

ŽOLLERN

Solid metals. Fine solutions.

RÜCKLE

EIMELDINGEN

创新
持续经典



摇篮式转台
配置卓轮直驱力矩电机

ZOLLERN 集团

凭借在传动技术、熔模铸造、砂型铸造和锻造以及型钢型材领域的一流产品和定制解决方案, 我们成为全球领先的制造商之一。

作为德国最古老的家族企业之一, 我们很自豪地回顾了300年来令人印象深刻的历史, 在这段历史中, 我们将传统与创新融合在一起, 不断追求卓越的质量和服务。

欢迎来到ZOLLERN的世界, 在这里, 我们用经验和新技术的融合, 为我们的客户提供满足他们在各个工业领域需求的最佳解决方案和产品。

目录	页数
创新持续经典	3
摇篮式转台系列	4
规格	6
全部轴配置卓轮力矩电机	8
其它可选驱动	9
模块化设计	10
最先进CNC技术	10
德国原产元件	11
卓轮摇篮式转台案例	12
最高服务水平	14
质量检测	16
更多面向机床行业的卓轮产品	17
卓轮集团产品	18

创新持续经典： 卓轮全新设计摇篮式转台



卓轮全新标准化摇篮式转台确保5轴加工中心最大化生产效率，配置卓轮力矩电机，旋转轴和摇摆轴实现最高动态性能和节拍。

全系列摇篮转台依靠最先进技术确保质量、精度和灵活性达到最高水平。

模块化设计帮助客户实现定制化配置和成本优化兼顾。

弹簧制动精密夹紧装置具有优异性能，确保极高定位精度。

摇篮式转台这些突出特性，特别适合于复杂机加工流程中始终要求保持最高精度的场合。该系列摇篮式转台，可提供铣削和车铣复合两种配置模式。

摇篮式转台设计原则确保最大化灵活性和更广泛机加工选项配置，来满足现代化生产的复杂要求

卓轮全新设计摇篮式转台再次诠释“创新和质量”标准，卓轮公司技术和经验提升客户面向未来的精密机加工水平。

» 所有轴配置卓轮力矩电机 «

全新设计摇篮式转台

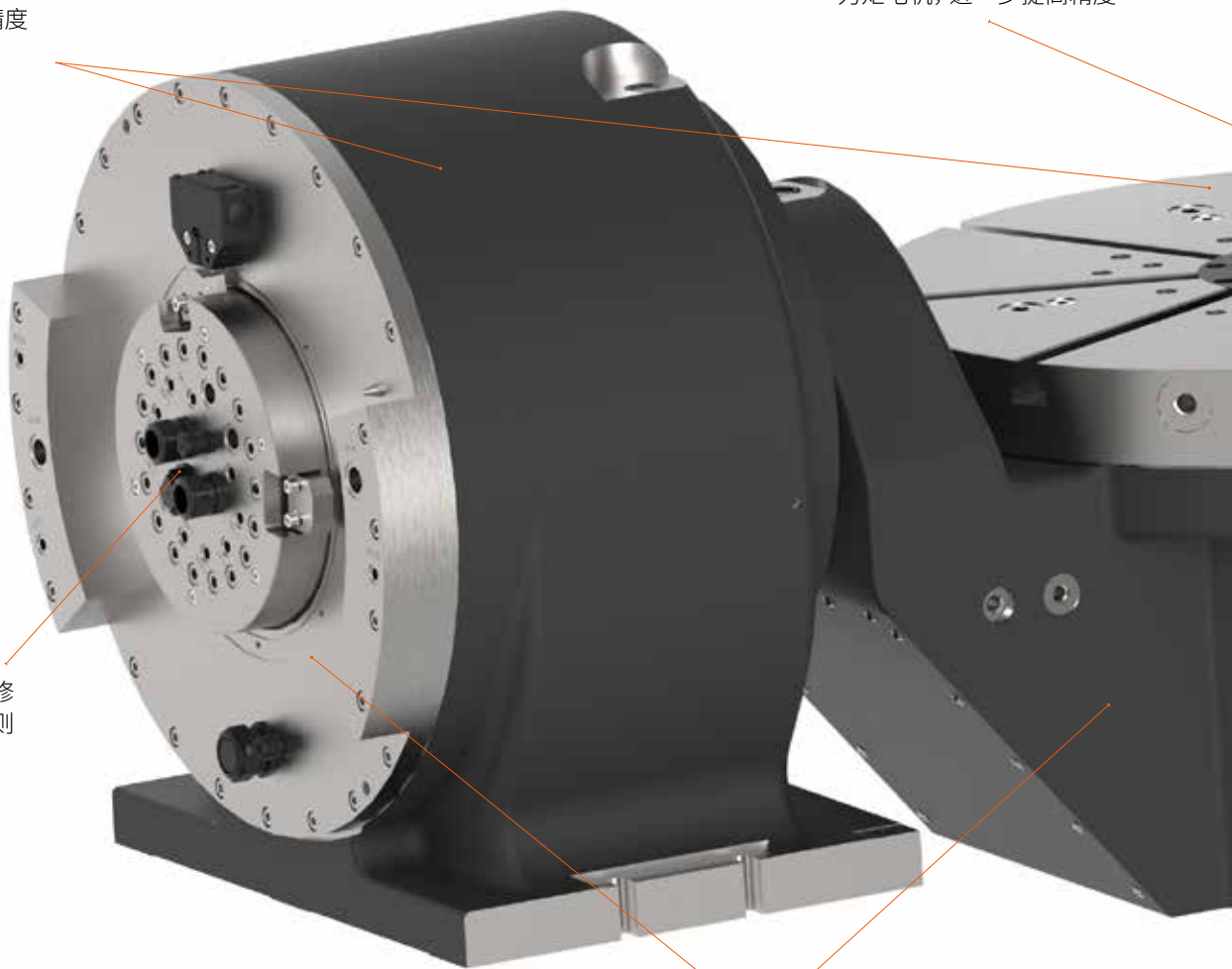
高性能卓轮力矩电机确保所有轴的动态特性和精度

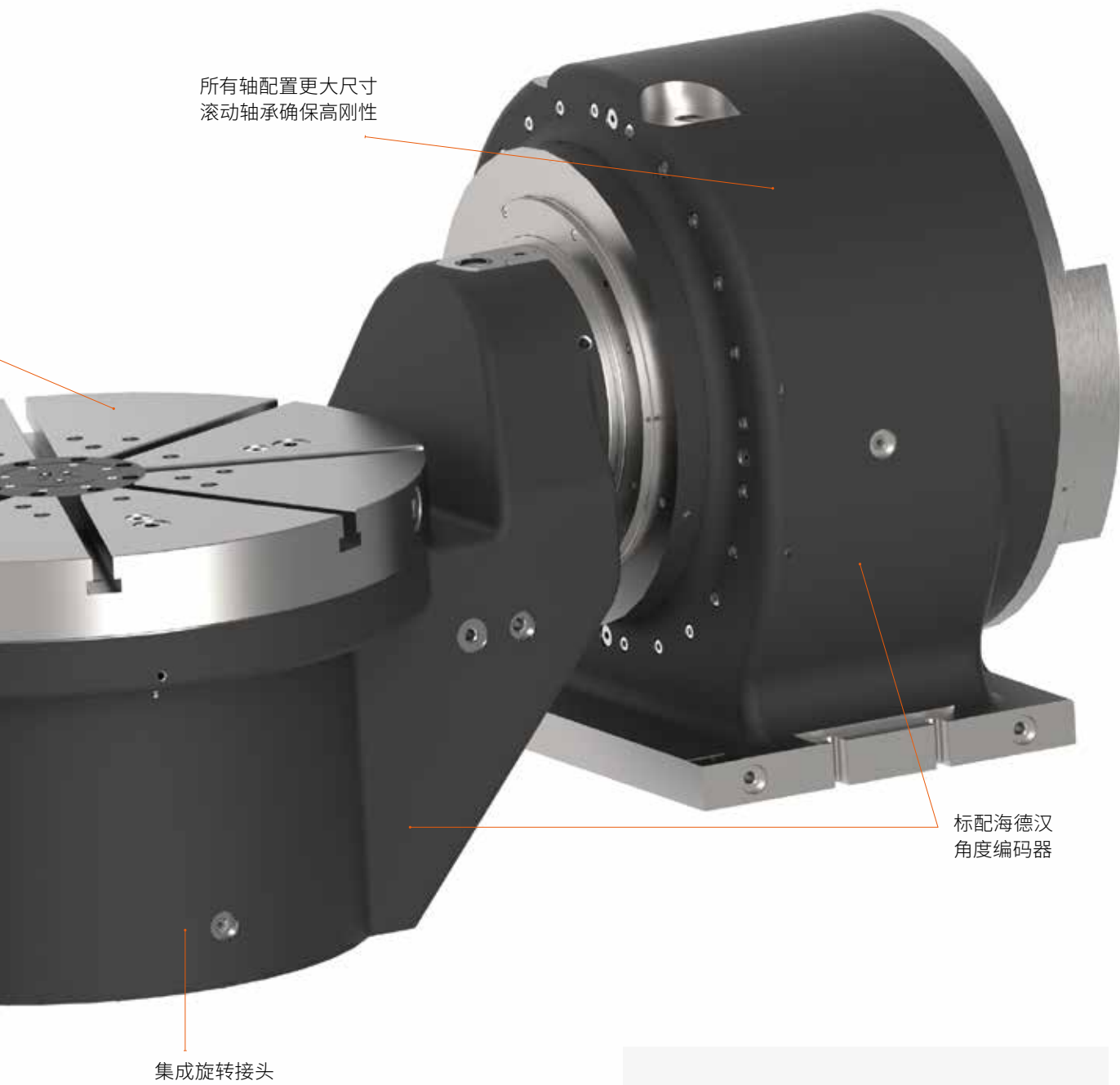
可选配更低扭矩波动的卓轮力矩电机，进一步提高精度

易于维护和修理的设计原则

全轴配置弹簧制动液压助力的精密夹紧装置

» 依靠双边夹紧和力矩电机技术，实现摇篮转台最大化刚性、精度和动态性能。«





集成旋转接头

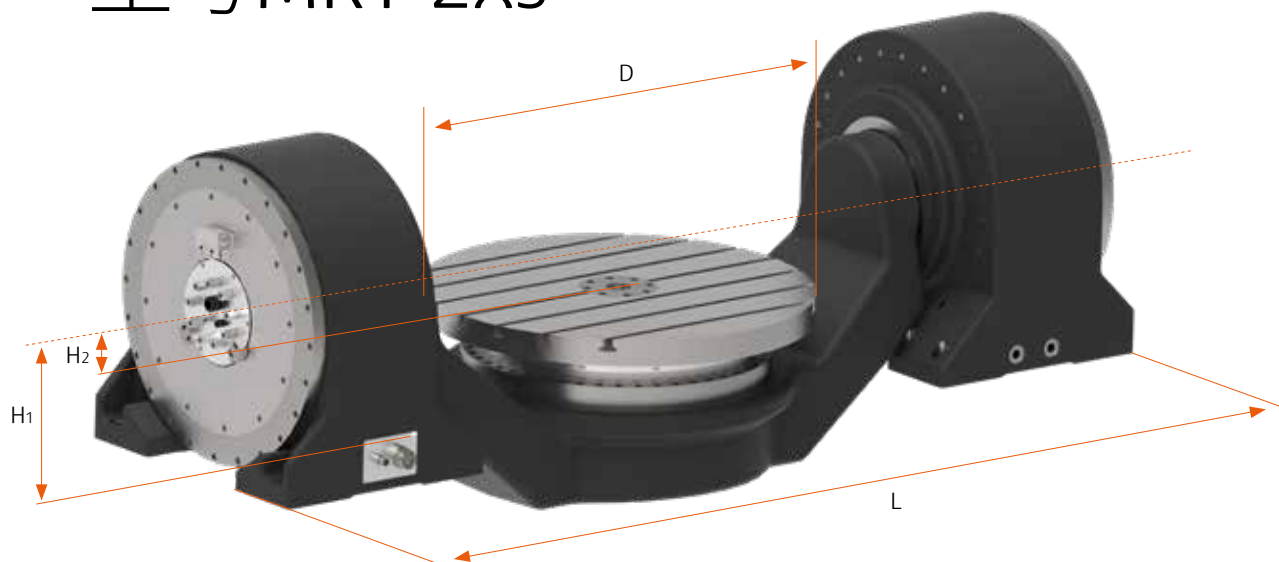
标配海德汉
角度编码器

- 提供车铣复合高速方案(TRT)
- 适配于精密5轴加工中心
- C轴夹紧压力传感器
- A轴夹紧压力传感器
- 加速度传感器
- 温度传感器
- 泄漏传感器 (选配)
- Renishaw 或Blum工具测量装置 (选配)



规格

型号MRT 2xs



// 外型尺寸

型号	L (mm)	D (mm)	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)
MRT 250 2xs	1800	630	250	100
MRT 320 2xs	2170	800	325	100
MRT 400 2xs	2560	1000	325	140
MRT 500 2xs	2800	Ø1200 x 900	325	170

» 产品设计和组装工程师紧密工作, 是确保摇篮转台高品质的基础。«

MRT 2xs 摇篮转台系列

适用于五轴铣削加工中心

型号	MRT 250 2xs	MRT 320 2xs	MRT 400 2xs	MRT 500 2xs
台面直径 mm	630	800	1.000	Ø 1.200 x 900
干涉直径 mm	800	1.100	1.250	1.400
额定负载 kg	850	1.200	2.000	2.500
摇摆角度 ° (+/-)	120	120	120	120
总重量 kg	1.350	2.100	3.400	4.200

A轴				
轴承尺寸 mm	200	260	325	325
分度精度" " (+/-)	5	5	5	5
液压压力最大时夹持扭矩 Nm	2 x 2.500	2 x 3.500	2 x 4.200	2 x 5.500
液压压力为零时夹持扭矩 Nm	2 x 1.500	2 x 2.100	2 x 2.300	2 x 3.200
液压夹持压力 bar	60	60	60	70
力矩电机规格	360-100	530-100	530-150	530-200
额定扭矩 Nm	2 x 1.050	1 x 1.850	2 x 2.740	2 x 3.650
最大扭矩 Nm	2 x 2.050	2 x 3.700	2 x 5.020	2 x 6.500
转速 1/min	100	100	100	60

C轴				
轴承尺寸 mm	260	325	395	460
分度精度" " (+/-)	5	5	5	5
液压压力最大时夹持扭矩 Nm	2.500	3.000	4.200	5.500
液压压力为零时夹持扭矩 Nm	1.500	1.500	2.200	3.200
液压夹持压力 bar	60	60	70	80
力矩电机规格	360-100	530-100	530-150	760-70
额定扭矩 Nm	1.020	1.820	2.740	2.900
最大扭矩 Nm	2.050	3.340	5.020	5.300
转速 1/min	100	100	100	80

TRT 2xs 摇篮转台系列

适用于五轴车铣复合加工中心

型号	TRT 250 2xs	TRT 320 2xs	TRT 400 2xs	TRT 500 2xs
转速 1/min	up to 1.000	up to 800	up to 600	up to 400

全部轴配置卓轮力矩电机



力矩电机规格

TM 760-70

TM 530-200

TM 530-150

TM 530-100

TM 360-100



摇篮转台全部轴配置卓轮力矩电机，电机具有以下特性：

- 高机械效率
- 低扭矩波动
- 高扭矩密度
- 零背隙
- 安装空间小
- 热稳定性
- 最大化堵转扭矩

卓轮力矩电机，其项目规划、电气设计、工程设计、生产和组装调试全部在卓轮公司工厂内部完成，确保高效率兼顾成本优化，且质量最高的电机。

在标准力矩电机基础上可提供客户个性化电机设计和电气连接等方案。



其它可选驱动

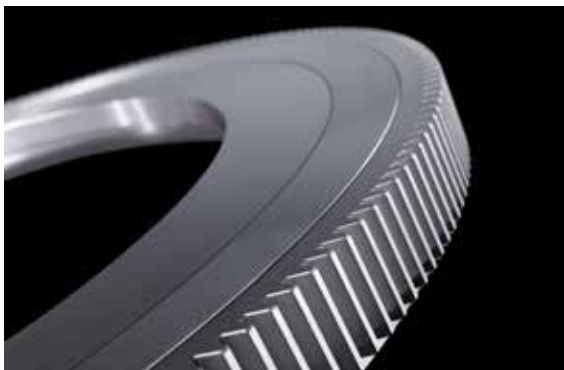
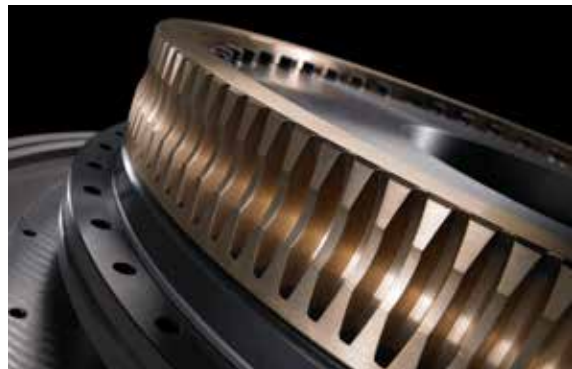


伞齿驱动

- 结构紧凑
- 高扭矩传动
- 主从结构实现零背隙

涡轮蜗杆驱动

- 机构紧凑
- 精确定位的成本优化方案
- 自锁机制



正齿轮驱动

- 主从结构实现零背隙
- 高扭矩传动

基于数十年机械传动成功应用经验，我们为客户不同应用要求能选择最优化伞齿、涡轮蜗杆和正齿轮等驱动方式。

» 提供客户定制化驱动方案。«

模块化设计

可选项

- 高速力矩电机
- 卓轮旋转接头
- 零点夹紧装置
- 锥面夹紧装置
- 标准托盘夹紧装置
- 更高精度的测量编码器
- 能链选择



锥面夹紧装置



零点夹紧装置



标准托盘夹紧装置

最先进CNC科技



» 卓轮公司内部垂直制造能力和现代化产线，
确保最高质量和稳定性产品。«

德国原产元件



卓轮夹紧系统



卓轮力矩电机



卓轮旋转接头



德国产高质量铸件

- 标准配置海德汉角度编码器
- 欧洲产YRT轴承

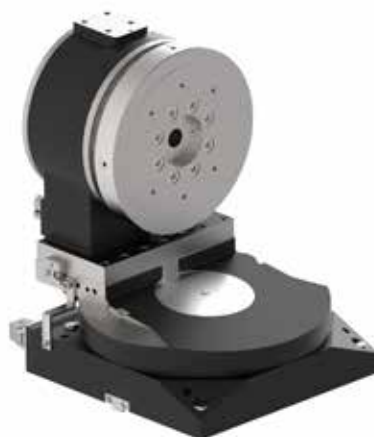
» 壳体和桥式等部件采用更高力学性能的球墨铸铁，而不是灰铸铁。«

卓轮摇篮式转台案例



型号：MRT 200 2xs

- A轴：伞齿驱动
- C轴：力矩电机
- 台面尺寸：Ø 800 x 630 mm
- 额定负载：300 kg



型号：MRT 200 2xs

- A轴：力矩电机
- C轴：力矩电机
- 台面尺寸：Ø 500 mm
- 额定负载：500 kg



型号：MRT 250 2xs

- A轴：力矩电机
- C轴：力矩电机
- 台面尺寸：Ø 800 x 630 mm
- 额定负载：300 kg



型号：TRT 250 2xs

- A轴：伞齿驱动
- C轴：蜗轮蜗杆
- 台面尺寸：600 x 600 mm
- 额定负载：600 kg

>> 更高精度5轴加工 <<



型号：MRT 320 2xs

- A轴：伞齿驱动
- C轴：蜗轮蜗杆
- 托盘尺寸：1.000 x 1.000 mm
- 额定负载：300 kg



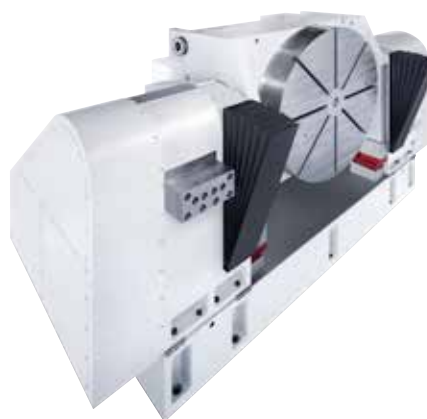
型号：MRT 400 2xs

- A轴：伞齿驱动
- C轴：蜗轮蜗杆
- 台面尺寸：Ø 1.150 mm
- 额定负载：2.200 kg



型号：MRT 800 2xs

- A轴：伞齿驱动
- C轴：力矩电机
- 托盘尺寸：Ø 800 x 630
- 额定负载：4.000 kg



型号：MRT 1000 2xs

- A轴：正齿驱动
- C轴：蜗轮蜗杆
- 台面直径：Ø 1.600 mm
- 额定负载：10.000 kg



卓轮全球服务网络为您提供最高服务水平

卓轮依靠全球服务网络实现快速交付备件和现场技术支持

- 原厂售后维修件
- 改造, 升级和修理
- 现场服务
- 现场故障诊断分析
- 维护服务
- 现场调试
- 卓轮培训中心
- 在线诊断和检测服务
- 24/7 支持和服务热线

卓轮全球服务中心见本样本尾页



没有发现您所需产品?

请随时联系卓轮驱动技术部门, 为您提供更多定制方案和产品。《

质检测量

记录测量结果

» 卓轮公司的质量检测不仅仅是按照标准进行测量，而是一个不断阐明和解决公差问题的过程。«



对所有精度规格和尺寸的旋转轴测量

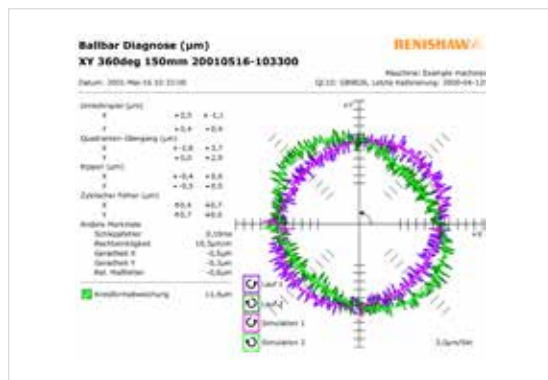
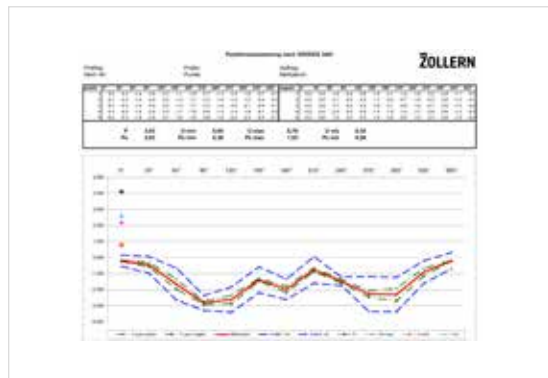
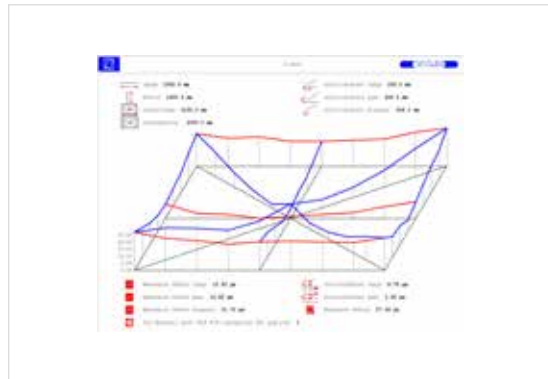
长度:

台面直径 150 mm 到 5.000 mm

最高测量精度:

± 1 arcsec (激光)

± 0,2 arcsec (自准直仪)



- 全面记录归档测量结果
- 图形表述方式便于理解
- 记录测量过程
- 汇总主要信息简要显示图表
- 对与期望值的显著偏差提供解释
- 评估按照各种国际标准，如DIN 230, VDI/DGQ 3441

更多面向机床行业的卓轮产品



卓轮MRT铣削转台

- 台面直径:
320 - 4.500 mm
- 额定负载:
300 kg – 260 ton



卓轮TRT车削转台

- 台面直径:
600 - 6.500 mm
- 额定负载:
2.000 – 250.000 kg



卓轮托盘
快换系统



卓轮液体静压
中心架主轴

- 集成力矩电机
- 中空尺寸
Ø 100 to 300 mm



卓轮ZART气浮转台

- 适用测量设备
和超精密机床
- 台面直径:
Ø 200 – 2.000 mm
- 运行气压:
5-6 bar



卓轮力矩电机
(机床应用)

- 型号规格:
TM0140 – TM2070
- 外圆直径:
Ø 160 – 2.200 mm
- 输出扭矩:
20 – 43.500 Nm



卓轮ZHRT液体静压转台

- 适用于磨床和重载机床
- 台面直径: Ø 200 – 4.000 mm



液体静压主轴

- 轴端径向和轴向跳动精度 < 0.1 µm
- 热稳定性高

卓轮集团

产品概览

金属和金属成型技术

// 精密铸造元件



- 燃气轮机部件
 - 叶片/桨叶/护罩/隔热板
- 精密结构铸件
 - 燃气轮机/航空航天/内燃机/国防/医疗/工业等精密元件
- 汽车行业
 - 涡轮增压器叶轮/尾气门/叶片/锁销/行星架
- 医疗人体植入产品
 - 膝关节, 髋关节
- 特种合金
 - 高温合金/钴铬合金



// 沙铸元件



- 沙铸
- 克郎宁铸造
- 陶瓷铸造
- 连续铸造
- 离心铸造



// 精密锻造



- 纯铜和铜合金精锻元件
- 锻造半成品, 方材和棒材
- 落锤锻造的元件
- 无缝辊压的环
- 无缝锻造的轴衬
- 小批量或大批量定制元件



// 型钢型材和制成品



- 定制的型钢型材, 棒材, 线材
- 客户定制的元素制成品
- 热轧, 冷轧, 冷拉, 感应硬化等各种工艺型钢型材



驱动和自动化技术

// 行星减速机



- 轮边减速机
- 回转减速机
- 卷扬减速机
- 工业减速机
- 盾构减速机
- 制糖设备减速机
- 永磁电机
- 在线监控和预防服务方案

// 绞车系统



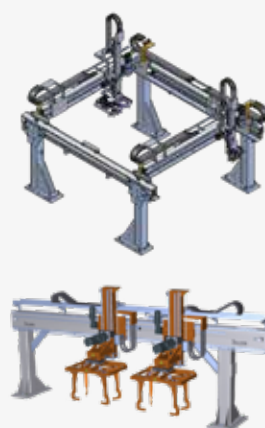
- 起升绞车
- 自由落体绞车
- 拉力绞车
- 海事救生绞车
- 特殊绞车
- 绞车减速机

// 电机



- 无框力矩电机
- 同步电机
- 同步电机模组

// 桁架自动化系统



- 线性轴，线性模组，龙门或门式轴，伸缩轴
- 旋转模组和转台
- 线性桁架和区域桁架系统
- 机器人第七轴，夹具轴
- 升降柱和起升装置
- 快速输送系统
- 龙门桁架系统
- 堆取料系统
- 交钥匙系统工程
- 定制系统
- 工具抓手

// 液体静压系统



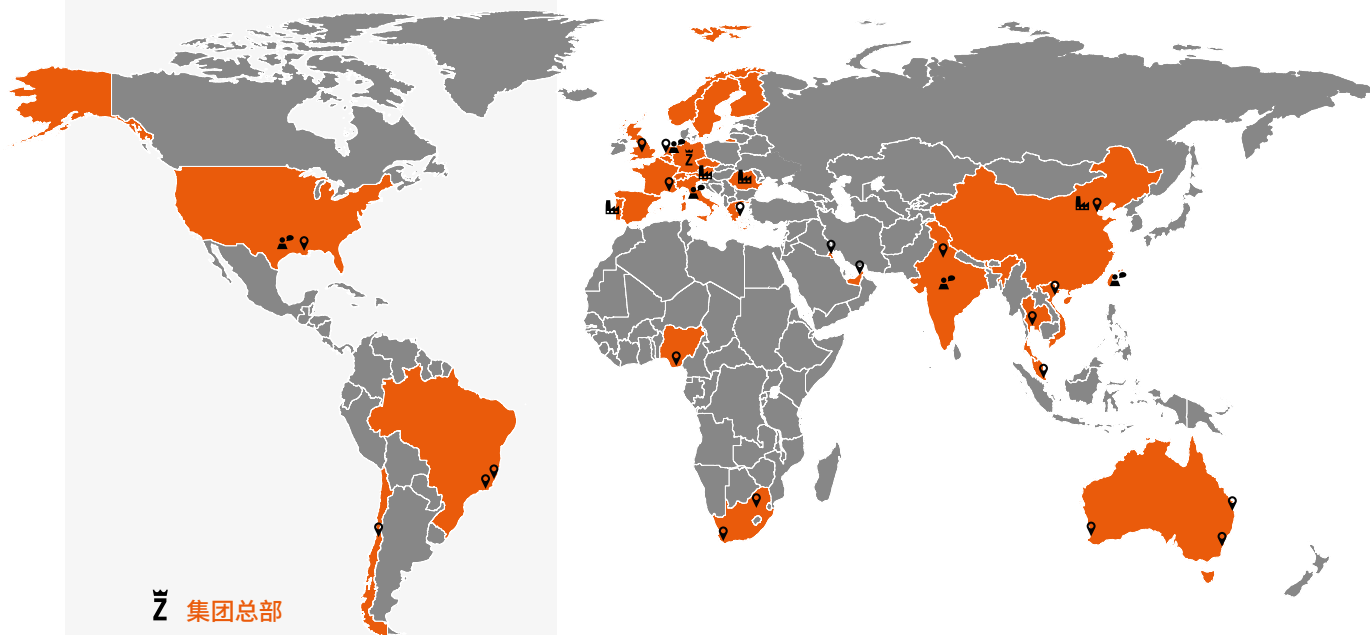
- 液体静压主轴
- 液体静压转台
- 气浮转台
- 液体静压导轨
- 液体静压中心架主轴
- 液体静压轴承部件
- 液体静压支承特殊项目和测试台应用

// 精密数控转台



- 机械轴承转台
- 液体静压转台
- 托盘自动快换系统和线性轴
- 摇篮式转台
- ZOLLERN, Rückle 和 Eimeldingen 自有品牌数控转台的售后维修

ZOLLERN



Z 集团总部

人 下属公司

意大利和南欧
荷兰和北欧
美国
印度和东南亚
中国台湾

工厂

德国
葡萄牙
罗马尼亚
斯洛文尼亚
中国

服务网络

澳大利亚
巴西
智利
希腊
英国
科威特
新加坡
南非
泰国
迪拜
美国
越南



卓轮全球



卓轮产品

ZOLLERN GmbH & Co. KG

Heustrasse 1
88518 Herbertingen
Germany
电话 +49 7586 959-0
传真 +49 7586 959-575
zha@zollern.com
www.zollern.com

