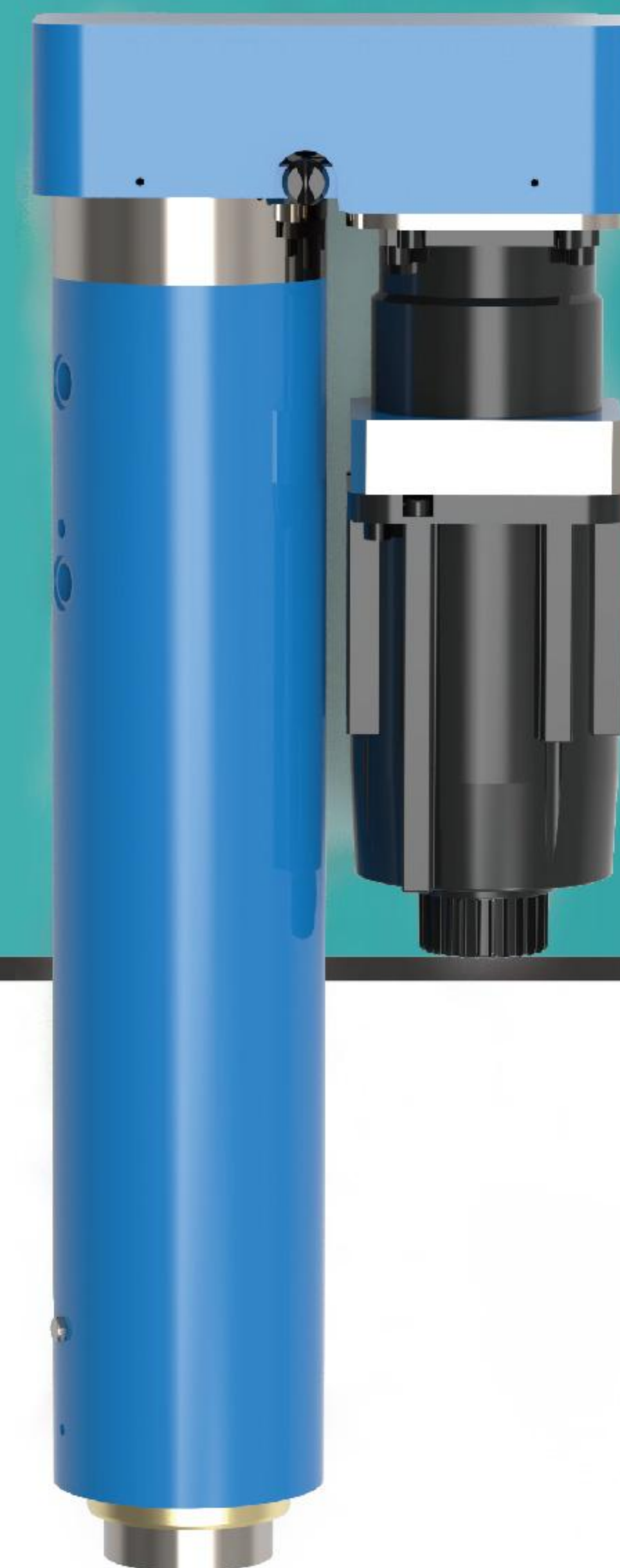




伺服压装系统 SERVO PRESS SYSTEM

苏州施米特机械有限公司

地址:江苏省太仓市城厢镇新园路18号13号楼

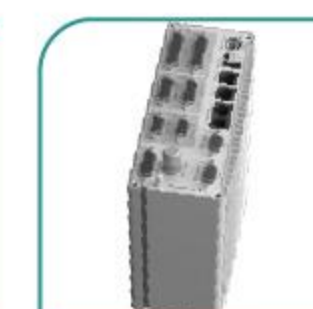
电话:0512-53105097 53105098

传真:0512-53105101

邮箱:simitch@simitch.cn

本公司保留技术参数修改权利, 如有更改恕不另行通知

实现压装数据透明化



施米特BP折弯型系列伺服压装机适用于力范围在10—200kN精密压装

BP系列伺服压机致力于精密伺服压机与压力位移监控系统以实现工艺过程的优化,为企业提质增效。

高精度伺服压机,集成过程控制,提高产品质量、降低能耗、提高生产效率。

力位移监控系统,在线监测评估装配过程,保证质量,实现数据可追溯。

针对不同压装、连接应用我们有诸多型号可供选择,满足客户对复杂工体与生产装配的要求。

我们为所有应用提供全面的解决方案。

施米特助你 打造自己的智能工厂

18年以来,施米特不断创新、突破、提升,成为国内领先的集标准压装、铆接、冲压、拧紧单元、工业4.0客户非标定制、工业软件、系统集成研发、制造、销售服务为一体、一流的工业产品装配行业综合服务商。

在工业4.0的进程当中,加快结构数字化智能工厂,已成为制造向数字化、网络化、智能化转型升级的重要手段。

流程优化与产能升级,数据实时追溯与分析,为企业提供智能制造的不二选择。

伺服压装系统应用



传统制造业



消费电子行业



汽车制造业



新能源行业



轨道交通行业



航空航天业

伺服压装系统优点

伺服电缸是集装配与测量于一体的设备，半自动工作站与全自动装备线均可集成施米特伺服电缸系统。压装、成形、铆接、冲压以及弹性测试等高节拍高精度的装配过程进行力与位移关系的有效监测。可降低工件制造成本、装配成本和检验成本，也满足了客户日益提高的精密加工，提高制造要求。实现智能化装配、评估、优化及分析为客户创造价值。

长久的可靠性

模块化设计、结构紧凑
优异的机械结构保证
适应高强度，高频率使用

高精度保障

位移重复定位精度可达到0.01mm
超过500万次的压装寿命
FS 1%的力控制精度，确保装配质量

数据监测与追溯

多种参数曲线显示
多样化的大数据分析报告记录生产过程
通过云技术展示设备文档，生产状况、设备状态及数据分析等

智能化生产

工艺生产过程的分析与评估判定
强有力的压装工艺技术支持
数据分析

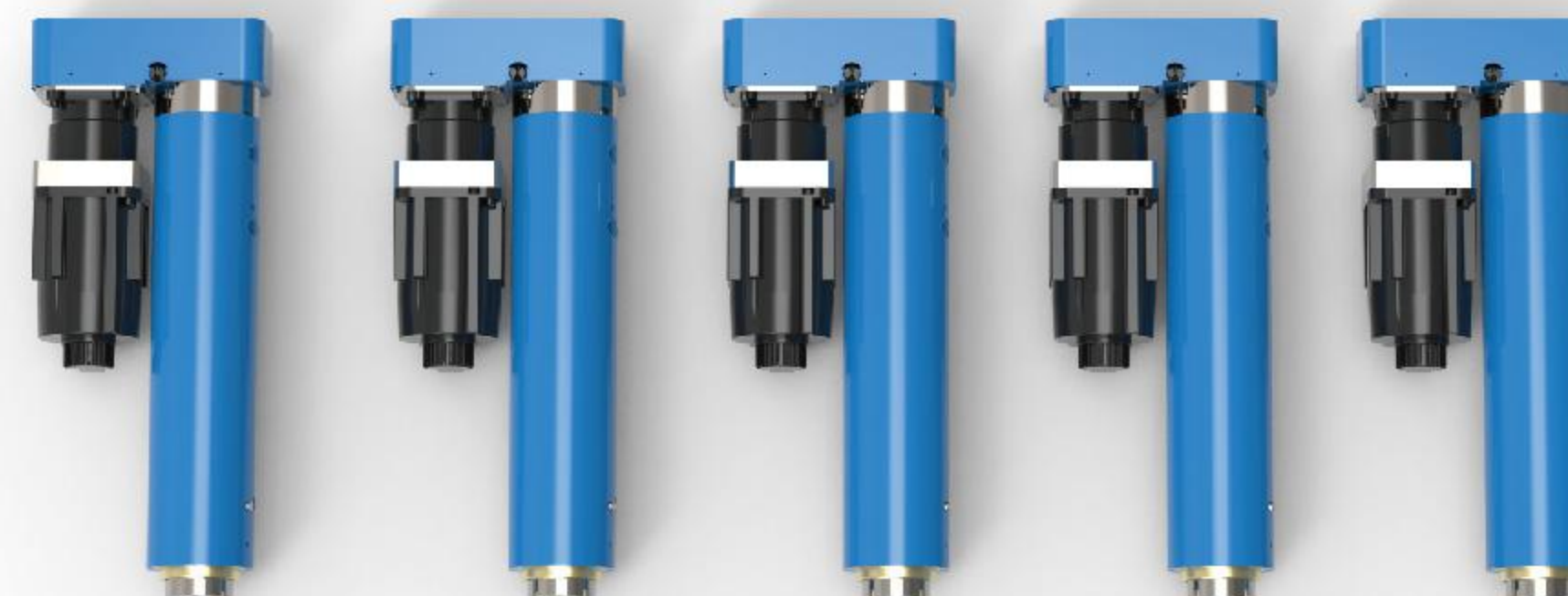
优异的应用软件

中文菜单交互
菜单层级简介清晰
参数设置简单，易上手

扩展功能强大

外接位移传感器
可外接力传感器
可拓展IO点位
远程数据库及远程控制压机功能

伺服压装系统特色



工艺功能

压到绝对位移
压到相对位移
压到绝对力
压到相对力
压到变量触发
压到VNO信号触发
保压
力跟随驱动
等待、跳转
位移补偿
信号输出

曲线显示功能

内置力与内置位移曲线
内置力与外置位移曲线
第二力与内置位移曲线
第二力与外置位移曲线
速度时间曲线显示

校准功能

力传感器校准
位移传感器校准
自动标定软件

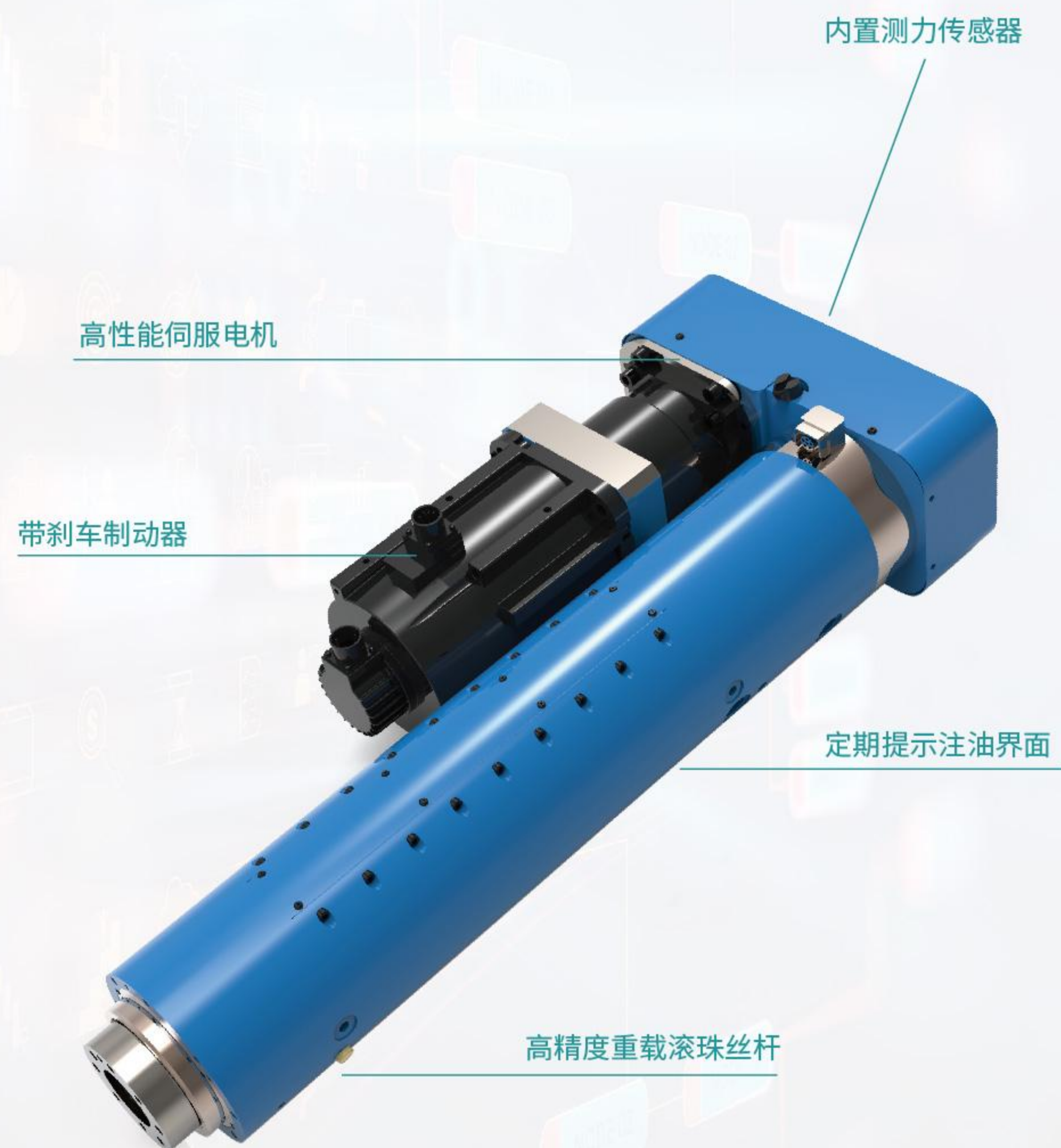
定位功能

可选双力传感器功能
可选双位移传感器功能
配合客户工艺开发新的功能
远程数据库及远程控制压机功能

评估管理输出功能

历史数据的调用与查看
数据输出格式多样化
曲线数据中包含公差窗口等信息
支持数据配方的快速导入导出功能

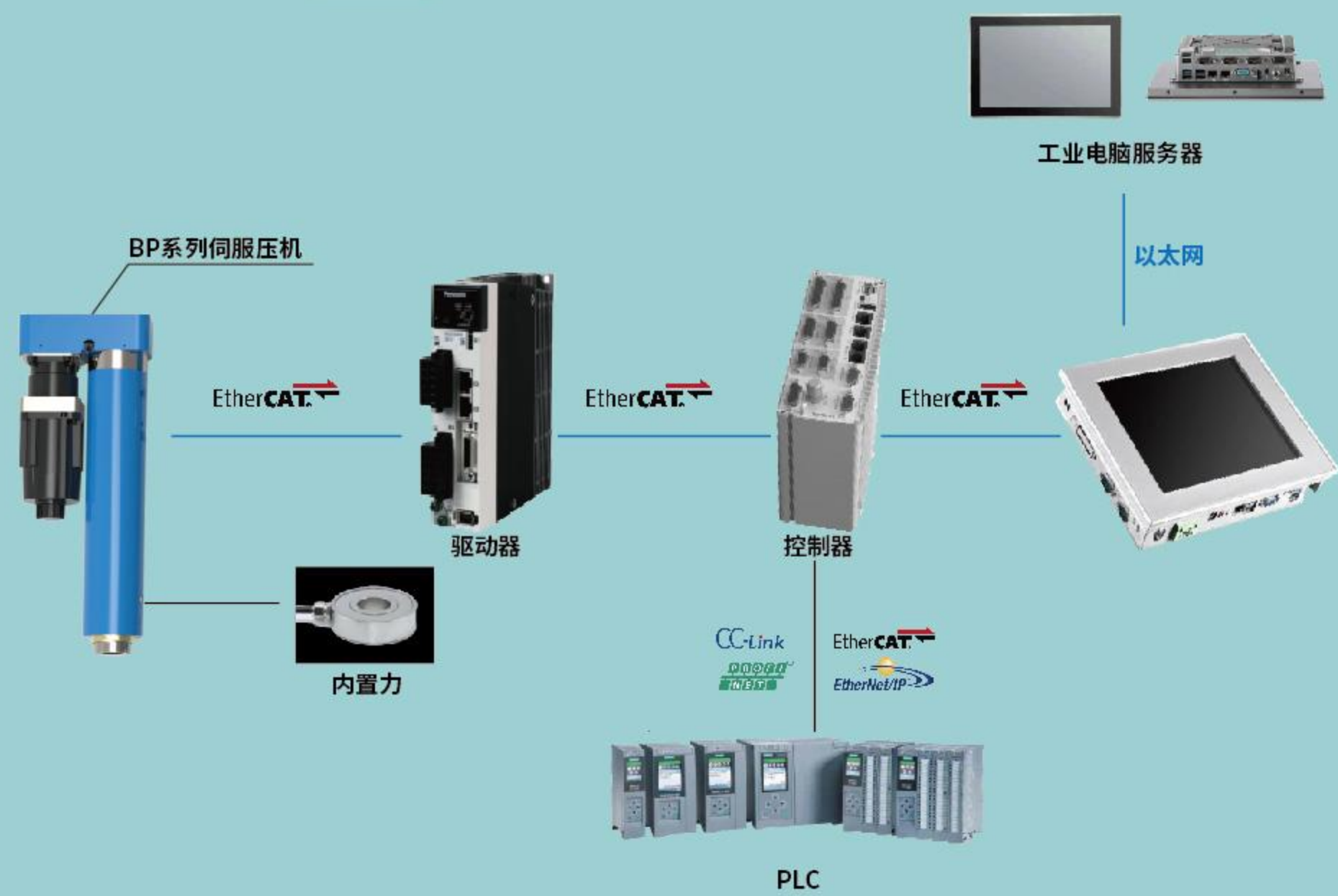
伺服压装系统结构



供货范围



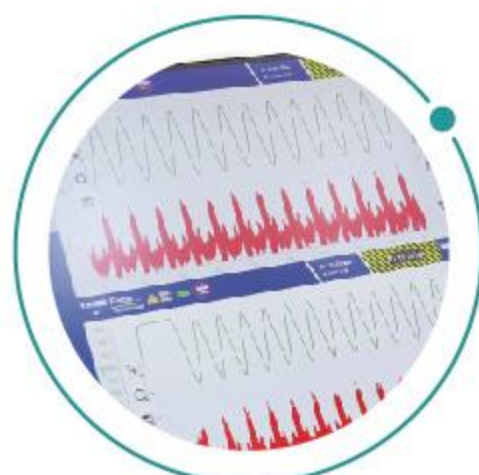
网络系统图



配置表单

型号	描述
SMT-BP-10-300	BP系列伺服驱动器含滤波器、吸收电阻；
SMT-BP-30-300	BP系列伺服驱动器含滤波器、吸收电阻；
SMT-BP-60-300	BP系列伺服驱动器含滤波器、吸收电阻；
SMT-BP-100-300	BP系列伺服驱动器含滤波器、吸收电阻；
SMT-BP-150-300	BP系列伺服驱动器含滤波器、吸收电阻；
SMT-BP-200-300	BP系列伺服驱动器含滤波器、吸收电阻；

监控系统



8种参数曲线显示
可同时设置多达20个评估工具



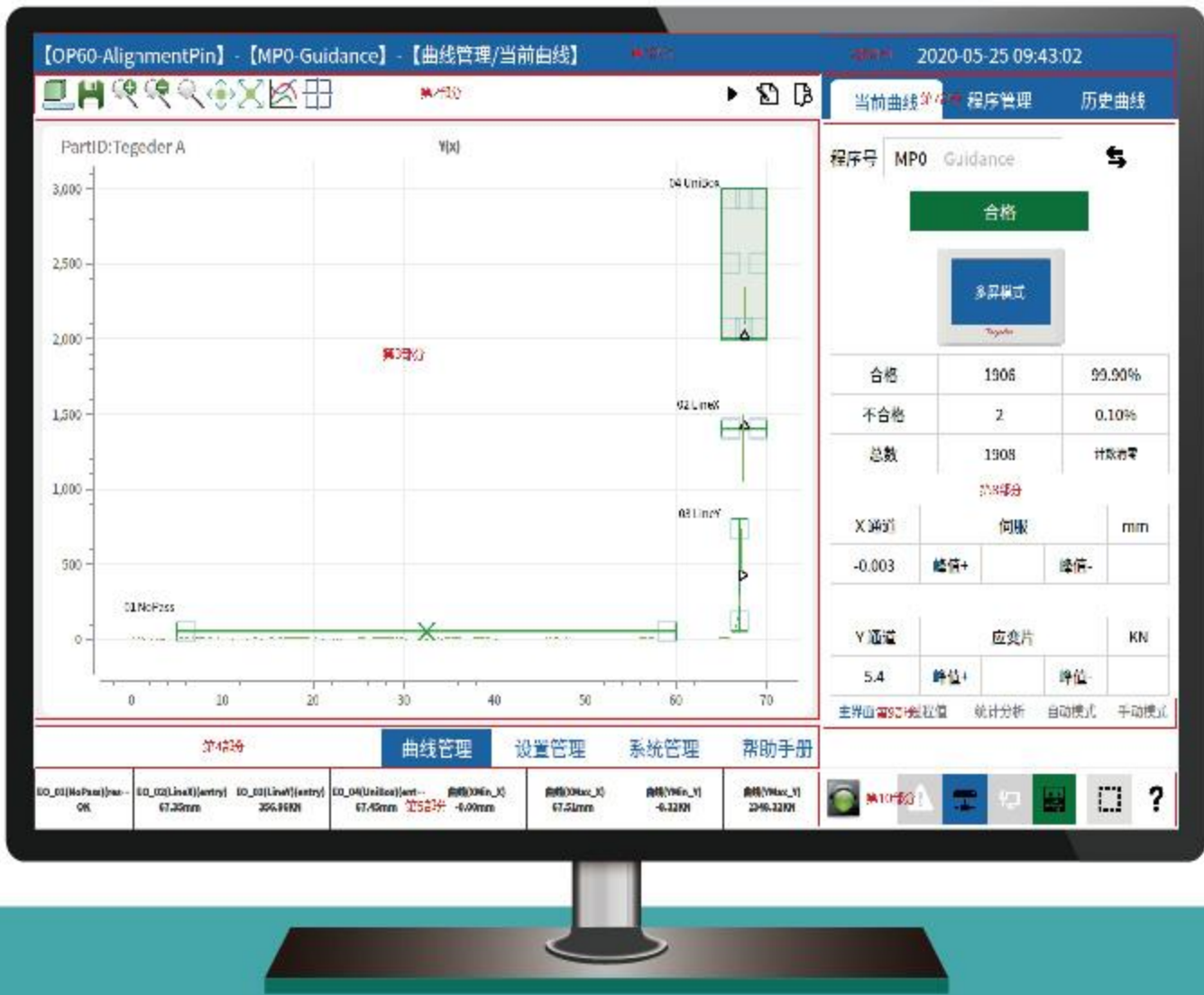
可采集并呈现45余种过程数据
多样化的大数据分析报告记录生产过程



采用数据库存储方式
满足海量数据的快速存取



通过云技术展示设备文档,生产状况,
设备状态及数据分析等





- 主界面
- 多屏监控区



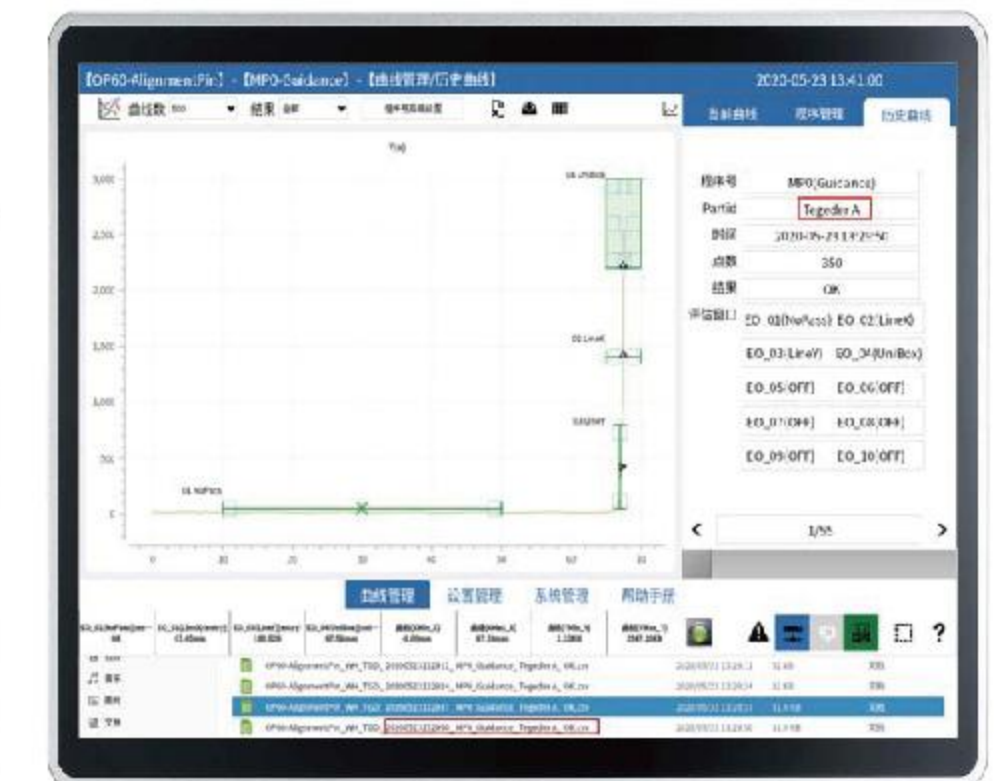
- 程序编辑灵活
- 内置多种程序模块,可无需外部 PLC

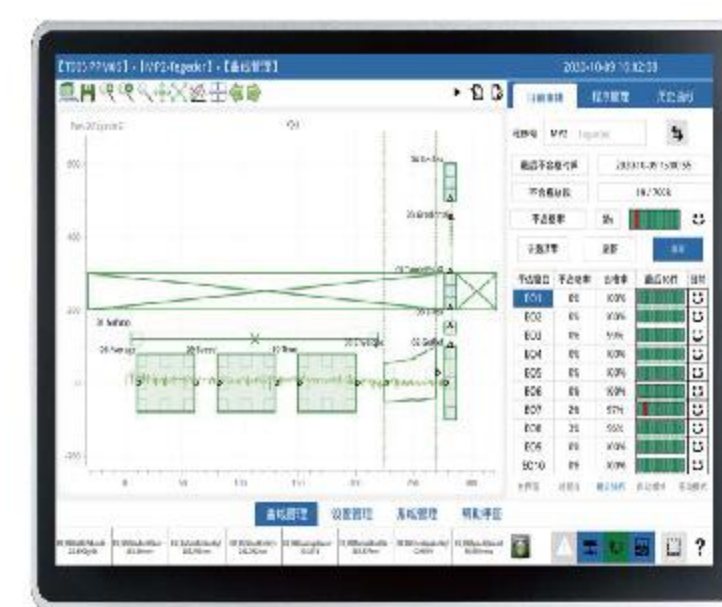


- 评价窗口丰富
- 系统包含18种评价窗口

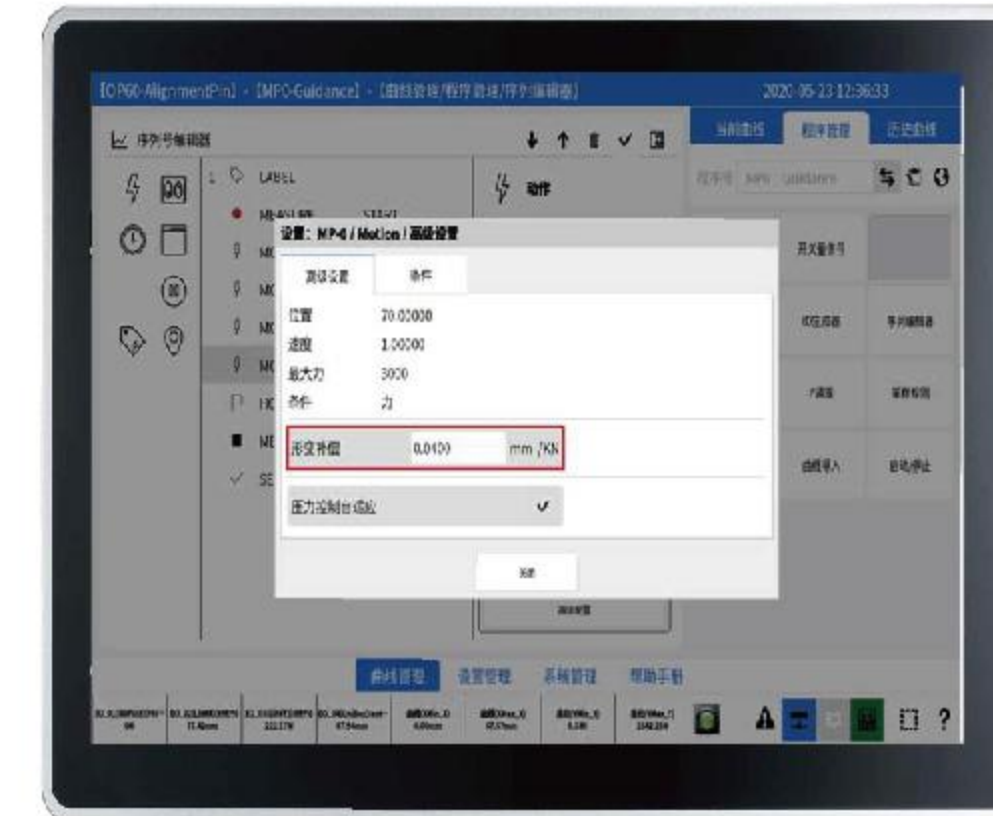


- 历史曲线可追溯
- 扫码枪PARTID可以通过总线通讯,跟本系统绑定,实现追溯



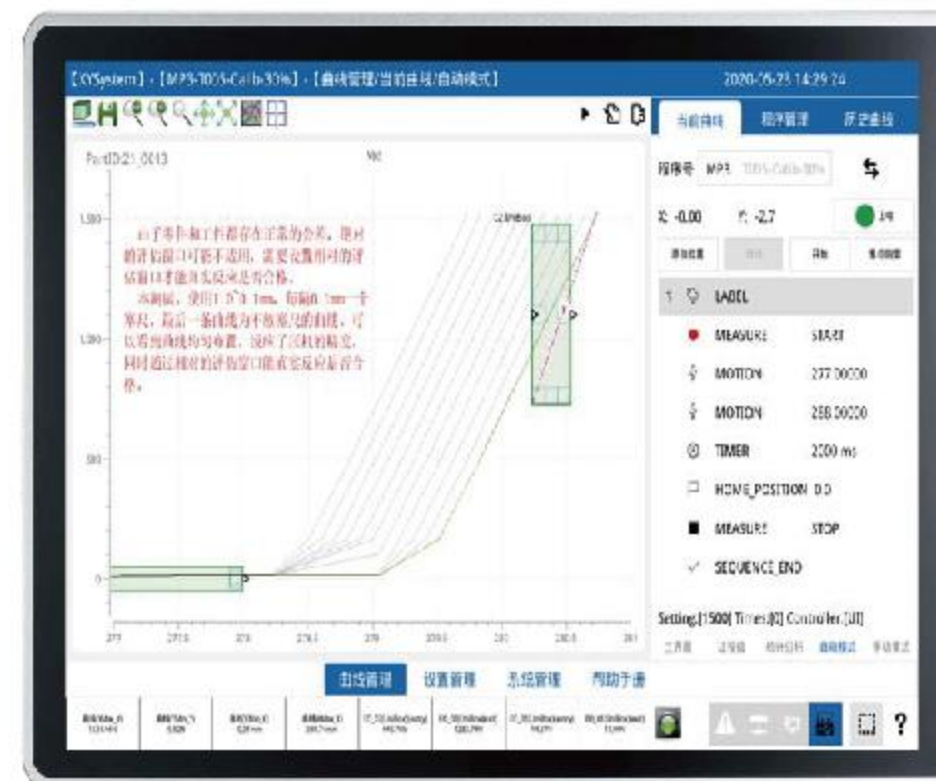
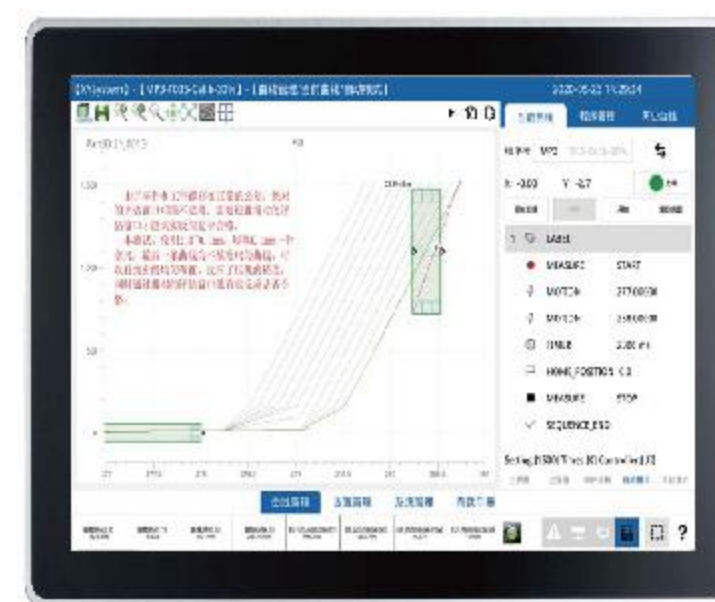


- 总线通讯功能丰富
- 数据分析强大可以实现自动统计评估

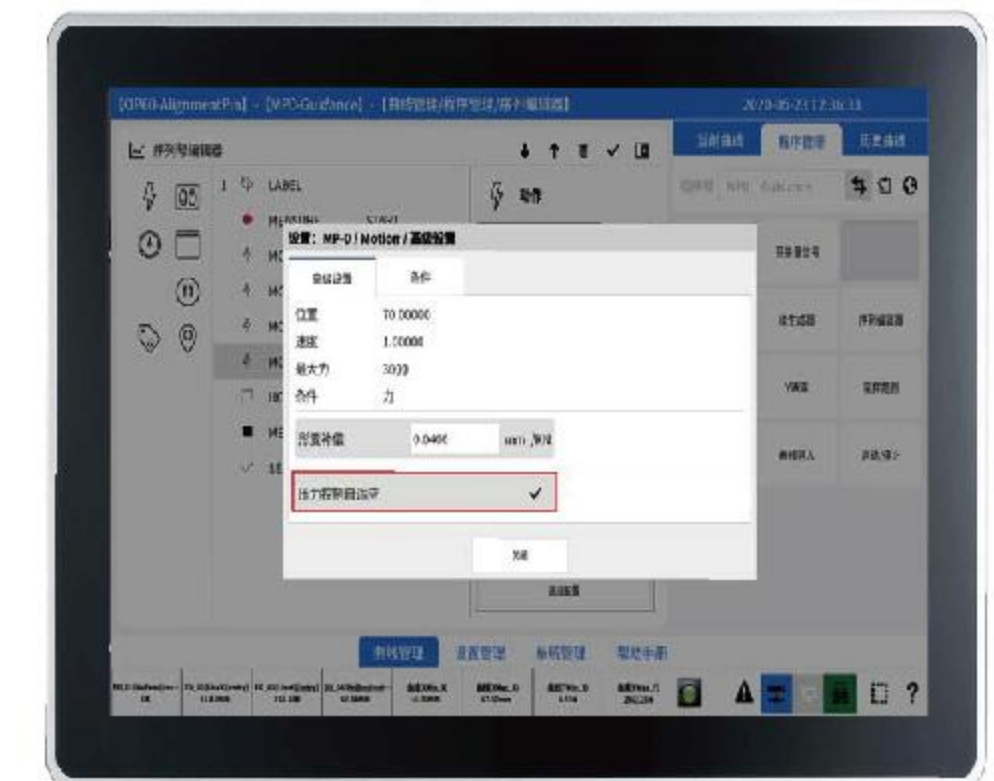


- 特色功能——变形补偿
- 位移控制时, 设定变形系数, 实现补偿功能

- 特色功能——参考点
- 评价窗口X/Y是相对值, 可以相对于某个力或者最大位移进行动态评估



- 特色功能——压力控制自适应调节
- 高速压力过大, 自适应调节有效缓解过冲, 通过PID调节





操作软件特色

● 高效率交互

全中文界面,信息显示区域分区
菜单层级清晰
快速跳转,参数快速设置

● 功能丰富

传感器融合技术,可实现多种控制模式
多种通信模式,可满足各种复杂的连机方式和数据、命令通信需求
多达 28 种评估工具,可自由组合,满足多样化的工艺需求

● 压力位移监控系统

单个显示模块(DIM)可级联最多8组评估模块(MEM)
测量信号类型:Y(X),Y(t),Y(X,t)和X(t)
评估模式:UNI-BOX,LINE-X, LINE-Y, ENVELOPE,
NO-PASS,HYST-Y,HYST-X,GRAD-Y,GRAD-XTUNNEL-
BOX-XTUNNEL-
BOX-YBREAK,CALC,AVERAGE,GETREF,SPEED,TIME
每条曲线上可设置4个评估条件
采样速度:20000 S/s

● 兼容性

无需授权
操作软件可在WINDOWS下运行

压机选型



BP折弯型
10-200kN

BP折弯型



100

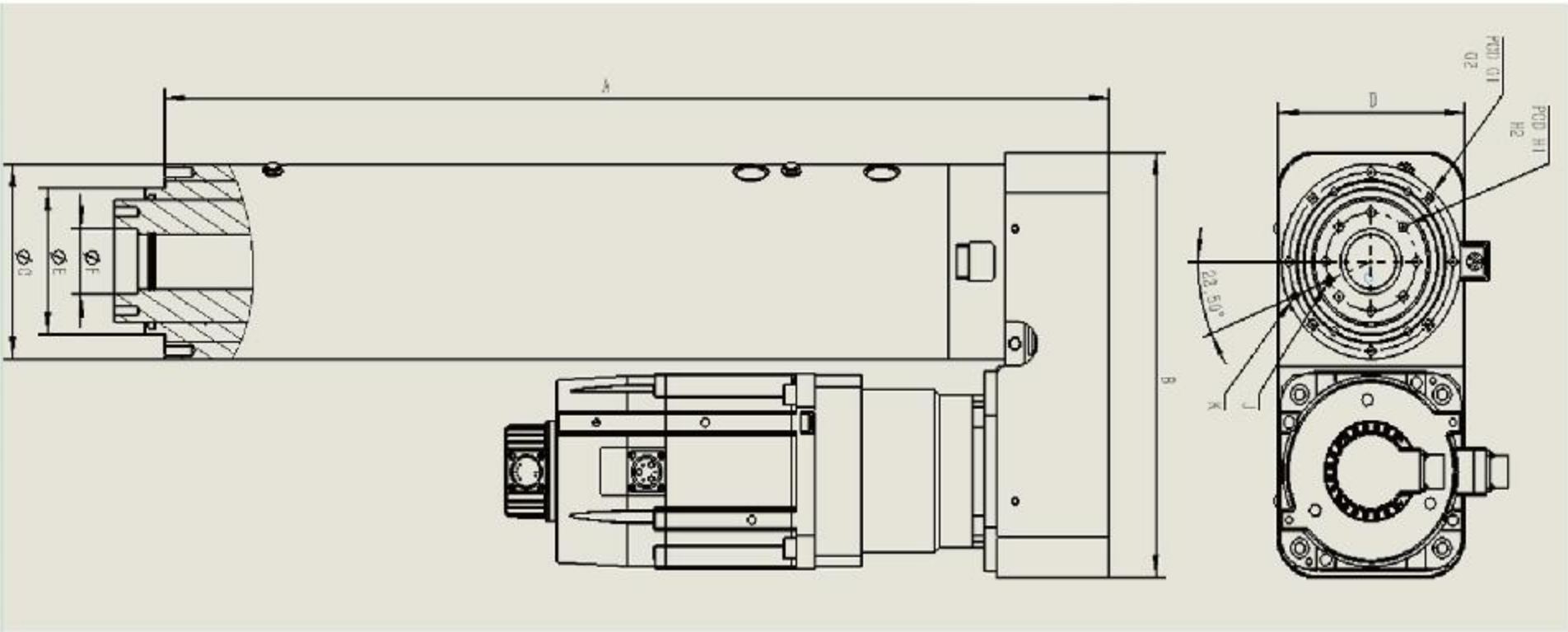
运行出力(KN)

10-10KN
30-30KN
60-60KN
100-100KN
150-150KN
200-200KN

300

标准行程(mm)

100/200/300
100/200/300
100/200/300
100/200/300/400
100/200/300/400
100/200/300/400



型号	行程	A	B	C	D	E(g6)	F(G6)	G1	G2	H1	H2	J(H7)	K(H7)
SMT-BP-10-300	300	680	250	φ92	115	φ68	φ32	φ84	M5深10	φ40	M5深10	φ4深10	φ4深10
SMT-BP-30-300	300	776	285	φ119	137	φ85	φ38	φ108	M6深12	φ52	M6深12	φ5深10	φ5深10
SMT-BP-60-300	300	862	345	φ148	167	φ110	φ54	φ135	M8深16	φ67	M8深16	φ6深10	φ6深10
SMT-BP-100-300	300	938	390	φ178	187	φ134	φ60	φ163	M10深20	φ90	M10深20	φ8深15	φ6深10
SMT-BP-150-300	300	985	410	φ198	207	φ154	φ80	φ183	M10深20	φ110	M12深24	φ8深15	φ6深10
SMT-BP-200-300	300	1108	501	φ228	241	φ172	φ85	φ208	M12深24	φ115	M12深24	φ8深15	φ8深15

技术参数

型号	SMT-BP-10-300	SMT-BP-30-300	SMT-BP-60-300	SMT-BP-100-300	SMT-BP-150-300	SMT-BP-200-300
最大压力(KN)	10	30	60	100	150	200
最大行程(mm)	300	300	300	300	300	300
最大速率(mm/s)	300	200	200	160	110	140
重复位移精度(mm)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
力测量精度(%)	1	1	1	1	1	1
额定电压(V)	380	380	380	380	380	380
寿命	>5百万	>5百万	>5百万	>5百万	>5百万	>5百万
适用环境	0-40℃	0-40℃	0-40℃	0-40℃	0-40℃	0-40℃
噪音(db)	<75	<75	<75	<75	<75	<75
额定功率(KW)	1.5	1.5	3	4.4	4.4	7.5

软件系统技术参数

通道	1通道压力, 1通道位移
外置位移传感器	支持
外置压力传感器	支持
数据采集频率	10kHz
低通滤波	0.1-2000Hz
曲线关系	Y=f(x), Y=f(t), Y=f(X), X=f(t)
曲线采集点数	5000000
存储数据记录	100000条
分屏显示	4台压机同时监控
IO通道	8输入, 8输出
总线类型	Profinet/Ethernet IP/EtherCAT/CCLink/Modbus/CanOpen
评估窗口类型	直线型-力限制, 位移限制, 力迟滞, 位移迟滞
	矩形框型-四边进/出定义
	包络线型-自定义类型, 包络容值类型, 自动生成包络线类型
	拐点框-曲线趋势变化点 X/Y 值自动记录
	多种评估窗口可融合

SP直连型



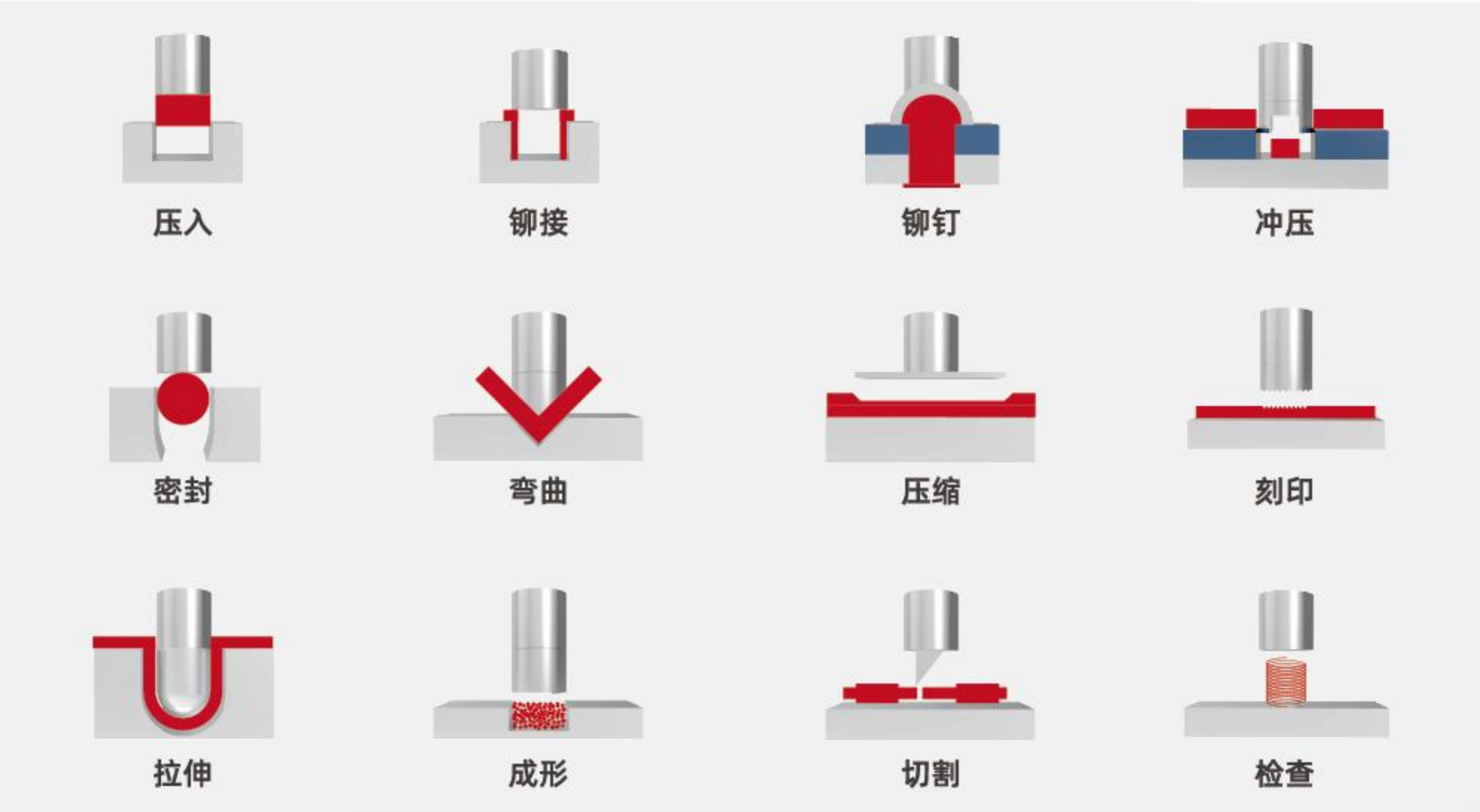
选型要点

施米特logo	连接方式	压机	出力KN	行程mm
SMT	S	P	2	100/200
SMT	S	P	5	100/200
SMT	S	P	10	100/200/300

计算公式

1	$F = T \cdot \eta \cdot 2 \pi R / L$ 电动缸的输出力=电机扭矩*效率*2 π *减速比/导程
2	F:电动缸输出力, 单位:千生(KN) R:减速机速比 V:速度
3	T:电机输出扭矩, 单位:牛.米(Nm) L:丝杆导程:单位(mm)
4	η :效率(一般选择电动缸的总效率82-85%) n:电机转速
5	$V = n \cdot L / (60 \cdot R)$

应用类型

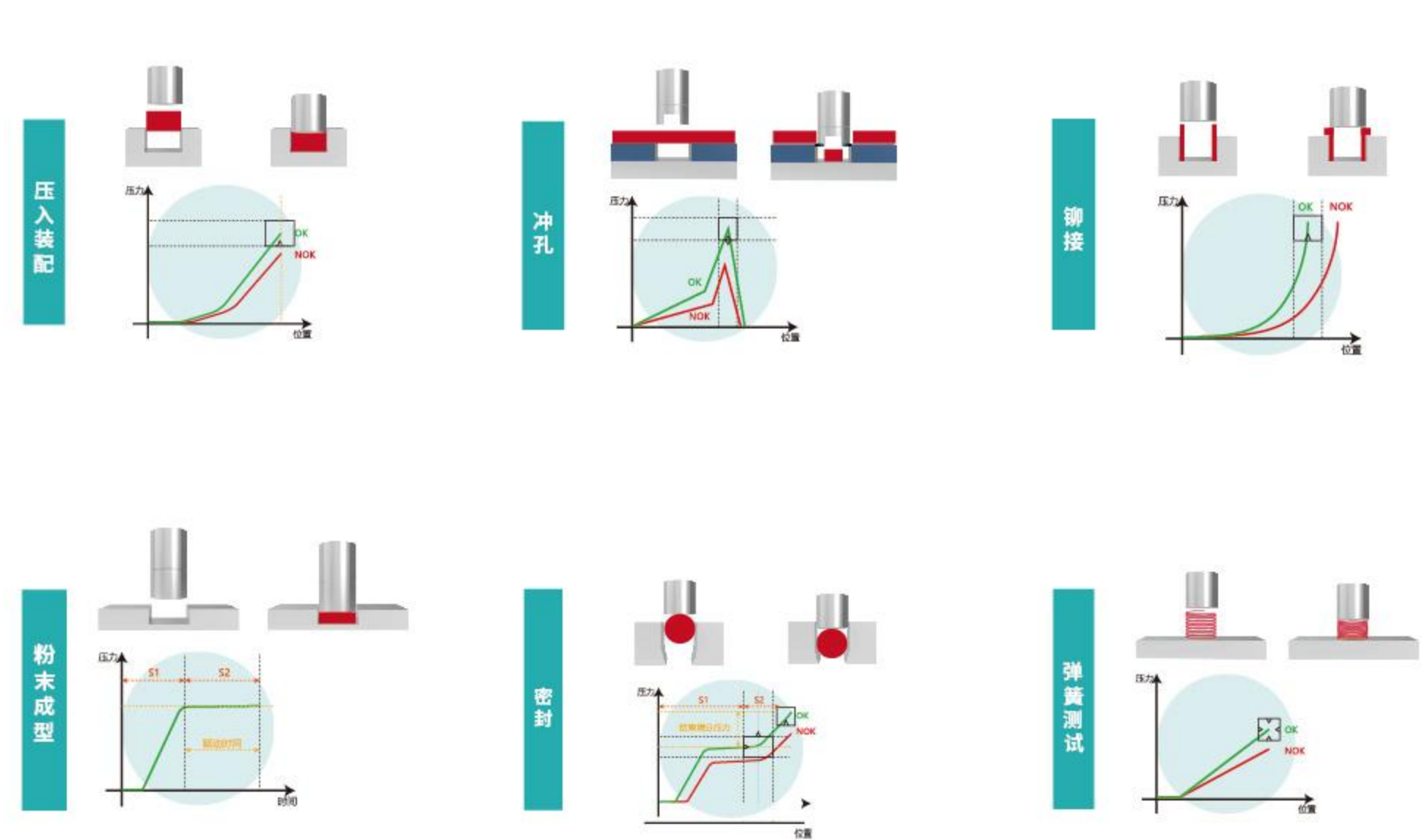


精密伺服压机应用

新能源汽车前轮罩智能铆接单元

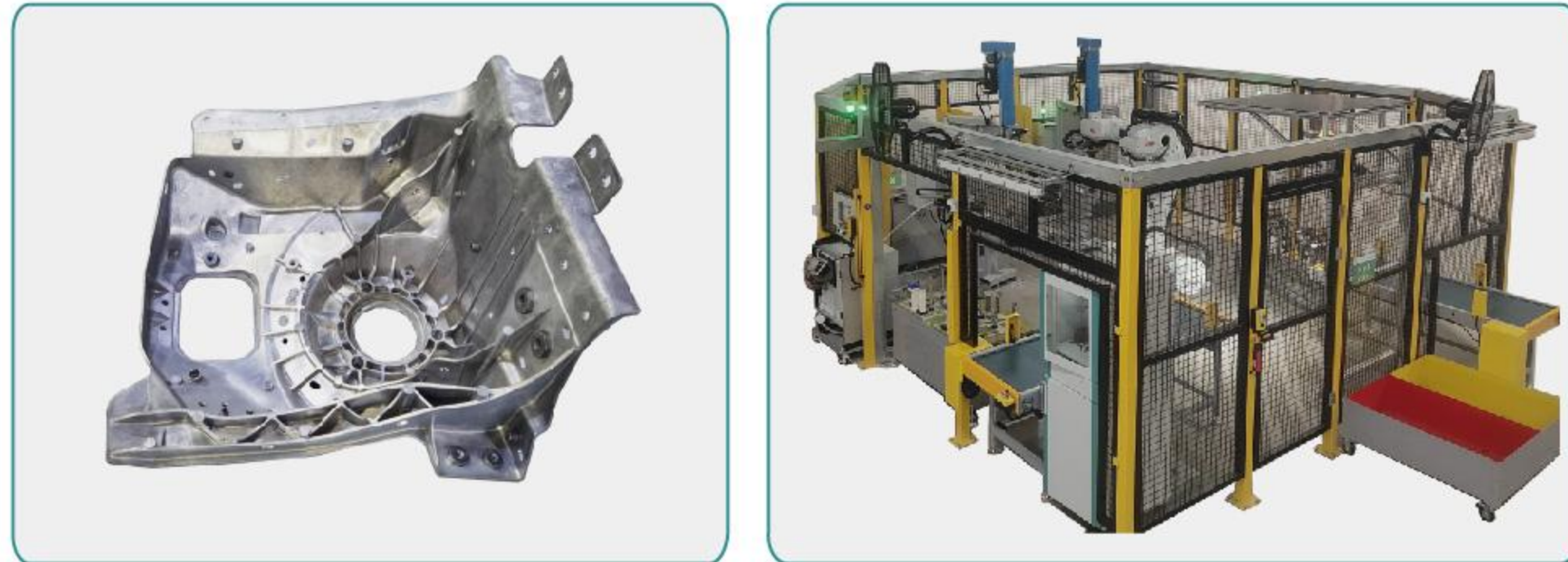


典型应用案例



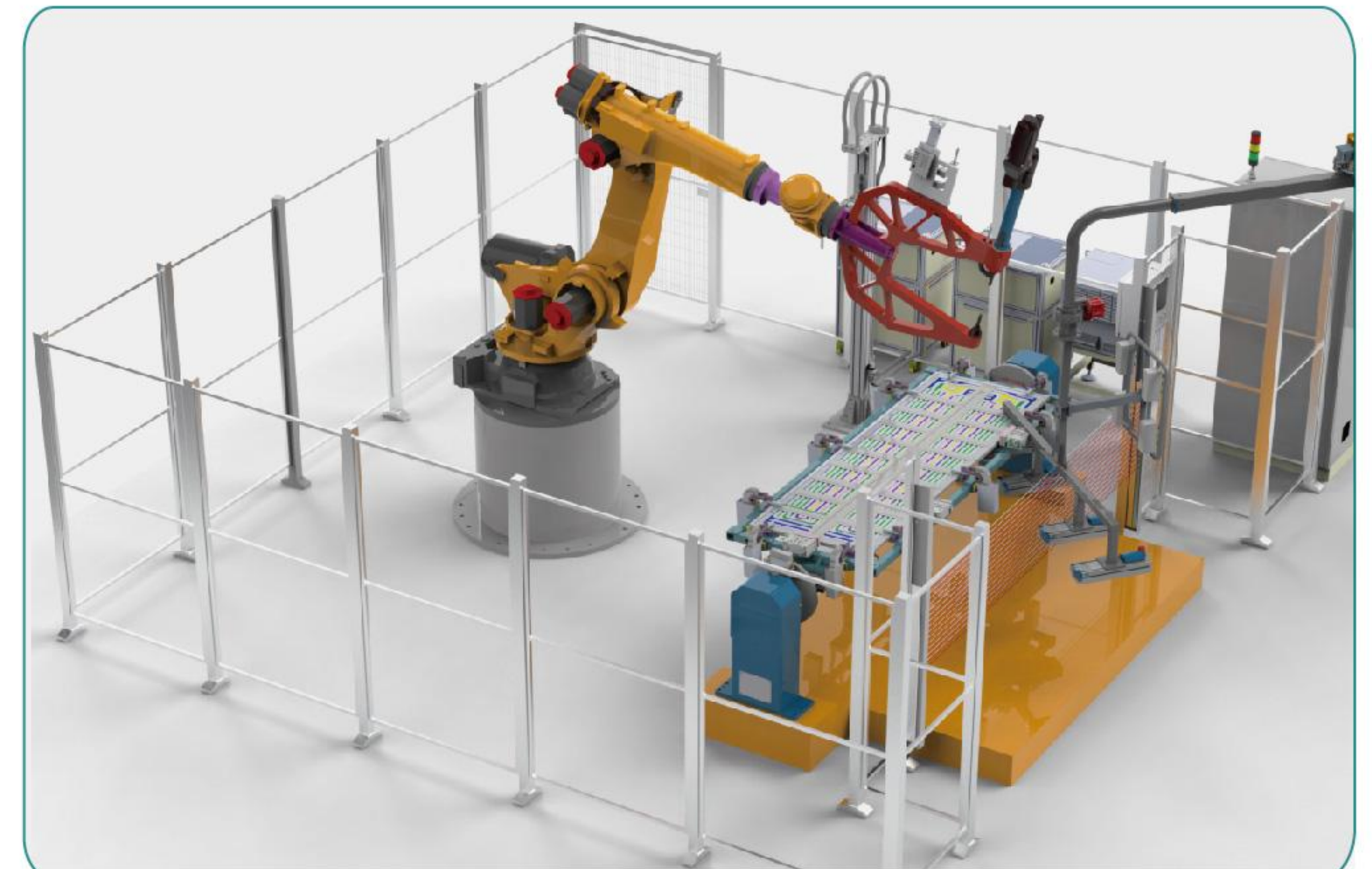
精密伺服压机应用

新能源汽车减震塔智能铆接单元



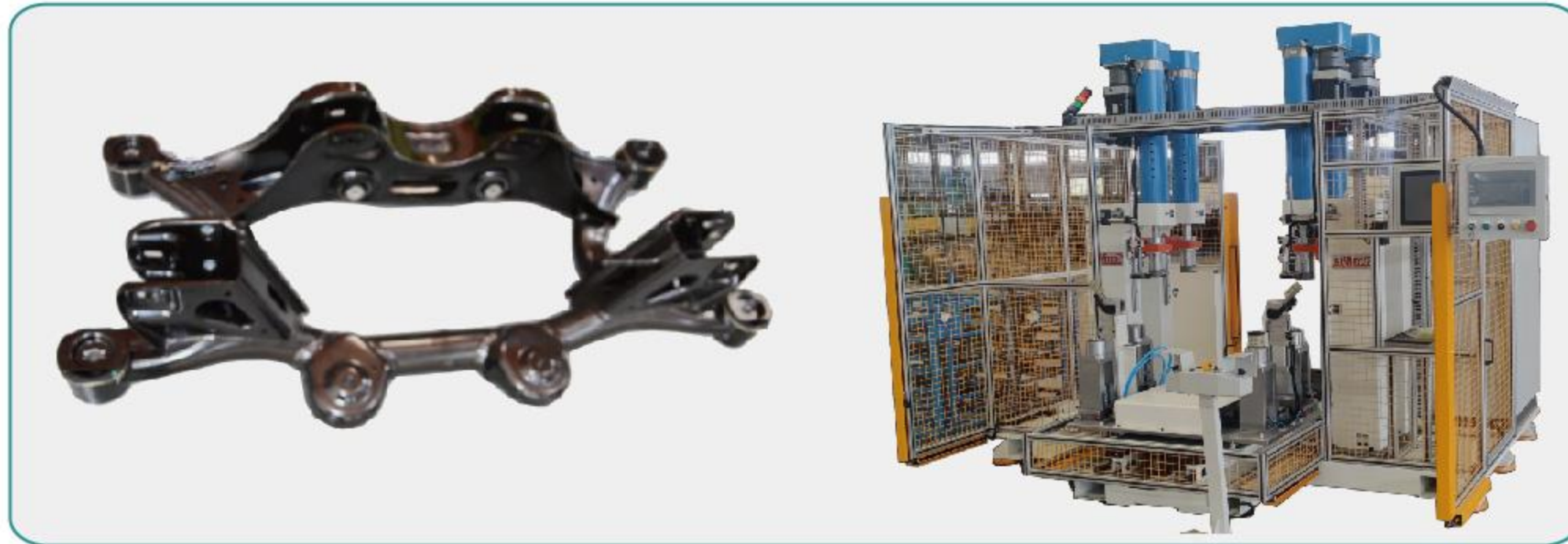
精密伺服压机应用

新能源汽车钣金连接智能铆接单元



精密伺服压机应用

汽车后副车架精密压装接单元



精密伺服压机应用

汽车控制臂精密压装接单元

