

EC 系列板材成形试验机技术特性

EC 系列杯凸试验机在原有杯凸机型基础上，综合传统材料冲压成型机经验，引入全数字动态采集处理系统，形成了全新板材成型试验综合平台。新 EC 平台具有能适应多种板材成形试验的模具总成挂载接口、快速模具总成组装方式、高速数据采集处理以及丰富的外围数据接口。目前已经应用于下列领域：

- 板材成形性能研究
- 冲压工艺模拟和成型工艺参数研究和评估（常温和高温）
- 焊道检测、焊接工艺指标评定
- 润滑油的评估和分级
- 涂料性能检测
- 包装材料质量评定（易拉罐板材、清漆性能）

1. 可做实验：

| | |
|----------------|--|
| ①拉深试验(LDR) | 配置拉深模具总成：包括拉伸模具、模套。 客户可以成套一次性拆取拉伸模具总成，防止模具错误装配；提高模具对中性 配置样片对中机构，保证圆片与凹模的同心度 |
| ②FLD/FLC（需配软件） | 配置 FLC 模具总成：包括拉伸模具、模套。 客户可以成套一次性拆取 FLC 模具总成，防止模具错误装配；提高模具对中性 配置 FLC 套件：包括 GOM-FLC 成像分析系统，主机与 GOM 系统通信接口 |
| ③深拉冲杯试验 | 配置深拉冲杯试验总成：包括拉伸模具、模套。客户可以成套一次性拆取模具总成，防止模具错误装配；提高模具对中性 配置材料剪切退料机构：可自动裁切圆片、自动退料 |
| ④标准杯凸试验 | 配置杯凸模具总成：包括杯凸模具、模套。 客户可以成套一次性拆取杯凸模具总成，防止模具错误装配；提高模具对中性 |

2. 双级液压拉伸压边系统，每级可单独控制位移、速度、方向、推力

3. 压边力分边：带压边力自动分边装置，保证压边载荷均匀分布于圆周，结构保证由于压边力不均匀引起的物料不对称滑动，提高拉伸试验结果的准确性

4. 液压拉伸机构：冲头自动匀速推进、速度无极可调，系统推力大，整个试验过程平滑流畅

5. 实验冲模对中性：0.05mm 以内

6. 机器停机方式：①传感器感应到冲头拉伸力急速下降，板材屈服极限到达，自动停机 ②手动停机：观察到裂纹出现，立即停机

7. 系统内采用防尘设计，适应严酷工况；满足长期高负荷试验运行

8. 拉伸力获取方式：盘辐式压力传感器、油压换算
9. 动态数据采集系统：采样频率超过1MSPS高速动态数据采集模块、高速嵌入式带DSP算法微处理器, 数据采集密度大
10. 输出：GOM-FLC系统信号接口、USB连接PC接口
11. 主机自带人机界面，可独立监控实验过程，也可通过USB接口监控。
12. 可调滚动脚轮，移动方便
13. 系统带缓冲刹车保护装置，启动、停机平稳，环保节能设计，能效比高



主机外形



拉伸冲杯试验模具与产品



FLC 试验样品



拉伸、凸尔试验样品

EC 系列板材成形试验机选型手册

| 机型 | 拉伸力 | 压边力 | 最大样板尺寸 | 监控方式 | 最大拉伸位移 | 位移精度 | 拉伸力获取方式 | 可做实验 |
|--------|-----------|-----------|--------|------|--------|--------|-----------|--|
| EC130 | 液压 130KN | 液压 45KN | 110mm | 触摸屏 | 60mm | 0.01mm | 压力传感器直接采集 | 涂料漆膜杯突、杯凸、拼焊杯凸、拉伸、swift、凸尔 |
| EC200 | 液压 200KN | 液压 120KN | 240mm | 触摸屏 | 60mm | 0.01mm | 压力传感器直接采集 | 杯凸、拉伸 LDR、swift、凸尔、扩孔、拼焊杯凸、润滑油测试 |
| EC280 | 液压 300KN | 液压 180KN | 240mm | 触摸屏 | 100mm | 0.01mm | 压力传感器直接采集 | 杯凸、拉伸 LDR、swift、凸尔、扩孔、拼焊杯凸、润滑油品测试、不平拼焊杯凸 |
| EC600 | 液压 600KN | 液压 450KN | 300mm | 触摸屏 | 100mm | 0.01mm | 压力传感器直接采集 | 杯凸、拉伸 LDR、swift、凸尔、扩孔、FLC/FLD、拼焊杯凸、润滑油品测试、不平拼焊杯凸 |
| EC1000 | 液压 1000KN | 液压 700KN | 300mm | 触摸屏 | 180mm | 0.01mm | 压力传感器直接采集 | 杯凸、拉伸 LDR、swift、凸尔、扩孔、FLC/FLD、拼焊杯凸、润滑油测试 |
| EC1200 | 液压 1500KN | 液压 1200KN | 300mm | 触摸屏 | 180mm | 0.01mm | 压力传感器直接采集 | 杯凸、拉伸 LDR、swift、凸尔、扩孔、FLC/FLD |

