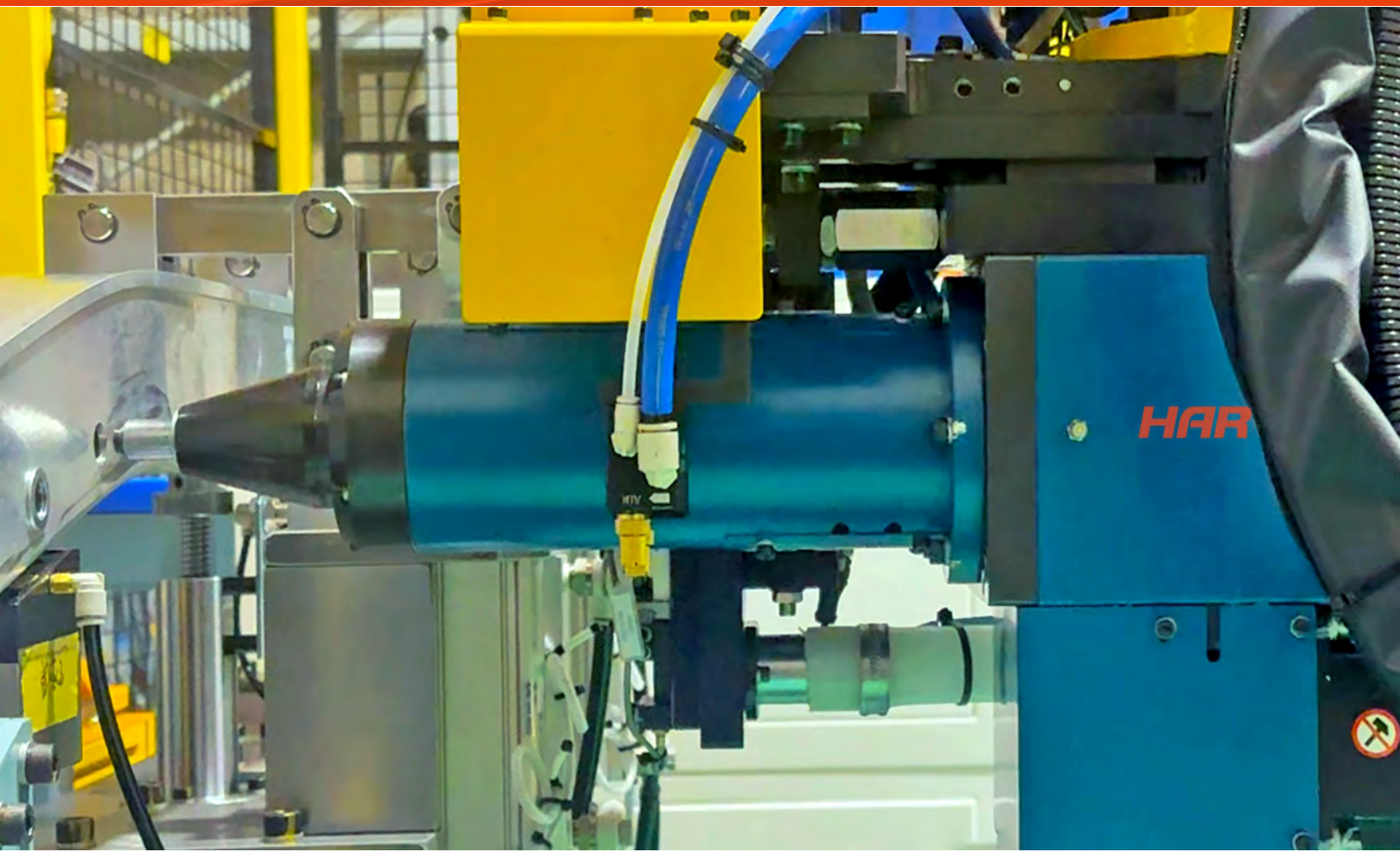
HARDY 哈特

HDRNS(HARDY Rivet Nut System)
自动铆螺母系统



专注工业铆接·拧紧·研磨制造

专注于设备+铆钉+铆模·工艺组合闭环整体方案与制造

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

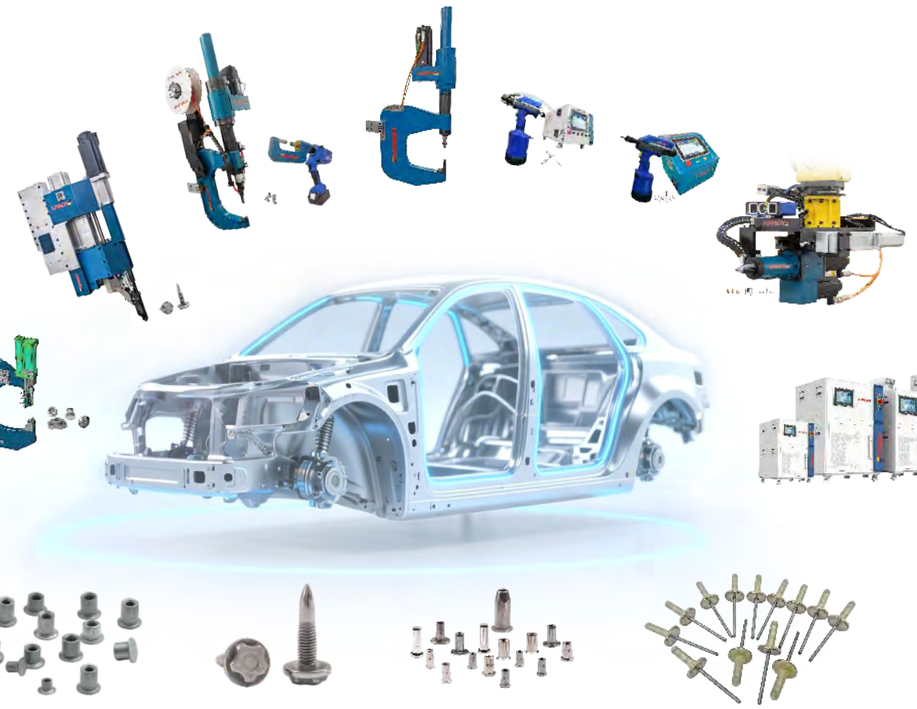

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE


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)



产品系列名录
Product series directory

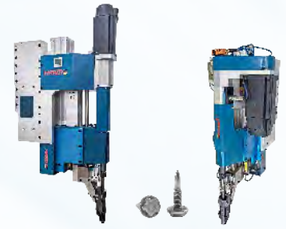
1. **HDSPR 嵌入铆接系统**
   HARDY Self-Pierce Riveting System
   送钉机构系统可选配置：
   Optional types for fastener feeding mechanism system:
   - 1.1 自动式送钉
     Automatic fastener feeding
   - 1.2 弹夹式送钉
     Magazine fastener feeding
   - 1.3 钉盘式送钉
     Bowl fastener feeding
   - 1.4 手动上钉
     Manual fastener feeding
   - 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



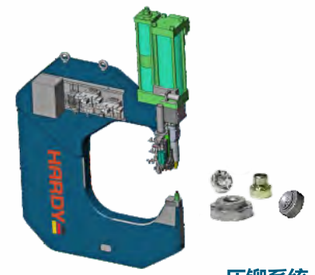
无铆连接系统
HARDY Clinching System

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

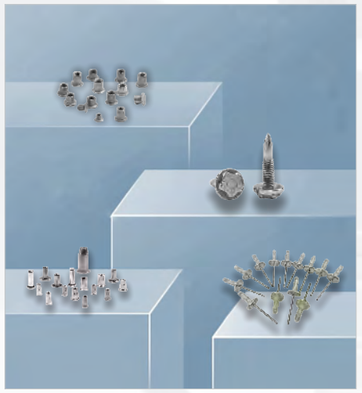


手持式拉铆钉自动送钉监控/控制系统
Handheld Riveting system with automatic feed Monitoring and Control System.

HDRCS



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

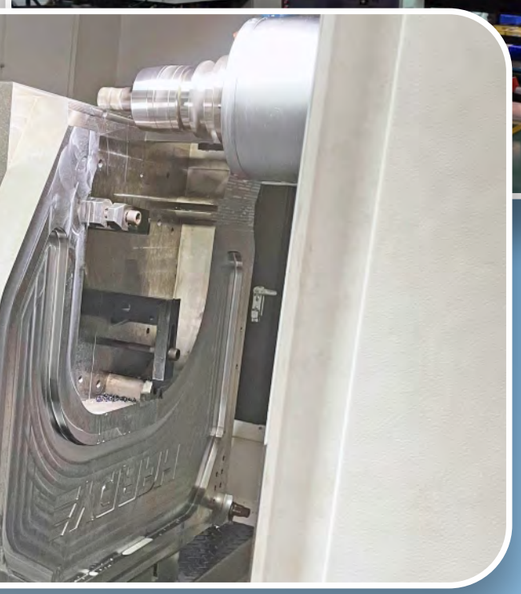


精密加工事业部







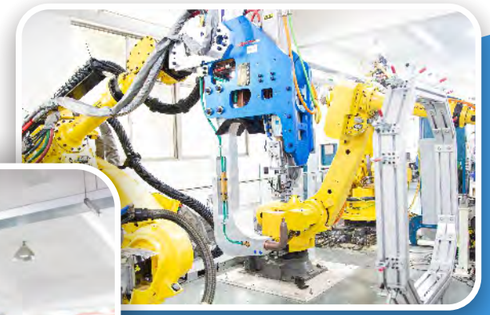






铆接设备事业部













铆接设备事业部















铆接紧固件事业部





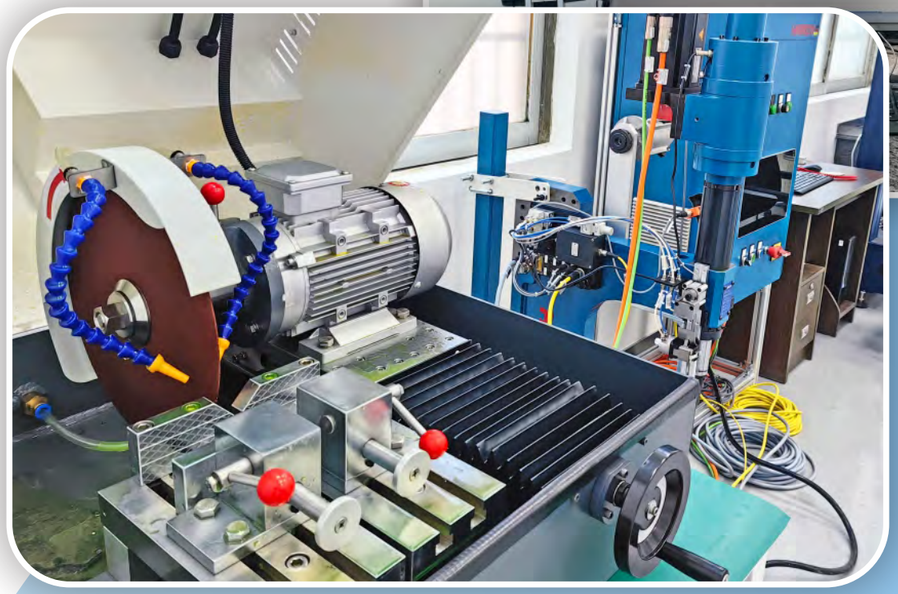


实验室















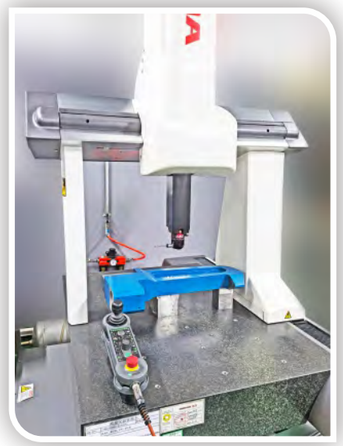
质量室















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

HDRCS（手持式铆母控制系统）

Handheld Rivet nut setting control system



智能拉铆螺母/螺柱工具系统
Intelligent Rivet Nut System



气动铆螺母/螺柱工具
Pneumatic Rivet Nut Tool



电动铆螺母/螺柱工具
Electric Rivet Nut Tool

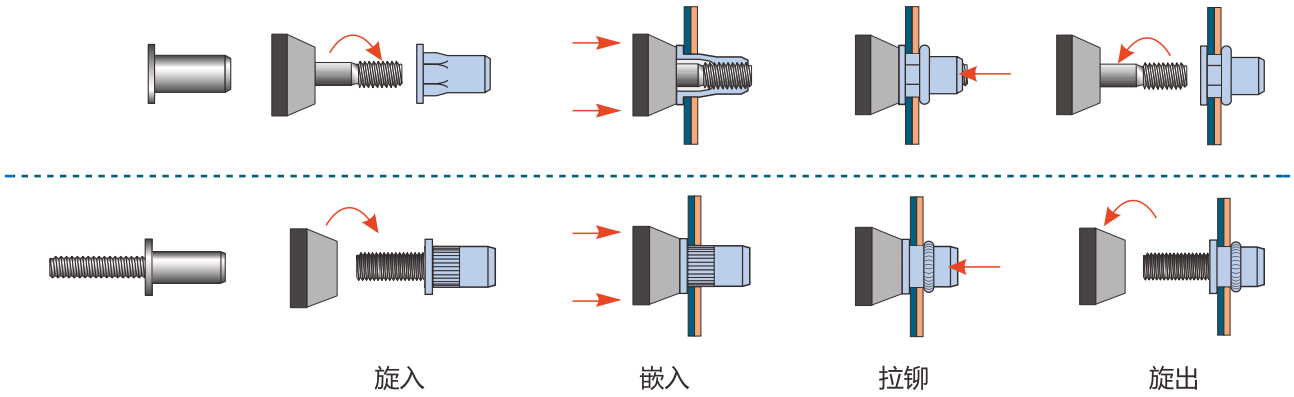
创新　超越　引领



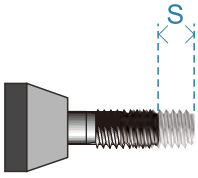




工艺过程

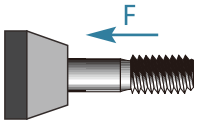


铆接控制方案



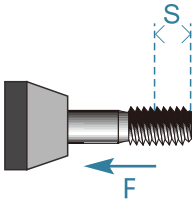
行程控制方案—依据设定行程参数进行控制

- 适用于板材厚度尺寸稳定统一
- 过程快速简单



压力控制方案—依据设定铆接拉力进行控制

- 对于板材厚度存在差异性，可提供稳定压力铆接方式
- 力传感器可提供质量监控



压力控制行程监控方案—同时对铆接力及位移进行参数设定进行控制

- 对于板材的厚度存在差异性，可实现最佳的自适应铆接方式
- 质量监控更加完善准确，所有的异常铆接均可图形化、数据化体现
- 多组程序号参数设置，可实现产品自动切换
- 维护保修信息记录提供最佳的芯轴寿命
- 同一工具实现各种规格种类铆螺母共用

HDRNS 自动铆螺母系统



HDRNS 自动铆螺母系统

技术参数

适用铆螺母/铆螺柱规格	≤M16（适用于铆螺母材质：不锈钢、钢、铝）
适用板材厚度	≤14mm
铆接力	≤ 60kN
铆接力精度	1N
位移控制精度	0.01mm
驱动动力	双伺服系统
电源	380V/50Hz
总线通讯协议	EtherNet/IP、ProfiNet、DeviceNet 等

HDRCS 手持式铆母控制系统



HDRCS 手持式铆母控制系统

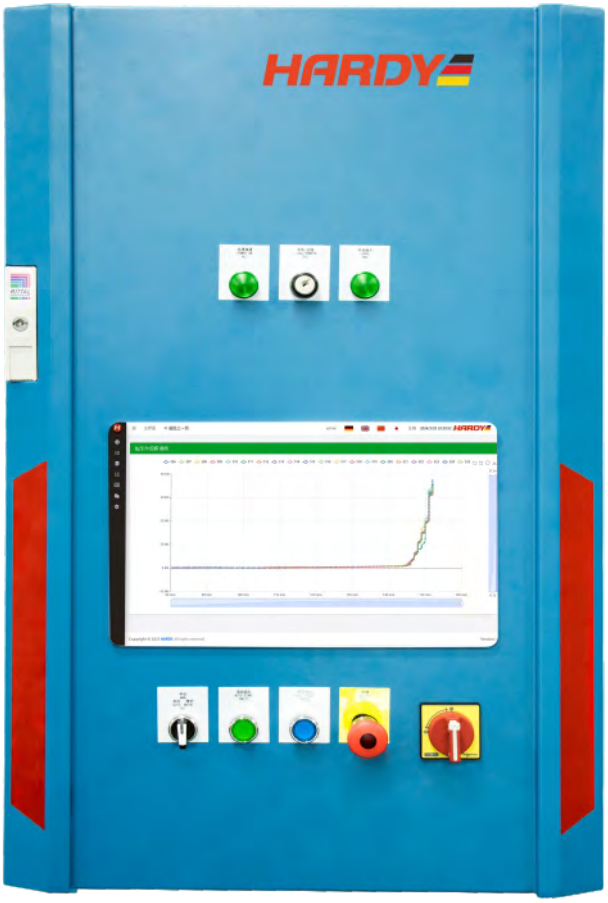
技术参数

适用螺母	M3、M4、M5、M6、M8、M10、M12 不同规格枪嘴分别适用于M3~M12拉铆螺母
拉铆力范围 (kN)	22.5（MAX根据气压可调节）/6bar
拉铆行程 (mm)	10 mm(MAX可调节)
供气气压 (MPa)	0.55-0.7MPa
枪体重量	2.8KG
人机界面软硬件	研华工控机+HUADA软件
压力传感器精度	±0.3kN
位移传感器精度	±0.1mm
循环时间	5S~6S(与操作有关)
工作环境温度	-10°— 45°
湿度	＜95%
设备噪音	＜75db(1米)
电力供应	AC220/380V 50Hz

独立控制系统

- 标准化“嵌入式 PC”控制（驱动控制、供料控制）
- 标配 HMI 满足参数设置、数据曲线查看，Error 报警提醒
- 简易直观的界面、密码保护访问级别
- 采用多种形式进行过程及数据监控
- 数据采集可将重要数据上传工厂 MES 保障产品质量
- 多种通讯协议 EtherNet/IP、ProfiNet、DeviceNet、CC-Link 等





自动紧固件送钉系统

特 点:

- 送钉软管直接吹送至铆枪枪头
- 简易化设计，极大提高送料稳定性
- 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



进料软管

特 点:

- 多种规格
- 远程传输





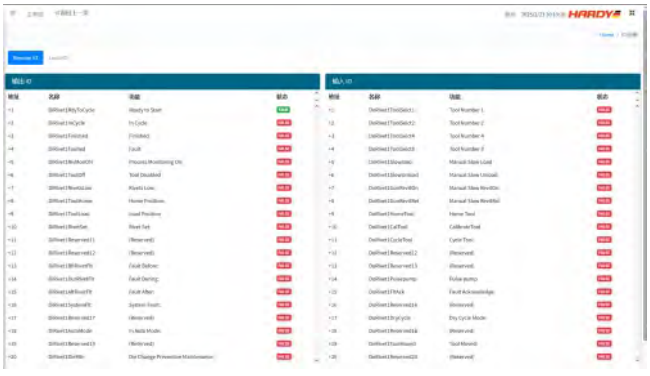
软 件



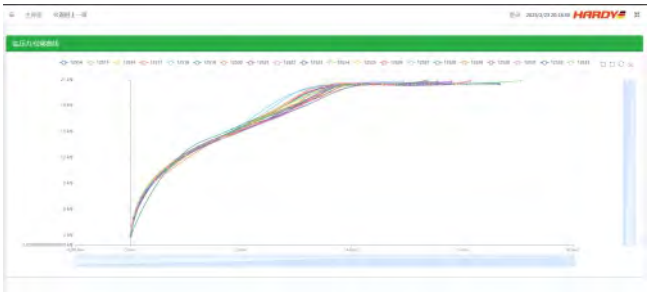
状态显示



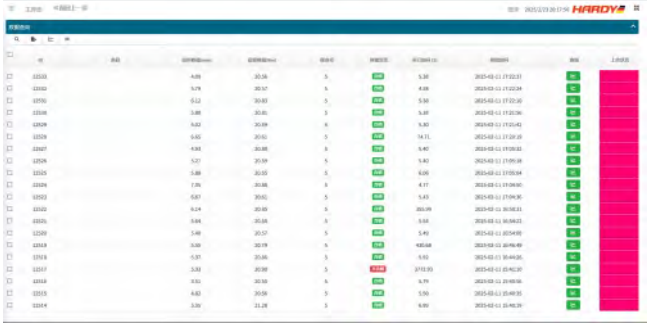
程序快速定义设置



IO定义



曲线分析



数据采集



竞争力表现

研发能力

HARDY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。



独立提供完整可靠的整体解决方案

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

售后服务


单品零部件
维修（非维修包）
原厂零件
远程技术支持
短期/长期驻场支持
7*24h
极速响应
升级/改装等
定制服务
定期保养建议
及易损零件备库
精度校准/验证服务
质保服务
维修保养
咨询服务
24
HOURS
产品说明/培训服务
客户回访与关怀



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。



HARDY 哈特

NO.HDRNS202609