

南京泰琰机械有限公司

NANJING TAYAN MACHINERY



检测设备 与自动化

综合产品画册

TEST EQUIPMENT
& AUTOMATION

TY SERIES

结构可靠性

精密力学

测量与自动化

南京 · 合肥 · 东莞 · 苏州

njtaeiumjx@sina.com



TAYAN

PRECISION & RELIABILITY

公司简介

COMPANY PROFILE

南京泰琰机械有限公司

围绕研发验证、质量检验与生产现场的测试需求，连接结构可靠性、精密力学、尺寸测量、环境试验及自动化测试等产品应用。按样品、测试动作与数据要求，沟通设备选型、夹具和系统配置。



从试样与测试任务出发

测试对象

尺寸、质量、材料、装夹与使用场景

测试过程

动作、量程、速度、循环与环境条件

测试结果

判定条件、数据记录、报告与接口

目录

CONTENTS

01	跌落与冲击测试	007
	DROP & IMPACT TESTING	
02	按键与柔性屏测试	030
	KEY & FLEXIBLE DISPLAY TESTING	
03	精密力学与电池测试	040
	PRECISION FORCE & BATTERY TESTING	
04	材料力学与专用测试	070
	MATERIAL & SPECIALIZED TESTING	
05	精密测量与环境试验	083
	METROLOGY & ENVIRONMENTAL TESTING	
06	机器人与测试自动化	089
	ROBOTICS & TEST AUTOMATION	
07	智能产品与系统集成	096
	SMART PRODUCTS & SYSTEM INTEGRATION	

产品索引

PRODUCT INDEX

产品 / 系列 · 型号	页码
定向跌落试验机（夹持式） TY-739932	008
定向跌落试验机（吸盘式） TY-977075	010
半自动随机跌落试验机 TY-811467	012
全自动跌落试验机 TY-717491	014
滚筒跌落试验机 TY-750122	016
微跌落试验机 TY-739514	018
全自动微跌测试系统 TY-886197	020
落球冲击试验机 TY-761309	022
全自动落球冲击试验机 TY-842727	024
结构可靠性与耐久测试方案 TY-961867	026
自动笔记本电脑微跌落试验机 TY-889398	029
柔性屏弯折试验机 TY-875407 / TY-723441	031
温湿度环境动态弯折试验机 TY-894617	033
按键耐久试验机（键盘式） TY-728734	035
按键耐久试验机（终端式） TY-730061	037
钥匙全自动按键力矩-荷重-手感测试机 TY-938176	039
笔记本转轴扭力试验机 TY-761706 / TY-841599 / TY-986927	041
全自动扭力试验机 TY-982300 / TY-816173	043
全自动荷重试验机 TY-741668 / TY-894473 / TY-781083	045
三轴全自动荷重试验机 TY-817296	047
全自动插拔试验机 TY-717599 / TY-828480	049
微扭力试验机 TY-871857	051

产品索引

PRODUCT INDEX

产品 / 系列 · 型号	页码
手机转轴扭力试验机 TY-844118	053
双工位虚位角测试机 TY-939559	055
精密虚位试验机 TY-786361	057
六工位转轴扭力试验机 TY-962009	060
受限制短路试验机 TY-905086	062
精密力学、材料与电池测试方案 TY-931769	064
三轴全自动荷重测试仪 TY-937421	067
安全带倾斜锁止角度试验机 TY-871481	068
顶出力测试设备 TY-730800	069
双柱材料力学测试系统 TY-844087 / TY-762179 / TY-890145 / TY-788292 / TY-944472	071
单柱材料力学测试系统 TY-898842 / TY-742948 / TY-737584	073
质构分析仪 TY-726221	075
摩擦系数测试仪 TY-827582	077
微机控制电子万能试验机 TY-959283 / TY-848645 / TY-954339	079
剥离试验设备 TY-887600	081
线材拉力试验机 TY-778864	082
恒温恒湿试验箱 TY-891124	084
冷热冲击试验箱 TY-971094	086
影像测量仪 TY-899864	087
机器人测试与性能验证方案 TY-818835	090
机器人平台与关键组件配置 TY-958813	092
专项校准与终端自动化测试配置 TY-967056	094

产品索引

PRODUCT INDEX

产品 / 系列 · 型号	页码
新零售与公共服务机器人方案 TY-947684	097
健康服务机器人应用配置 TY-789524	099
专用装配与制造自动化方案 TY-789563	101
半导体与新能源自动化方案 TY-966037	103
汽车、终端与实验室自动化方案 TY-926592	105

01

跌落与冲击测试

DROP & IMPACT TESTING



产品 · 参数 · 应用

产品外观与配置以供货技术协议为准。

跌落与冲击测试

定向跌落试验机（夹持式）

TY-739932



TY-739932 产品外观示意

产品特点

- 双立柱直线轴承导向，伺服电机与同步带驱动升降，可设定测试高度。
- 触摸屏与高响应PLC控制，可记录加速度、最大落地末速度与试验时间等数据。
- 支持定向/自由跌落、自动/手动及多种组合控制模式；跌落高度、末速度和测试次数可设定。
- 系统计算导轨摩擦衰减并修正跌落高度，支持基准高度补偿及释放高度调节。
- 铰链夹持机构快速释放样品，气动脱钩，夹具最大夹持宽度160 mm。

应用领域

用于评估手机、PAD、电池等小型电子产品及配件在意外跌落后的性能变化，可按指定方向或指定位置实施跌落测试。

功能与配置

- 可选择不同材质跌落板；铝型材框架与安全光幕提供启动联锁保护。
- 预留高速相机接口，可选同步拍摄、视频剪辑与分区保存；网络接口可连接实验室设备管理系统。

跌落与冲击测试

定向跌落试验机（夹持式）

TY-739932

技术参数

项目	参数
跌落高度	可在400-1800mm范围内设定,位移精度为±0.5mm
跌落角度	可跌落样品的6个面、12个棱
相关标准	依据相关企业测试标准
夹具夹持最大宽度	160mm
夹持角度调整	0°、30°、45°、60°、90°
测试数据	跌落高度、加速度、末速度、试验时间、测试次数等
实测加速度	>9.3 m/s ²
时间增益设定范围	0.01-1 s
控制模式	高度+定向，末速度+定向，高度+自由
测试样品重量	最大允许1000g
测试样品种类	手机、充电器、电池、工装模型等规则产品
跌落面尺寸	400 × 400 × 50mm
跌落面材质	花岗岩板(可根据需要选配其他材质)
驱动方式	伺服电机+同步齿形带
控制方式	触摸屏+PLC
气源要求	不低于0.6 MPa洁净压缩空气
电源要求	AC 220 V±10%，50 Hz
设备功率	500W
外形尺寸	900 × 900 × 2400mm
设备重量	370kg

跌落与冲击测试

定向跌落试验机（吸盘式）

TY-977075



TY-977075 产品外观示意

产品特点

- 双立柱直线轴承导向，伺服电机与同步带升降；触摸屏与高响应PLC控制。
- 大流量真空发生器与快速真空补偿，减小样品粘连，提高释放姿态一致性。
- 吸盘设置辅助支撑，减小竖直跌落时角度内倾；特殊吸盘表面适应防指纹膜产品。
- 吸盘夹具两轴手动旋转，支持6面、8角、12棱及小角度测试。
- 跌落板直接放置于地面；系统计算导杆摩擦衰减并修正高度，支持基准高度补偿。

应用领域

适用于7寸以内、外形比较规则平整的手机等小型电子产品，评估不同面、棱、角及特殊姿态跌落后的结构与功能表现。

功能与配置

- 支持定向/自由跌落、自动/手动；高度、末速度、次数可设定，并自动计算加速度和试验时间。
- 全封闭框架和电磁锁安全门，安全门打开时设备不启动。

跌落与冲击测试

定向跌落试验机（吸盘式）

TY-977075

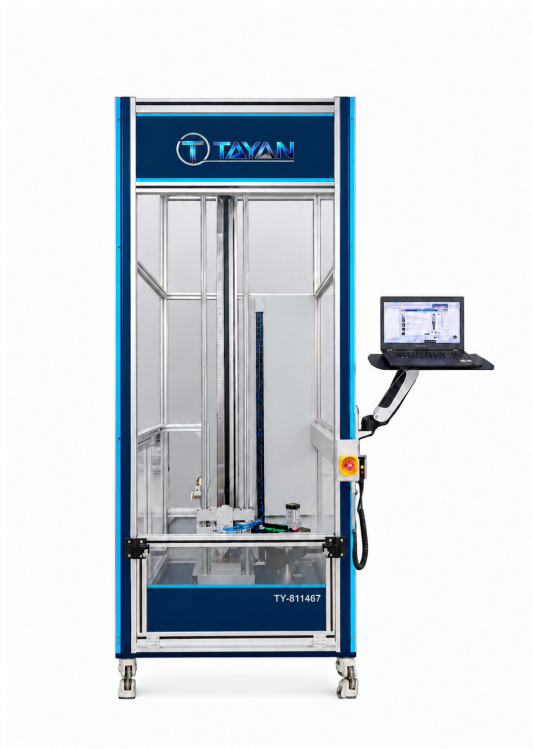
技术参数

项目	参数
跌落高度	400-1800 mm可设定，位移精度±0.5 mm
跌落角度	A轴、B轴均可±180°调节，5°一个档位；测试6面、8角、12棱
相关标准	依据相关企业测试标准
吸盘规格及数量	Φ30 mm吸盘，1个
测试数据	跌落高度、加速度、末速度、试验时间、测试次数等
实测加速度	>9.3 m/s ²
时间增益设定范围	0.01-1 s
控制模式	高度+定向，末速度+定向，高度+自由
测试样品重量	最大允许700g
测试样品规格	7寸以内手机比较规则平整的产品
跌落面尺寸	350 × 350 × 50mm
跌落面材质	花岗岩板(可按需定制)
驱动方式	伺服电机+同步齿形带
控制方式	触摸屏+PLC
气源要求	不低于0.6 MPa洁净压缩空气
电源要求	AC 220 V±10%，50 Hz
设备功率	500W
外形尺寸	800 × 900 × 2400mm
设备重量	370kg

跌落与冲击测试

半自动随机跌落试验机

TY-811467



TY-811467 产品外观示意

产品特点

- 双立柱直线轴承导向，伺服电机与同步带升降，笔记本电脑与高响应PLC控制。
- 大流量真空发生器和辅助支撑吸盘夹具，适应较大样品及防指纹膜产品吸附。
- 夹具两轴旋转角度组合自动调节，实现3D空间姿态角测试。
- 快速真空补偿减小样品与吸盘粘连；根据样品长宽厚及跌落角度自动计算高度补偿。
- 跌落板直接置地；封闭框架和安全光幕提供启动联锁。

应用领域

适用于5-8寸、外形比较规则平整的手机等小型电子产品，开展定向、自定义空间角度及随机跌落测试。

功能与配置

- 支持自动/手动、定向、自定义角度与随机跌落，测试高度、末速度、次数可设定。
- 可自动计算加速度、落地末速度及试验时间，并补偿不同姿态样品底边至地面的高度。

跌落与冲击测试

半自动随机跌落试验机

TY-811467

技术参数

项目	参数
跌落高度	可在400-1800mm范围内设定,位移精度为±0.5mm
跌落角度	B轴、C轴均可±180°自动调节；测试6面、8角、12棱及任意角度
相关标准	依据相关企业测试标准
吸盘规格及数量	Φ30 mm吸盘，2个
测试数据	跌落高度、加速度、末速度、试验时间、测试次数等
加速度	高度控制>9.3 m/s ² ；末速度控制≥9.7 m/s ²
时间增益设定范围	0.01-1 s（控制释放高度300-400 mm可调）
控制模式	定向跌落、自定义角度跌落、随机跌落
测试样品重量	最大允许700g
测试样品规格	5-8寸以内手机比较规则平整的产品
跌落面尺寸	400 × 400 × 50mm
跌落面材质	白麻花岗岩板，按相关企业测试要求配置
升降驱动方式	伺服电机+同步齿形带
控制方式	笔记本电脑+PLC
气源要求	不低于0.6 MPa洁净压缩空气
电源要求	AC 220 V±10%，50 Hz
设备功率	800 W
外形尺寸	800 × 900 × 2400mm

跌落与冲击测试

全自动跌落试验机

TY-717491



TY-717491 产品外观示意

产品特点

- 双立柱直线轴承导向，伺服电机与同步带升降；支持空间任意姿态跌落。
- 协作机械臂与机器视觉配合，自动完成上料、捡拾、翻面及料仓码垛分拣。
- 自动清扫跌落板上的碎屑；可选多种材质跌落板。
- 夹具两轴旋转组合调节吸盘角度；根据被测物三维尺寸及姿态角自动计算补偿高度。
- 支持自动/手动、定向/自由跌落、延时释放、气动脱钩；高度、姿态角与次数可设定。
- 自动计算加速度、末速度和试验时间；可外接高速相机进行同步控制、视频剪辑及分区保存。

应用领域

用于5-8寸手机、PAD等小型电子产品的自动化跌落可靠性评价，覆盖空间任意角度姿态与连续测试任务。

功能与配置

- 铝型材框架与安全光幕提供启动保护；物联网接口支持本地和远程任务控制。

跌落与冲击测试

全自动跌落试验机

TY-717491

技术参数

项目	参数
跌落高度	可在400-1500mm范围内设定,位移精度为±0.5mm
跌落角度	空间任意姿态
测试数据	跌落高度、跌落姿态角、加速度、末速度、试验时间、测试次数等
跌落本体实际加速度	≥9.3 m/s²
高度补偿后加速度	9.7-9.9 m/s²
时间增益设定范围	0.01-1 s
控制模式	高度+定向，末速度+定向，高度+自由
测试样品尺寸	5-8寸
测试样品重量	最大允许700g
测试样品种类	手机、充电器、电池、工装模型等规则产品;
跌落面尺寸	400 × 400 × 50 mm
跌落面材质	花岗岩板，可按需选配其他材质
跌落结构驱动方式	伺服电机+同步齿形带
控制方式	PC+PLC+协作机器人+机器视觉
气源要求	不低于0.6 MPa洁净压缩空气
电源要求	AC 220 V±10%， 50 Hz
设备功率	1300W
外形尺寸	1800 × 1200 × 2100 mm
设备重量	650kg

跌落与冲击测试

滚筒跌落试验机

TY-750122



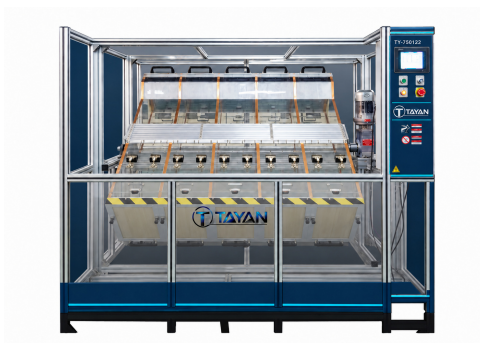
TY-750122 产品外观示意

产品特点

- 透明门窗便于观察试样损坏情况；调心轴承支撑滚筒两端，使筒身受力均匀。
- 钢板或透明亚克力筒身可选；木底板与钢底板零间隙贴合，可抽拉翻面。
- 可自动/手动运行，转速设定精确至小数点后一位。
- 分段计数与总计数分别设置，到达计数报警，报警声音持续5秒后可自动停止。
- 可随时停止和继续转动；计数停止时样品停在操作面侧，便于取放。
- 显示当前与累计运行时间；全封闭框架和开门即停安全门提供保护。

应用领域

用于小型电子产品在滚筒内反复翻滚跌落的耐久性评价，可按试验要求选择滚筒数量、跌落高度、筒身及接触面材质。



TY-750122 产品外观示意

跌落与冲击测试

滚筒跌落试验机

TY-750122

技术参数

项目	参数
符合规范	桶身规格IEC 68-2-32；GB/T 2423.8-1995；底板可抽拉换面，按相关企业测试要求配置
滚筒数量	1 m和0.5 m滚筒任意组合，最多5个筒
滚筒材质	透明亚克力桶厚10 mm；铁桶钢板厚1.5 mm
操作方式	触摸屏
驱动方式	变频器+减速电机(转速可调)
跌落高度	1 m或0.5 m可选
桶身结构	钢底板3±0.1 mm与木底板17±1 mm零间隙紧贴；斜滑面贴高分子材料，摩擦系数0.04；有机玻璃桶身表面防静电处理
钢底板硬度	HL180±10
样品规格	7寸以内手机等样品，最大重量不超过1 kg
滚筒转速	4.0-12.0转/分钟(可调)
计数范围	0-999999
功率	500W
电源	AC 220 V，50 Hz

跌落与冲击测试

微跌落试验机

TY-739514



TY-739514 产品外观示意

产品特点

- 透明防护罩便于观察，夹爪和吸盘两种夹具适配薄型、窄边框手机。
- 夹爪夹持力可单独调节，减小过度夹持对屏幕的影响。
- 测试六个面、四个角，跌落高度及起始位置补偿值可设定。
- 自动/手动、测试频率设置、安全防护和静电消除功能。
- 可检测试样翻滚状态，试样跌出测试区时报警停机。
- 跌落底板可更换材质；离子风机用于消除跌落区静电。

应用领域

用于手机、电子书等小型电子产品的重复微跌落测试，评价多次轻摔后外观、结构和功能变化。

选型关注

- 核对试样尺寸、质量与装夹方式。
- 明确量程、精度、动作程序及测试环境。
- 按数据记录、报告与设备接口确定配置。

跌落与冲击测试

微跌落试验机

TY-739514

技术参数

项目	参数
工位数量	2工位
跌落高度	10-300mm可设定,角跌落模式在高度70mm以上时会反弹跳转方向
测试频率	10-30次/分, 可设定
计数范围	0-9999999可设定
跌落面规格	200 × 110 × 10 mm (L×W×H)
跌落面材质	标配钢板,可选配铝板、塑料板、电木板等
测试样品规格	7寸以内手机, 重量小于700 g
离子风机除静电参数	距风口30 cm: ±1000 V→±100 V衰减时间T<2 s (高速) /<3 s (低速) ; 距风口75 cm: T<5 s (高速) /<6 s (低速) ; 距风口30 cm: -15 V<离子平衡度<15 V
驱动方式	伺服电机、气缸
控制方式	触摸屏+PLC
电源要求	AC 220 V±10%, 50 Hz
功率	1000W
气源要求	0.3-0.8MPa洁净的压缩空气
设备尺寸	1000 × 600 × 1000 mm (L×W×H)
设备重量	100kg

跌落与冲击测试

全自动微跌测试系统

TY-886197

产品特点

- 五个工位独立动作，可分别执行不同测试任务，支持六个面、四个角。
- 测试过程自动运行，自动识别失败跌落次数，记录有效次数。
- 测试流程可自定义编辑、保存和调用；测试频率和跌落高度可设定。
- 伺服电机驱动升降，支持高度补偿。
- 测试过程视频监控，便于故障追溯；料仓最多容纳15部手机。



TY-886197 产品外观示意

应用领域

适用于手机、PAD、电子书等小型电子产品的全自动重复微跌落可靠性评价。

选型关注

- 核对试样尺寸、质量与装夹方式。
- 明确量程、精度、动作程序及测试环境。
- 按数据记录、报告与设备接口确定配置。

跌落与冲击测试

全自动微跌测试系统

TY-886197

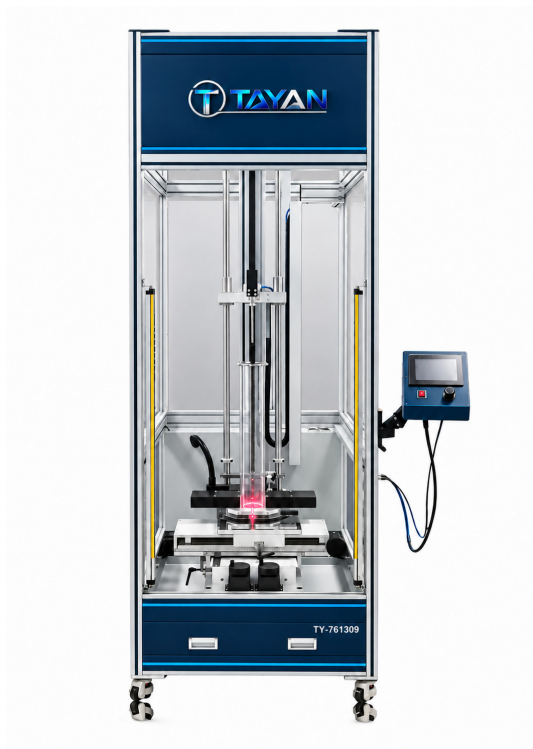
技术参数

项目	参数
跌落高度	10-300mm可设定
工位数量	5个工位独立运行,每工位均可跌落6个面和4个角
测试频率	5-30次/分可设定
计数器	0-9999999
跌落面材质	钢板(可按需定制)
测试样品规格	最大7寸手机
料仓最大容量	最多可放置15部手机
机械手单次换面耗时	<20s
驱动方式	伺服电机、气缸
控制方式	PC+PLC
电源要求	AC 220 V±10%, 50 Hz
设备功率	3.6KW
外形尺寸	2400×1000×1900mm
设备重量	550kg

跌落与冲击测试

落球冲击试验机

TY-761309



TY-761309 产品外观示意

产品特点

- 伺服电机与滚珠丝杠驱动升降，精确控制测试高度。
- 吸盘吸放钢球，不依赖电磁铁吸附，适应不同球材质。
- 激光十字光标对准冲击中心，XY手摇滑台支持一次装夹后多点测试。
- 气动夹板/漏斗接球装置防止钢球二次冲击，刚性夹具平面减小反弹振动影响。
- 支持自动/手动、球径差异补偿、样品厚度补偿和升降速度设定。

应用领域

用于手机、PAD、玻璃面板与小型电子结构件的落球冲击测试，评价规定球质量和跌落高度下的抗冲击表现。

选型关注

- 核对试样尺寸、质量与装夹方式。
- 明确量程、精度、动作程序及测试环境。
- 按数据记录、报告与设备接口确定配置。

跌落与冲击测试

落球冲击试验机

TY-761309

技术参数

项目	参数
相关标准	GB 15763.3-2009及相关企业测试要求
工位数量	1工位
测试高度	30-1100mm可设定
高度精度	±1mm
落球定位精度	精度为±1.5mm
钢球规格	32g、65g、130g
测试样品最大规格	10寸PAD
升降方式	电机驱动升降
XY轴移动方式	手摇滑台
测试点定位	激光灯十字光标
接球方式	气动漏斗接球防止二次冲击(落球高度50mm以上防二次冲击均有效)
控制方式	触摸屏+PLC
气源要求	不低于0.6MPa洁净的压缩空气
电源要求	AC 220 V±10%， 50 Hz
设备功率	300 W
外形尺寸	980 × 780 × 1900mm
设备重量	180kg

跌落与冲击测试

全自动落球冲击试验机

TY-842727



TY-842727 产品外观示意

产品特点

- 伺服电机自动升降，XY轴按设定坐标定位测试点。
- 吸盘吸放钢球，不依赖球材质；根据反弹情况启动接球装置，防止二次冲击。
- 工业相机视觉检测样品碎裂，出现异常时警告停机。
- 按样品厚度与球径补偿高度；冲击能量或落球高度两种测试条件可选。
- 激光十字光标对准测试中心，采用刚性夹具平台。
- 支持自动/手动、多点连续测试、单点递增摸底、球径与样品厚度补偿。

应用领域

用于手机、PAD、玻璃面板与电子零件的自动落球冲击评价，适合多冲击点连续测试和单点逐级摸底试验。

选型关注

- 核对试样尺寸、质量与装夹方式。
- 明确量程、精度、动作程序及测试环境。
- 按数据记录、报告与设备接口确定配置。

跌落与冲击测试

全自动落球冲击试验机

TY-842727

技术参数

项目	参数
相关标准	GB 15763.3-2009及相关企业测试要求
工位数量	1工位
测试高度	100-1300mm可设定
高度精度	±0.5mm
XY轴行程	X=200 mm, Y=300 mm, 电机驱动自动定位
落球定位精度	±1mm
钢球规格	32g、65g、130g
测试样品最大规格	10寸PAD
升降方式	电机驱动升降
对中方式	激光灯十字光标
接球方式	气动开合锥筒方式
控制方式	笔记本电脑+PLC
气源要求	不低于0.6MPa洁净的压缩空气
电源要求	AC 220 V±10%, 50 Hz
设备功率	1400W
外形尺寸	860 × 890 × 2410mm(不含电脑托架尺寸)
设备重量	120kg

跌落与冲击测试

结构可靠性与耐久测试方案

TY-961867

产品特点

- 按产品与现场任务确定设备、工装和执行流程。
- 确认测量、控制、状态判定与数据接口。
- 结合场地、维护和人员操作要求安排配置。



触屏测试设备外观示意

应用领域

围绕产品反复操作、跌落碰撞、弯折与表面接触等使用场景，规划试样装夹、动作控制、状态检查和过程记录。

选型关注

- 明确样品、操作对象与完整任务流程。
- 核对工装、测量与外围设备接口。
- 确定数据记录、结果判定和人工接管方式。

跌落与冲击测试

结构可靠性与耐久测试方案

TY-961867

产品与方案配置

名称	用途	配置要点
定向跌落试验机 TY-739932	便携电子产品定向落地后的结构与功能验证	按样品外形和质量选择夹持方式，明确跌落姿态、接触面、释放程序及状态记录。
滚筒跌落试验机 TY-750122	小型产品翻滚跌落与重复碰撞验证	明确样品尺寸、滚筒结构、装载方式、循环程序、取放样和防护配置。
微跌试验机 TY-739514	产品日常短距离跌落与桌面碰撞验证	按接触边角、落地姿态和样品形态配置工装，约定循环动作与功能检查。
落球冲击试验机 TY-761309	屏幕、外壳等部位的局部冲击验证	按受冲击区域选择球体、定位夹具与释放方式，约定冲击位置和外观判定。
按键耐久试验机 TY-730061	实体按键反复操作后的寿命与功能验证	明确触头形状、按压方向、行程、载荷及循环程序，并配置按键响应记录。
水下按键试验机 TY-927236	样品浸水条件下的按键操作验证	确认浸水条件、按键位置、触头密封与样品装夹，约定动作程序和功能监测。
动态弯折试验机 TY-875407 / TY-723441	柔性部件及组件反复弯折验证	按试样结构选择夹持和运动方式，约定弯折路径、循环程序及状态检查。
折叠屏手机寿命试验机 TY-822375	折叠屏手机反复开合后的寿命验证	确认整机安装基准、开合路径与限位，约定循环程序及显示和触控检查。
两点弯曲试验机 TY-718718	片状或组件试样的支承弯曲验证	按试样几何形态确定支点和加载位置，明确力值、位移及变形记录需求。
线缆弯折试验机 TY-918485	线缆与连接部位的反复弯曲验证	确认线径、弯曲位置、夹持长度与运动路径，按需要记录通断和外观变化。
触屏点击划线试验机 TY-836419	触控表面的点击、划线及响应验证	按屏幕有效区域配置触头与轨迹，明确接触载荷、动作程序和响应判定。
摩擦试验机 TY-715664	材料或产品表面的往复摩擦验证	按表面材质选择摩擦介质和接触方式，约定载荷、行程、循环与外观判定。
磨损翻转试验机 TY-785537	产品表面翻转接触后的磨损验证	确认接触介质、夹持方式与翻转动作，约定循环程序、检查位置和记录方式。
五工位触屏划伤测试系统 TY-842848	触控表面多工位划伤测试流程	按样品和划伤要求配置各工位触头与定位，明确载荷、轨迹及结果记录方式。
五工位全自动桌面跌落测试系统 TY-885819	桌面跌落场景的多工位自动测试	确认各工位样品装夹、跌落姿态和接触面，明确循环调度、计数和样品防护。
柔性屏测试设备 TY-771587	柔性显示样品的机械动作验证	依据样品结构选择弯折或变形工装，明确动作路径、状态采集及显示检查。

跌落与冲击测试

结构可靠性与耐久测试方案

TY-961867

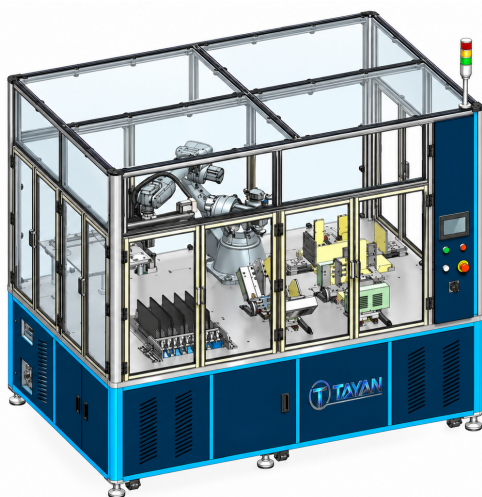
产品与方案配置（续）

名称	用途	配置要点
穿戴类测试设备 TY-819683	穿戴产品结构与使用动作验证	按佩戴形态和使用场景确定夹具，约定动作、环境配合及功能检查项目。
全自动定向跌落试验机 TY-717491	产品定向跌落程序的自动执行	按产品外形、姿态和质量配置夹持释放机构，确认高度控制、接触面与过程记录。
折叠屏测试系列产品 TY-795024	折叠显示样品和整机的综合寿命验证	区分屏体与整机装夹，确认开合路径、循环程序、显示触控及外观检查要求。
终端游泳模拟自动化测试设备 TY-765419	终端在游泳动作场景下的使用验证	按终端形态与模拟动作配置工装，明确水环境、动作程序及功能状态检查。
铜棒划线设备 TY-890020	产品表面铜棒接触划线验证	确认铜棒、接触位置与样品固定方式，约定载荷、划线路径和外观判定。

跌落与冲击测试

自动笔记本电脑微跌落试验机

TY-889398



笔记本电脑微跌落测试单元外观

产品特点

- 测试机构置于透明围护单元内，便于观察样品与机构运动。
- 单元内布置机器人、定位夹具和样品存放区域。
- 控制面板位于围护单元右侧，底部机柜设有通风区域。

应用领域

面向笔记本电脑及同类便携式整机，开展低高度反复跌落或轻微碰撞情境下的可靠性评价。围绕样品姿态、接触部位与循环次数安排测试，观察外壳、接口、转轴及内部连接在重复受冲击后的变化，并结合功能检查判断装配与结构方案的差异。测试方案需明确样品重量、工作状态、接触面和异常处置方式，使试验过程可比较。

选型关注

- 按整机重量、外形和测试姿态确认夹持方式及机器人可达范围。
- 核对跌落行程、接触面、释放动作和循环设置与试验任务的匹配。
- 明确功能监测、异常停机、安全围护与试验数据记录的配置。

02

按键与柔性屏测试

KEY & FLEXIBLE DISPLAY TESTING



产品 · 参数 · 应用

产品外观与配置以供货技术协议为准。

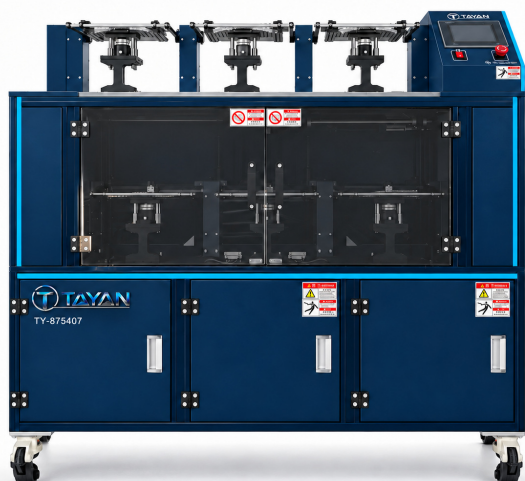
按键与柔性屏测试

柔性屏弯折试验机

TY-875407 / TY-723441

产品特点

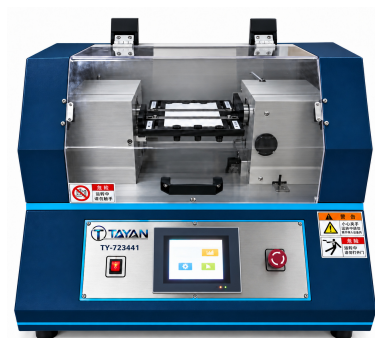
- 触摸屏可直接输入测试参数并显示测试数据。
- 弯折半径可调节，弯折角度可设置。
- 翻合速度可按测试需求设置。
- 支持自动与手动操作，测试速度和弯折角度可设定。



TY-875407 六工位外观示意

应用领域

柔性显示屏、折叠屏组件及相关柔性材料的弯折耐久评价，按试样尺寸、折弯方向、弯折半径、角度和循环条件选择台式或多工位配置。



TY-723441 台式外观示意

按键与柔性屏测试

柔性屏弯折试验机

TY-875407 / TY-723441

TY-875407 技术参数

项目	参数
工位数量	6工位；上下两层结构，每层3工位同步动作
弯折角度	0-300°，可设置
弯折速度	5-40次/min，可调；触摸屏显示当前速度
最大可测试样品尺寸	展开后200 × 200 mm；折叠后200 × 100 mm
角度精度	±1°
保持或停留时间设定范围	0-5 s
计数范围	0-999999
电源要求	AC220 V ±10%，50 Hz
设备功率	800 W
外形尺寸	1510 × 460 × 1380 mm（长×宽×高）
设备重量	80 kg

TY-723441 台式技术参数

项目	参数
折弯半径	R1-R10 mm可调，调节精度0.1 mm
弯折角度	0-180°，可设置
弯折速度	5-60次/min
可测试样品尺寸	装夹宽度≤200 mm；弯折方向≤200 mm

按键与柔性屏测试

温湿度环境动态弯折试验机

TY-894617

产品特点

- 执行机构与电气控制分体；执行机构可放在环境箱内运行。
- 折弯半径可调，折弯角度可设置。
- 触摸屏输入测试参数并显示测试数据。
- 翻合速度可按需求设置，支持自动与手动操作。
- 六工位独立驱动，可结合温湿度环境开展动态弯折试验。



执行机构与独立控制柜外观示意

应用领域

柔性屏、折叠组件及柔性材料在高低温、温湿度条件下的动态弯折耐久评价，需结合试样尺寸、环境程序和弯折循环配置设备。

选型关注

- 核对试样尺寸、质量与装夹方式。
- 明确量程、精度、动作程序及测试环境。
- 按数据记录、报告与设备接口确定配置。

按键与柔性屏测试

温湿度环境动态弯折试验机

TY-894617

试验机技术参数

项目	参数
工位数量	6工位，每工位独立驱动
弯折角度	0-300°
弯折速度	5-40次/min，可调；触摸屏显示当前测试速度
可测试样品尺寸	内折、外折均满足展开后200 × 200 mm
角度精度	±1°
保持或停留时间设定范围	0-5 s
计数范围	0-999999
工作环境温度范围	-40-+80 °C
电源要求	AC220 V ±10%， 50 Hz
设备功率	2.5 kW
执行机构外形尺寸	1200 × 760 × 960 mm（长×宽×高）
设备重量	100 kg

配套环境箱技术参数

项目	参数
温度范围	-40-150 °C
温度控制稳定度	±0.5 °C
温度分布均度	±2 °C
升温速度	平均3 °C/min
降温速度	平均1 °C/min
湿度范围	20%-98%（20-85 °C）
内箱尺寸（W×H×D）	1500 × 1000 × 1000 mm，容积1.5 m³
外箱尺寸（W×H×D）	约1750 × 2055 × 1745 mm
总重量	约800 kg
电源要求	AC380，MAX 30 A
装机容量	约10 kW

按键与柔性屏测试

按键耐久试验机（键盘式）

TY-728734



TY-728734 产品外观示意

产品特点

- 触摸屏设置和显示测试参数，伺服电机与偏心轮结构驱动按压。
- 调节弹簧杆预压力改变按键力，测试频率与循环次数可设定，计数掉电保持。
- 夹具夹持宽度范围大，适用于较大样品。
- 手摇调节测试高度，可一键定位上下极限位置。
- 按键测试头可在工作平台范围内调节高度及位置。

应用领域

适用于笔记本电脑、键盘等电子类产品的按键寿命测试。

选型关注

- 核对试样尺寸、质量与装夹方式。
- 明确量程、精度、动作程序及测试环境。
- 按数据记录、报告与设备接口确定配置。

按键与柔性屏测试

按键耐久试验机（键盘式）

TY-728734

技术参数

项目	参数
工位数量	1工位（1-3工位可选）
弹簧杆数量	每个工位30个
按键力范围	100-450 g（可选1000 g）
按键往复行程	10mm
按键头硬度	ShoreA55
按键头直径	12mm
按键头最小间距	13 × 13 mm（其中一排按键头覆盖一个半键）
测试频率	1-360次/分可设定
计数范围	0-9999999可设定
操作方式	触摸屏
压力调节	调节弹簧杆预压力
电源要求	AC 220 V±10%， 50 Hz
功率	750W
设备外形尺寸	700 × 550 × 1100 mm（长×宽×高）

按键与柔性屏测试

按键耐久试验机（终端式）

TY-730061



TY-730061 产品外观示意

产品特点

- PC控制，软件基于Windows平台，支持按需扩展。
- 夹具装夹简单，夹持宽度范围大；按压时间及间隔时间可设置。
- 用户可添加、编辑测试用例，测试头高度及位置可调，数显高度尺辅助定位。
- 按键力实时监控，每工位独立控制与超限报警；可选择共用测力装置。
- 支持自动/手动、压力与频率设置、日志查询、Excel报表导出和打印。
- 提供5 V/2 A USB接口为测试样品充电。

应用领域

适用于手机、手持终端、遥控器等小型电子产品的按键寿命测试；按YD/T 1539-2006相关方法要求配置试验。

选型关注

- 核对试样尺寸、质量与装夹方式。
- 明确量程、精度、动作程序及测试环境。
- 按数据记录、报告与设备接口确定配置。

按键与柔性屏测试

按键耐久试验机（终端式）

TY-730061

技术参数

项目	参数
工位数量	2-6工位可选
按键气缸数量	每工位9个按键气缸和1个测力气缸
按键力范围	2-33 N；缸径6 mm气缸输出2-14 N，缸径10 mm气缸输出10-33 N；气缸规格和数量可选
按键头硬度	硅胶，Shore A50±5
按键头直径	标配6 mm，可选8 mm、10 mm、12 mm等
测试频率	1-120次/分可设定，支持多频测试及自定义流程
计数范围	0-9999999可设定
操作方式	笔记本电脑
压力监控	每工位可配独立测力装置也可选择多个工位公用测力装置监控压力,且数据报表导出
电源要求	AC 220 V±10%，50 Hz
气源要求	0.6MPa洁净的压缩空气
设备外形尺寸	1430 × 800 × 1800 mm (L×W×H)

按键与柔性屏测试

钥匙全自动按键力矩-荷重-手感测试机

TY-938176

产品特点

- 双测试头布置于工作台上方，适合围绕不同操作部位配置测试任务。
- 设备与外置电脑终端组合，便于查看测试过程及结果。
- 工作台保持开放式布局，便于钥匙样品放置与夹具安装。



钥匙按键力矩、荷重与手感测试设备外观

应用领域

面向汽车钥匙、遥控钥匙及带旋转或按压操作的组件，评价操作过程的荷重、力矩与手感差异。依据按键位置、触发方向及转动动作设置测试，比较不同结构、弹性件或装配状态下的操作表现，为产品手感设计、工艺调整和批次一致性检查提供依据。测试前需明确夹持基准、接触头形状、操作速度及需记录的特征点。

选型关注

- 根据按键和旋转部位核对荷重、力矩测量范围及测试头安装方式。
- 明确操作方向、行程、转角和速度条件，使测试动作与实际使用对应。
- 确认峰值、触发点、回程特征及手感曲线等结果项目的输出需求。

03

精密力学与电池测试

PRECISION FORCE & BATTERY TESTING



产品 · 参数 · 应用

产品外观与配置以供货技术协议为准。

笔记本转轴扭力试验机

TY-761706 / TY-841599 / TY-986927

产品特点

- 伺服马达驱动，测试条件由电脑设定并可保存。
- 可设置测试上下限，自动判定OK或NG。
- 同时显示扭力-角度曲线及扭力衰减寿命曲线。
- 支持图形和检验报表的保存、打印、转档及网络输出。
- 可设正扭力、反扭力及正反扭力组合，并计算最大值与最小值。
- 测试方向包括正转去程、正转去程加回程、反转去程、反转去程加回程及正转去程加反转程加正转回程。



TY-761706 外观示意

应用领域

适用于NB转轴、手机、电子词典、LCD Monitor脚座及旋转开关的单体转轴扭力、成品扭转及扭力寿命试验。



TY-841599 多工位外观示意

笔记本转轴扭力试验机

TY-761706 / TY-841599 / TY-986927

技术参数

项目	TY-761706	TY-841599
传感器	10/20/50 N·m, 任选一个	20 N·m, 可定制
扭力解析度	1/100000	
传感器精度	±0.3% FS	
角度解析度	0.001°	
测试角度	5-180°, 或5-355°	5-355°
测试速度	1-30 cycle/min	60-15000°/min
设备重量	100 kg (机台)	300 kg
电源要求	AC220 V ±10%, 50 Hz	
功率	500 W	1500 W
设备外形尺寸	1000 × 600 × 610 mm (长×宽×高)	2100 × 900 × 1800 mm (长×宽×高)

TY-986927 相关机型技术参数

项目	TY-986927
传感器	10/20/50 N·m
扭力解析度	0.01 gf·cm
测试角度	5-355

功能与配置说明

- 可测每个角度对应的扭力变化，支持单次测试和连续寿命试验。
- TY-986927支持扭力-角度及扭力衰减寿命曲线，具备传感器软硬件保护和自动结果判定。

全自动扭力试验机

TY-982300 / TY-816173



TY-982300 外观示意

产品特点

- 伺服马达驱动；电脑设定测试角度、速度、次数和暂停时间，并保存测试条件。
- 支持正扭力、反扭力及正反扭力组合，显示扭力-角度及扭力衰减寿命曲线。
- 输入测试上下限后，超规格自动停止。
- 自动抓取测试范围内最大扭力值及其对应角度。
- 可输入扭力值查找对应角度，或输入角度查找对应扭力值。
- 支持图形、报表存储打印、Excel编辑、转档及网络输出。

应用领域

用于NB转轴、旋转开关、手机、Pad、笔记本等产品的扭力分析及寿命测试。

功能与配置

- 测试行程可选正转去程、正转加回程、反转去程、反转加回程及正转去程加反转程加正转回程。

全自动扭力试验机

TY-982300 / TY-816173

技术参数

项目	TY-982300	TY-816173
传感器	10/20/50 N·m, 任选一个	
扭力解析度	1/100000	
传感器精度	±0.2%	
角度解析度	0.001°	
最大测试角度	无限制	
测试速度	60-15000°/min	
两柱间距	215 mm	365 mm
上下夹具最大间距	348 mm, 可按要求定制	
标准夹具规格	开口宽度60 mm, 夹具宽度56 mm, 深度26 mm, 可按要求定制	
外观尺寸	1000 × 400 × 1350 mm (L×W×H)	
机台重量	150 kg	
电源要求	AC220 V ±10%, 50 Hz	
功率	1000 W	

精密力学与电池测试

全自动荷重试验机

TY-741668 / TY-894473 / TY-781083

产品特点

- 自动计算Peak Force、Return Force、Distance及Click率，数值可直接显示在图上。
- 测试方法、配方、测试数据、波形、结果与统计数据可保存并追溯。
- 数据采样率100 Hz-2 kHz可选。
- 自定义报表内容，测试结果可按需导入MES系统。
- 最小微动距离0.001 mm；点动0.01 mm及1 mm。
- 波形可选荷重原点和行程原点，荷重单位N、lb、gf、kgf可切换。
- 传感器具备机构与电气双重过载保护。



TY-741668 外观示意

应用领域

一般产品自动力量测试、按键或键盘曲线测试、LCD耐压力测试和压力寿命测试。TY-741668配合400 × 180 mm自动可编程移动平台，实现自动移位、测试及输出结果。



TY-894473 外观示意



TY-781083 外观示意

全自动荷重试验机

TY-741668 / TY-894473 / TY-781083

技术参数

项目	TY-741668 / TY-894473	TY-781083
荷重元	2/5/10/20/50/100 kgf, 任选一个	2/5/10/20 kgf, 任选一个
荷重解析度	1/100000	
荷重精度	±0.2%	
行程解析度	0.001	
行程精度	±0.02 mm; 可选0.003 mm	
测试速度	0.1-300 mm/min; 可选0.1-1000 mm/min	1-300 mm/min; 可选1-1000 mm/min
最大测试行程	300 mm	135 mm
XY移动范围	400 × 180 mm (伺服转动)	/
设备重量	75 kg (机台)	30 kg (机台)
功率	500 W	
设备外形尺寸	460 × 400 × 720 mm (长×宽×高)	340 × 430 × 600 mm (长×宽×高)

三轴全自动荷重试验机

TY-817296

产品特点

- 可编辑打点坐标，机台自动位移并测试；动点测试可手动移动到测试点，由软件输入坐标。
- 荷重、行程、速度、保持时间等参数可设置并保存。
- 荷重及行程可设上下限，自动标记不合格参数。
- 界面可显示5个测试波形与关键参数，每条曲线可十字追踪点位数值。
- 支持保存、打印荷重-行程-阻抗曲线、寿命曲线和文字报表。
- 采样率最高10 kHz，每个采集点数据均可查看。
- 传感器具有软件保护和机械硬保护。



TY-817296 外观示意

应用领域

适用于开关、DOME片、按键、微力弹片、FPC按键、汽车开关、电脑键盘、笔记本按键与手机按键的压力、回弹力及选配阻抗测试。支持定点和动点测试。

功能与配置

- 文档抬头可按需定义，支持中英文。
- 支持按键/键盘曲线、LCD耐压力的多点自动位移测试及阻抗导通测试。

三轴全自动荷重试验机

TY-817296

技术参数

项目	参数
荷重元	2/5/10/20/50 kgf, 任选一个
荷重解析度	1/100000
荷重精度	±0.2%
行程解析度	0.001 mm
行程精度	±0.02 mm; 可选0.003 mm
测试速度	1-300 mm/min; 可选1-1000 mm/min
测试平台尺寸	550 × 350 mm; M5孔, 孔间距30 × 30 mm
XYZ三轴行程	500 × 300 × 195 mm (X×Y×Z)
Z轴向空间	30-215 mm (测试平台到传感器底端间距, 可按要求定制)
设备重量	150 kg (机台)
电源要求	AC220 V ±10%, 50 Hz
功率	1000 W
设备外形尺寸	800 × 630 × 1100 mm (长×宽×高)

全自动插拔试验机

TY-717599 / TY-828480



TY-717599 外观示意

产品特点

- 伺服马达驱动，配合高强度机身进行插拔力测试。
- 电脑设置试验类别、荷重范围、行程范围、行程原点、测试速度和暂停时间。
- 同时显示荷重-位移-阻抗曲线及荷重衰减寿命曲线。
- 支持曲线、检查报表保存打印，报表可转为Excel编辑、转档输出或网络输出。
- 荷重元具备超负载保护和自动荷重零点检出，可设置原点检出荷重值。
- 输入测试上下限后，超规格自动停止。

应用领域

连接器单孔、整排插拔试验，NORMAL FORCE测试，连接器单Pin与塑胶保持力试验，以及一般压缩、拉伸破坏试验。



TY-828480 外观示意

全自动插拔试验机

TY-717599 / TY-828480

技术参数

项目	TY-717599	TY-828480
传感器	2/5/10/20/50/100 kgf, 任选其一	
荷重解析度	1/100000	
传感器精度	±0.2%	
采样频率	100 Hz-10 kHz, 可设	
行程解析度	0.001	
最大测试行程	150 mm	
行程精度	±0.02 mm	
测试速度	1-300 mm/min; 可选1-1000 mm/min	
两柱间距	215 mm	365 mm
上下夹具间距	180 mm, 可按要求定制	
X/Y移动平台	0-75 × 75 mm	
标准夹具规格	开口宽度60 mm, 夹具宽度56 mm, 深度26 mm, 可按要求定制	
外观尺寸	360 × 300 × 1000 mm (L×W×H)	510 × 400 × 1350 mm (L×W×H)
机台重量	60 kg	70 kg
电源要求	AC220 V ±10%, 50 Hz	
功率	500 W	

精密力学与电池测试

微扭力试验机

TY-871857

产品特点

- 采样率100 Hz-10 kHz连续可调，配套中英文扭力试验软件。
- 支持顺时针、逆时针、顺时针加回程、逆时针加回程、顺时针加回程加逆时针加回程，以及逆时针加回程加顺时针加回程六种运动方式。
- 绘制去回程扭矩-角度曲线；内置近30种扭矩分析程序。
- 标准测试程序可计算最大去回程扭矩、角度区间扭矩最大最小值与平均值，导出曲线图表和数据。
- 可选条码读取，将条码与产品测试数据绑定。



TY-871857 外观示意

应用领域

微小扭力部件的扭力性能分析与耐久测试，适合转轴及旋转结构的扭矩-角度曲线、去回程特性和寿命衰减分析。

功能与配置

- 检出过载时立即停机或按设置反走，保护试样及传感器；保护响应时间<1 ms。
- 可设角度、扭矩或变形达到条件即停机或反转；支持连续测试与NG停止。

微扭力试验机

TY-871857

技术参数

项目	参数
传感器	0-20 kgf·cm；可选2/5/10/50/100 kgf·cm
荷重解析度	1/100000
传感器精度	±0.2%
单位切换	N·m、kgf·cm、g·cm、mN·m
最小显示角度	0.01°
测定速度范围	1-21600°/min
最大旋转角度	设备主体无限制，受夹具限制
角度精度	±0.1°
采样频率	100 Hz-10 kHz，可设
外观尺寸	W430 × D390 × H600
重量	25 kg（机器本体部分）
供电	AC220 V / 50 Hz, 500 W

手机转轴扭力试验机

TY-844118

产品特点

- 设备采样率100 Hz-10 kHz连续可调，动作速度0.1-21600°/min可调。
- 配套中英文扭力试验软件，扭力解析度1/100000。
- 支持顺时针、逆时针及各自加回程、顺逆转加回程组合共六种运动方式，绘制扭矩-角度曲线。
- 内置近30种扭矩分析程序，可计算最大去回程扭矩、区间最大最小值与平均值。
- 导出每次扭矩-角度波形图、测试数据；可选条码读取并绑定测试记录。
- 检出过载后停机或按设置反走，保护响应时间<1 ms。



TY-844118 外观示意

应用领域

手机、折叠结构及相关转轴组件的微小扭力、去回程特性、扭矩衰减和寿命分析，专用夹具便于快速装夹与产线应用。

功能与配置

- 可设角度、扭矩或变形达到条件即停机或反转，支持连续测试与NG停止。
- 配置防护罩和安全光幕，按特定产品设计专用夹具以快速装夹。

手机转轴扭力试验机

TY-844118

技术参数

项目	参数
传感器	10/20/100 kgf·cm, 可选
扭力解析度	1/100000
传感器精度	±0.2% (读数精度)
单位切换	N·m、kgf·cm、g·cm、mN·m
最小显示角度	0.01°
测定速度范围	0.1-21600°/min
最大旋转角度	设备主体无限制, 受夹具限制
角度精度	±0.1°
治具台面尺寸	400 × 245 mm
外观尺寸	W500 × D500 × H800 mm
重量	25 kg (机器本体部分)
供电	AC220 V / 50 Hz, 500 W

双工位虚位角测试机

TY-939559



CCD视觉扭矩测试单元外观示意

产品特点

- 一次装卡可执行多种模式测试，测试结束自动释放。
- 人工放置物料，自动装夹与检测。
- 在测试速度30 mm/min条件下，UPH $\geq$ 120、CT $\leq$ 30 s。
- 配置扫码枪，支持一维码、二维码扫描；扫码成功率99%以上。

应用领域

适用于6-12英寸折叠屏产品转轴的角虚位检测，产品范围（60 × 140-180 × 180）×20以内；支持横折180 × 180 mm内及竖折80 × 180 mm内的手机状态。

选型关注

- 核对试样尺寸、质量与装夹方式。
- 明确量程、精度、动作程序及测试环境。
- 按数据记录、报告与设备接口确定配置。

双工位虚位角测试机

TY-939559

技术参数

项目	参数
同时测量产品数量	2 pcs
扭力测量范围	5 N·m
最小显示扭力	0.001 kgf·cm
测量重复性精度	0.001 kgf·cm
传感器精度	0.1%，动态扭矩传感器
测定速度范围	0.1-360°/s
采样率	100-10000次/s
角度精度	0.1°
功率	1000 W
电源	220 / 50 Hz
气源	0.5-0.7 MPa压缩空气
设备外形尺寸	1000 × 800 × 1800 mm，以设计细化后为准

精密力学与电池测试

精密虚位试验机

TY-786361

产品特点

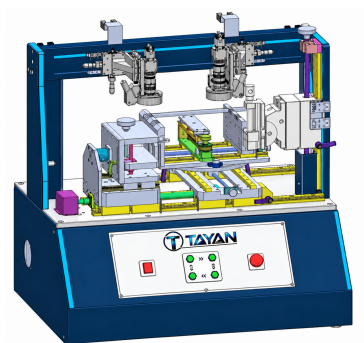
- 精密测量样品在力作用下的变形量。
- PC控制，可输出力-位移曲线。
- 采用双侧分别施力、分别测试的方式。
- 激光位移传感器检测；配置两套手动激光位移传感器用于多个位置监控。



TY-786361 激光位移检测外观示意

应用领域

折叠手机、折叠PC的转轴虚位测试分析，可结合多位置监控，观察受力后的变形量与力-位移关系。



图像定位相关配置外观示意

精密虚位试验机

TY-786361

TY-786361 技术参数

项目	参数
工位数量	1工位
样品尺寸	200 × 250 mm
激光位移传感器基准距离	25 ±5 mm
激光位移传感器精度	±0.005 mm
激光位移传感器线性度	±0.075% FS
力传感器量程	5 kgf, 可定制
力传感器精度	±0.3%
可测最大变形量	5 mm
测试轴移动行程	50 mm, 电动
力传感器量程（依传感器配置）	500 N

力传感器量程需结合所选配置确认。

图像定位相关配置技术参数

项目	参数
荷重元	50 kgf
荷重解析度	1/10000
荷重精度	±0.5%
测试行程	250 mm
行程解析度	0.001 mm
行程精度	±0.02 mm; 可选0.003 mm
测试速度	1-300 mm/min; 可选1-1000 mm/min
图像定位精度	±0.01 mm
图像定位频率	40 Hz
力传感器量程	500 N
最大测试样品	300 × 250 × 50 mm
可测试最大形变量	1 mm

精密虚位试验机

TY-786361

图像定位相关配置技术参数（续）

项目	参数
设备重量	100 kg（机台）
电源要求	AC220 V ±10%， 50 Hz
功率	500 W
设备外形尺寸	800 × 600 × 850 mm（长×宽×高）

六工位转轴扭力试验机

TY-962009

产品特点

- 6个工位独立运行。
- PC控制，可绘制角度-扭矩曲线并输出波形图、文字报表及寿命曲线。
- 可设置上下限，由系统自动判定OK、NG。
- 可设置速度、角度和分段运行程序。



TY-962009 外观示意

应用领域

折叠产品、转轴组件等的弯折寿命、扭矩-角度曲线和多工位对比测试。

六工位转轴扭力试验机

TY-962009

技术参数

项目	参数
力值解析度	1/100000
力值精度	±0.2%
角度解析度	0.001
测试速度	0.1-15000°/min
测试样品最大宽度	200 mm

受限制短路试验机

TY-905086



TY-905086 外观示意

产品特点

- 面向IEC 62368-1:2018与EN 62368-1:2019相关试验要求。
- 满足普通实验室375 kVA测试需求。
- 具备极限时间保护。
- 储能配件无记忆效应，使用寿命可达50万次。
- 支持自动与手动操作，可设放电电压和极限保护时间。
- 具备波形曲线分析功能。

应用领域

用于实验室的受限制短路测试，按试验要求配置放电电压、电流、时间与保护条件。

选型关注

- 核对试样尺寸、质量与装夹方式。
- 明确量程、精度、动作程序及测试环境。
- 按数据记录、报告与设备接口确定配置。

受限制短路试验机

TY-905086

技术参数

项目	参数
放电电压范围	DC120-250 V，可定制
放电极限电流	≥1500 A，可定制
放电时间	5-100 ms，可设
控制方式	PC一体机
电源要求	AC220 V ±10%， 50 Hz
设备功率	3000 W
外形尺寸	1060 × 788 × 1361 mm
设备重量	240 kg

精密力学、材料与电池测试方案

TY-931769



双柱材料力学测试设备示意

产品特点

- 按产品与现场任务确定设备、工装和执行流程。
- 确认测量、控制、状态判定与数据接口。
- 结合场地、维护和人员操作要求安排配置。

应用领域

围绕按压、插拔、拉伸、穿刺和扭转等受力过程，结合试样、加载方式与测量需求配置测试工装、传感器和结果分析。

选型关注

- 明确样品、操作对象与完整任务流程。
- 核对工装、测量与外围设备接口。
- 确定数据记录、结果判定和人工接管方式。

精密力学与电池测试

精密力学、材料与电池测试方案

TY-931769

产品与方案配置

名称	用途	配置要点
铰链开合耐久试验机 TY-764596	铰链机构反复开合后的耐久验证	按铰链安装基准确定工装，明确角度范围、动作顺序及扭矩和磨损记录。
笔记本转轴扭力试验机 TY-761706 / TY-841599 / TY-986927	笔记本转轴开合阻力与扭矩变化验证	确认整机或转轴装夹方式，选择扭矩和角度采集方案，约定开合与曲线分析。
扭曲试验机 TY-987842	整机或结构件受扭后的变形与功能验证	确认施扭方向、固定位置和加载方式，约定扭矩、角度及样品保护要求。
转轴磨合扭力试验机 TY-712758	转轴磨合过程的扭矩变化记录	按轴系安装尺寸配置同轴夹具，明确磨合动作、循环程序和扭矩曲线记录。
全自动荷重试验机 TY-741668 / TY-894473 / TY-781083	按键、机构件等样品的荷重与位移测试	明确受力方向、夹具、传感器与运动控制配置，约定曲线分析和结果输出。
三轴全自动荷重试验机 TY-817296	多个测试位置的自动定位与荷重测试	按测试点分布确定运动行程和定位方式，选择力值测量、工装和程序切换配置。
全自动插拔力试验系统 TY-717599 / TY-828480	连接器插入、拔出过程的受力验证	按接口外形选择对中夹具，明确插拔行程、速度控制、循环和连接状态记录。
耳机旋转插拔试验机 TY-801581	耳机接口旋转与插拔组合作验证	确认插头、插座定位及旋转轴线，约定旋转插拔顺序和力值、扭矩记录。
万能材料试验机 TY-959283	材料与部件的拉伸、压缩等力学试验	按试验方法选择夹具、传感器和测量附件，明确加载方式、曲线及报告内容。
TAYAN万能材料试验机 TY-959283	材料与部件的台式力学测试配置	结合材料、试样形态和试验方法选择主机及附件，确认控制、分析与报告需求。
隔膜拉伸测试系统 TY-947736	电池隔膜拉伸受力与变形验证	按隔膜尺寸和状态确定夹具与装样方式，明确加载方向、变形测量和结果分析。
隔膜穿刺测试系统 TY-954237	电池隔膜局部穿刺受力验证	确认穿刺头、试样支承及定位，明确加载控制、力位移记录和终止条件。
锂电池强制内短路测试系统 TY-945089	电池受控加载条件下的内短路试验	按电池形态与试验方法配置工装、加载和状态采集，明确隔离防护及终止条件。
PC整机键盘按键手感设备 TY-851841	整机键盘按键荷重与手感评价	确认键位分布、触头与整机定位，配置力位移采集、逐键程序和曲线比较。

精密力学与电池测试

精密力学、材料与电池测试方案

TY-931769

产品与方案配置（续）

名称	用途	配置要点
整机综合弯折设备 TY-834939	整机受弯状态下的结构与功能验证	按整机结构确定支承和加载位置，明确动作、力位移记录及功能监测需求。
TP拉拔检测设备 TY-734800	触控面板组件拉拔受力验证	按组件结构确定粘接或夹持工装，明确加载方向、力位移记录及失效检查。
座椅舒适性客观测试设备 TY-894288	座椅受载状态与舒适性评价流程	由评价方法确定加载和测量位置，选择工装、传感采集及结果分析方式。

三轴全自动荷重测试仪

TY-937421



三轴全自动荷重测试仪结构外观示意

产品特点

- 龙门式承载结构，测试头位于带孔工作台上。
- 工作台提供样品定位区域，操作区设有独立摇杆。
- 显示器侧置，机柜下部设有电脑主机安装区域。

应用领域

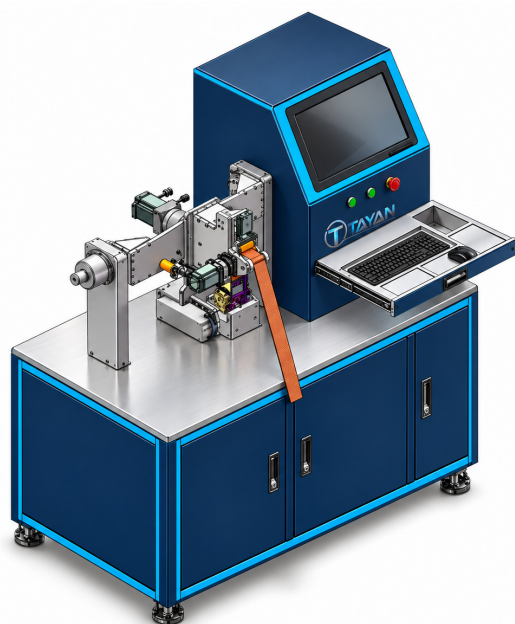
适用于按键、开关、连接器和电子组件的多位置荷重测试。围绕同一试样上不同测试点设置定位与受力任务，比较按压、触发或回弹过程中的力值变化，用于结构件手感一致性分析、装配状态检查和不同批次对比。选型时应明确样品固定方式、各测试点坐标、测试头接触形状及所需记录内容，避免定位误差影响结果比较。

结构参考尺寸

项目	尺寸
总高	1800 mm
工作台离地高度	760 mm
底部长度	1120 mm
底部宽度	600 mm

安全带倾斜锁止角度试验机

TY-871481



安全带倾斜锁止角度试验机结构外观示意

产品特点

- 测试平台布置前后翻转转轴、左右翻转电机及收放卷机构。
- 试样安装区设有竖直及水平调节机构，可围绕安装位置安排试验。
- 机柜集成显示屏、控制按键、键鼠抽屉与电脑主机安装区。

应用领域

适用于汽车安全带卷收器及相关锁止机构的倾斜触发研究。通过改变试样安装姿态并配合织带收放动作，观察不同方向倾斜时的锁止表现及恢复情况，用于产品设计对比、装配检查和工艺一致性评价。试验前应明确卷收器安装基准、角度定义、织带引出方向与锁止判定方法，使不同试样和不同批次的结果具有可比性。

选型关注

- 确认倾斜方向、角度范围、角度反馈方式及卷收器的安装基准。
- 按织带宽度、引出路径与试验动作选择夹具及收放卷机构。
- 明确锁止判定、回位过程、重复试验程序与结果记录项目。

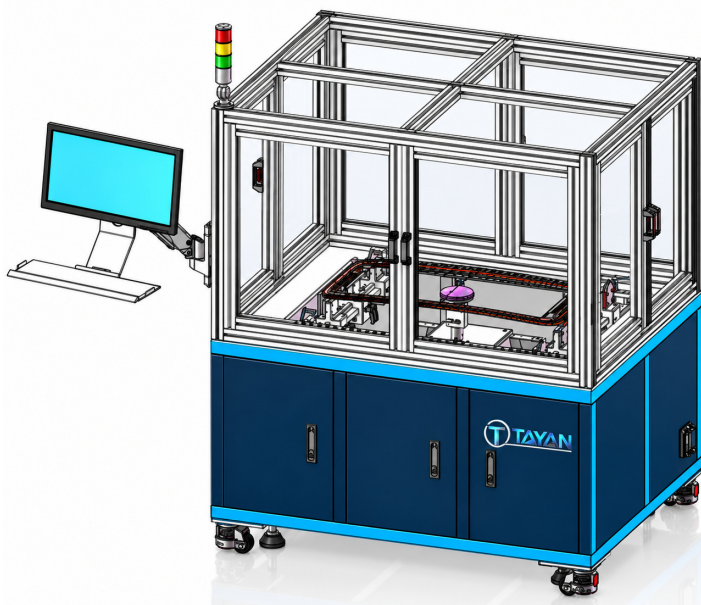
精密力学与电池测试

顶出力测试设备

TY-730800

产品特点

- 测试机构位于透明围护框架内，便于观察顶出动作与样品状态。
- 工作区域设置定位平台及顶出部件，外部电脑终端侧置。
- 机柜下部提供设备安装空间，顶部设有状态指示灯。



顶出力测试设备结构外观示意

应用领域

面向电子结构件、压合组件及需要评价推出或脱离受力的装配件，开展顶出力测试。通过限定支撑位置、顶出方向和接触头形状，记录样品脱离或结构发生变化时的受力表现，用于比较配合间隙、连接材料与装配工艺对保持能力的影响。测试前应明确试样允许变形、有效支撑区域和判定条件，并做好失效样品及飞散部件的防护。

选型关注

- 根据顶出位置、受力方向及样品结构选择支撑夹具和接触头形状。
- 核对力值范围、行程、速度控制及测试过程需要记录的变化特征。
- 明确保持力或脱离力判定、异常停止、安全围护和数据导出要求。

04

材料力学与专用测试

MATERIAL & SPECIALIZED TESTING



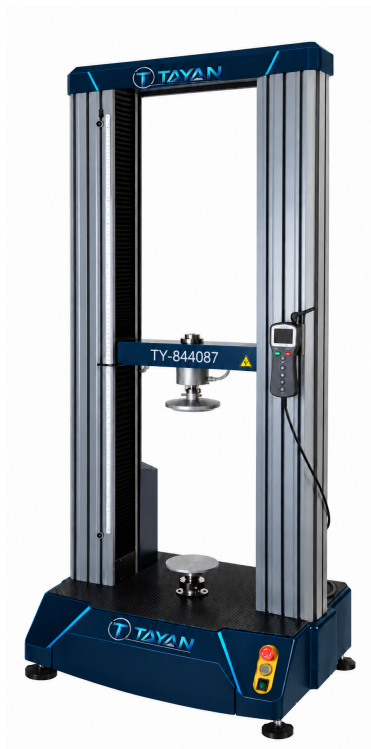
产品 · 参数 · 应用

产品外观与配置以供货技术协议为准。

材料力学与专用测试

双柱材料力学测试系统

TY-844087 / TY-762179 / TY-890145 / TY-788292 / TY-944472



TY-844087 | 产品外观示意

产品特点

- 读数级0.5%精度，有效测试范围为传感器量程的1%-100%。
- 力值、位移两个标准采集通道分别提供1000 Hz数据采集。
- 支持多量程传感器自动识别与即插即用。
- 最低测试速度0.0001 mm/min，支持精细速度控制。
- 支持视频与试验曲线同步记录、回放分析。
- 支持多测试信号同步接入；CAN BUS数据通信，预留5个额外采集通道。

应用领域

金属、塑料、橡胶、薄膜、复合材料及组件的拉伸、压缩、弯曲和循环加载测试；适用于研发试验、来料检验与质量控制。

功能与配置

- 可选Pogo工位配置，将试验工位移至主机下方，扩展大型试样空间。
- 32位A/D转换与现场刚度补偿，用于力值和位移的精细测量。
- 测试程序支持多速率变化、力值保载、位移保载及大小循环，可嵌套设置。
- 支持结果导出、多格式输出与统计分析；软件功能和接口按配置确定。

材料力学与专用测试

双柱材料力学测试系统

TY-844087 / TY-762179 / TY-890145 / TY-788292 / TY-944472

技术参数

项目	TY-844087	TY-762179	TY-890145	TY-788292	TY-944472
最大承载力	5 kN	10 kN	30 kN	50 kN	100 kN
标准型最大行程	1070 mm				
横梁速度	0.0001-1270 mm/min	0.0001-1270 mm/min	0.0001-1000 mm/min	0.0001-500 mm/min	0.0001-250 mm/min
最大回程速度	1270 mm/min	1270 mm/min	1000 mm/min	650 mm/min	325 mm/min
速度精度	0.1%				
最小传感器分辨率	1/10 ⁹ N				
传感器精度	0.5% Rdg				
位移分辨率	0.000354 μm	0.000354 μm	0.000214 μm	0.000121 μm	0.000063 μm
数据采样率	1000 Hz				
柱间宽度	452 mm				
主机重量	225 kg				
主机尺寸	833 × 634 × 1728 mm				
载荷测量系统	EN ISO 7500:2015, Class 0.5; ASTM E4				

材料力学与专用测试

单柱材料力学测试系统

TY-898842 / TY-742948 / TY-737584



TY-898842 | 产品外观示意

产品特点

- 直线导轨结合软件刚度补偿，支持高精度位移测量。
- 0.5%传感器精度，从满量程1%起覆盖测试范围。
- TY-742948有效行程1400 mm，适合大变形材料。
- 可选择手持控制器、控制面板或PC软件操作。
- 最大180 mm喉深；可按样品配置工作平台和夹具。
- USB连接PC，可使用标准笔记本电脑。
- 支持拉伸、压缩、撕裂、剥离、摩擦和弯曲测试向导。

应用领域

橡胶、高弹性体、薄膜、包装材料与小型组件的拉伸、压缩、弯曲、摩擦、插拔力、剥离、撕裂及蠕变/松弛测试。



TY-742948 | 产品外观示意



TY-737584 | 产品外观示意

材料力学与专用测试

单柱材料力学测试系统

TY-898842 / TY-742948 / TY-737584

技术参数

项目	TY-898842	TY-742948	TY-737584
最大承载力	1000 N (225 lbf)	2500 N (562 lbf)	5 kN (1124 lbf)
最大有效行程	标准型眼端间距500 mm (19.7 in)	1400 mm (55.1 in)	标准型眼端间距800 mm (31.5 in)
横梁速度	0.01-2032 mm/min (0.0004-80 in/min)	0.01-2032 mm/min (0.0004-80 in/min)	0.01-1016 mm/min (0.0004-40 in/min)
最大回程速度	2032 mm/min (80 in/ min)	2032 mm/min (80 in/ min)	1016 mm/min (40 in/ min)
速度精度	未加载时读数值的±0.2%；最大速度的2%-100%		
最小传感器分辨率	0.0001 N (2.2 × 10 ⁻⁵ lbf)		
传感器精度	±0.5%；传感器量程的1%-100%		
位移分辨率	<0.15 μm		
数据采样率	8 kHz		
载荷测量系统	EN ISO 7500:2004, Class 0.5；ASTM E4		
湿度	20%-85%		
工作温度	+5-35 °C (41-95 °F)		
储存温度	-17-54 °C (0-130 °F)		
电源电压	115 VAC / 230 VAC (±10%) , 50-60 Hz		

功能与配置说明

- 支持用户自定义指令、多步骤程序、视频捕捉、统计及多语言操作。

材料力学与专用测试

质构分析仪

TY-726221



TY-726221 | 产品外观示意

产品特点

- 传感器精度 $\pm 0.5\%$ ，有效范围从满量程的1%起。
- 即插即用传感器具备防转轴环，便于轴向对中。
- 180 mm喉深支持较大样品与多种平台组合。
- 可选夹具、砧杆及固定装置，用于食品与包装强度测试。
- 通过载荷、位移与时间数据计算质构评价指标。
- 评价指标包括脆性、胶粘性、硬度、弹性、模量、黏合力、黏合强度、咀嚼强度、粘性、凝聚性和坚固性。

应用领域

面包、乳制品、肉类、宠物食品、谷物、水果蔬菜、面条米饭、化妆品、甜点、小吃、果冻及包装的质构和强度分析。

选型关注

- 按样品组织结构选择压头、探针和工作平台。
- 明确压缩、穿刺或黏附测试的动作和循环程序。
- 确定质构指标、曲线及批次对比报告要求。

质构分析仪

TY-726221

技术参数

项目	参数
最大负荷	1 kN
标准型最大行程	500 mm
横梁速度	0.01-2032 mm/min
最大回程速度	2032 mm/min
速度精度	0.2%
最小传感器分辨率	1/10 ⁴ N
传感器精度	0.5% Rdg
位移分辨率	<0.15 μm
数据采样率	8000 Hz
喉深（试验深度）	180 mm
主机重量	52 kg
主机尺寸	460 × 577 × 1001 mm
载荷测量系统	EN ISO 7500:2015, Class 0.5; ASTM E4

应用与操作说明

可用于比较全新或改性原料与现有原料的质构差异，并在生产环节结合温度、湿度和加热时间等过程变量开展对照分析。

材料力学与专用测试

摩擦系数测试仪

TY-827582



TY-827582 | 产品外观示意

产品特点

- 内置摩擦系数测试程序，可配置ASTM D1894、ISO 8295与TAPPI T549相关测试附件。
- 专用摩擦界面可计算动、静摩擦系数以及峰值、平均载荷。
- 直线导轨与软件刚度补偿用于位移测量。
- 0.5%传感器精度，有效测试范围从满量程1%起。
- 摩擦平台直接安装于主机；可选夹具和固定装置扩展为1 kN材料测试系统。
- 可设置终止位移极限、计算极限（相对值与绝对值）、滑块质量和尺寸，并设置用户自定义试验。

应用领域

薄膜、纸张、包装材料及其他平面材料的静摩擦系数、动摩擦系数、峰值和平均载荷测试；用于材料配方、表面处理与批次质量比较。

选型关注

- 明确试样表面状态及测试方向。
- 结合标准规定选滑块、质量和接触面积。
- 确认测试速度、行程、调湿条件及结果统计要求。

摩擦系数测试仪

TY-827582

技术参数

项目	参数
最小传感器	5 N
最大负荷	1 kN
标准型最大行程	500 mm
横梁速度	0.01-2032 mm/min
最大回程速度	2032 mm/min
速度精度	0.2%
最小传感器分辨率	1/10 ⁴ N
传感器精度	0.5% Rdg
位移分辨率	<0.15 μm
数据采样率	8000 Hz
平台宽度	300 mm
平台长度	600 mm
滑块重量	200 g
跨距调节	10-150 mm
摩擦平台重量	3 kg
主机重量	52 kg
主机尺寸	460 × 577 × 1001 mm
载荷测量系统	EN ISO 7500:2015, Class 0.5; ASTM E4

材料力学与专用测试

微机控制电子万能试验机

TY-959283 / TY-848645 / TY-954339



TY-959283系列 | 产品外观示意

产品特点

- 门式框架结合交流伺服电机、同步齿形带减速装置和高精密滚珠丝杠加载。
- 全数字闭环控制系统，电脑动态显示试验过程及曲线，支持数据处理和曲线再分析。
- 支持位移、变形与速度闭环控制，试验过程中可调整测试速度及方法。
- 3路高速24位A/D转换通道，有效码值分辨率最高可达 $\pm 1/300000$ 。
- 3路脉冲信号捕获通道：1路位移与2路大变形信号，四倍频处理，最高捕获频率5 MHz。

应用领域

金属、非金属和复合材料的拉伸、压缩、弯曲、剪切、剥离、撕裂、保载、松弛及往复等静力学性能分析。

功能与配置

- 伺服电机数字驱动信号PWM输出频率范围0.01 Hz-5 MHz。
- 软件和硬件两级保护，包含过载、过流、过压、欠压、过速与限位保护。
- USB或串口通信，支持自动求取ReH、ReL、Rp0.2、Fm、Rt0.5、Rt0.6、Rt0.65、Rt0.7、Rm和E等试验参数。

材料力学与专用测试

微机控制电子万能试验机

TY-959283 / TY-848645 / TY-954339

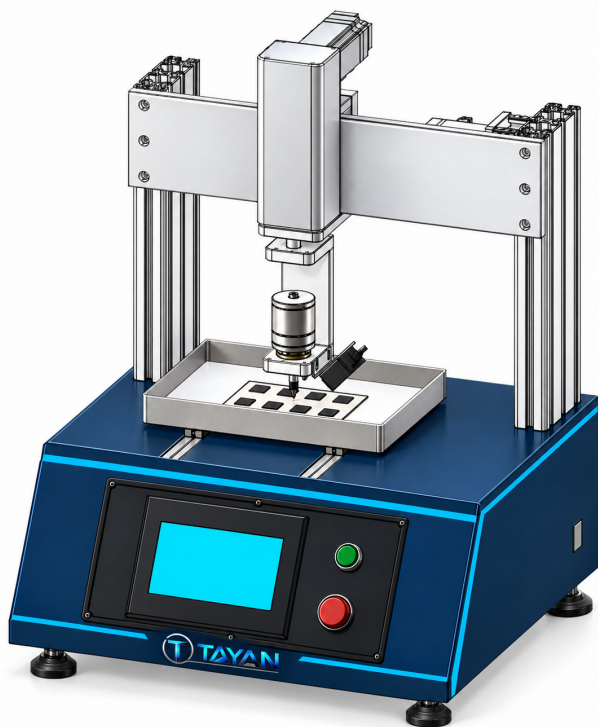
技术参数

项目	TY-848645	TY-954339
最大试验力	5 kN，可另配传感器扩展测力范围	10 kN，可另配传感器扩展测力范围
准确度等级	0.5级	
试验力测量范围	0.4%-100% FS（满量程）	
试验力示值误差	示值的±0.5%以内	
试验力分辨率	最大试验力的±1/300000；全程不分档，分辨率不变	
变形测量范围	0.2%-100% FS	
变形示值误差	示值的±0.5%以内	
变形分辨率	最大变形的1/200000，最高可达1/300000	
位移示值误差	示值的±0.5%以内	
位移分辨率	0.025 μm	
力控速率调节范围	0.005%-5% FS/s	
力控速率控制精度	速率<0.05% FS/s：设定值±2%以内；速率≥0.05% FS/s：设定值±0.5%以内	
变形速率调节范围	0.005%-5% FS/s	
变形速率控制精度	速率<0.05% FS/s：设定值±2%以内；速率≥0.05% FS/s：设定值±0.5%以内	
位移速率调节范围	0.001-500 mm/min	
位移速率控制精度	速率<0.5 mm/min：设定值±1%以内；速率≥0.5 mm/min：设定值±0.2%以内	
有效试验宽度	400 mm	
有效拉伸行程	800 mm，可按需定做	1200 mm，不含夹具
有效压缩行程	800 mm	/
主机外形尺寸（长×宽×高）	690 × 470 × 1700 mm	715 × 500 × 1910 mm
主机重量	约230 kg	约300 kg
电源	220 V，50 Hz，0.75 kW	

材料力学与专用测试

剥离试验设备

TY-887600



剥离试验设备结构外观示意

产品特点

- 测试头位于工作台上方，平台提供样品定位与夹具安装区域。
- 双侧支撑结构连接测试横梁，试验区域便于观察与操作。
- 前部斜面集成触摸显示区与独立启动、停止按钮。

应用领域

适用于胶粘连接件、覆膜结构及电子组件中可进行受控分离的试样，评价界面分离过程的受力变化。围绕试样形状、剥离路径和夹持方式制定测试，比较粘接材料、表面处理或装配工艺对分离表现的影响，为结构与工艺调整提供依据。试验方案应明确剥离角度、有效宽度、速度及结果计算方法，避免把不同试样条件直接混合比较。

选型关注

- 按试样形状及剥离路径确认夹具、接触头和平台定位方式。
- 核对力值范围、位移行程、速度控制及数据采样与测试任务的匹配。
- 明确剥离角度、试样有效宽度、结果统计区间和报告计算项目。

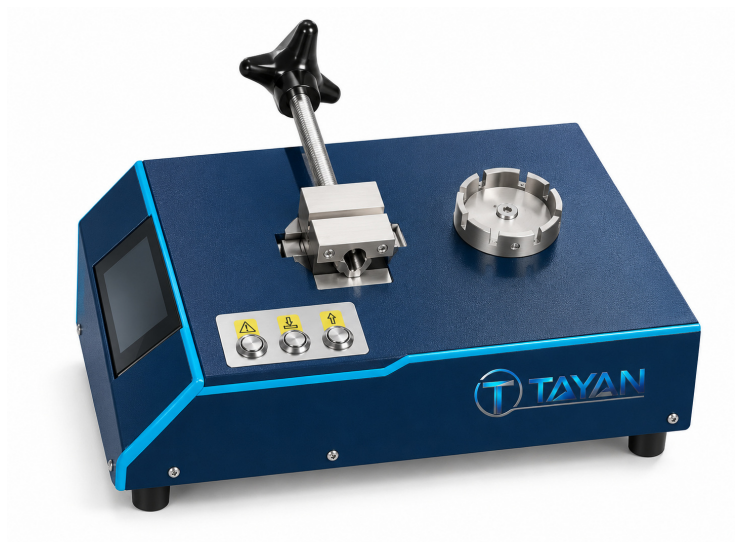
材料力学与专用测试

线材拉力试验机

TY-778864

产品特点

- 桌面式结构，顶部布置线材夹持与受力路径。
- 侧部设有显示区域，便于观察测试读数。
- 前部集中设置操作按钮，适合围绕线材及端子样品安排检验。



线材拉力试验机外观

应用领域

适用于电线电缆、端子压接件及线束连接件的拉脱与保持力检验。通过合适夹具固定导线和连接端，沿规定方向施加拉力，观察连接是否松脱及失效位置，用于比较压接工艺、端子配合与线材规格的影响。选型时需明确导线外径、端子形状、夹持长度与加载方式，并统一试样准备和判定条件，便于不同批次结果对比。

选型关注

- 根据线径、端子形状及连接结构选择夹持方式，避免夹伤或滑移。
- 核对拉力量程、加载方式、行程及读数分辨能力与检验要求的匹配。
- 明确拉脱、保持或破坏试验条件及失效位置记录和结果判定方式。

05

精密测量与环境试验

METROLOGY & ENVIRONMENTAL TESTING



产品 · 参数 · 应用

产品外观与配置以供货技术协议为准。

精密测量与环境试验

恒温恒湿试验箱

TY-891124



恒温恒湿试验箱外观

产品特点

- 箱体正面设置观察窗与独立控制面板，便于设置与观察试验过程。
- 试验区与下部设备柜体分层布置，外壳配有通风区域。
- 底部设置脚轮，便于实验室设备布置与位置调整。

应用领域

适用于电子组件、塑胶制品、连接器及汽车零部件的温湿度环境试验。围绕规定的温湿度条件和保持时间安排试验，观察样品外观、尺寸、通断状态或功能变化，并结合试验前后检测结果评价材料及装配方案的环境适应性。选用时应同时考虑样品发热、摆放间距与引线方式，使试验条件和样品实际受试状态对应。

选型关注

- 核对温度范围、湿度范围及控制方式，匹配试验程序与保持条件。
- 结合样品尺寸、数量和发热情况选择内箱容积及有效摆放空间。
- 确认引线孔、供水方式、排水条件及试验中样品的供电需求。

精密测量与环境试验

恒温恒湿试验箱

TY-891124

环境与耐候试验设备选型

设备类型	主要应用	选型配置要点
恒温恒湿试验箱 TY-891124	温湿度条件下的结构、材料及功能评价	温湿度范围、内箱容积、样品发热、引线、供排水和程序控制。
冷热冲击试验箱 TY-971094	冷热快速转换后的封装与装配可靠性评价	高低温范围、转换方式、负载热容量、保持时间和循环程序。
快速温变试验箱 TY-877813	受控温变速率下的环境适应性评价	温变速率、温度范围、样品负载及温变过程的监测要求。
盐雾试验箱 TY-795281	金属及涂层表面的腐蚀表现对比	试液、喷雾方式、箱体空间、试样放置及腐蚀结果评定方法。
氙灯试验箱 TY-891144	材料光照与户外耐候性对比	光照条件、滤光配置、温湿度控制、喷淋和暴露程序。
紫外线试验箱 TY-799568	聚合物、涂层与表面材料的加速老化比较	光源、辐照条件、温度、冷凝/喷淋及循环程序。

精密测量与环境试验

冷热冲击试验箱

TY-971094



冷热冲击试验箱外观

产品特点

- 试验箱体与控制区集成，控制面板位于正面右侧。
- 正面箱门配有内嵌式门把手，侧面设置散热通风区域。
- 整机底部配有脚轮，可结合实验室空间安排设备位置。

应用领域

面向电子元器件、塑胶与金属组合件、连接结构及汽车零部件，开展冷热条件快速切换下的适应性试验。通过设置冷热阶段、保持时间及循环过程，观察样品开裂、变形、连接松动及功能变化，为材料匹配、封装设计和装配工艺改进提供依据。试验前需明确样品允许的温度变化方式、负载状态及恢复后的检测项目。

选型关注

- 核对高温范围、低温范围及温度转换方式，匹配样品试验条件。
- 结合样品尺寸、热容量与摆放间距确认有效试验空间和负载条件。
- 明确冷热保持时间、循环设置及试验结束后的恢复和检测要求。

精密测量与环境试验

影像测量仪

TY-899864



TY-899864 影像测量仪外观

产品特点

- 光学测量头位于工作台上方，适合平面轮廓与特征位置观察。
- 工作台与下部机柜组合布置，机身正面设置独立操作按钮。
- 测量区域与光学头保持开放布局，便于样品放置及定位。

应用领域

适用于精密冲压件、塑胶件、连接器、电子结构件及小型机加工件的轮廓尺寸测量。围绕边缘、孔位、槽形和特征间距安排测量任务，结合合适的照明、对焦与样品定位方法获取图像，用于首件检查、来料检验和工序尺寸对比。对于反光、透明或边缘对比度较低的样品，应先评估照明与取边条件，再确定测量方案。

选型关注

- 按样品外形与需测特征位置核对测量行程、工作距离及承载条件。
- 结合边缘形态、表面反光和透明程度选择照明方式与光学配置。
- 确认测量精度、重复性、软件功能及尺寸报告的输出项目。

精密测量与环境试验

影像测量仪

TY-899864

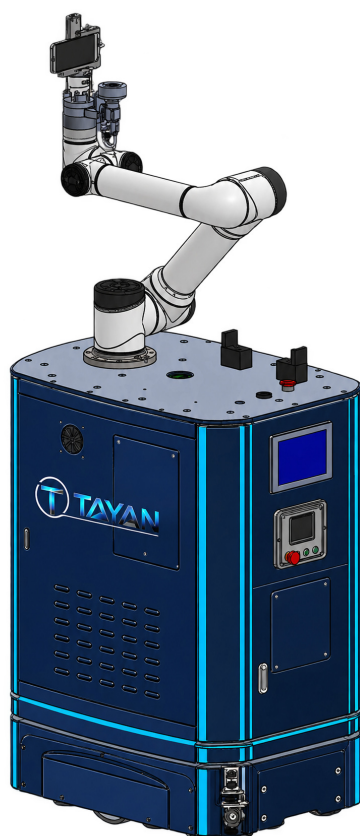
测量与光学检测产品选型

设备类型	主要应用	选型配置要点
影像测量仪（二次元） TY-899864	轮廓尺寸、孔槽位置和特征间距检测	测量行程、承载、照明、镜头、取边条件及报告格式。
一键量测仪 TY-751855	重复零件的多尺寸快速测量	视野、景深、可辨特征、多件摆放、重复性与程序调用。
水滴角测试仪 TY-706205	表面润湿性与接触角分析	滴液方式、液量控制、成像、角度计算及样品表面状态。
色差仪 / 色差计 TY-913235	材料及制品颜色一致性和批次差异比较	测量口径、照明观测条件、色彩空间、试样厚度与背景。
便携式色差仪 TY-933711	现场与来料的颜色对比	手持定位、测量口径、样品形态、校准与结果记录。
色彩分析仪 TY-989630	光源与显示器件的颜色分析	被测光源类型、测量几何条件、色度指标及数据接口。
成像亮度计 TY-735348	显示与发光器件亮度分布分析	成像视野、亮度范围、分辨能力、均匀性分析和报告。
硬度计 TY-778834	材料局部压入或回弹硬度评价	材料类型、厚度、表面状态、标尺、压头及测试力。

06

机器人与测试自动化

ROBOTICS & TEST AUTOMATION



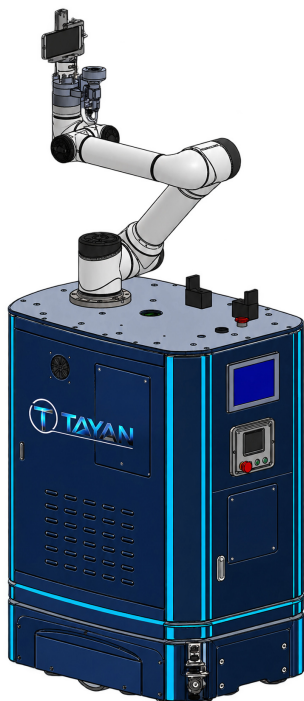
产品 · 参数 · 应用

产品外观与配置以供货技术协议为准。

机器人与测试自动化

机器人测试与性能验证方案

TY-818835



单臂复合测试机器人示意

产品特点

- 按产品与现场任务确定设备、工装和执行流程。
- 确认测量、控制、状态判定与数据接口。
- 结合场地、维护和人员操作要求安排配置。

应用领域

把终端操作、信号采集、图像检测及结果记录纳入测试流程，按任务配置机器人、末端工具、工装与外围仪器接口。

选型关注

- 明确样品、操作对象与完整任务流程。
- 核对工装、测量与外围设备接口。
- 确定数据记录、结果判定和人工接管方式。

机器人测试与性能验证方案

TY-818835

产品与方案配置

名称	用途	配置要点
拍照测试机器人 TY-811382	终端拍照任务的自动操作与图像采集	明确拍摄对象、终端定位、触发接口和动作流程，配置环境、采集与结果归档。
音频测试机器人 TY-802276	终端音频任务的自动操作与采集	梳理声学环境、播放录音流程及终端操作，配置音频接口、工装和数据关联。
性能测试机器人 TY-960362	终端性能测试流程的机器人自动执行	定义待测功能、操作对象与测试顺序，配置末端工具、设备接口和状态判定。
自动光学检测机器人 TY-929036	产品外观或装配状态的自动光学检查	明确缺陷类别、视野与样品定位，配置照明、相机、取像路径和判定流程。
多功能巡检机器人 TY-985181	设备、场地或测试工位的巡检任务	梳理路线、观察对象和异常事件，配置导航、感知、信息采集与任务记录。
单臂复合测试机器人 TY-805723	单机械臂参与的复合测试任务	明确可达空间、样品定位与操作顺序，选择末端工具、传感与外围设备接口。
双臂复合测试机器人 TY-727867	需要双臂协作的复合操作与测试任务	确认双臂协同动作、工装和空间干涉，明确任务同步、传感反馈及异常处理。
性能综合测试设备 TY-977863	终端多个性能项目的综合测试	梳理测试项目、设备和终端操作顺序，确认工装、控制接口和结果数据结构。
自动插拔测试机器人 TY-750449	连接器插拔任务的机器人自动执行	确认连接器形态、插拔路径和对中方式，配置力反馈、状态检测及异常退出。
功耗自动化测试设备 TY-909394	终端运行状态与功耗数据关联测试	定义工作场景与供电方式，配置测量接口、操作触发和功耗日志时间关联。

机器人与测试自动化

机器人平台与关键组件配置

TY-958813



机械臂与工装平台示意

产品特点

- 按产品与现场任务确定设备、工装和执行流程。
- 确认测量、控制、状态判定与数据接口。
- 结合场地、维护和人员操作要求安排配置。

应用领域

按工作空间、搬运与操作任务，组合移动平台、机械臂、视觉、力感知、快换盘和末端夹爪，衔接现场控制及物料接口。

选型关注

- 明确样品、操作对象与完整任务流程。
- 核对工装、测量与外围设备接口。
- 确定数据记录、结果判定和人工接管方式。

机器人平台与关键组件配置

TY-958813

产品与方案配置

名称	用途	配置要点
AGV小车 TY-785741	工位间样品、物料的自动转运	确认载物形态、现场通道与对接方式，选择导航、调度、充电和站点接口。
机械臂 TY-716327	工装操作、搬运及测试动作执行	按工作空间、负载和动作路径选择机械臂，核对安装、控制与末端工具接口。
机器视觉 TY-748119	定位、识别及外观检测的视觉配置	明确目标特征、视野和现场光照，选择相机、镜头、照明及数据接口。
力传感器 TY-945420	操作和测试过程的受力感知	按受力方向与安装空间选择传感器，核对量程、接口、采集及标定需求。
机器人快换盘 TY-929142	机器人不同末端工具的切换	核对机械、电气和气路接口，明确工具负载、锁紧检测及切换流程。
末端夹爪 TY-906728	工件抓取、夹持和定位	按工件材质、形状和表面要求选择夹爪，确认夹持力、行程及反馈接口。

机器人与测试自动化

专项校准与终端自动化测试配置

TY-967056



机械臂与自动上下料工装平台外观示意

产品特点

- 依据样品外形与测试任务配置定位、装夹和末端工具。
- 明确测试仪器、终端控制与上下料单元之间的接口。
- 按测试顺序设置动作、结果关联、异常处置与人工接管方式。

应用领域

磁力校准、游泳防水场景、场景拍照、P-SENSOR测试、ESD测试、芯片功耗测试单板装载与OTA测试上下料等专项应用。具体测试方法、仪器与执行动作按任务确定。

选型关注

- 明确待测对象、判定项目与完整测试流程。
- 核对参考仪器、测试环境、夹具与设备接口。
- 确定数据关联、异常处理、维护和人工接管方式。

机器人与测试自动化

专项校准与终端自动化测试配置

TY-967056

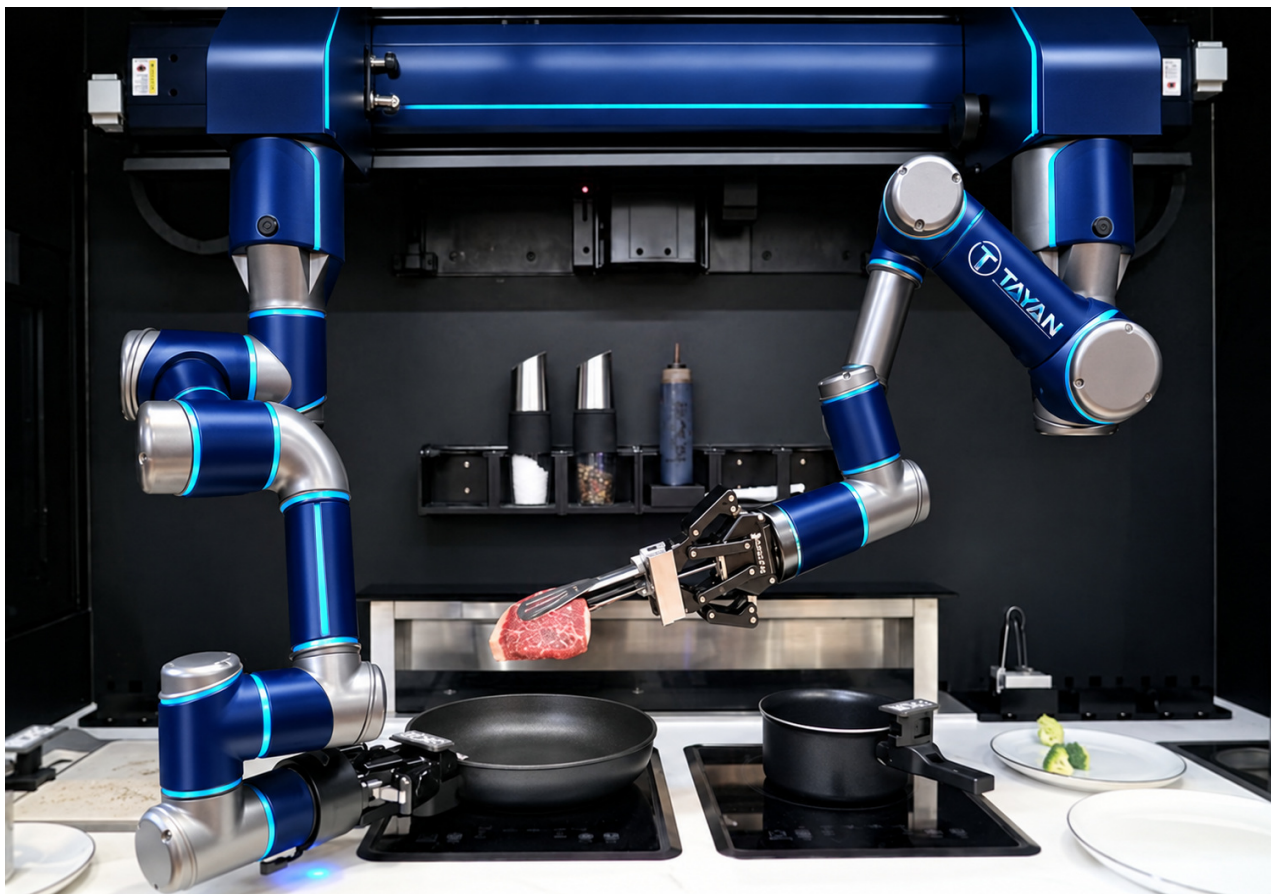
专项应用与配置

名称	用途	配置要点
磁力校准系统 TY-935957	被校对象与参考条件之间的校准和结果记录流程	明确被校对象、参考量、校准位置与姿态，选择参考仪器、定位工装及结果关联方式。
游泳防水试验机 TY-907786	终端在游泳相关水环境与动作条件下的防水验证	确认试样状态、水环境和模拟动作，约定密封检查、功能监测、样品防护及试验后检查流程。
场景拍照机器人 TY-796167	终端在设定场景下的拍照操作与图像采集	明确拍摄场景、对象、光照、终端姿态和触发流程，配置定位、末端工具、图像命名与结果归档。
P-SENSOR自动化测试机器人 TY-767383	P-SENSOR功能测试流程的自动操作与结果采集	明确传感器类型、测试对象、刺激条件和响应判定，配置终端定位、动作路径及数据采集接口。
自动ESD测试系统 TY-750900	ESD测试动作、点位执行和过程记录的自动化	依据测试方法确定测试点位、仪器接口与施加方式，配置样品固定、隔离防护、状态监测和异常处置。
芯片功耗测试单板自动装载设备 TY-863047	芯片功耗测试流程中的单板装载与取放	确认单板外形、定位基准和接插件，配置取放工装、装载动作、供电测量接口及样品与数据关联。
OTA测试自动上下料机器人 TY-901028	OTA测试过程中样品的自动取放与上下料衔接	确认测试舱、样品夹具、放置姿态和开闭门接口，配置取放路径、测试联动、结果关联及异常接管。

07

智能产品与系统集成

SMART PRODUCTS & SYSTEM INTEGRATION



产品 · 参数 · 应用

产品外观与配置以供货技术协议为准。

新零售与公共服务机器人方案

TY-947684

产品特点

- 按产品与现场任务确定设备、工装和执行流程。
- 确认测量、控制、状态判定与数据接口。
- 结合场地、维护和人员操作要求安排配置。



后厨自动化机器人应用示意

应用领域

结合服务对象、场地布局与操作流程，确定机器人平台、执行工具、外围设备及交互方式，明确状态监测和人工接管。

选型关注

- 明确样品、操作对象与完整任务流程。
- 核对工装、测量与外围设备接口。
- 确定数据记录、结果判定和人工接管方式。

新零售与公共服务机器人方案

TY-947684

产品与方案配置

名称	用途	配置要点
自动咖啡机器人 TY-987850	咖啡制作流程中的机器人操作	梳理取杯、制饮与交付流程，确认机械臂、咖啡设备、末端工具及现场接口。
后厨自动化装备 TY-721968	餐饮后厨工序的自动化衔接	明确食材、容器和工艺步骤，配置操作机构、周边设备、清洁及状态记录。
冒菜机器人 TY-889969	冒菜制作流程的机器人操作	按食材、容器和出餐流程配置抓取与操作工具，确认设备接口和清洁维护要求。
送餐机器人 TY-856809	餐饮空间内的餐品配送	结合通道、餐桌和交付站点配置移动平台，明确托盘、导航、调度及人机交互。
自动加油机器人 TY-739591	加油站场景中的机器人辅助作业	确认车辆及加注接口、作业流程和现场管理要求，配置感知、末端装置与站控接口。
自动加氢机器人 TY-727253	加氢站场景中的机器人辅助作业	按站点工艺与管理要求确认加注接口、操作流程，配置感知、末端装置及站控衔接。

健康服务机器人应用配置

TY-789524



健康服务设备示意

产品特点

- 按产品与现场任务确定设备、工装和执行流程。
- 确认测量、控制、状态判定与数据接口。
- 结合场地、维护和人员操作要求安排配置。

应用领域

由专业机构明确使用场景和操作要求，围绕执行机构、末端装置、定位、反馈及人工控制开展设备配置沟通。

选型关注

- 明确样品、操作对象与完整任务流程。
- 核对工装、测量与外围设备接口。
- 确定数据记录、结果判定和人工接管方式。

健康服务机器人应用配置

TY-789524

产品与方案配置

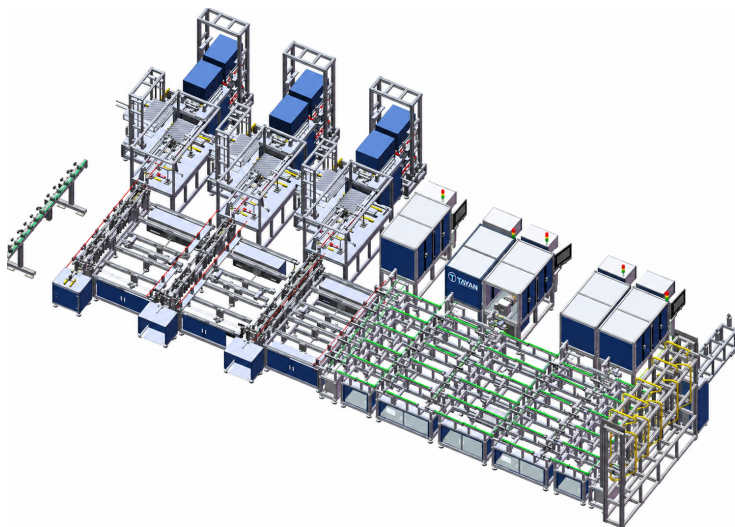
名称	用途	配置要点
射频按摩理疗机器人 TY-704740	射频按摩理疗场景的设备与操作流程配置	由专业机构明确适用场景和操作要求，再确定执行机构、接触工具及监护接口。
冲击波理疗机器人 TY-793484	冲击波理疗场景的设备与操作流程配置	按专业机构的操作要求确定末端装置、定位与状态监测，明确人员确认和停止流程。
艾灸理疗机器人 TY-823431	艾灸服务场景的设备与操作流程配置	明确操作部位、末端工具和热源管理要求，结合专业流程配置定位、监测与交互。
B超机器人 TY-706332	超声检查场景中的辅助操作配置	由专业机构确认检查流程，选择探头接口、接触与定位方案，明确医师操作和接管方式。
康复训练机器人 TY-960264	康复训练场景的辅助动作与记录配置	由专业人员确定训练对象与动作要求，配置执行机构、反馈、交互及人工接管。
正骨机器人 TY-973866	正骨服务相关辅助操作方案沟通	由有资质的专业机构明确用途与操作边界，确认末端工具、监测、人工控制和停止方式。

专用装配与制造自动化方案

TY-789563

产品特点

- 按产品与现场任务确定设备、工装和执行流程。
- 确认测量、控制、状态判定与数据接口。
- 结合场地、维护和人员操作要求安排配置。



自动化工位与线体布局示意

应用领域

围绕专业产品的装配、制造与检测工艺，梳理工装定位、工位衔接、物料流转和过程数据，形成适配现场的自动化配置。

选型关注

- 明确样品、操作对象与完整任务流程。
- 核对工装、测量与外围设备接口。
- 确定数据记录、结果判定和人工接管方式。

专用装配与制造自动化方案

TY-789563

产品与方案配置

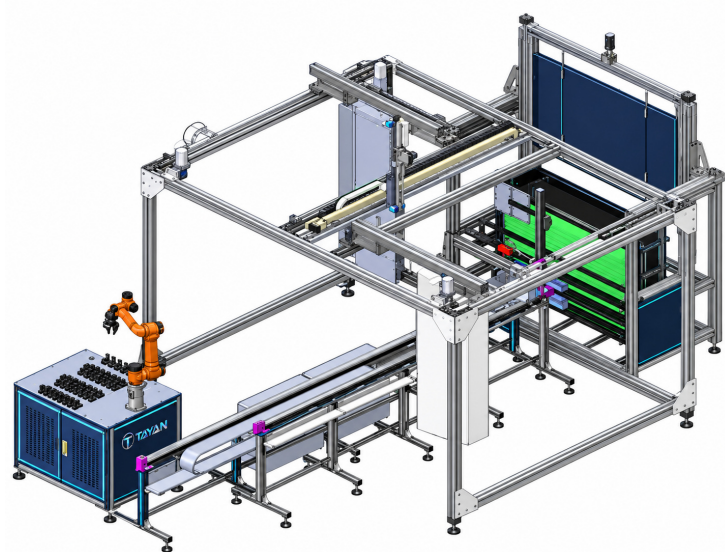
名称	用途	配置要点
核燃料组件自动装配流水线 TY-795080	核燃料组件装配流程的工位与物流衔接	由专业工艺要求定义装配、定位和检测任务，统筹工装、转运、数据关联及现场接口。
中大直径导管数字化制造系统 TY-833990	导管制造流程的数字化设备协同	按导管形态与工艺路线梳理工位，明确定位、加工设备、检测和数据连接需求。
导弹单体舱门自动化装配线 TY-829728	舱门部件装配流程的工位协同	围绕装配工艺确定定位、工装和检测环节，确认物料流转、设备衔接及过程记录。
导弹弹头舵片自动化装配线 TY-869861	舵片部件装配流程的工位协同	按装配对象明确定位和工装要求，配置工位衔接、状态确认及过程数据关联。
智慧计量实验室自动化测试线 TY-880359	计量实验室的样品流转与自动测试	明确被测对象、仪器接口和计量流程，统筹样品识别、工装、环境及结果追溯。
隧道管自动化焊接流水线 TY-831423	管件焊接工序的自动化衔接	按管件结构与焊接工艺确认定位、工装和工位流程，明确检测及生产记录需求。
蓄压器自动化装配流水线 TY-862517	蓄压器装配工序的自动化衔接	依据装配工艺定义工位与工装，明确检测环节、物料流转及过程记录要求。

半导体与新能源自动化方案

TY-966037

产品特点

- 按产品与现场任务确定设备、工装和执行流程。
- 确认测量、控制、状态判定与数据接口。
- 结合场地、维护和人员操作要求安排配置。



机器人、输送与工位协同示意

应用领域

衔接产品制造、上下料、转运及运行监控需求，结合载具、环境和设备接口，规划工位协同、状态采集与数据管理。

选型关注

- 明确样品、操作对象与完整任务流程。
- 核对工装、测量与外围设备接口。
- 确定数据记录、结果判定和人工接管方式。

半导体与新能源自动化方案

TY-966037

产品与方案配置

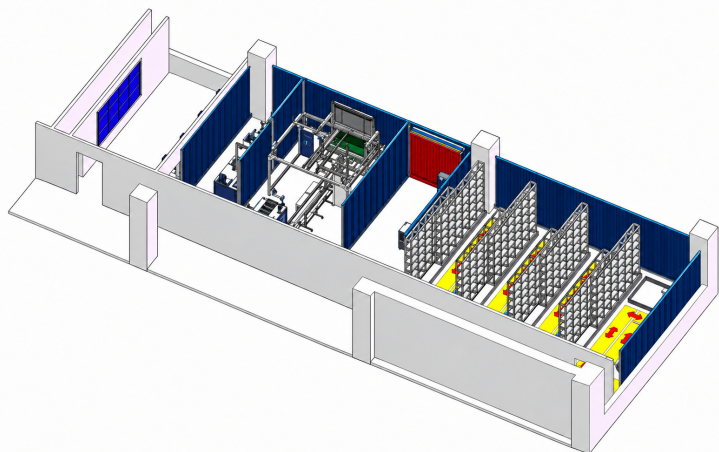
名称	用途	配置要点
温度变送器自动化生产测试流水线 TY-908793	温度变送器装配与生产测试衔接	梳理装配、校验和测试工序，确认工装、测试仪器接口、产品识别及数据关联。
地震勘探设备装配测试生产线 TY-864709	地震勘探设备装配与测试流程协同	按产品形态和测试项目确定工位，配置工装、仪器接口及过程数据记录。
芯片镀锡流水线自动转运系统 TY-775809	芯片镀锡流程中的物料转运	确认载具、上下游设备和物料状态，配置对接、识别、转运及工艺追踪接口。
芯片封装流水线自动转运系统 TY-797651	芯片封装流程中的物料转运	按封装流程和载具确定搬运路径，核对洁净、静电管理及设备对接要求。
芯片引脚焊接流水线自动转运系统 TY-926943	芯片引脚焊接流程中的物料转运	明确载具定位、产品保护与工位节拍，配置对接、识别及异常处理流程。
晶圆自动化上下料转运系统 TY-829428	晶圆上下料及工位间转运	按晶圆与载具形式确认取放方式，核对洁净、静电、定位和设备联锁要求。
光伏电站数据采集监控系统 TY-826429	光伏电站运行数据的采集与监控	梳理设备清单、采集点和通信接口，明确数据存储、告警、展示及管理权限。

汽车、终端与实验室自动化方案

TY-926592

产品特点

- 按产品与现场任务确定设备、工装和执行流程。
- 确认测量、控制、状态判定与数据接口。
- 结合场地、维护和人员操作要求安排配置。



自动化工位与工装布局示意

应用领域

覆盖制造装配、终端性能、实验室测试及工厂物流场景，围绕任务流程配置工装、仪器接口、自动操作及测试数据管理。

选型关注

- 明确样品、操作对象与完整任务流程。
- 核对工装、测量与外围设备接口。
- 确定数据记录、结果判定和人工接管方式。

智能产品与系统集成

汽车、终端与实验室自动化方案

TY-926592

产品与方案配置

名称	用途	配置要点
发动机总装线自动化解决方案 TY-946779	发动机总装流程的自动化工位协同	按装配工艺定义工位、工装和物料流程，确认设备接口、检测及过程追溯需求。
影像实验室自动化测试解决方案 TY-733255	影像实验室测试流程的自动执行	按成像项目配置目标、光照、样品定位和采集接口，明确程序调度及结果管理。
音频实验室自动化测试解决方案 TY-953644	音频实验室测试流程的自动执行	明确声学环境、信号链与终端操作，配置工装、仪器接口和测试数据关联。
蓝牙车机自动化测试解决方案 TY-793575	车载蓝牙功能及交互流程的自动测试	梳理配对、连接和业务测试场景，确认终端操作、信号接口、日志与结果判定。
Wi-Fi漫游自动化测试解决方案 TY-751254	终端在无线网络切换场景下的测试	明确网络拓扑、移动或切换流程，配置终端操作、状态采集及日志关联。
RFID物料巡检/盘点解决方案 TY-904977	物料身份识别、巡检和盘点	确认标签、读写位置和现场干扰条件，配置采集终端、业务接口及盘点记录。
工厂物流自动化搬运解决方案 TY-955690	工厂工位间的物料自动搬运	梳理载具、站点和现场通道，确定搬运设备、调度、对接及仓储生产接口。
视频影像实验室光源环境部署 TY-945999	影像实验室的照明与场景环境配置	依据成像测试场景确定光源、目标和空间布局，明确控制接口与测试程序衔接。



南京泰琰机械有限公司

全国服务联络

南京公司

地址南京市马群科创园黄马路2号

电话 025-85951339

传真 025-85951679

手机 18402581698 联系人陈经理

合肥公司

地址合肥市长丰县双凤工业园淮南北路99号

服务热线 15905158489

东莞公司

地址东莞市寮步镇寮步金富二路15号

服务热线 13712998485

苏州公司

地址昆山市开发区吴淞江南路26号

服务热线 18994335514

E-mail njtaiumjx@sina.com