



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

电话: +86 411 62783333转6013

传真: +86 411 6278 3111

网址: www.dlkede.com

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

西南子公司

热线电话: 15640958377

地址: 重庆市沙坪坝区大学城景阳路35号

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12号楼一层

- 五轴立式车铣复合加工中心
- 五轴卧式铣车复合加工中心
- 五轴工具磨削中心

- 五轴卧式翻板加工中心
- 五轴高速桥式龙门加工中心
- 六轴五联动叶盘加工中心

- 五轴卧式加工中心
- 五轴叶片铣削加工中心

六轴五联动叶盘加工中心

Six-axis Five-linkage Blisk Machining Center

KEDE CNC
股票代码: 688305

科德数控股份有限公司

GNC62数控系统

专心致力于机床精度的提升 以完整的数控方案为用户创造更高价值 智能电源 节省电力消耗

+ 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 0.2μm，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。

+ 助力“双碳”目标——智能电源

智能电源，为机床提供智能、可靠的能量调节功能，提升加工效率，提高加工质量，且节能效果明显。提升机床价值，降低机床使用成本。

+ 高动态响应控制——伺服驱动

支持高速的电流环、速度环和位置环控制，带来更高的控制刚性。支持转速前馈控制和转矩前馈控制，带来快速的响应能力和更小的轮廓误差。多种抑制滤波功能，进一步提升进给轴动态性能。

+ 高速高精——丝滑 SS(Silky Smooth) 曲面加工

面向模具加工、叶轮加工等复杂曲面的加工场合，充分发挥机床的机械性能，高效率高质量的完成复杂曲面的加工，综合性能提升达到 30%+。功能简单易用，兼容多种结构的五轴机床。全方面的为您提升机床的价值。

技术参数

项目	主要参数
运动控制	控制轴数
	6轴5联动
	直线插补
	支持
	圆弧插补
	平面2轴插补\空间3轴插补
	螺旋插补
	直线与圆弧叠加
轮廓控制	圆锥插补
	支持
	NURBS样条插补
	支持
	双样条插补
	支持
	5坐标C样条插补
	支持
	任意平面的圆弧插补
	支持
	螺旋插补
	支持
加工功能	螺旋切削
	支持
	根据轮廓形状自动调节加减速度
	支持
	根据设定公差带进行轮廓光整
补偿	支持
	离散点双圆弧拟合
	支持
	预读功能
坐标系	2000
	曲率优化
	支持
	5轴RTCP功能
刀具存储	支持
	刚性攻丝
	支持
	矢量编程
数据传输	支持
	斜面加工（TCPM）
	支持
	刀具补偿
刀具存储	支持
	螺距误差补偿
	支持（双向）
	垂度补偿
刀具存储	支持
	反向精度补偿
	支持
	直角坐标系
刀具存储	支持
	极坐标系
	支持
	坐标变换
刀具存储	平移、缩放、镜像、旋转
	支持
	刀具表刀具信息存储
	支持
刀具存储	计算功能
	支持
	基本计算功能
	支持
刀具存储	三角函数功能
	支持
	反三角函数功能
	支持
刀具存储	乘方、开方功能
	支持
	四舍五入功能
	支持
数据传输	接口
	100M以太网
数据传输	数据传送波特率
	19,200以上

*以上指标可能因产品升级或技术改进而改变

应用领域

KTBM 1200 六轴五联动叶盘加工中心

KTBM 1200 六轴五联动叶盘加工中心是为大型叶盘加工研发的专机。针对现有机床在进行五轴加工叶盘动作时，对各个物理轴的运动速度和加速度范围要求极高。公司联合客户共同打造量身定制的机床解决方案，以确保客户在加工中保持关键的竞争优势。



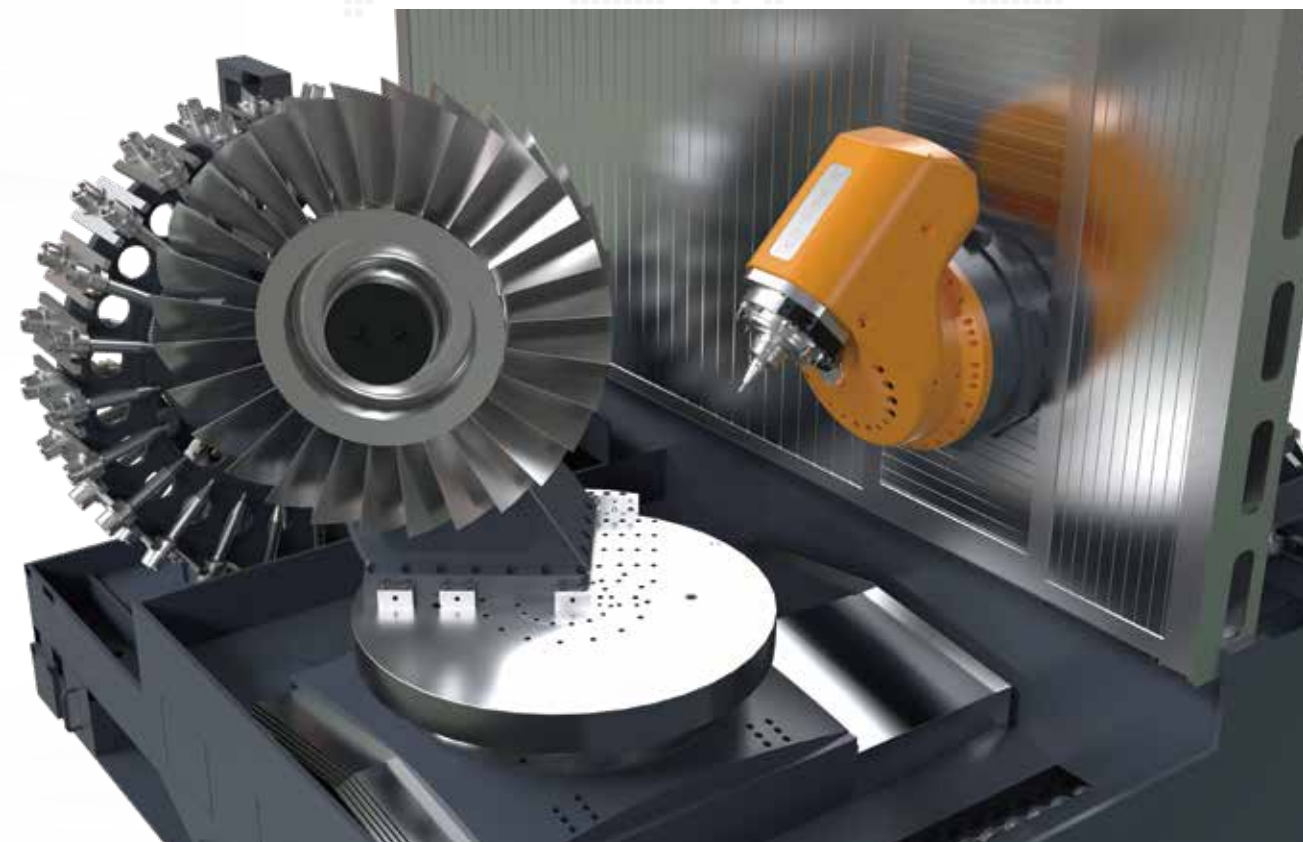
KTBM 1200 六轴五联动叶盘加工中心

叶盘加工中心相对于现有机床可以在使用较长刀具的情况下，让刀具和 45°附件头旋转中心的距离尽可能的接近，从而减少 RTCP 动作对线性轴的速度和加速度要求。加工大叶盘时叶盘加工中拥有明显的优势，尤其是在叶片的前尾缘的旋转轴运动较大的位置，优势更为明显。采用叶盘加工中心加工叶盘时，各个物理轴的运动速度和加速度相对于现有机床能保持在一个较低的范围内。

机床特点

最高的稳定性和最佳的力学传递

+ 机床总体布局为成熟平床身立柱移动的总体布局，水平床身两侧使用大倾斜角度螺旋排屑，排屑顺畅，立柱直线导轨配有 6 块滑块，使机床的铣削主轴到床身拥有最高的稳定性和最佳的力学传递。滑台沿床身左右移动（X 轴），立柱沿滑台前后移动（Z 轴），摆头沿立柱上下移动（Y 轴），45°单摆头 A 轴安装在滑鞍上，转台 B 轴安装在滑台上，工件轴 C 轴垂直安装在工件轴上。加工点在摆头中心轴、转台中心轴附近，受力方向在工件轴附近，机床机构具有良好的受力条件，加工点工作区域小，降低对 X/Y/Z 三轴速度、加速度要求。



+ 高刚性焊接床身底座和立柱，具有良好的静态、动态刚度和抗震性能，床身采用箱型和按照受力方向斜筋板布局结构，提高床身和立柱承受的静、动态扭曲及变形能力，整机静、动态结构稳定，为机床精度提供良好的支撑。

+ 机床立柱、滑鞍、滑台安装多组高刚性滚柱滑块线轨，确保机床高精度和高稳定性，机床整体响应速度快，能够高速高精度的加工。一体式底座便于整体运输。

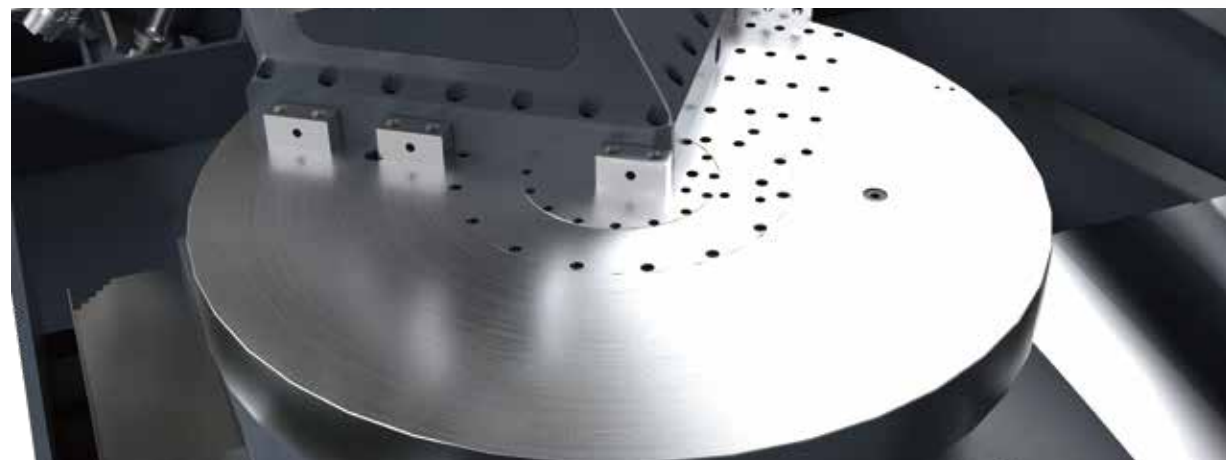
机床特点

高精度和高速度的铣削加工

+ 力矩电机直接驱动的 45°摆头 A 轴、转台 B 轴、工件轴 C 轴和电主轴直驱技术、X/Y/Z 三直线轴均采用直驱技术，工件轴不参与联动其余五轴实现五轴联动。高分辨率高精度位置反馈技术、全闭环、热变形补偿等技术，实现了整机的高精度和高速度的铣削加工。可以加工出复杂的空间曲面，提高整机性能及加工效率。



+ 机床配套研发的大扭矩转台、工件轴采用高刚性结构设计。转台采用绝对值编码器进行闭环控制实现高定位精度和重复定位精度。工件轴配有零点定位快换工作台形式，夹紧方式采用液压涨套环抱式锁紧，采用绝对值编码器进行闭环控制，可实现快捷更换工作台高定位精度和重复定位精度。



机床特点

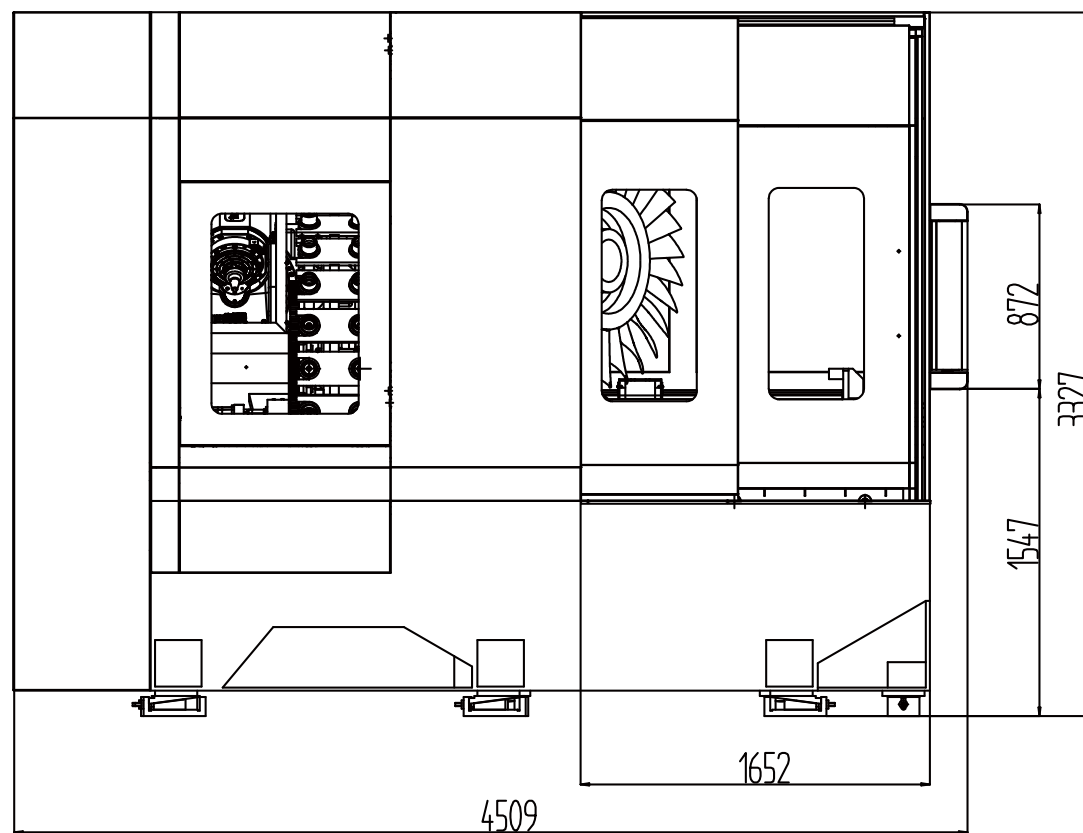
48把双排圆盘式刀库



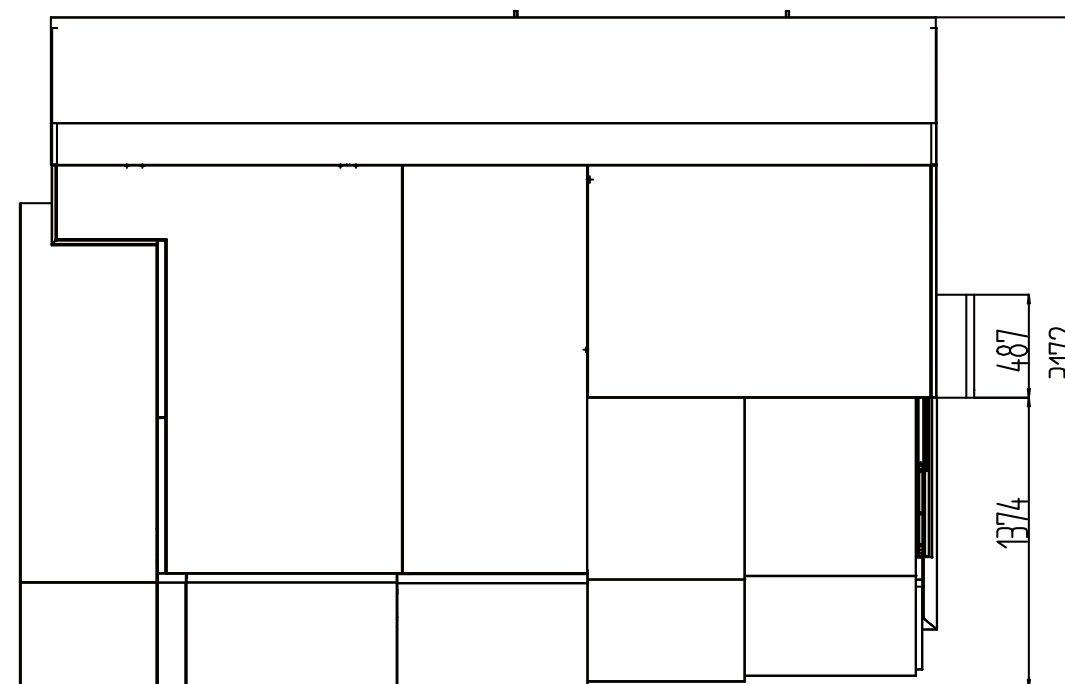
+ 机床刀库标配 48 把双排圆盘式刀库，动作迅速且平稳，圆盘刀库通过直线轴和旋转轴伺服驱动，直线轴配有光栅尺实现闭环精准定位。圆盘刀库底座固定在机床底座上，刀具主轴离刀库换刀点距离更近，刀具主轴和刀库直线轴、旋转轴配合可以自己拾取刀具，不需要机械手二次传递，大幅提升换刀时间，

+ 该机床采用国产总线式高档数控系统，可同时实现 X、Y、Z、A、B 五坐标联动，可采用直线插补和圆弧插补的方法进行轮廓和三维曲面的加工。

外型尺寸图



正视图



俯视图

KTBM 1200 技术参数

项目	规格	单位	KTBM 1200 标配
加工范围	工件最大回转直径	mm	1200
	工件最大厚度	mm	270
	叶片最大长度	mm	305
	毛胚最大重量	kg	500
行程	X轴行程	mm	500 mm
	Y轴行程	mm	500 mm
	Z轴行程	mm	900+换刀行程 mm
	工件轴回转范围	°	360°×n
	转台B轴回转范围	°	-40°~+130° (±180°)
	摆动A轴回转范围	°	±180°
电主轴参数	主轴供应商		科德数控
	主轴电机供应商		科德数控
	主轴锥孔		HSK-A100
	最高转速	rpm	8000
	额定转速	rpm	3000
	额定功率	kW	99.5±10%
	额定扭矩	N.m	316.8±10%
	刀具冷却方式		外环喷
摆动A轴	中心出水	bar	70
	主轴供应商		科德数控
	驱动方式		力矩电机直驱
	最大转速	rpm	60
	额定电流	A	55.7
	电机额定扭矩	N.m	1770
	电机最大扭矩	N.m	3050
	电主轴编码器		绝对值圆光栅
工件主轴C1	制动装置		被动型气动钳夹
	主轴供应商		科德
	主轴最高转速	rpm	20
	主轴传动方式		力矩电机
	主轴电机额定扭矩	N.m	685
	锁紧力矩	N.m	4000
	主轴编码器		绝对值圆光栅
	制动装置		通油夹紧，油压140bar
	快换系统		6个零点定位系统夹头

项目	规格	单位	KTBM 1200 标配
转台B轴	转台供应商		科德数控
	主轴最高转速	rpm	30
	锁紧力矩	N.m	3000
	电机额定扭矩	N.m	4458
	转台B轴编码器		绝对值圆光栅
	制动装置		气动钳夹
盘式刀库	换刀方式		主轴拾取
	刀柄规格	type	HSK-A100
	刀具容量	tools	48
	最大刀具直径（临刀）	mm	80
	最大刀具直径（无临刀）	mm	80
	最大刀具长度	mm	300
	最大刀具重量	kg	12
最大进给速度	X轴	m/min	32
	Y轴	m/min	32
	Z轴	m/min	40
	A轴	rpm	60
	B轴	rpm	30
定位精度	X / Y / Z 轴	mm	0.01
	A / B / C 轴	秒	8
重复定位精度	X / Y / Z 轴	mm	0.005
	A / B / C 轴	秒	4
排屑方式	后置式自动排屑器（带小车）		
动力需求	电力要求	kVA	230
	额定	KW	188
	功率		
	额定电流	A	350
机床	机床高度	mm	3400
	机床重量	t	35

*以上指标可能因产品升级或技术改进而改变

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。

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。

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。

KEDE CNC



机床调试



客户培训



交钥匙



维修服务



备件供应



售后服务