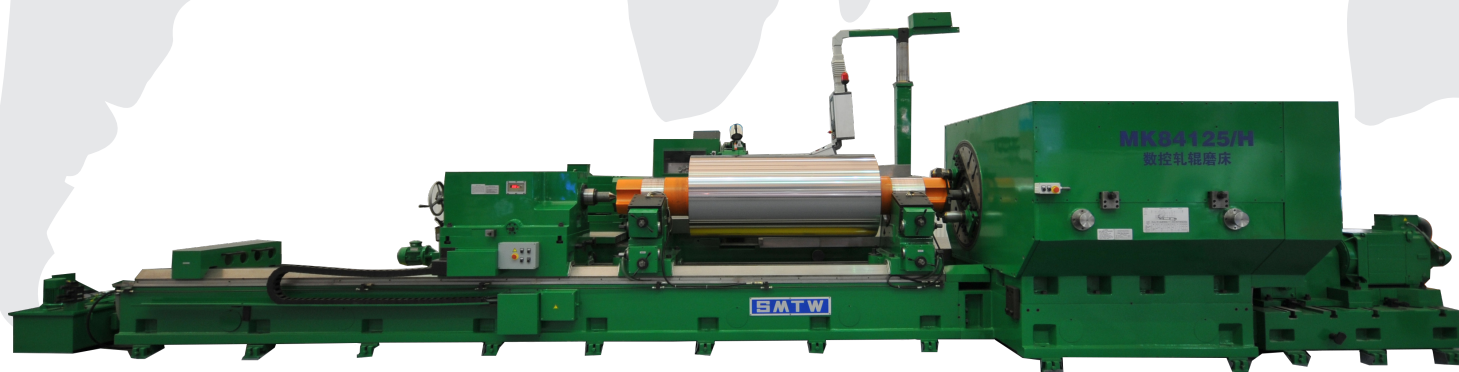


钢铁行业轧辊磨床 ▶▶▶

ROLLER GRINDER IN THE
STEEL INDUSTRY



WWW.SHANGHAI-ELECTRIC.COM

公司简介



上海机床厂有限公司是中国大型的精密磨床制造企业，在国内磨床业处于重要地位。产品品种齐全，产品应用领域范围广泛，国内磨床产品的市场占有率高，现为中国机床工具工业协会常务理事单位和中国磨床分会理事长单位。



公司主营业务是各类磨床的生产制造，主要产品品种有：外圆磨床、平面磨床、轧辊磨床、曲轴磨床等十大类普通、精密、大型、专用、数控等磨床，其中外圆系列磨床、数控端面外圆磨床、数控车轴磨床、数控曲轴磨床等产品技术处于国内前列。公司在做强磨床产品，保持国内重要地位的同时，逐步扩充磨床类以外的产品，还增加了成型机床的制造和销售，主要产品有QC12Y系列剪板机、WC67Y系列板料折弯机、PS系列数控板料折弯机等，通过产品门类的扩张提升了企业的经营规模。

公司技术力量雄厚，建有产品研发中心——上海磨床研究所。该所是磨床行业的技术权威研究机构，全国金属切削机床标准化技术委员会磨床分会设立在该所，在技术进步、行业发展、标准制定等方面起到带头、引导作用。该所主编的《精密制造与自动化》杂志是磨床行业的专业性刊物。同时，拥有一批包括工程院院士、教授级高级工程师在内的专业技术人员，为公司产品研发提供技术支持。

自2009年起，公司紧紧抓住国家重大专项立项机遇，已先后获得国家“高档数控机床和基础制造装备”科技重大专项课题十项，通过国家验收九项，为企业进一步调结构、走高端，赶超国际先进水平、实现替代进口目标奠定了坚实的基础。

公司以“塑造人品，制造精品”的质量理念贯穿于生产、经营、管理等全过程，相继获得：出口管理一类企业、上海市文明单位、上海市质量管理奖、上海市高新技术企业、中国最具市场竞争力品牌、现代化管理企业、中国名牌、自主创新品牌、上海名牌等殊荣。

公司通过不断自主创新，瞄准国际磨床的先进水平，以提升国内机床行业的技术品位为己任，推动产品升级换代。



• 数控轧辊磨床系列

机床规格、型号	加工范围（最大直径 x 最大长度 mm）
MK8420X1000	Φ200 × 1000
MK8432X2000、3000	Φ320 × 2000、3000
MK8440X2000、3000	Φ400 × 2000、3000
MK8450X3000、4000、5000	Φ500 × 3000、4000、5000
MK8463X3000、4000、5000	Φ363 × 3000、4000、5000
MK8480X4000、5000、6000、7000	Φ800 × 4000、5000、6000、7000
MK84100X6000、7000、8000	Φ1000 × 6000、7000、8000
MK84125X6000、7000、8000	Φ1250 × 6000、7000、8000
MK84160X7000、8000、10000	Φ1600 × 7000、8000、10000
MK84200X8000、10000、12000	Φ2000 × 8000、10000、12000
MK84250X15000、18000	Φ2500 × 15000、18000
MK84300X15000、18000	Φ3000 × 15000、18000

• 数控辊环磨床系列

SK001/2

SK001/3

SK001/4

SK014A/1

SK030

用途与特征

>>>

MK8432 数控轧辊磨床以新技术代替传统轧辊磨削技术，采用高精度动静压轴承，支承砂轮主轴高速、稳定旋转；采用高响应直线电机驱动系统，控制砂轮架高精度进给，通过 X 轴和 Z 轴的联动控制，实现辊面复杂曲线的高精度磨削；采用双点式自动在线边

磨边测量装置，实现工件辊面及支承颈的直径、圆度和辊形的精确测量，实现闭环补偿磨削。本机床不仅能够满足普通钢铁企业轧制的要求，还能满足 20 辊轧机硅钢板、铜带板、高强度汽车板等高端行业轧制的需求。



Main Application and Features

>>>

With new grinding technology instead of the old traditional one, MK8432 CNC Roller adopts high-precision dynamic hydrostatic bearings to support high-speed and stable rotation of wheel spindle, high-responding linear motor driving system to control wheelhead high-precision infeed and through coordinating control of axis X and axis Z to realize high-precision grinding of complex curve of roll

surface, double-point automatic online measuring device on grinding to realize precision measurement of workpiece roll surface and journal diameter, roundness and roll shape as well as close-loop compensation grinding. This model not only meets the requirement of ordinary steel industry factories manufacturing but also high-end manufacturing like 20 roll mill silicon steel plate, copper strip plate, high strength car plate.

规格及主要技术参数

Main Specifications

最大磨削直径	Max. grinding diameter	320 mm
最小磨削直径	Min. grinding diameter	50 mm
最大工件长度	Max. workpiece length	3000 mm
最大工件重量	Max. workpiece weight	1000 kg
中心高	Center height	220 mm
中心架可支承直径	Range of steady-rest	60 ~ 250 mm
头架顶尖	Headstock center	莫氏 6# Morse 6#
尾架顶尖	Tailstock center	莫氏 6# Morse 6#
工件转速	Workpiece rotating speed	20 ~ 150 r/min
砂轮线速度	Wheel peripheral speed	45 m/s
砂轮尺寸	Wheel size	Φ 750 × 60 × Φ 305 mm
自动测量仪在线测量范围	Range of automatic online measuring device	Φ 60 ~ 250 mm
砂轮架进给数控分辨率	Wheelhead feed CNC resolution	0.0001 mm
砂轮架最大移动速度	Max. wheelhead speed	5000 mm/min
工作台最大移动速度	Max. worktable speed	6000 mm/min
长 × 宽 × 高	Length x width x height	8500 × 2700 × 1700 mm

工作精度

Working Accuracy

圆度	0.02 mm
Roundness	
纵截面内直径的一致性	0.002/1000 mm
Longitudinal diameter uniformity	
辊形误差	± 0.002 mm
Roll shape error	
表面粗糙度	Ra0.2 μ m
Surface roughness	

主要附件

Main Accessories

圆弧修整器	1 套
Radius dresser	1 set
砂轮卡盘	2 套
Wheel flange	2 sets
扳手	1 套
Wrench	1 set
垫铁全套	全套
Leveling wedge	full sets
砂轮平衡轴	1 件
Wheel balancing mandrel	1 pc
砂轮平衡架	1 套
Wheel balancing stand	1 pc
顶尖	2 件
Center	2 pcs
托架	
Bracket	
中心架	
Steady-rest	

特殊附件

Special Accessories

砂轮动平衡仪
Wheel dynamic balancing device
VOLLMER 在线测量仪
VOLLMER online measuring device
涡流探伤仪
Eddy current detector

用途与特征

>>>

MK8463A/H 是一台专门为用户设计指导的具有国际先进水平的高效率、高精度和高可靠性的数控轧辊磨床。MK8463A/H 数控轧辊磨床采用西门子 840Dsl 数控系统，配备上海机床厂有限公司自行开发的专用“SGS 磨削之星”数控轧辊磨床专用软件，简便且人性化设计的图形操作界面（中文）。MK8463A/H 数控轧辊磨床磨削进给控制采用西门子全数字化控制的交流伺服电机。具有精度高，免维

护、调控方便和环境适应能力强等优点。除此之外，MK8463A/H 数控轧辊磨床砂轮架导轨采用闭式静压导轨，具有高耐磨性、高响应性以及高精度保持性。并且通过中高系统 X 轴和拖板纵向进给结构 Z 轴实现辊面复杂曲线的高精度磨削。其中中高机构的微量进给控制通过西门子交流伺服电机经高精度滚珠丝杠传动。拖板纵向进给运动由西门子交流伺服电机经高精度减速器，通过齿轮—齿条啮合无极传动。

该机床可以实现

- 磨削圆柱型圆辊面
- 磨削中凸或中凹曲线辊面
- 磨削 CVC 曲线及正弦等各种曲线
- 磨削辊面两端圆弧、倒角及圆锥辊面



Main Application and Features

>>>

MK8463A/H is a high efficiency, high precision and high reliability CNC roll grinder specially designed for users. MK8463A/H NC roll grinder adopts Siemens 840Dsl CNC system and is equipped with the special software of SGS Grinding Star CNC roll grinder developed by Shanghai Machine Tool Works Ltd. It is simple and user-friendly graphical operation interface (Chinese). The grinding feed control of MK8463A/H CNC roll grinder adopts AC servo motor controlled by Siemens digitally. It has the advantages of high precision, maintenance-free, convenient regulation and environmental adaptability. In addition, MK8463A/H

CNC roller grinder adopts closed static pressure guideway, which has high wear resistance, high responsiveness and high precision retention. The high precision grinding of complex curve of roll surface is realized by X-axis of crowning mechanism and Z-axis of longitudinal feed structure of carriage. The micro feed control of crowning mechanism is driven by Siemens AC servo motor through high precision ball screw. Longitudinal feed motion of carriage is driven by Siemens AC servo motor through high precision reducer through gear-rack meshing stepless transmission.

This model realizes

Grinding Cylindrical Roller Surface

Grinding convex or concave curve roll surface

Grinding CVC Curves and Sinusoidal Curves

Grinding of Arc, Chamfer and Conical Roll Surface at Both Ends of Roll Surface

规格及主要技术参数

Main Specifications

最大磨削直径	Max. grinding diameter	630 mm
最小磨削直径	Min. grinding length (max. wheel size)	80(最大砂轮情况下) (max. wheel size)
最大工件长度	Max. workpiece length	4000 mm
最大工件重量	Max. workpiece weight	6000 kg
中心高	Center height	570 mm
中心架可支承直径	Steady-rest support range	Φ50 ~ Φ500 mm
头架顶尖	Headstock center	Metric 公制 100 号
尾架顶尖	Tailstock center	Metric 公制 100 号
工件转速	Workpiece rotation speed	5 r/min ~ 50 r/min(无级) (stepless)
砂轮线速度	Wheel periphery speed	45 m/s
砂轮尺寸	Wheel size	Φ750 × Φ75 × Φ305
砂轮架进给数控分辨率	Wheelhead feed CNC resolution	0.001mm
自动测量仪测量范围	Range of automatic measuring device	Φ90 ~ Φ630
砂轮架最大移动速度	Max. wheelhead move speed	2 m/min
工作台最大移动速度	Max. worktable move speed	4 m/min

长 × 宽 × 高 Length x Width x Height 11000 × 3366 × 2797 mm
(Net size without electric cabinet, oil tank, water tank etc.) (机床净尺寸, 未带电箱、油箱, 水箱等外部部件)

工作精度 Working Accuracy

圆度	Flat roll 平辊 0.002mm
Concave/convex roll 中凸 / 凹辊	0.003mm
Roundness	
纵截面一致性 (平辊)	0.003/1000mm
Longitudinal uniformity (flat roll)	
辊形误差 (中凸 / 凹辊)	0.003mm
Roll error (concave/convex roll)	
表面粗糙度	Ra0.4 μ m
Surface roughness	

主要附件 Main Accessories

圆弧修整器	1 套
Radius dresser	1 set
砂轮卡盘	2 套
Wheel flange	2 sets
扳手	1 套
wrench	1 set
垫铁	全套
Leveling wedge	full sets
砂轮平衡轴	1 件
Wheel balance arbor	1 pc
砂轮平衡架	1 套
Wheel balance stand	1 set
顶尖	2 件
center	2 pcs
托架	
bracket	
中心架	
Steady-rest	

特殊附件 Special Accessories

砂轮动平衡仪
Wheel dynamic balance instrument
涡流探伤仪
Eddy current flaw detecting device

用途与特征

>>>

MK84125 数控轧辊磨床是一台带自动测量装置、测量校准装置、在线砂轮自动平衡装置、普通托架、伺服托架、软着陆装置、箱体托持机构、涡流超声波探伤系统、非接触式在线红外测量仪、弹性地基、

二三级管理接口等功能齐全的精密型数控轧辊磨床。它可以磨削圆柱形曲面、中凸中凹曲面、CVC 曲面、任意曲面、锥面、辊面倒角等。



Main Application and Features

>>>

MK84125 CNC roller grinder is a complete set precision CNC roll grinder with functions including automatic measuring device, measuring and calibrating device, on-line grinding wheel automatic balancing device, common bracket, servo bracket, soft landing device, box support mechanism, eddy

current ultrasonic flaw detection system, non-contact on-line infrared measuring instrument, elastic foundation, two or three levels management interface, etc. It can grind cylindrical surface, convex and concave surface, CVC surface, arbitrary surface, conical surface, roll chamfer and so on.

规格及主要技术参数

Main Specifications

最大磨削直径	Max. grinding diameter	1250 mm
最小磨削直径	Min. grinding diameter	200 mm
最大加工长度	Max. grinding length	8000 mm
最大工件重量	Max. workpiece weight	30 t
中心高	Center height	950 mm
中心架可支承直径	Range of steady-rest support	400 ~ 750 mm
头架顶尖锥孔	Headstock center hole	1: 4 端锥 $\phi 106.375$
尾架顶尖锥孔	Tailstock center hole	ME100
工件最大转速	Max. workpiece rotation speed	70 r/min
砂轮线速度	Wheel peripheral speed	45 m/s
自动测量仪在线测量范围	Online measuring range of automatic measuring instrument	$\phi 200 \sim 1250$ mm
砂轮进给数控分辨率	Wheel feed CNC resolution	0.001 mm
砂轮架最大移动速度 (X 轴)	Max. wheelhead move speed (X-axis)	2000 mm/min
拖板最大移动速度 (Z 轴)	Max. carriage move speed (Z-axis)	3000 mm/min
微量进给 (最大中凸中凹量)	Micro feed (max. concave/convex)	± 1.5 mm

工作精度 Working Accuracy

圆度	0.002 mm
Roundness	
纵截面内直径的一致性	0.003/1000 mm
Longitudinal uniformity	
辊形误差	$\pm 0.002-0.003/1000$ mm
Roll error	
表面粗糙度	Ra0.4 μ m
Surface roughness	

主要附件 Main Accessories

砂轮修整器	1 套
Wheel dresser	1 set
砂轮法兰	1 套
Wheel flange	1 set
扳手	1 套
Wrench	1 set
垫铁	2 全套
Leveling wedge	2 full sets
砂轮平衡轴	1 件
Wheel balance arbor	1 pc
砂轮平衡架	1 套
Wheel balancing stand	1 set
顶尖	1 套
Center	1 set
托瓦测量标尺	1 套
Measuring ruler for bracket shoe	1 set
测量桥板	1 套
Measuring bridge	1 set
传动夹头	1 套
Driving chuck	1 set
测量触头	2 件
Measuring contact	2 pcs

特殊附件 Special Accessories

弹性地基
Spring foundation
砂轮动平衡仪
Wheel dynamic balance instrument
涡流超声波探伤仪
Eddy current ultrasonic flaw detecting device
悬臂吊
Jib crane
在线红外温度测量仪
Online infrared temperature measuring device

用途与特征

本机床是一种采用 SIEMENS802DSL 数控系统，使用金刚石砂轮为磨削工具，主要用于磨削高速线材生产用的碳化钨硬质合金辊环的外圆和 R 孔型槽，可自动进行深切缓进、两轴插补、切入进给磨削方式或用电子手轮手动完成磨削的高精度强力专用磨床。

工件头架采用变频无级调速。

砂轮架轴系采用进口的高精度滚动轴承，并由独立的、全密封的强迫润滑系统冷却，具有主轴旋转精度高、刚度大、轴承使用寿命长等优良性能。

砂轮架导轨的配置分高端和低端两种：一种为滚动导轨；一种采用进口直线导轨，保证砂轮架进给灵敏度、稳定性、耐磨性、高刚度，避免强力磨削时砂轮架翘头。

工作台导轨采用贴塑铜基耐磨滑动导轨，运动平稳可靠。

砂轮架和工作台移动由伺服电机通过联轴器直接驱动滚珠丝杆副（丝杆直径为 63mm）实现。滚珠丝杆支承采用进口滚珠丝杆轴承，故传动精度高，反向无间隙。

机床采用带磁鼓及纸带过滤的冷却系统，过滤效果好。



Main Application and Features

>>>

This machine uses SIEMENS802DSL CNC system and diamond grinding wheel. It is mainly used for grinding high speed wire rod production and R cylindrical hole with tungsten carbide roller ring groove, can be automatically slow deep into two axis interpolation, cut feed grinding or electronic handwheel manual with complete precision grinding force dedicated grinder.

Workhead stepless frequency conversion.

Wheelhead shafting uses imported high—precision bearings, by an independent, fully sealed forced lubrication system cooling, with a high precision spindle, rigidity, excellent performance and long life bearings.

Wheelhead guideways has high and low levels: one for rolling guide; one is imported linear guide which guarantees wheel frame feeding sensitivity, stability, wear resistance, high stiffness, avoid heavy grinding wheel frame Alice head.

Worktable plastic coated copper—based wear and sliding rails, smooth and reliable movement.

Wheelhead and the table moves by the servo motor direct drive ball screw (screw diameter 63 mm) is achieved by coupling. Imported ball screw ball screw support bearings, drive it high precision, reverse without gaps.

The machine adopts the cooling system with a drum and tape filter, filter effects.

规格及主要技术参数

Main Specifications

磨削辊环直径	Grinding dia	30 ~ 400 mm
磨削辊环最大宽度	Max. width of roll rings	200 mm
工件最大重量	Max. workpiece weight	200 kg
头架主轴转速	Workhead spindle rotating speed	0.02 ~ 196 r/min(无级) (Stepless)
砂轮架主轴转速	Wheelhead spindle rotating speed	1910 r/min
工作台移动速度	Worktable movement speed	0.1 ~ 6 m/min
砂轮架横向移动速度	Wheelhead cross movement speed	0.1 ~ 3 m/min
联动轴数 2 个	CNC axes	X 轴 (砂轮架) 和 Z 轴 (工作台) X-axis(Wheelhead) &Z-axis (Worktable)
数控系统	CNC system	SIEMENS 802Dsl

工作精度 Working Accuracy

外圆的圆柱度偏差	0.005 mm
Cylindrical cylindricity tolerance	
外圆直径公差	± 0.005 mm
Cylindrical diameter tolerance	
辊槽直径公差	± 0.01 mm
Roll groove diameter tolerance	
辊槽深度公差	± 0.005 mm
Roll groove depth tolerance	
磨削表面粗糙度	≤ Ra0.4 μm
Surface roughness	
磨削表面对定心孔的同轴度	0.005 mm
Grinding surface to setting center coaxiality	
辊槽中心到辊环端面的位置度公差	± 0.01 mm
Roll groove center to roll ring end-face position tolerance	

主要附件 Main Accessories

测量桥板
Measuring bridge
机床垫铁
Leveling wedges
卸砂轮拔头
Wheel exactor
扳手
Wrench
用于涨芯轴的拔头
Extractor for core shaft
拔销拉头装置
Extracting device
砂轮卡盘
Wheel flange

特殊附件 Special Accessories

槽位测量仪
Slot meter
槽深测量仪
Groove depth gauge
基准规
Benchmark gauge
涨态芯轴
Mandrel up state
涨态芯轴填料
Packing up state mandrel
无耳百分表
Earless dial



上海机床厂有限公司
SHANGHAI MACHINE TOOL WORKS LTD.

上海机床厂有限公司市场营销部 Shanghai Machine Tool Works Ltd. Marketing Department
内销 Domestic Section

电话 (Tel) : 021-55228502 传真 (Fax) : 021-65340757
售后服务: 021-65494608 邮箱(E-mail) : smtw-sales@smtw.com

外销 Export Section

电话(Tel) : +86-21-65496364、65517713
传真(Fax) : +86-21-65340757 邮箱 (E-mail) : info@smtw.com

由于技术不断发展，本样本仅供参考。具体参数与配置以签订的合同为准
Considering continuous development of technology, above information is for reference only.

2022年

