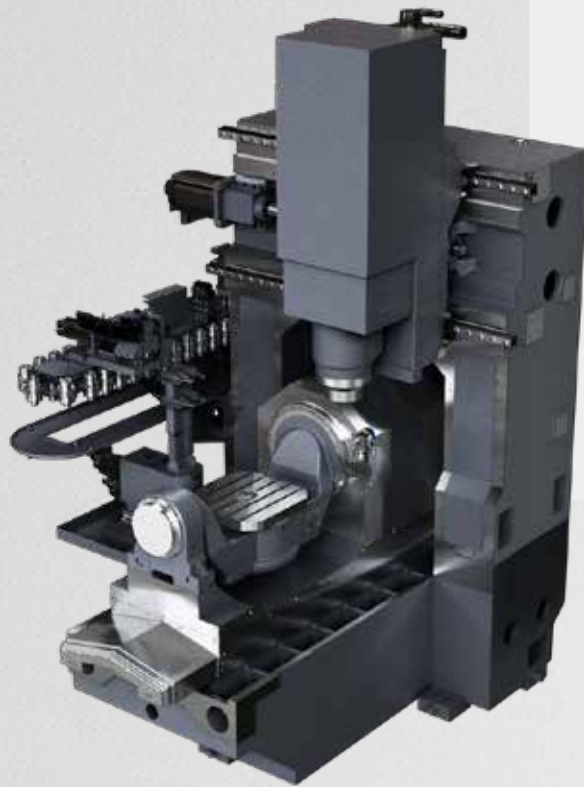
航空燃油喷嘴



应用领域

DMC50五轴立式加工中心特别适用于航空航天、刀具工具、精密模具、医疗器械、新能源汽车与半导体等行业零部件的高效高精度加工。

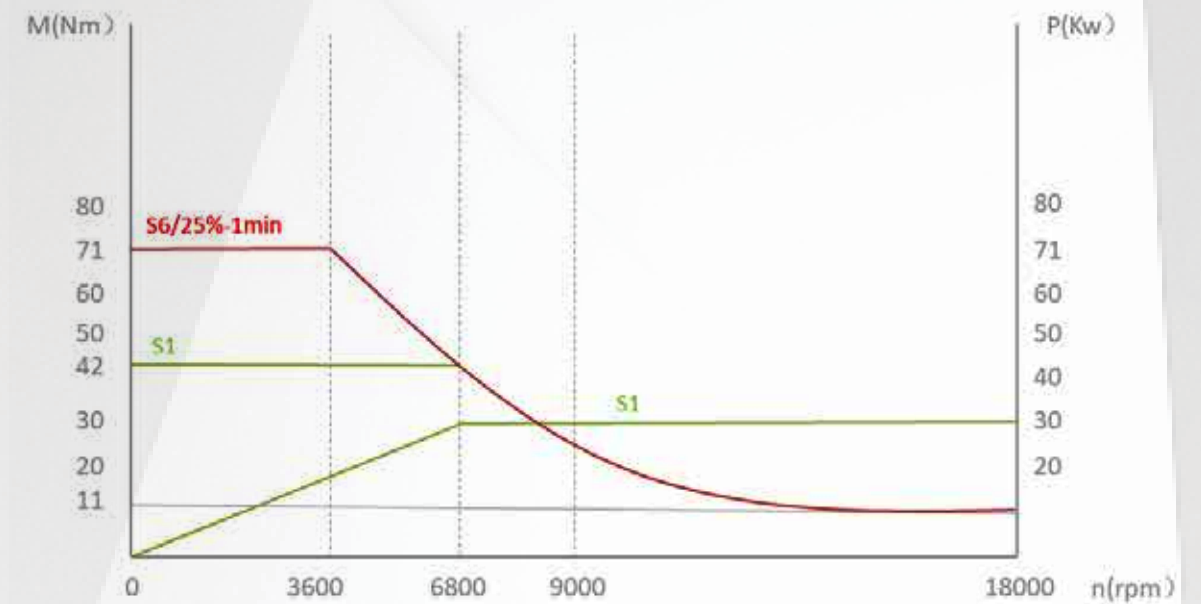
DMC50在铣削功能基础上可集成车削功能模块、超声加工模块、磨削功能等模块，是一台复合化、模块化，满足客户多工序集成需求的高性能五轴产品。



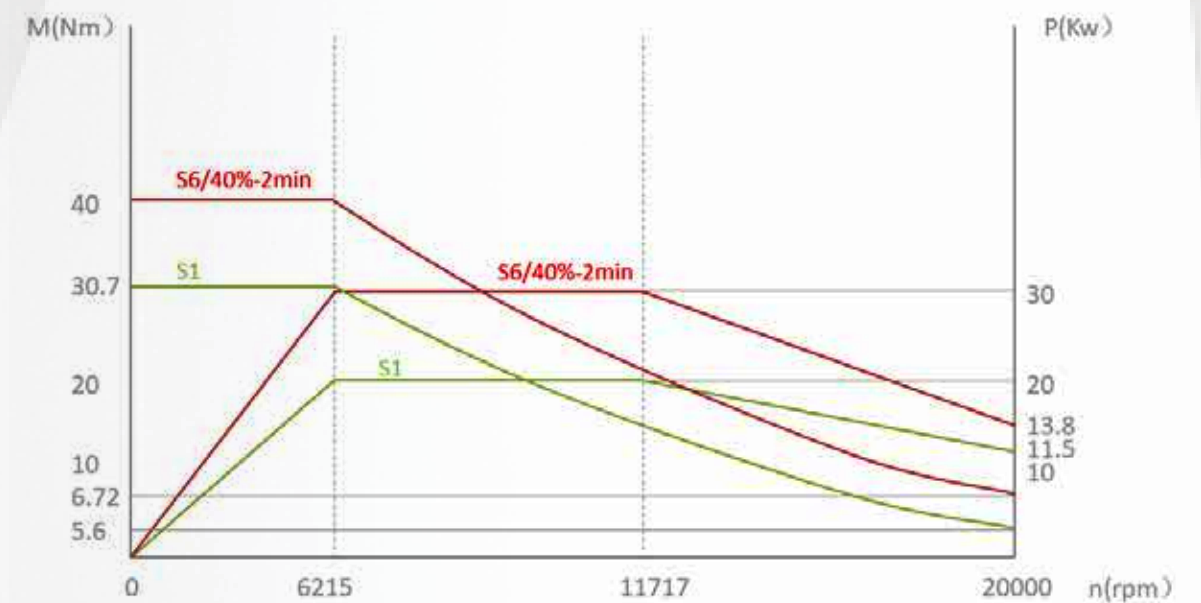
结构特点

- + 整机采用改良型高刚性龙门结构，结构紧凑，占地面积小；Z轴导轨采用无悬臂设计，在全行程范围内展现极高的加工能力
- + 整机为热对称设计，确保良好的热稳定性；
主轴规格多样化，充分扩展了机床的加工能力；
- + 摇篮型回转工作台只在一个方向上做直线运动，克服了传统十字滑台结构上放置转台的精度不稳定性；
- + 回转工作台为力矩电机直接驱动结构，配置高精度绝对值圆光栅，具有非常高的回转定位精度和长久的精度保持性；

- + 直线轴快进速度为 48m/min，最大加速度可达 10m/s^2
- + 直线轴滚珠丝杠可选配中空冷却丝杠，在全速段始终保证丝杠的温升小于 1°C ，丝杠始终处于拉伸状态，轴刚性得到很好的保证，轴定位精度也得到了进一步提升；
- + 本机采用平置式链式刀库，配合全伺服 ATC，在保证换刀效率的同时，还克服了传统圆盘刀库扣刀式换刀过程中掉刀的隐患；
- + 本机可集成转台车削功能，最高回转速度可达 2000rpm，减少了传统加工方式繁多的工序流转，同时提高了零部件的加工精度；



18000rpm 铣车电主轴-功率扭矩图



20000rpm 铣削电主轴-功率扭矩图

DerThrone DMC50 技术参数

项目	规格	单位	参数
行程参数	X/Y/Z轴	mm	530/600+25(换刀)/400
	A/C轴	°	-130~ +90/不限制
	主轴鼻端至工作台距离	mm	150-550（电主轴）/118~518（直联轴）
转台1	转台尺寸（L*W)	mm	Ø450×□370
	转台最大承重	kg	250kg
	工件最大尺寸	mm	Ø450×(H50+SR350)
	T型槽	No/mm	平行型5/12H7
	驱动方式		力矩电机直接驱动
	A/C轴最高转速	rpm	60/100
	转台尺寸（L*W)	mm	Ø370
转台2	转台最大承重	kg	250kg（铣）/150kg（车）
	工件最大尺寸	mm	Ø450×(H50+SR350)
	工装或工件与工作台连接方式		圆周均布螺钉孔M8、M12
	驱动方式		力矩电机直接驱动
	A/C轴最高转速	rpm	60/100（铣）、2000（车）
电主轴1（铣）	主轴代码		HFS15020/24
	最高转速	rpm	20000（油脂）/24000（油气）
	锥孔规格		HSK-A63
	驱动功率（100 / 40% DC)	kW	20 / 30
	驱动扭矩（100 / 40% DC)	N.m	30.7 / 45
电主轴2（铣车）	主轴代码		HFS17018-MT
	最高转速	rpm	18000（油脂）
	锥孔规格		HSK-A63
	驱动功率（100% DC)	kW	30
	驱动扭矩（100 / 25% DC)	N.m	42 / 71
直线轴	X/Y/Z轴快速进给	m/min	48 / 48 / 48
	直线轴最大加速度	m/s2	10
换刀装置	换刀方式		平置式链式刀库+全伺服ATC
	刀具标准容量	tools	32
	最大刀具直径（临刀）	mm	70
	最大刀具直径（无临刀）	mm	110
	最大刀具长度	mm	250
	最大刀具重量	kg	7
	刀对刀换刀时间	sec	3

DerThrone DMC50 技术参数

项目	规格	单位	参数
定位精度	X/Y/Z定位/重复定位精度	μm	5 / 4
	A/C定位/重复定位精度	"	5 / 4
排屑方式1	主水箱350L		螺旋排屑器+链式排屑机+集屑车
排屑方式2	主水箱350L		螺旋排屑器+ 集屑抽屉
动力需求	电力要求	kVA	45
	气源要求	Kg/cm2	6~8
机床尺寸	长×宽×高	mm	3250×2230×2780
	重量（约）	t	7

机床主轴单元可选项目：

项目	规格	单位	参数
直联主轴3(铣)	主轴代码		HSP15015
	最高转速	rpm	15000（油脂）
	锥孔规格		HSK-A63 / BT40
	驱动功率（100 / 25% DC)	kW	11 / 15
	驱动扭矩（100 / 25% DC)	N.m	52.5 / 71.6
电主轴4(铣)	主轴代码		HFS17016
	最高转速	rpm	16000（油脂）
	锥孔规格		HSK-A63
	驱动功率（100 / 40% DC)	kW	20 / 25
	驱动扭矩（100 / 40% DC)	N.m	87 / 109
电主轴5(铣)	主轴代码		HFS15030
	最高转速	rpm	30000（油气）
	锥孔规格		HSK-A50
	驱动功率（100 / 25% DC)	kW	23 / 31
	驱动扭矩（100 / 25% DC)	N.m	20 / 27
电主轴6(铣)	主轴代码		HFS15040
	最高转速	rpm	40000（油气）
	锥孔规格		HSK-E40
	驱动功率（100 / 40% DC)	kW	15 / 18
	驱动扭矩（100 / 40% DC)	N.m	14 / 17.3

主要配套件一览表

序号	名称	数量
1	数控系统	1套
2	X/Y伺服电机	各1台
3	Z伺服电机	1台
4	电主轴	1套
5	X/Y/Z轴丝杠轴承	各1组
6	X/Y/Z轴滚珠丝杠	各1组
7	X/Y/Z轴滚动导轨	各2条
8	转台单元	1套
9	链式刀库	1套
10	液压单元	1套
11	精密型水冷机	1台
12	X/Y/Z轴防护拉罩	1套
13	环喷泵/中心出水泵	1套
14	自动润滑系统	1套
15	气动元件	1套
16	电气元件	1套
17	X/Y轴联轴器	各1套
18	电柜空调	1台
19	密封元件	1套
20	直线轴光栅尺	1套
21	旋转轴绝对值圆光栅	1套

机床可择配置

序号	名称	序号	名称
1	雷尼绍接触式对刀仪TS27R	2	雷尼绍激光对刀仪NC4 F145KIT
3	雷尼绍车刀对刀仪APCA-45	4	雷尼绍无线工件测头RMP40
5	主轴中心出水 7MPa / 5MPa	6	转台中心供油/.气（3路）
7	精密冷却与主动隔热包	8	Z向热伸长补偿
9	油雾收集装置	10	防护冲屑
11	旋转视窗	12	底部吸尘装置（适用于石墨加工）
13	回转托盘单元库（集成上下料）	14	40 / 50把链式刀库

※当选择雷尼绍车刀对刀仪APCA-45时,适用铣削刀具的对刀仪只能同时选择雷尼绍的TS27R。

严格的品质把控

以ISO9001管理体系为指导，施行全员全工序质量管理，永远追求卓越。先进的检测仪器设备和合理的供应商管理系统保证物料的可靠性；优秀的技术研发力量和科学的生产管理保证产品生产的每个环节都符合要求；严谨的品质控制保证每个产品的质量都得到闭环控制；完善的售前和售后服务保障每个客户使用到放心、满意的产品。

科德数控拥有优秀的专业技术团队，我们始终以满足客户需求、降低客户使用成本为工作宗旨，坚持以客户需求为导向、以客户满意为目标。我们用心追索，期待让您体验更高质量的高端制造装备。

可靠的服务体系

- + 服务网络建设:公司下辖南方和北方服务部，分别在全国10个大中城市设有服务中心和办事处，服务网络遍布全国24小时快速响应。
- + 服务队伍建设:选拔技能全面的技工从事售后服务工作，每3年进行公司轮岗培训，高技能高福利高待遇，鼓励员工爱岗敬业。

周到的服务项目

- + 安装调试阶段：
操作培训，包括数控系统的完整技术培训，交钥匙工程。
- + 质保阶段：
免费的维修服务，成本价的部件更换。
- + 质保延展阶段：
提供质保期后1-3年延保服务，包括定期预防性的维护检查，易损件更换，精度检查和恢复，控制系统升级服务(质保延展服务内容报价)。
- + 备品备件服务：
原装备品备件部件服务，原装翻新零部件服务。
- + 机床大修服务：
整机大修，组件大修，电控系统大修服务。



机床调试



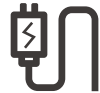
客户培训



交钥匙



维修服务



备件供应



售后服务