HARDY 哈特

手持式拉铆/母枪

自动送钉系统



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。



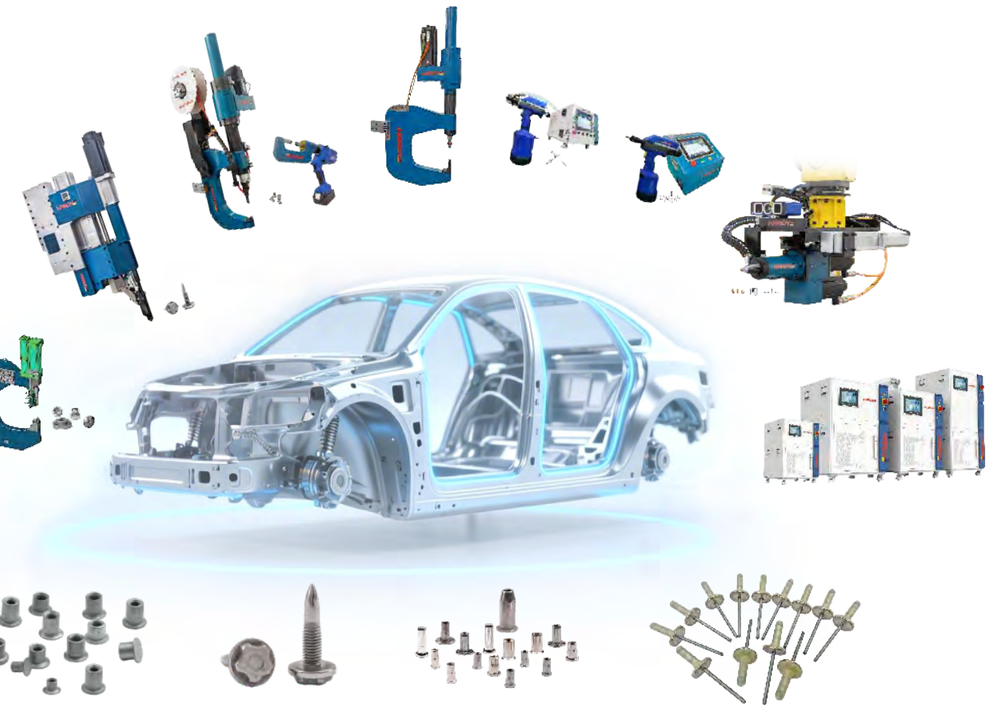






轻量化-铆接全系
数智化控制+央采质控可视化+闭环解决方案

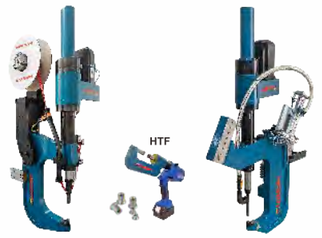
(铝+钢 连接 1500 MPa)



产品系列名录
Product series directory

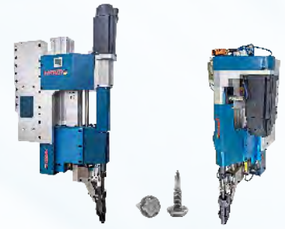
1. **HDSPR 嵌入铆接系统**
   HARDY Self-Pierce Riveting System
   送钉机构系统可选配置：
   Optional types for fastener feeding mechanism system:
   - 1.1 自动式送钉
     Automatic fastener feeding
   - 1.2 弹夹式送钉
     Magazine fastener feeding
   - 1.3 钉盘式送钉
     Bowl fastener feeding
   - 1.4 手动上钉
     Manual fastener feeding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



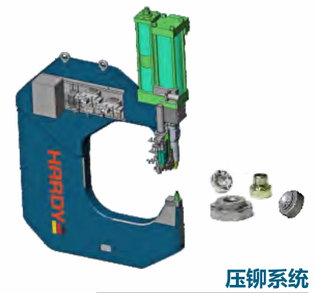
无铆连接系统
HARDY Clinching System

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

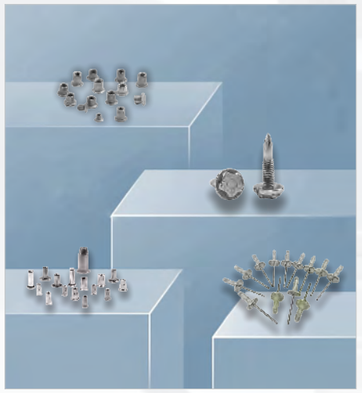


手持式拉铆钉自动送钉监控/控制系统
Handheld Riveting system with automatic feed Monitoring and Control System.

HDRCS



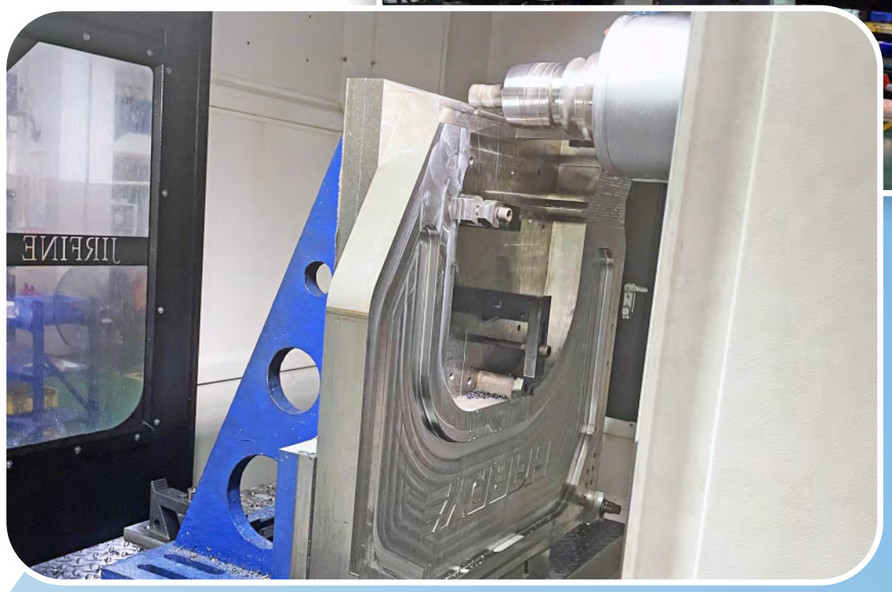
手持式铆母控制系统
Handheld Rivet nut setting Control System



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





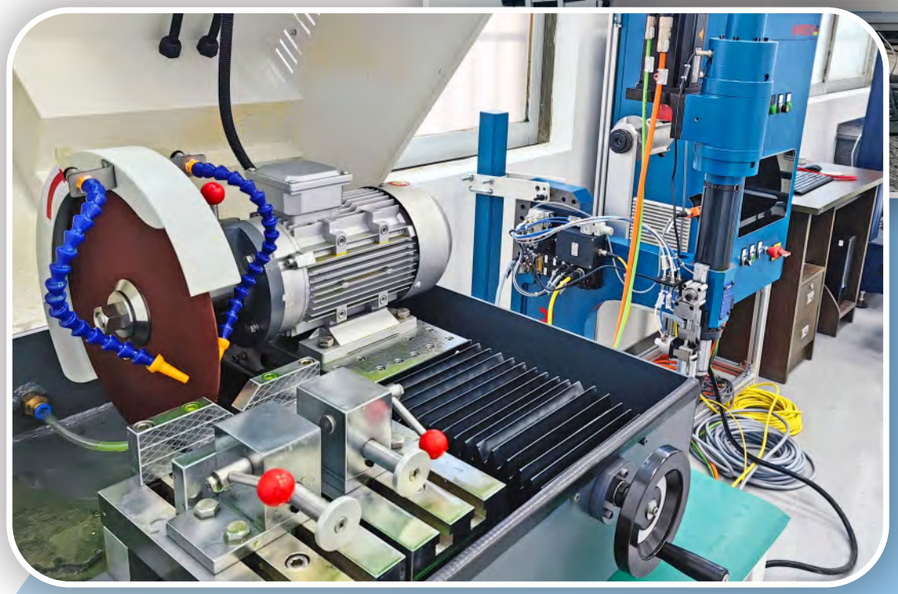


实验室















质量室







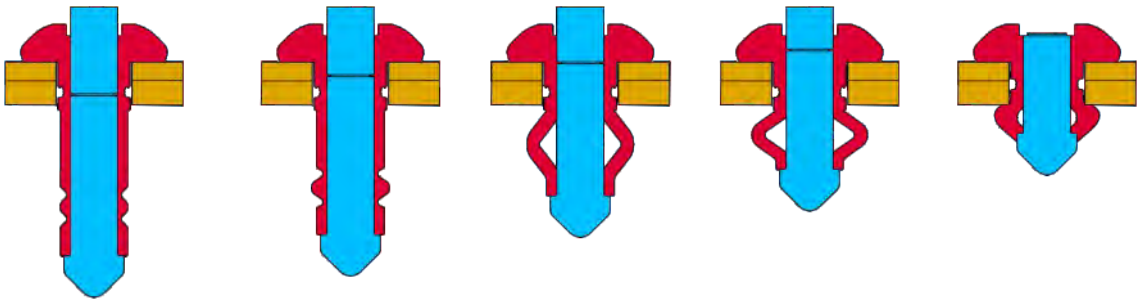






手持式拉铆/母枪装配过程简介

抽芯铆钉工艺过程



技术特点

- **单面施工**

  抽芯铆接的特殊之处在于只需在连接件的一侧进行施工即可，可在狭窄空间内进行作业，而螺钉连接 、敲击和冲压铆接等 ， 必须同时对连接两侧进行施工。

- **高强度、抗振动**

  抽芯铆钉是由铆体和钉芯两部分组成，在安装过程中 ， 安装工具的拉爪拉动钉芯 ， 并将铆体挤压到位 ， 钉芯将在预设断点断开，并通过负压管进行收集。 剩余钉芯(铆体中钉芯的剩余部分)可根据应用情况，提供高强度锁紧力，具有高抗拉高抗剪。

- **适用于所有应用**

  抽芯铆钉可提供不同的设计 、材料 、形式 、 长度和颜色 。根据抽芯铆钉的应用 ， 可选择现 货供应的标准件 ， 也可选择专为特定应用开发的特殊设计的抽芯铆钉。

手持式拉铆/母枪技术

抽芯铆接的特殊之处在于只需 在连接件的一侧进行施工即可，而螺钉连接、敲击和冲压铆接等，必须同时对连接件的两侧进行施工。



功能特点

- 吸钉功能，操作方便
- 循环时间短，工作效率高
- 免维护性能优异，使用寿命长
- 过压保护功能，防止气压过高造成损坏
- 可选配在线铆接质量监控与管理功能
- 可选配全自动送钉+在线铆接质量监控与管理功能

主要参数

型　号	抽芯铆钉 mm	重量 kg	工作气压 bar	行程 mm	拉力 kN(6bar)
HDPA-5T	2.4-5.0	1.6	5-7	18	11
HDPA-6T	3.2-6.4	1.9	5-7	25	18
HDPA-8T	3.2-6.4	2.0	5-7	19	23

手持式拉铆/母枪技术



HDRMS手持式拉铆钉自动送钉监控/控制系统



HDRCS手持式铆母控制系统



手持式拉铆/母枪技术

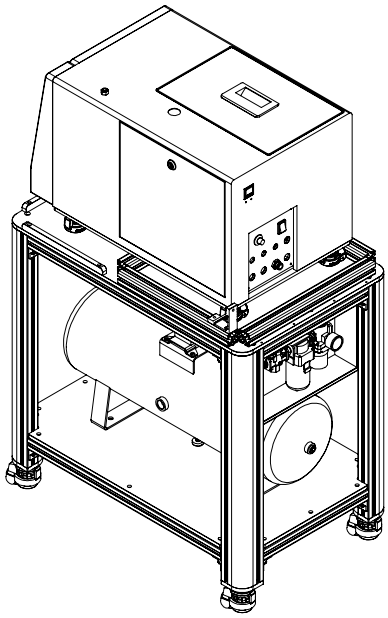
工作范围

- 适用于直径3.2 mm-6.4 mm的所有材质的抽芯铆钉
- 实时在线监控，通过位移曲线、拉力曲线判定拉铆质量
- 质量数据曲线存储查询、采集上传
- 自动供料系统，最大储钉量500-1000颗钉

技术参数

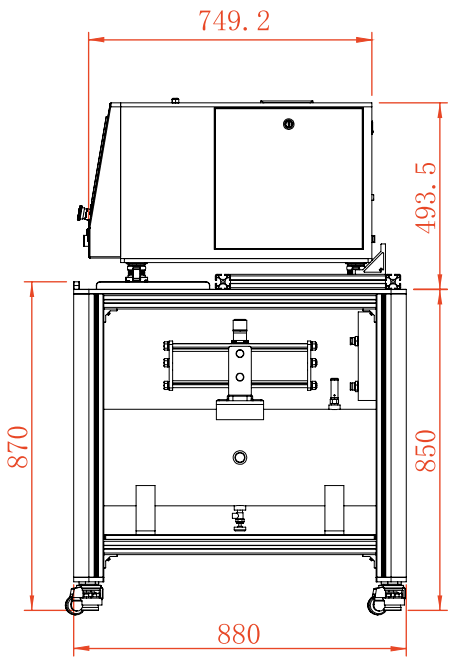
规　格	技术参数	单位
拉力范围	22 KN/6 bar（Max根据气压可调）	KN
拉铆行程	10（Max可调节）	mm
适用抽芯铆钉	Ø3.2~Ø6.4	mm
拉铆枪重量	2.5	KG
循环时间	3~5（含喂钉，与行程有关）	S
电力供应	AC220/50	V/Hz
供气气压	0.5~0.7	Mpa
工作环境温度	0~45	℃
存储环境温度	-10~50	℃
相对环境湿度	10~95	%
工作噪音	<75	dB(a)
电控系统防护	IP54	

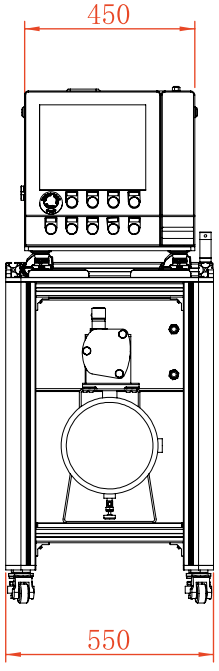
稳压增压控制系统





尺寸图



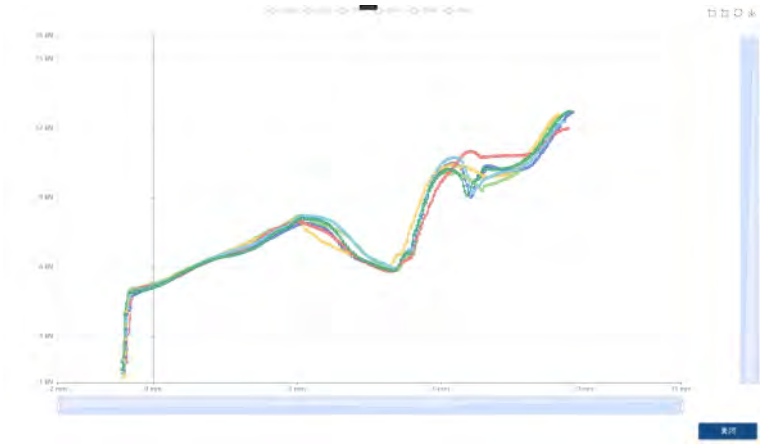


软 件



主界面：

- 功能齐全、简洁明了
- 设备运行中各姿态状态提醒
- 实时反馈设备运行情况
- 可触摸或键盘鼠标操作



数据采集分析：

- 过程数据采集、图形化分析

PACK 箱体抽芯拉铆设备

技术特点

- **单面施工**

  抽芯铆接的特殊之处在于只需在连接件的一侧进行施工即可，可在狭窄空间内进行作业，而螺钉连接 、敲击和冲压铆接等 ， 必须同时对连接两侧进行施工。

- **高强度、抗振动**

  抽芯铆钉是由铆体和钉芯两部分组成，在安装过程中 ， 安装工具的拉爪拉动钉芯 ， 并将铆体挤压到位 ， 钉芯将在预设断点断开，并通过负压管进行收集。 剩余钉芯(铆体中钉芯的剩余部分)可根据应用情况，提供高强度锁紧力，具有高抗拉高抗剪。

- **适用于所有应用**

  抽芯铆钉可提供不同的设计 、材料 、形式 、 长度和颜色 。根据抽芯铆钉的应用 ， 可选择现 货供应的标准件 ， 也可选择专为特定应用开发的特殊设计的抽芯铆钉。

设备组成



人机界面控制系统
(抽芯铆钉最大可存放1000个)





PACK 箱体抽芯拉铆设备

技术参数

规　格	技术参数	单位
拉力范围	23KN/6bar（Max根据气压可调）	KN
拉铆行程	19	mm
适用抽芯铆钉	Ø3.2~Ø6.4	mm
拉铆枪重量	3.4	KG
拉力精度	±0.3	KN
位移精度	±0.1	mm
储钉量	400（ø 6.4）	PCS
循环时间	5~6	S
电力供应	AC220/50	V/Hz
供气气压	0.6~0.7	Mpa
工作环境温度	-10~45	℃
存储环境温度	-10~50	℃
相对环境湿度	10~95	%
工作噪音	<75	dB(a)
尺寸	800x450x550	mm
电控系统防护	IP54	



HDRCS（手持式铆母控制系统）



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

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）/6 bar
拉铆行程 (mm)	10 mm(MAX可调节)
供气气压 (MPa)	0.55-0.7 MPa
枪体重量	2.8 KG
人机界面软硬件	研华工控机+HUADA软件
压力传感器精度	±0.3 kN
位移传感器精度	±0.1 mm
循环时间	5 S~6 S(与操作有关)
工作环境温度	-10°— 45°
湿度	＜95%
设备噪音	＜75 db(1米)
电力供应	AC220/380V 50Hz





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.CXLMQ202609