HARDY 哈特

专注工业铆接·拧紧·研磨制造



上海哈特工业设备有限公司
Shanghai Hardy Industrial Equipment Co., Ltd.

地址：中国上海市松江区越联路168号2号102室
邮编： 201615
电话：+86-21-63192077
邮箱： sh-it@hategongye.com

内部资料，严禁外传，解释权归本公司所有。
NO.202610

上海哈特工业设备有限公司

www.hategongye.com

哈特工业是一家铆接/拧紧设备制造企业，专注于紧固连接-工具和自动化设备(拧紧、铆接、紧固件、非标柔性自动化整体解决方案)，研磨工具，打磨耗材系列产品。

哈特工业在汽车制造、新能源、PACK线、航天航空、轨道交通、船舶制造、重工业等领域深耕多年，汇聚全球工业智慧，为制造业实现工业自动化，不断提供创新的技术、产品、服务。

哈特工业拥有众多的技术专利与质量控制认证证书，在技术与品质控制方面，我们始终坚持精益求精的原则，不断追求卓越。

哈特工业为适应全球工业行业发展的新特点、新趋势，以"战略一致、互利共赢、优化提升"合作共赢原则，与全球供应链合作伙伴共同打造全球最优的工业供应链生态。

哈特工业始终秉承以客户为导向，创新、超越、引领 - 专业创造价值的原则，在中国核心城市和地区配套完善的服务网络、技术支持与售后服务体系，以满足客户对生产效率与产品质量的需要。


质量管理体系认证证书

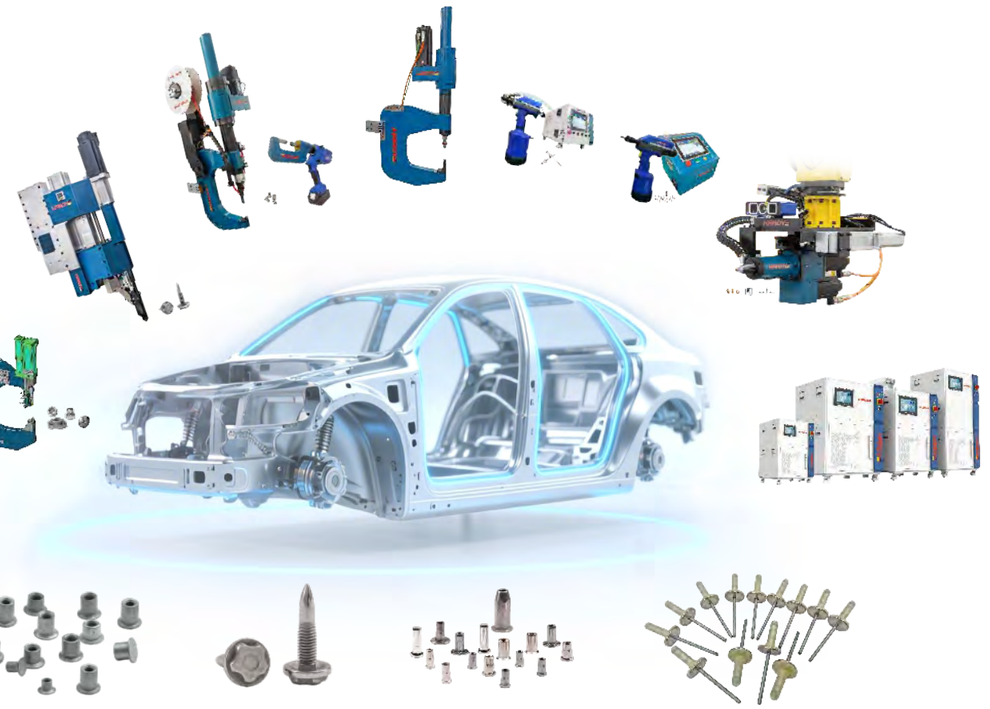

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE


环境管理体系认证证书


ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

轻量化-铆接全系
数智化控制+央采质控可视化+闭环解决方案

(铝+钢 连接 1500 MPa)



企业优势

HARDY 哈特

研发能力

HARDY哈特拥有自己的**研发团队**。从产品设计到成品，我们都能提供更符合客户需求的定制化开发。

服务能力

HARDY哈特拥有自己**服务团队**。从售前、售中到售后，我们都有专业的服务团队一站式的与客户对接，确保项目能顺利落地。

制造能力

HARDY哈特拥有自己的**制造基地**。从产品的零部件到成品的质量检测，我们都能确保每一件产品能满足客户的高标准要求。



适用保障

我们的产品拥有**高兼容适用性**，同时可为客户提供配件配套服务与质量验证服务。

品质保障

我们的产品拥有完整的质量验证测试，**保障产品的装配质量数据真实可靠**。

售后保障

我们的产品拥有完善的售后服务，从**远程技术支持-短期现场服务-7*24的长期驻厂服务**，可以为客户提供多样化的服务模式。

应用领域

HARDY 哈特

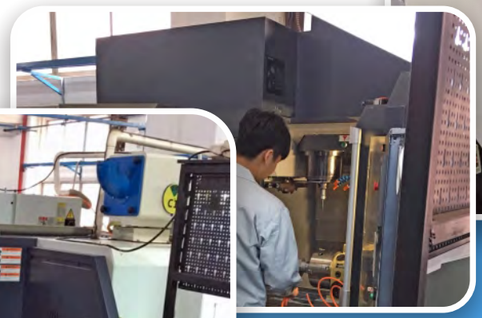
“汽车制造、新能源、船舶制造、航天航空、轨道交通和重工业等领域”



合作客户（排名不分先后）：

Mercedes-Benz	BMW Citroen	Volkswagen	Audi	SAIC MOTOR	FAW
Dongfeng Honda	Soueast-motor	Toyota	Honda	Ameco/Beijing	Nissan
ZF Friedrichshafen	Mitsubishi	Shenlong	Zongshen	Liugong	Cadillac
Dalian Special Steel	Wu Ling Motor	Chevrolet	ZhongHua	Gameco	JAC Kia
CRRC(Zhong Che)	General Motor	MTU	Starco	YAMAHA	JiaLing
DSIC(Shipbuilding)	China South Airline	Hyundai	Kobelco	Kuka	ABB
MTU maintenance	Agco(agricultural)	Cummings	Baosteel	Volvo	Lufthansa
Hua Dong Teksid	Chery Taeco(Taigu)	Air China	Guangzhou Shipyard		Siemens

















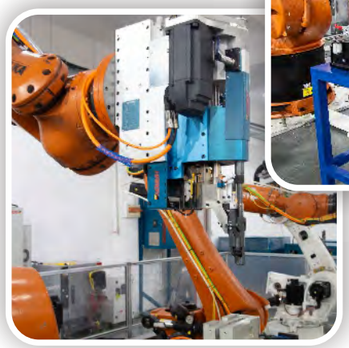















HUADA
HARDY
Sam Kon






HARDY




Sam Kon



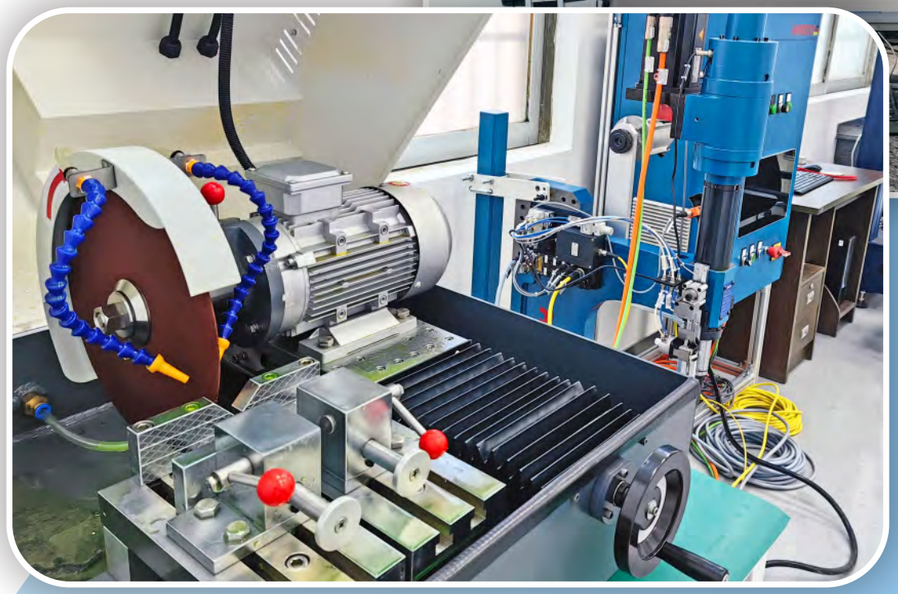





MH20i
RENISHAW.













质量室





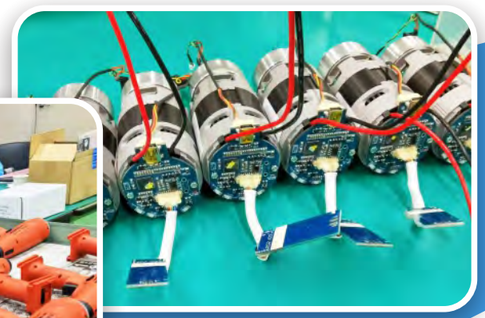









MA-M-005
mema












当心伤手


Station
2





HARDY 哈特

铆接设备/铆接紧固件

HDSPR | HDFDS | HDClinch | HDRNS | HDFRS | HDAFF | HDRMS | HDRCS









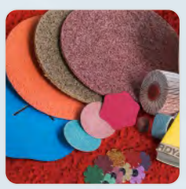
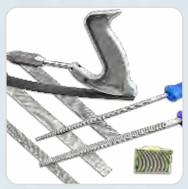


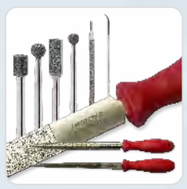
工业拧紧

工业研磨





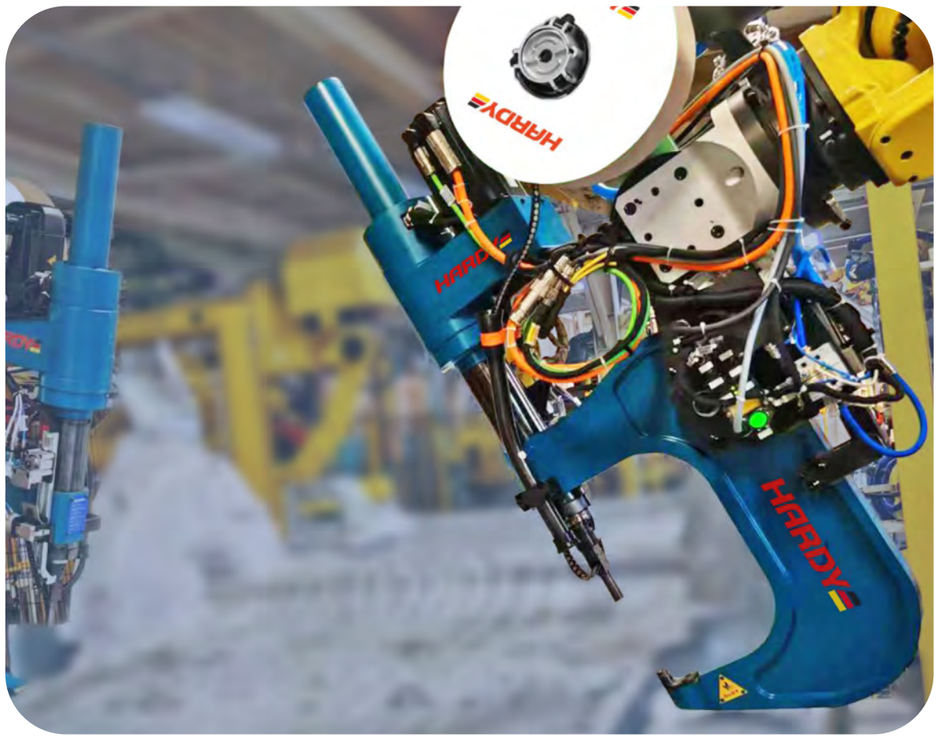






HARDY 哈特
公司产品

01

铆接设备/铆接紧固件



方案制定

- 项目可行性分析
- 产品3D仿真分析
- CT节拍分析
- 制定项目可行性报告

制造调试

- 机械制造
- 机械装配
- 电气装配
- 设备功能调试
- PLC程序调试
- 项目整体预集成调试

售后服务

- 远程技术支持
- 短期现场支持
- 长期驻厂支持



项目信息

- 分析项目信息
- 分析产品3D数模
- 解读项目需求

细化方案

- 方案介绍
- 痛点、难点问题检讨
- 方案细化总结
- 方案最终确认
- 提供项目预算

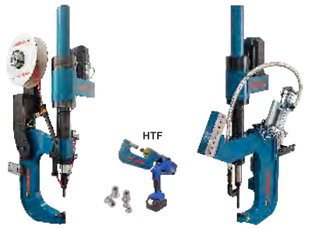
现场服务

- 设备现场导入
- 项目整体联调
- 陪产验证

产品系列名录
Product series directory

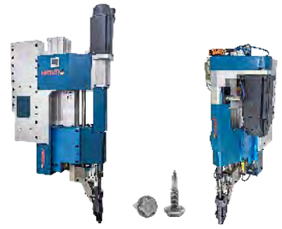
1. **HDSPR 嵌入铆接系统**
   HARDY Self-Pierce Riveting System
   送钉机构系统可选配置：
   Optional types for fastener feeding mechanism system:
   - 1.1 自动式送钉
     Automatic fastener feeding
   - 1.2 弹夹式送钉
     Magazine fastener feeding
   - 1.3 钉盘式送钉
     Bowl fastener feeding
   - 1.4 手动上钉
     Manual fastener feeding
   - 1.5 手持便携式铆枪HTF
     Handheld portable rivet setting tool HTF
2. **HDFDS 热熔穿刺自攻系统**
   HARDY Flow Drill Screw System
3. **HDClinch 无铆连接系统**
   HARDY Clinching
4. **HDRNS 自动铆螺母系统**
   HARDY Rivet Nut System
5. **HDFRS 压铆系统**
   HARDY Press-in Riveting System
6. **HDRMS 手持式拉铆钉自动送钉监控/控制系统**
   Handheld Riveting system with automatic feed Monitoring and Control System
7. **HDRCS 手持式铆母控制系统**
   Handheld Rivet nut setting Control System
8. **手持式电动拉铆枪/铆母枪系列**
   Electric rivet/rivet nut setting tool series (Handheld)
9. **手持式气动拉铆枪/铆母枪系列**
   Pneumatic rivet/rivet nut setting tool series (Handheld)
10. **铆接紧固件系列**
    Riveting fastener series
    - 10.1 **HDSPR** - 嵌入式铆钉系列
      HDSPR - Self-pierce rivet series
    - 10.2 **HDFDS** - 热熔穿刺自攻铆钉系列
      HDFDS - Flow drill screw series
    - 10.3 **HDRNS** - 铆螺母系列
      HDRNS - Rivet nut Series
    - 10.4 抽芯铆钉系列
      Blind rivet series
    - 10.5 各种非标铆钉系列
      Various non-standard rivet series

HDSPR



嵌入铆接系统
HARDY Self-Pierce Riveting System

HDFDS



热熔穿刺自攻系统
HARDY Flow Drill Screw System

HDClinch



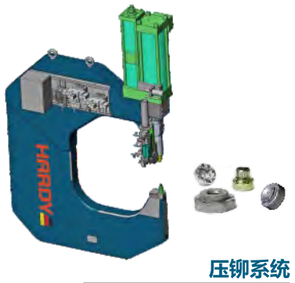
无铆连接系统
HARDY Clinching System

HDRNS



自动铆螺母系统
HARDY Rivet Nut System

HDFRS



压铆系统
HARDY Press-in Riveting System

HDAFF



自动紧固件送钉系统
HARDY Automatic Fastener Feeding System

HDRMS

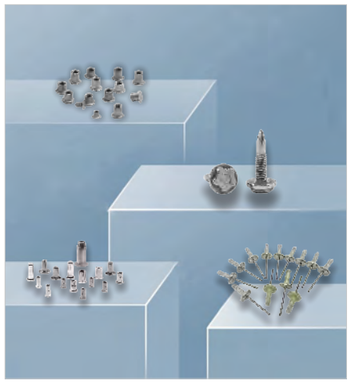


手持式拉铆钉自动送钉监控/控制系统
Handheld Riveting system with automatic feed Monitoring and Control System.

HDRCS



手持式铆母控制系统
Handheld Rivet nut setting Control System



HARDY 哈特

专注于PACK生产铆接设备

— HDFDS（热熔穿刺自攻系统）
HARDY Flow Drill Screw System

优 势：

技术 品质 交货期 服务

非标自动化整体解决方案定制

高节拍、高精伺服闭环控制系统

创新 超越 引领



HARDY 哈特

钢铝车身铆接

— HDSPR（嵌入铆接系统）
HARDY Self-Pierce Riveting System

— HDFDS（热熔穿刺自攻系统）
HARDY Flow Drill Screw System

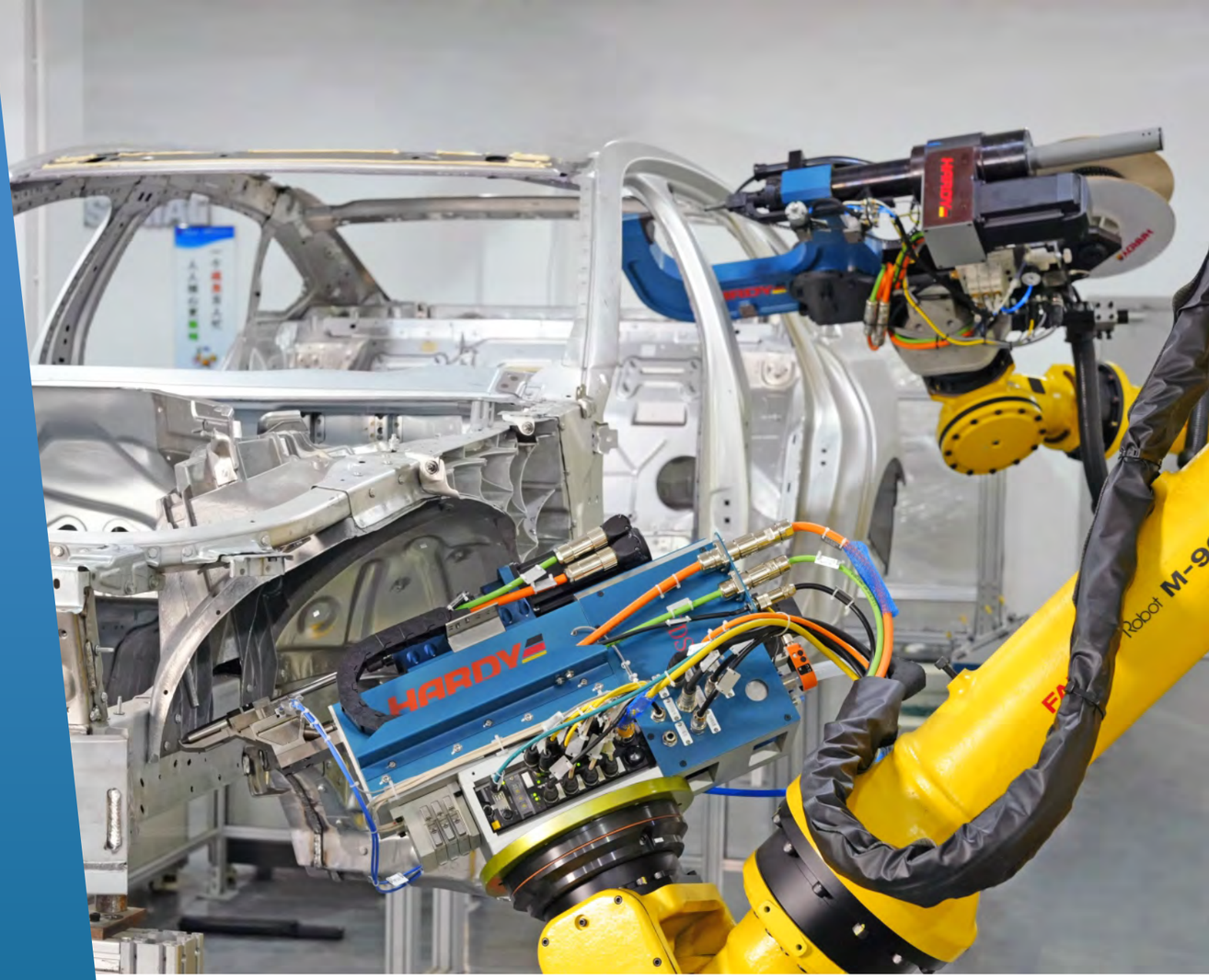
优 势：

技术 品质 交货期 服务

非标自动化整体解决方案定制

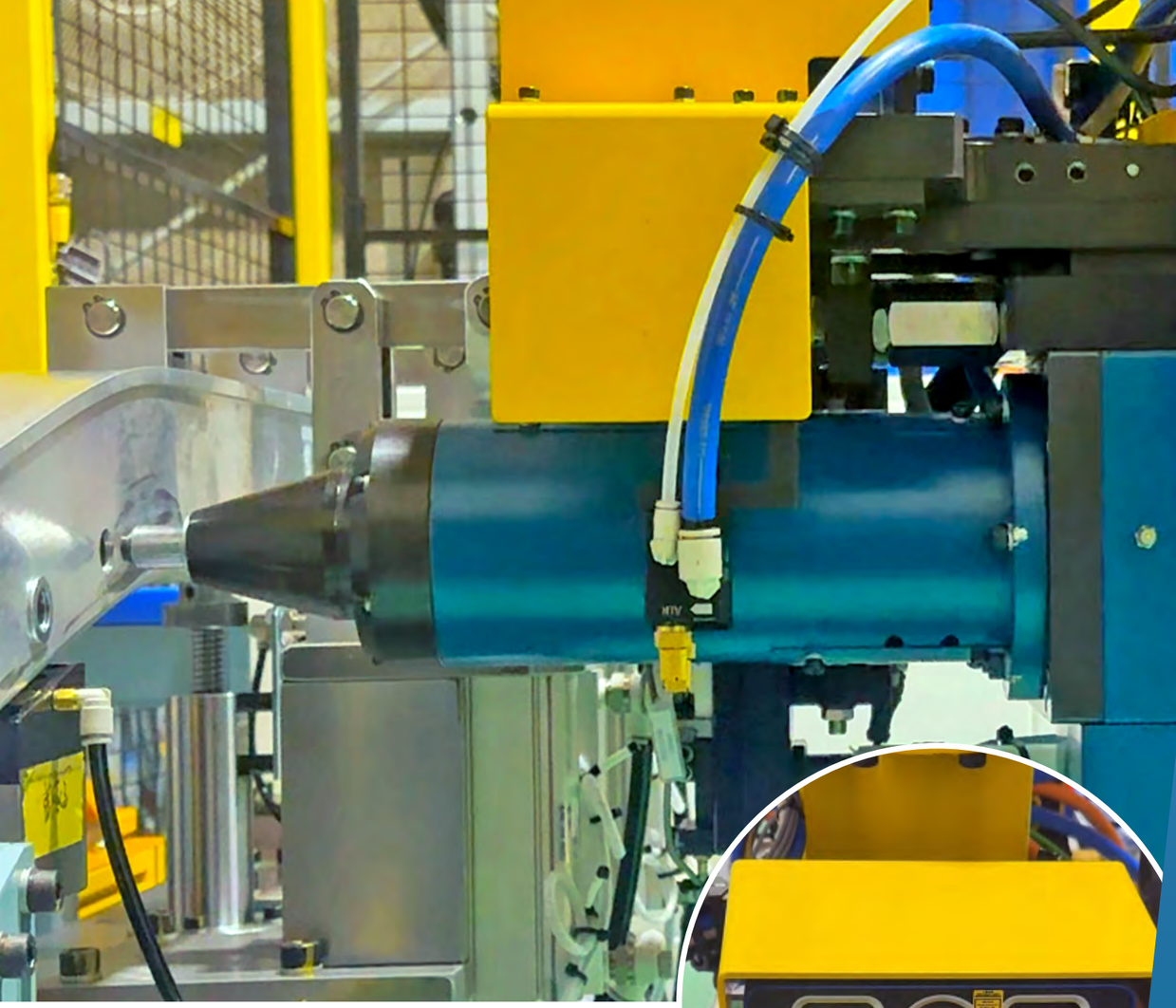
高节拍、高精伺服闭环控制系统

创新 超越 引领



HARDY 哈特

专注于设备+铆钉+铆模　工艺组合闭环整体方案与制造



HARDY 哈特

专注于设备+铆钉+铆模　工艺组合闭环整体方案与制造

HARDY 哈特

3D视觉引导 +

全自动铆螺母智能伺服铆接系统

— HDRNS（自动铆螺母系统）

HARDY Rivet Nut System

特　点：

专利浮动枪头设计，可实现X/Y方向及角度的自适应铆接

板材自适应铆接

双伺服驱动系统，铆接过程完整监控

最高60kN拉铆力，满足M16及以下所有规格的拉铆力要求

枪头可快速更换

创新　超越　引领

HARDY 哈特

HDRMS 手持式拉铆钉自动送钉监控/控制系统

Handheld Riveting system with automatic feed Monitoring and Control System



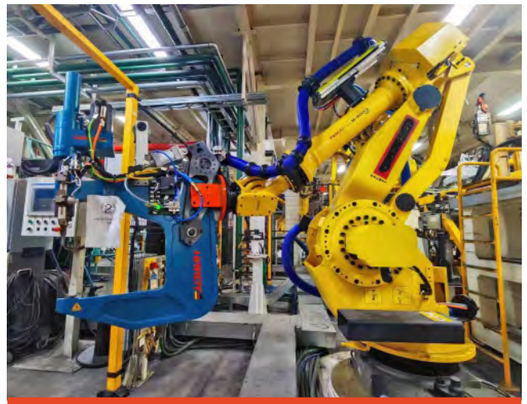


HDRCS 手持式铆母控制系

Handheld Rivet nut setting Control System



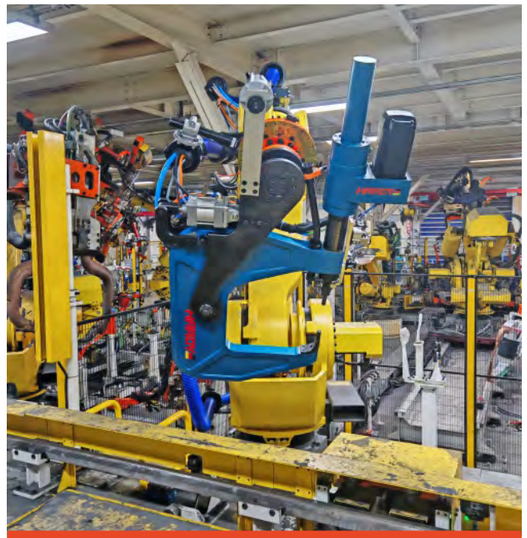
HDSPR 现场应用



底板合拼



焊装主线



底板合拼



焊装主线

HDFDS、HDRNS 现场应用



电池盒



前保铆螺母自动铆接



前保铆螺母自动铆接

HARDY 哈特

铆接紧固件

专注于铆钉+铆模+设备　工艺组合闭环整体方案与制造



铆钉研发


标准型铆钉


盲孔C型铆钉


实芯型铆钉

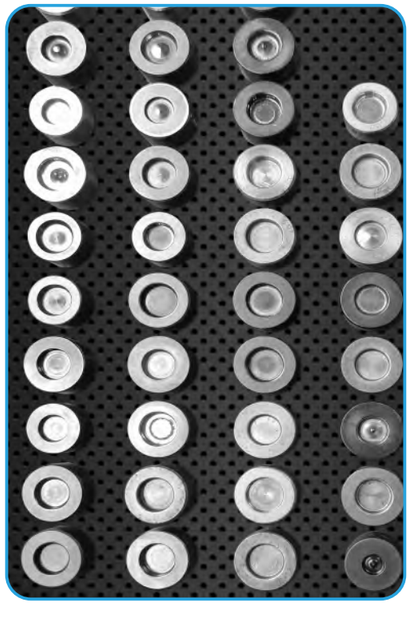

高强型铆钉


超高强型铆钉(Φ6.5mm)


中型铆钉(Φ4.0mm)

铆模研发> >

总共300多种铆模




适合同种材料组合的连接适用于铝合金板材的连接铆模辅助将铆钉撑开


适合2种材料组合共用铆模的连接适用于底层材料是低碳钢


适合用于特殊材料


平底模适用于多组铆接点共用同一套下模的铆接


适合用于底层材料为低延伸率材料


适合用于超厚拉伸与铸造材料

02

工业拧紧



HARDY 哈特

产品目录

机械优化设计

简易操控

质量验证

高精度

长期供货保证

拧紧工具



铆接工具



充电式拧紧工具



HARDY 哈特

智能伺服高精拧紧解决方案

ASSEMBLY TOOL AND TIGHTENING SOLUTIONS



HARDY 8000 | HARDY 7000 | HARDY 6000 | HARDY 5000

HAW:
Torque 扭矩 1-1500Nm



Torque Pro:
Torque 扭矩 1.5-500Nm

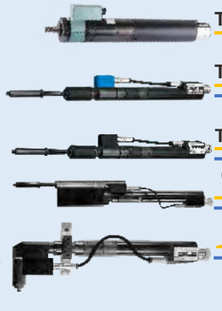
Torque Pro 200



Torque Pro 100



Torque Master:
Torque 扭矩 1.5 - 1800Nm



Torque Master 1000

Torque Master 2000

Torque Master 2000 Dual

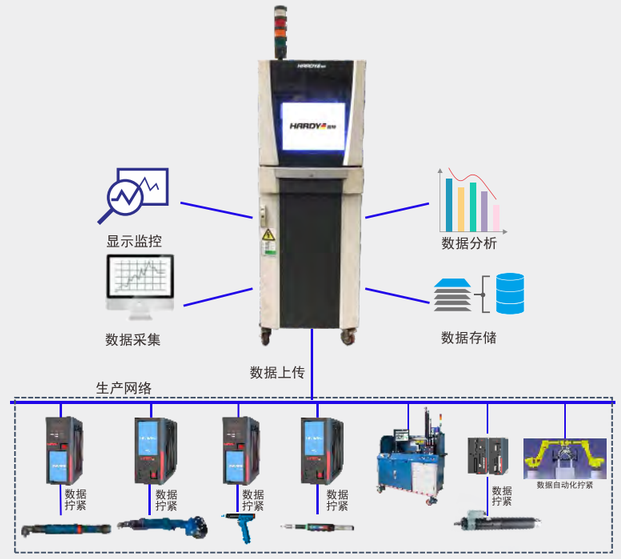
(Dual sensor 双传感器)

HWT:



数据采集管理系统 HARDY SERVER

DATA COLLECTION AND ANALYSIS SYSTEM - HARDY SERVER



HARDY 哈特

扭矩检测系统

TORQUE MEASURING SYSTEM



扭矩检测小车
Tool Calibration Cart



扭矩检测仪
Torque Analyzer



动态扭矩传感器
Digital Rotary Torque Transducer



静态扭矩传感器
Digital Static Torque Transducer

汽车行业应用案例

HARDY 哈特

自动送钉拧紧具备柔性混装特点,已实现9款车型共线混装

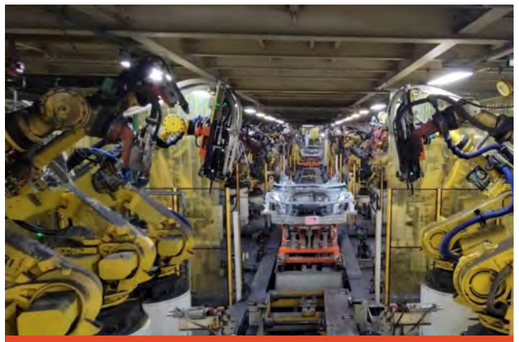
最终用户	项目描述	投产时间	CT
上汽通用汽车 SAIC-GM	凯迪拉克工厂M8螺栓车门铰链自动送钉装配拧紧项目	2018.06	58JPH
	凯迪拉克工厂M12螺栓加强板SOF螺栓自动送钉装配拧紧项目	2020.10	58JPH
	凯迪拉克工厂M10螺栓铝门槛自动送钉装配拧紧项目	2020.10	58JPH
	凯迪拉克工厂M8&M10螺母后掀门自动送钉装配拧紧项目	2021.10	58JPH
	凯迪拉克工厂M8螺栓前门自动送钉装配拧紧项目	2023.10	58JPH
	武汉北工厂M10螺栓铝门槛自动送钉装配拧紧项目	2022.01	65JPH
	武汉北工厂M12螺栓加强板SOF螺栓自动送钉装配拧紧项目	2022.01	65JPH
	武汉北工厂M8螺栓 车门铰链自动送钉装配拧紧项目	2022.08	65JPH
	武汉北工厂M10螺母后掀门自动送钉装配拧紧项目	2022.08	65JPH
	金桥北工厂M8螺栓车门铰链自动送钉装配拧紧项目	2023.01	65JPH
	金桥北工厂M8&M10螺母后掀门自动送钉装配拧紧项目	2023.01	65JPH
	沈阳北盛工厂M8螺栓车门铰链自动送钉装配拧紧项目	2023.07	65JPH
	烟台东岳北厂车身铝门槛自动送钉装配拧紧项目	2024.07	65JPH
	MAGOTAN工厂M6后掀门铰链自动送钉装配拧紧项目	2022.01	55JPH
	MAGOTAN工厂M8后掀门铰链自动送钉装配拧紧项目	2022.01	55JPH
	长春丰越工厂312D BD后盖自动引导送钉装配拧紧项目	2024.10	58JPH

铆接设备汽车行业应用案例

HARDY 哈特

最终用户	项目描述	设备类型	投产时间	CT
上汽通用汽车 SAIC-GM	上汽通用PPO试制车间新车型试制	HDSPR	2023.09	58JPH
	上汽通用凯迪拉克焊装车间O1SL-2	HDSPR	2024.02	58JPH
	上汽通用凯迪拉克焊装车间557项目底板线	HDSPR	2024.07	58JPH
	上汽通用凯迪拉克焊装车间557项目主线	HDSPR	2024.07	58JPH
	上汽通用凯迪拉克焊装车间557项目门盖线	HDSPR	2025.03	58JPH
	上汽通用凯迪拉克焊装车间557项目底板线	HDClinch	2025.03	58JPH
理想	理想L6门盖线	HDSPR	2025.02	48JPH
	理想L7、L8、L9门盖线	HDSPR	2026.01	48JPH
	丰田前保M12铆螺母全自动铆接装配系统	HDRNS	2025.02	58JPH
	丰田前保M10/M8铆螺母全自动铆接装配系统	HDRNS	2025.11	58JPH
	丰田抽芯铆钉自动装配铆接装配系统	HDRMS	2026.03	58JPH
HYUNDAI	韩国现代门盖线	HDSPR	2026.05	58JPH
一汽-大众 FAW-VOLKSWAGEN	长春一汽大众二厂焊装迈腾B9顶盖压铆项目	HDFRS	2026.09	30JPH

四门、后盖、翼子板、铰链



铝门槛螺栓自动送钉装配系统



前轮罩&A柱加强板SOF螺栓自动送钉装配系统

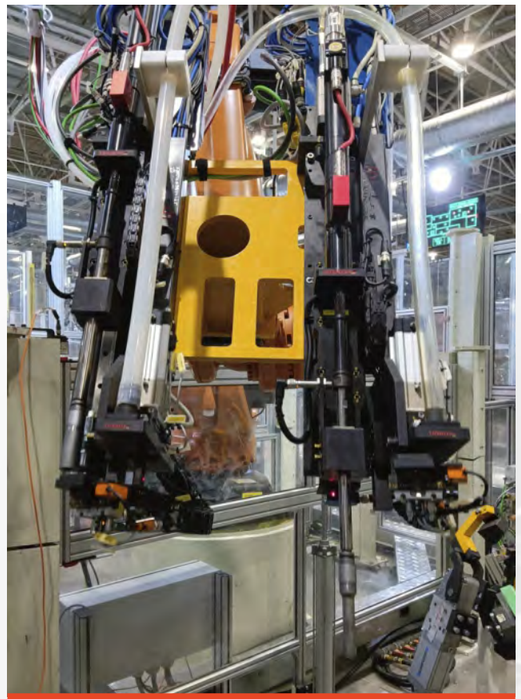


四门铰链全自动送钉装配系统

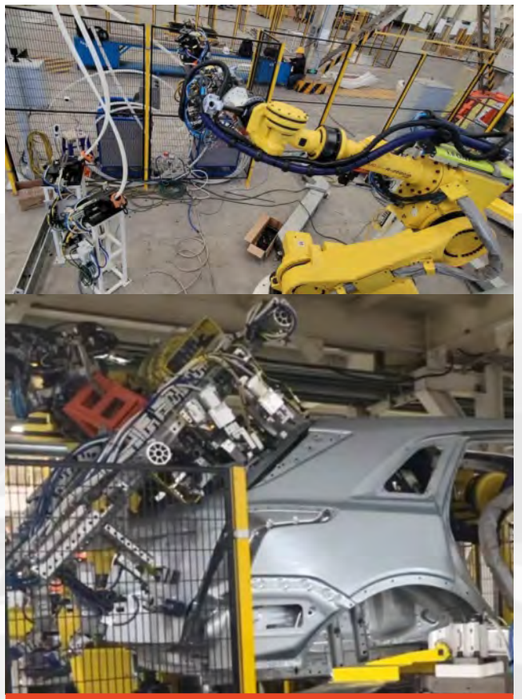


前门自动送钉装配拧紧系统

四门、后盖、翼子板、铰链



后盖铰链螺栓及球头螺栓自动送钉装配系统



后举门铰链螺母全自动送料装配系统



自动送钉控制系统-拧紧/铆钉/铆母供料单元系列

供料单元

特 性:

- 简易化设计，极大提高供料稳定性；
- 送钉时间<1S, 满足所有装配行业的CT要求；
- 料道独立定制、完全满足紧固件的适应性；
- 模块化组件，便于维护保养；
- 可适用多种类型紧固件（螺栓、螺母、螺柱及铆螺母等系统）。



步进式供料单元



步进式供料单元

特 性:

- 大规格螺栓的定制设计，将螺栓规格提升至M16；
- 超大容量的料斗，有效减少加料频次；
- 采用伺服电缸分钉的方式将分钉通道提高到10通道；
- 整体防尘设计，满足在恶劣的工况环境下的应用。

特 性:

- 定制螺旋料道，完全满足紧固件的适应性；
- 料盘的特种材料工艺，有效提高供料系统的寿命及稳定性；
- 送钉时间<1S, 满足所有装配行业的CT要求；
- 可适用多种类型紧固件（螺栓、螺母、螺柱及铆螺母等系统）。



螺旋式供料单元

特 性:

- 适用于螺丝，螺母，螺柱；
- 能应用于复杂且干涉较多的装配位置；
- 采用真空技术；
- 易于集成。



AC伺服拧紧轴系列：自动化设备设计、制造、集成



充电式拧紧工具

HARDY 哈特

- 充电式油压脉冲工具
- 充电式离合器型拧紧工具
- 充电式冲击扳手/螺丝刀
- 充电式无线拧紧电池工具 / 系统控制器
- 充电式拧紧工具附件



人体工程学设计：舒适握感

高精度合金钢齿轮：更长的使用寿命和稳定性

重启/欠电自锁：拧紧工作可靠性

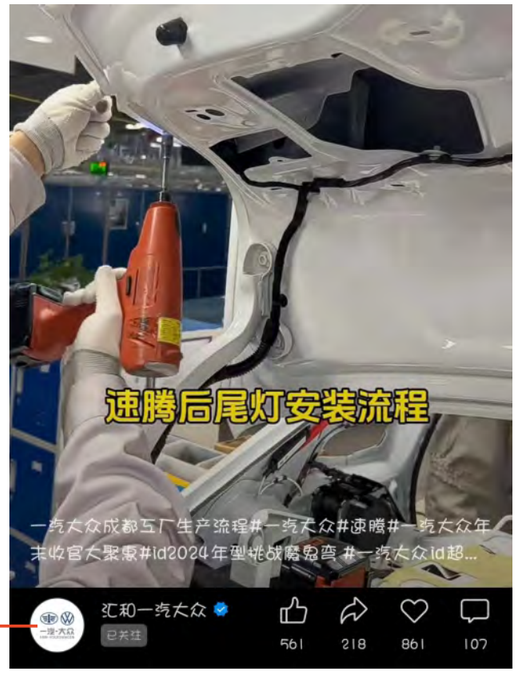
免维护无刷马达：1,000,000次+ 使用寿命

LED照明灯：无光源环境操作

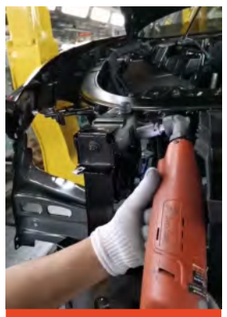
精密离合器：扭矩精度可达±7%



产品应用



官方视频展示安装案例



产品应用



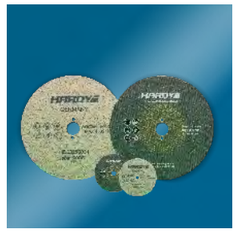
汽车行业：定制化应用

03

工业研磨



激光焊打磨片



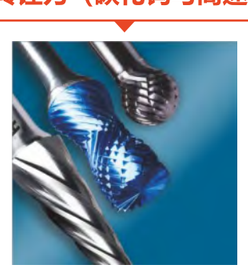
千叶磨片



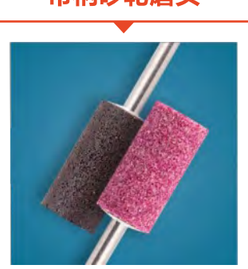
打磨与切割



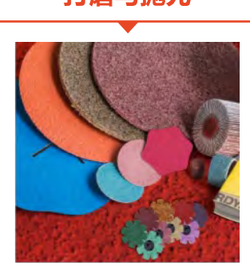
旋转锉刀（碳化钨与高速钢）



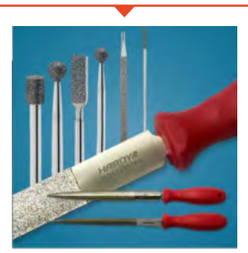
带柄砂轮磨头



打磨与抛光



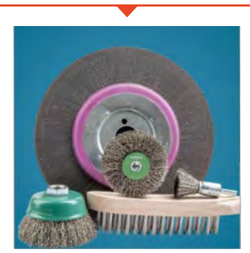
金刚砂与CBN



锉刀



强力钢丝轮（刷）





高精工业级 - 气动工具 (II)蓝金系列



风动角磨机



风动角磨机



风动角磨机



风动弯头磨模机



风动磨模机



风动磨模机



风动磨模机



风动直柄磨模机



加长轴风动磨模机



加长轴风动磨模机



多功能一体机



铣销机

车身激光焊自动打磨片应用案例

磨料成分可定制
（包含碳化硅）

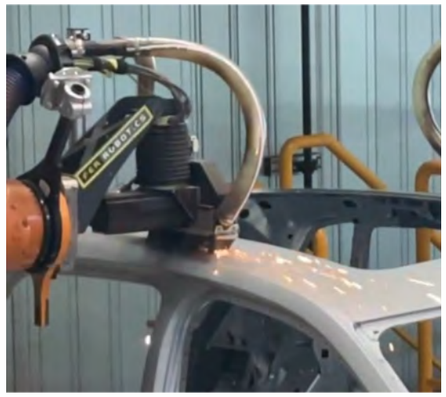
适合高产能/高
节拍工作强度

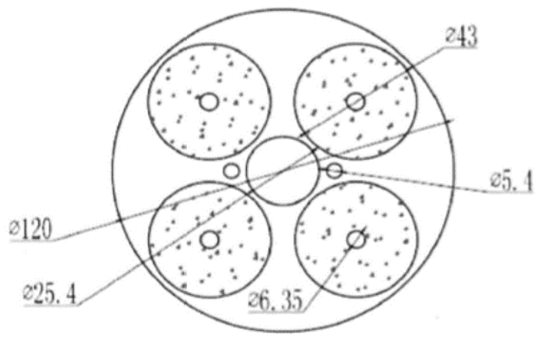
可二次加工使用

稳定性好

适用材料：不锈钢、低碳钢、铝合金、黄铜等。
应　　用：去除焊缝、毛刺、腐蚀层和抛光。
优　　点：冷打磨，打磨抛光一步到位。







激光打磨片 再加工方案



高精液胀夹具



新兴战略产业领域　　**人形机器人谐波减速器核心件 | 军工航天与低空无人机精密零部件**

优势： 实测圆跳动精度在0.001mm以内。重复定位精度在0.002 mm以内；
薄壁零件的车削和磨削加工；
齿轮加工（滚齿、磨齿、插齿、剃齿、车齿、布齿）；
内、外圆磨削及珩磨加工；
检测设备中工件的夹持，如齿形检测，动平衡等；
快换系统。

应用案例

最终用户	高精密液胀工装规格型号	使用工序
Okamoto	KWJ-G0176C-2/G0178D-3	机加磨齿/检标专用
	KWJ-G017C-2	机加磨齿/检标专用
	KWJ-G0090	机加磨齿/检标专用
	DMW-ID82-160	机加磨齿/检标专用
	UD14-L85	机加磨齿/检标专用
ZF	DH-GZ1361G25-01	机加磨齿/检标专用



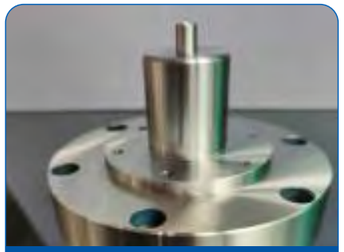
精密液胀磨齿夹具



精密液胀磨齿夹具



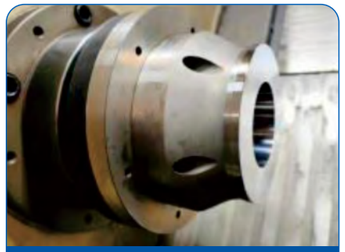
行星齿轮磨齿液胀夹具



车床夹具（撑内孔）



液胀联轴器



车床夹具（抱外圆）

售后服务



工业科技自动化、智能化的迅速发展，带来服务新需求，时效与成本效率成为提升关键。为此，我们提供更优质的服务：技术支持、维护、零备件。

技术支持

独立的本地化团队，提供专业的技术支持、现场服务和高质量的培训课程。

- 涵盖工具与自动化系统的设计、制造、安装、调试、售后服务团队，具备独立的软硬件开发、设计、制造、集成、二次开发能力及丰富的工程经验。覆盖从选型、设计、制造、安装、调试、售后服务全过程；
- 基础培训课程讲解了我们所有的产品，专业的培训涵盖了安装、编程、参数设置、校准、系统集成的每个细节；
- 联合客户进行生产优化；
- 根据工业制造及自动化系统的最新趋势，以客户生产需求为导向，提升生产节拍、节省人力成本、结合人机工程，以自身历年积累与创新的技术提供工具和自动化系统整体解决方案。





维　护

我们对客户承诺源于更长的质保，并提供全方位的售后服务，以最大的限度减少生产线故障及停机时间。以更快的响应时间及更短的维修周期提供最优质的服务。

- 定制预防性工具及设备保养计划；
- 提供预防性工具校准及标定；
- 使用最新测试设备和原厂零件进行检测与维修；
- 使用“售后服务系统”平台进行实时跟踪；
- 提供经过专业培训并通过考核的人员进行驻厂服务；
- 升级或改装实现最新需求。




零 备 件

可提供备件计划在您需要的时候第一时间保证生产正常运行。

- 维修更换故障件可选择使用单品零部件（非维修包方式），在确保维修质量的前提下，最大化节约维修和使用成本；
- 提供工具及设备的易损件清单，以延长工具及设备的整体使用寿命；
- 在您订购备件之外，根据数据分析进行二次备件，以便我们更快速为您更换及修复工具。