

Simplewell昇微

高低温气囊点爆试验箱介绍

东莞市升微机电设备科技有限公司

地址：东莞市大朗镇大朗水新路221号3栋

电话：0769-88887909 传真：0769-88885229

网址：www.simplewell.com.cn

邮箱：



目录/Contents

- 01.** 产品介绍
- 02.** 产品创新特点
- 03.** 技术指标先进性
- 04.** 部分客户案列

01
Part

产品介绍

1.1 适用范围

高低温气囊点爆试验箱适用范围：主要用于顶棚高温、高湿试验及座椅/顶棚/仪表盘侧气囊爆破实验。适合电子、电器、通讯、仪表、车辆、塑胶制品、金属、食品、化学、建材、医疗、航天等制品的质量检测与材料筛选；适用于电工电子产品、汽车元器件、零部件及其材料在高低温、环境下存储、运输和使用时的适用性试验。



舱外点爆（地坑下沉式）



舱外点爆（地面式）



舱内点爆



小型舱外点爆

1.2 系统-箱体结构特征

箱体结构特征： 分舱内和舱外点爆，地板或滑台与地面平齐，侧面及门上多块大视窗（1.2*1.4具体尺寸依设计），可提供背景幕布。



舱内点爆



舱外点爆

1.3 箱门

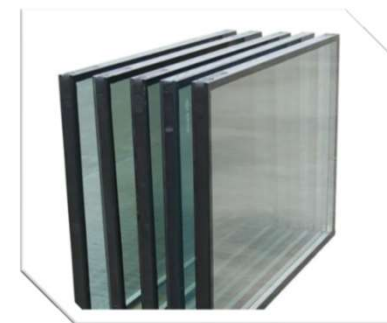
箱门： 1、电动双开平移门，开门时间及滑台进出时间控制在10秒内，门内侧有解锁手柄保证测试人员可从箱内开门离开。正面为大视窗玻璃，带电热（自动调节）防结霜、防凝露装置。
2、手动双开门，门内有开关把手，保证测试人员可从箱内开门离开。正面为3层大视窗玻璃，带电热（自动调节）防结霜、防凝露装置。



电动双开平移门
(舱外)



双开门(舱内)



中空钢化玻璃

1.4 移动平台

移动测试平台（舱外点爆用）特征：做舱外点爆试验时，采用电动滑台前后平移方式进出，试件放置于电动滑台上，当试验箱收到启动信号时，大门向上下（或左右）平滑开启，箱外的特制不锈钢螺旋丝杆机构驱动滑台，滑台移动到箱外给定位置并给出到位信号，滑台位置准确，不出现跳跃。



电动滑台（地面式）



电动滑台（地坑下沉式）

1.5 加热、加湿系统

试验箱加热系统：加热器镍铬合金发热丝采用不锈钢管铠装成型鳍片式发热管；加热器防腐、抗氧化、防爆带空焚保护功能，采用PLC+PWM脉冲智能调宽控制技术。



加热管

试验箱加湿系统：加湿器采用镍铬合金发热丝并用316 无缝不锈钢管铠装成型，加湿迅速、省水、省电、安全防漏电，有缺水警报和防干烧保护功能。



加湿管



不锈钢加湿水箱

1.6排气系统（舱内点爆用）

排烟系统（舱内点爆用）快速换气装置：工作室顶部中央设排气扇，最大排气量1000 m³/h，用以迅速排出气囊爆破烟雾，试验箱风道内侧设自动开关的进气孔，当排气扇工作时进气孔自动打开，不需换气时，排气孔自动关闭，避免外界湿空气在不需要时大量进入试验箱内，使箱内大量结霜，从而影响正常的试验或影响试验箱降温。排气扇通过控制面板上的开关直接控制，或其它设备给出控制信号控制排气扇的开闭。



离心通风机



电动蝶阀



排风软管

1.6排气系统（舱外点爆用）

舱外排烟（选配）

快速排烟装置：舱外顶部安装集风罩、离心风机和铝排风管接驳至废气管道，用以迅速排出气囊爆破产生的烟雾，保证实验测试的稳定进行。



1.7 电柜与冷冻机组



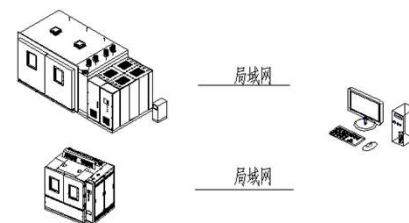
配电柜（位于冷冻柜侧面）



冷冻机组（位于箱体后部）

1.8电气控制系统

1、控制器：采用“日本三菱”新一代高性能 FX3U 系列 PLC，7.0 英寸 600×480 点阵 TFT 彩色 LCD 显示器，中文菜单，触控式人机对话方式，控制单元采用日本三菱 PLC模块进行各系统控制，控温精确，设备运行稳定，质量优良。



2、接 PC 机（选购）：通过集中监控软件，可以记录试验数据，在 PC 机里自动显示成曲线，可直接打印，记录时间无限制。文件大小取决于硬盘容量。PC 还可作为操作终端，实现远程监控。

3、手机APP功能（选购）：——可通过手机APP端操作设备，设定参数，实时监控设备状态。

4. 故障短信功能（选购）：——当设备发生故障时向指定手机发信故障内容和故障产生的时间。



1.9控制面板

控制箱及面板：采用电解板喷塑，颜色为标准色，面板上安装触摸式人机对话界面、电源开关、超温保护器、USB 数据交换接口、故障指示灯等操作指示。



箱体控制面板（急停开关、超温保护，RS-232通讯接口）



总电源开关，带漏电保护（施耐德）



故障三色灯

1.10电路配件

电路配件



电子湿度传感器
(瑞士/芬兰进口)



固态继电器
(佳乐)



电子温度传感器
(瑞士/芬兰进口)



接触器 (施耐德)



过载保护器(施耐德)



PLC控制器 (三菱)



无熔丝开关 (施耐德)



阻燃电线

1.11 制冷系统设计

主要制冷零件配置



1、法国泰康/德国比泽尔、博客”全/半密闭低噪音活塞式压缩机，性能可靠稳定



2、采用艾默生高效油分离器将制冷压缩机排出的高压蒸汽中的润滑油进行分离，以保证制冷系统安全高效地运行。



3、联合壳管式冷凝器



4、采用丹麦丹佛斯电磁阀/热力膨胀阀，有效防止停机时制冷系统冷媒的迁移。

1.12 循环水路（选配）

循环水路配件



水塔



水泵



球阀



Y型过滤器



球阀



单向阀



压力表



水温表



水过滤器(选配)



流量计(选配)

工作简介:

GLT系列圆形逆流式冷却塔是玻璃钢冷却塔，采用逆流气热交换技术，填料采用优质的PVC斜波胶片，淋水面积大，通过旋转布水方式，实现布水均匀高效，增强冷却效果，运行可靠、耐用、方便装配。广泛应用于各种冷却散热场所，在空调制冷、空压站、加热炉及冷凝工艺等冷却水循环系统尤为适宜。

1.13 电动滑台配件

电动滑台配件



安川伺服电机



滚珠丝杠



滑块导轨



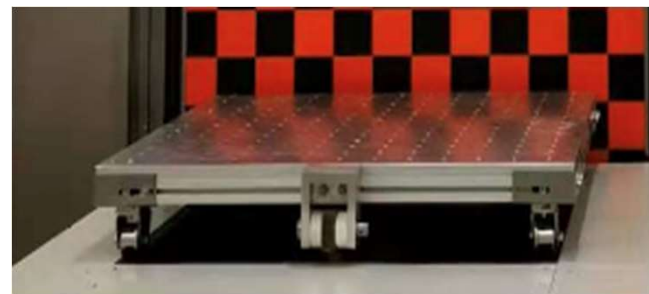
减速机



防尘风琴罩



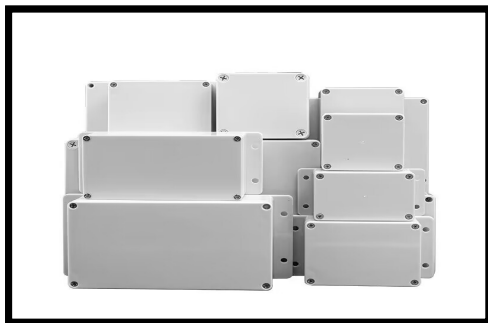
工程拖链



铝平台

1.14结构配件

其他配件。



PVC防水阻燃接线盒



LED照明灯（耐高低温）



引线测试孔
 $\phi 100$ 、 $\phi 150$ （可选）



定制长轴电机

1.15设备制造工艺及要求

1、管路焊接工艺：采用优质铜管氮气保护焊接方式，避免了传统焊接方式造成在铜管内壁产生氧化物杂质进入制冷系统对压缩机的损害。



2、减震措施：压缩机及管道底部安装减振弹簧和防振软胶垫组合减振。



3、管道防护措施：制冷系统管路采用增加防振软管和 C 型弯头的方式避免因振动和温度的变化引起的铜管和破裂。



5、设备运行时，检测配电柜节点温度。

4、噪音控制：冷凝器上采用德国马儿低转速高风量冷凝风机，并在冷冻机组周边加装波浪型吸音海绵,以达到更低噪音效果。



1.15设备制造工艺及要求

模拟路况振动测试



6、零部件如冷冻蒸发器等安装前进行振动测试



7、小型设备出货前进行振动测试

1.15设备制造工艺及要求

合肥通用机电产品检测院有限公司
Hefei General Machinery & Electrical Products Inspection Institute
国家压缩机制冷设备质量监督检验中心
National Quality Supervision and Inspection Centre of Compressor and Refrigerator Products

检验报告
Inspection Report

№ 2017LK1810 共4页 第3页 Page 3 of 4 Pages

检验日期: 2017年05月25日
至: 2017年06月02日
Date of Test: May 25, 2017
To: Jun. 02, 2017

序号 No.	检验项目 Inspection Item	技术要求 Technical Requirements	检验数据 Inspected Data	评价 Evaluation
1	密度	夹芯板芯层泡沫塑料的密度应符合表1的规定: 额定值: $40 \pm 2 \text{ kg/m}^3$ 。	40.66 kg/m^3	合格
2	抗压强度	夹芯板芯层泡沫塑料的抗压强度应符合表1的规定: $\geq 160 \text{ kPa}$ 。	166 kPa	合格
3	导热系数	夹芯板芯层泡沫塑料的导热系数应符合表1的规定: $\leq 0.024 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ 。	0.024 $\text{W/m} \cdot \text{K}$	合格
4	粘结强度	夹芯板芯层与面板粘结性能: 按照聚脲夹芯板: 夹芯板芯层与面板粘结强度应大于0.1 MPa; $> 0.1 \text{ MPa}$ 。	0.143 MPa	合格
5	抗弯承载能力	两支夹芯板在两支间距的跨度范围内, 承受0.5 kN/m ² 的均布荷载条件下, 其跨中相对挠度不应大于L/250(L为夹芯板的净跨距尺寸); $\leq 5.80 \text{ mm}$; 夹芯板的净跨距尺寸: 100mm。	6.98 mm	合格

备注:
1. 表中密度的额定值由苏州盟智制冷设备有限公司提供;
2. 本样品为聚脲粘接式。

TR01-S10B-02-2013

合肥通用机电产品检测院有限公司
Hefei General Machinery & Electrical Products Inspection Institute
国家压缩机制冷设备质量监督检验中心
National Quality Supervision and Inspection Centre of Compressor and Refrigerator Products

检验报告
Inspection Report

№ 2017LK1810 共4页 第4页 Page 4 of 4 Pages

检验日期: 2017年05月25日
至: 2017年06月02日
Date of Test: May 25, 2017
To: Jun. 02, 2017

序号 No.	检验项目 Inspection Item	技术要求 Technical Requirements	检验数据 Inspected Data	评价 Evaluation
6	尺寸公差	聚脲粘接式夹芯板尺寸公差见表3。 长度公差: $\pm 3 \text{ mm}$; 宽度公差: $\pm 3 \text{ mm}$; 厚度公差: $\pm 1 \text{ mm}$; 对角线公差: $\pm 4 \text{ mm}$ 。	1 mm 0 mm 0 mm 1 mm	合格 合格 合格 合格
7	外观质量	夹芯板表面应平整, 不应有明显的划伤、磕碰及泡沫飞边等缺陷, 表面洁净, 色泽均匀, 无胶痕、油污等。	夹芯板表面平整, 无明显的划伤、磕碰及泡沫飞边等缺陷, 表面洁净, 色泽均匀, 无胶痕、油污等。	合格

检测报告

报告编号: JSJCJ-PUY-210406-05

共 1 页 第 1 页

样品名称	硬质聚氨酯保温板 (B ₂ 级)	检测类别	委托		
委托单位		来样方式	送样		
生产单位		样品状态	可检		
样品描述	约 50cm×50cm×5cm 黄白色泡沫查块, 有包装, 完好。				
送样日期	2021年04月06日				
检测日期	2021年04月06日~2021年04月12日				
检测依据	GB/T 2406.2-2009、GB/T 8626-2007				
检测结论	样品经检测, 阻燃性能达到 GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》B ₂ 级。				
检测项目	单位	GB 8624-2012 B ₂ 级阻燃要求	检测结果	单项判定	
氧指数	%	≥ 26	27.0	合格	
可燃性	20S内焰尖高度	mm	≤ 150	80	合格
	20S内滴落物现象		无燃烧滴落物 引燃滤纸现象	无燃烧滴落物 引燃滤纸现象	

备注:

- 1、本检测机构接受委托送检, 其检测数据、结果证明样品所检测项目的符合性情况。
- 2、检测报告中的委托信息由委托方提供, 本检测机构不负责任确认。

编制: 夏勇

审核: 陈新星

审批: 吴昊

(检测专用章)

报告签发日期: 二〇二一年四月十二日

9、采用阻燃库板, 图为库板阻燃、抗压强度、抗弯承载能力等性能检测报告 (时间 供应商名称P掉)

1.15设备制造工艺及要求

产品认证证书
防火产品认证

证书编号: CQC21011319052 发证日期: 2021年11月02日
有效期至: 2024年11月02日

委托单位名称: 深圳市金环宇电线电缆有限公司
及注册地址: 广东省深圳市宝安区松岗街道潭头西部工业区14栋

制造单位名称: 深圳市金环宇电线电缆有限公司
及注册地址: 广东省深圳市宝安区松岗街道潭头西部工业区14栋

生产单位名称: 深圳市金环宇电线电缆有限公司
及生产地址: 广东省深圳市宝安区松岗街道潭头西部工业区14栋

产品名称和规格、型号: 建设用阻燃无卤电缆 1 (B1) 交联聚乙烯绝缘铜芯阻燃耐火电力电缆
WDZA(B,C,D)(B1)-YJV, YJV23, YJV63, 0.6/1kV 1.5-630(1.5-1.5-400)2-5
2(1.5-400)2-5 WDZA(B,C,D)(B1)N-YJV, YJV23, YJV63, 0.6/1kV 1.5-630(1.5-1.5-400)2-5 2(1.5-400)2-5

产品标准和技术要求: GB 31247-2014

认证模式: 产品型式试验+获证后监督

上述产品符合 GB 31247-2014 认证规则的要求, 特发此证。
证书有效期内本证书的持证信息经发证机构的定期监督获得保持。

可通过以下方式扫描或登录国家认监委网站 (www.cnca.gov.cn) 查询证书信息

签发: 谢肇熙

CQC 中国质量认证中心

http://www.cqc.com.cn 中国·北京·朝阳区亮马桥路100070 电话: +86 10 83886666

产品认证证书
防火产品认证

证书编号: CQC21011319061 发证日期: 2021年11月02日
有效期至: 2024年11月02日

委托单位名称: 深圳市金环宇电线电缆有限公司
及注册地址: 广东省深圳市宝安区松岗街道潭头西部工业区14栋

制造单位名称: 深圳市金环宇电线电缆有限公司
及注册地址: 广东省深圳市宝安区松岗街道潭头西部工业区14栋

生产单位名称: 深圳市金环宇电线电缆有限公司
及生产地址: 广东省深圳市宝安区松岗街道潭头西部工业区14栋

产品名称和规格、型号: 建设用阻燃无卤电缆 1 (B1) 交联聚乙烯绝缘铜芯阻燃耐火电力电缆
WDZA(B,C,D)(B1)-YJV, YJV23, YJV63, 0.6/1kV 1.5-630(1.5-1.5-400)2-5
2(1.5-400)2-5 WDZA(B,C,D)(B1)N-YJV, YJV23, YJV63, 0.6/1kV 1.5-630(1.5-1.5-400)2-5 2(1.5-400)2-5

产品标准和技术要求: GB 31247-2014

认证模式: 产品型式试验+获证后监督

上述产品符合 GB 31247-2014 认证规则的要求, 特发此证。
证书有效期内本证书的持证信息经发证机构的定期监督获得保持。

可通过以下方式扫描或登录国家认监委网站 (www.cnca.gov.cn) 查询证书信息

签发: 谢肇熙

CQC 中国质量认证中心

http://www.cqc.com.cn 中国·北京·朝阳区亮马桥路100070 电话: +86 10 83886666

产品认证证书
防火产品认证

证书编号: CQC21011319059 发证日期: 2021年11月02日
有效期至: 2024年11月02日

委托单位名称: 深圳市金环宇电线电缆有限公司
及注册地址: 广东省深圳市宝安区松岗街道潭头西部工业区14栋

制造单位名称: 深圳市金环宇电线电缆有限公司
及注册地址: 广东省深圳市宝安区松岗街道潭头西部工业区14栋

生产单位名称: 深圳市金环宇电线电缆有限公司
及生产地址: 广东省深圳市宝安区松岗街道潭头西部工业区14栋

产品名称和规格、型号: 建设用阻燃无卤电缆 1 (B1) 交联聚乙烯绝缘铜芯阻燃耐火电力电缆
WDZA(B,C,D)(B1)-YJV, YJV23, YJV63, 0.6/1kV 1.5-630(1.5-1.5-400)2-5
2(1.5-400)2-5 WDZA(B,C,D)(B1)N-YJV, YJV23, YJV63, 0.6/1kV 1.5-630(1.5-1.5-400)2-5 2(1.5-400)2-5

产品标准和技术要求: GB 31247-2014

认证模式: 产品型式试验+获证后监督

上述产品符合 GB 31247-2014 认证规则的要求, 特发此证。
证书有效期内本证书的持证信息经发证机构的定期监督获得保持。

可通过以下方式扫描或登录国家认监委网站 (www.cnca.gov.cn) 查询证书信息

签发: 谢肇熙

CQC 中国质量认证中心

http://www.cqc.com.cn 中国·北京·朝阳区亮马桥路100070 电话: +86 10 83886666

燃烧性能等级标识授权使用证书

证书编号: Fa2021174

委托单位: 深圳市金环宇电线电缆有限公司

注册地址: 深圳市宝安区松岗街道潭头西部工业区14栋

生产单位: 深圳市金环宇电线电缆有限公司

生产地址: 深圳市宝安区松岗街道潭头西部工业区14栋

产品名称: 铜芯耐热125℃无卤低烟阻燃1级 (B1) 交联聚烯烃绝缘耐火电缆

型号规格: WDZB1N-BYJ-125-450/750V 1×2.5

执行标准: GB 31247-2014《电缆及光缆燃烧性能分级》

委托单位送检的型号规格为WDZB1N-BYJ-125-450/750V 1×2.5的铜芯耐热125℃无卤低烟阻燃1级 (B1) 交联聚烯烃绝缘耐火电缆, 按GB 31247-2014《电缆及光缆燃烧性能分级》进行防火安全性能型式检验 (检验报告编号为2021310667), 其燃烧性能达到GB 31247-2014规定的B1 (d₀、t₀、a₀)级。现授权委托单位可在上述规格合格的产品及包装上使用本证书规定的燃烧性能等级标识, 请严格按照国家标准的有关规定。

发证日期: 2021年11月18日
有效期至: 2024年11月18日

签发人: 谢肇熙

应急管理部四川消防研究所

10、采用阻燃电线, 图为电线阻燃认证证书。

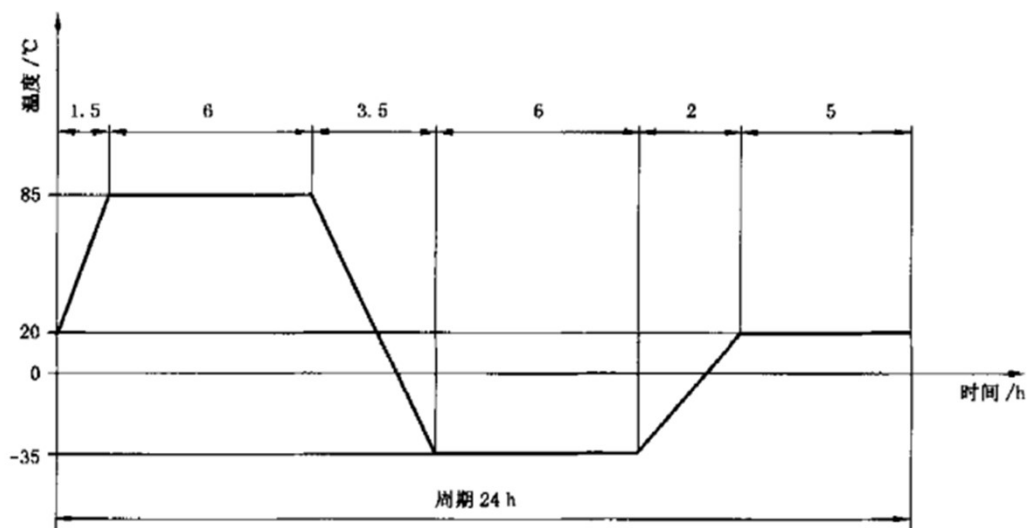
1.16 产品满足标准

产品满足标准

1. GB/T2423.1-2008电式电子产品环境试验第2部分：试验A：低温试验方法
2. GB/T2423.2-2008电式电子产品环境试验第2部分：试验B：高温试验方法
3. GB/T2423.3-2008电式电子产品环境试验第2部分：试验Cab：恒定湿热试验方法
4. GB/T2423.4-2008电式电子产品环境试验第2部分：试验Db：交变湿热试验方法
5. GJB150.3A-2009军用装备实验室环境试验方法第3部分：高温试验
6. GJB150.4A-2009军用装备实验室环境试验方法第4部分：低温试验
7. GJB150.9A-2009军用装备实验室环境试验方法第9部分：湿热试验
8. GB-T2423.34-2005电工电子产品环境试验第2部分：试验方法试验Z-AD：温度-湿度组合循环试验
9. GJB360B-103稳态湿热试验
10. GJB360B-106耐湿试验
11. GJB360B-108高温寿命试验
12. GB_T2423.50-2012环境试验第2部分：试验方法试验Cy恒定湿热主要用于元件的加速试验
13. GB/T19949安全气囊模块试验
14. ISO12097.2-1996, GMW 3112、GMW 3118、AK LV 01、AK LV 07、AK LV 13、QJLY J7110368A-2011《侧面安全气囊技术条件》
15. QCT 740-2005 &4.2.9《侧面气囊系统及其附属的座椅面套试验》

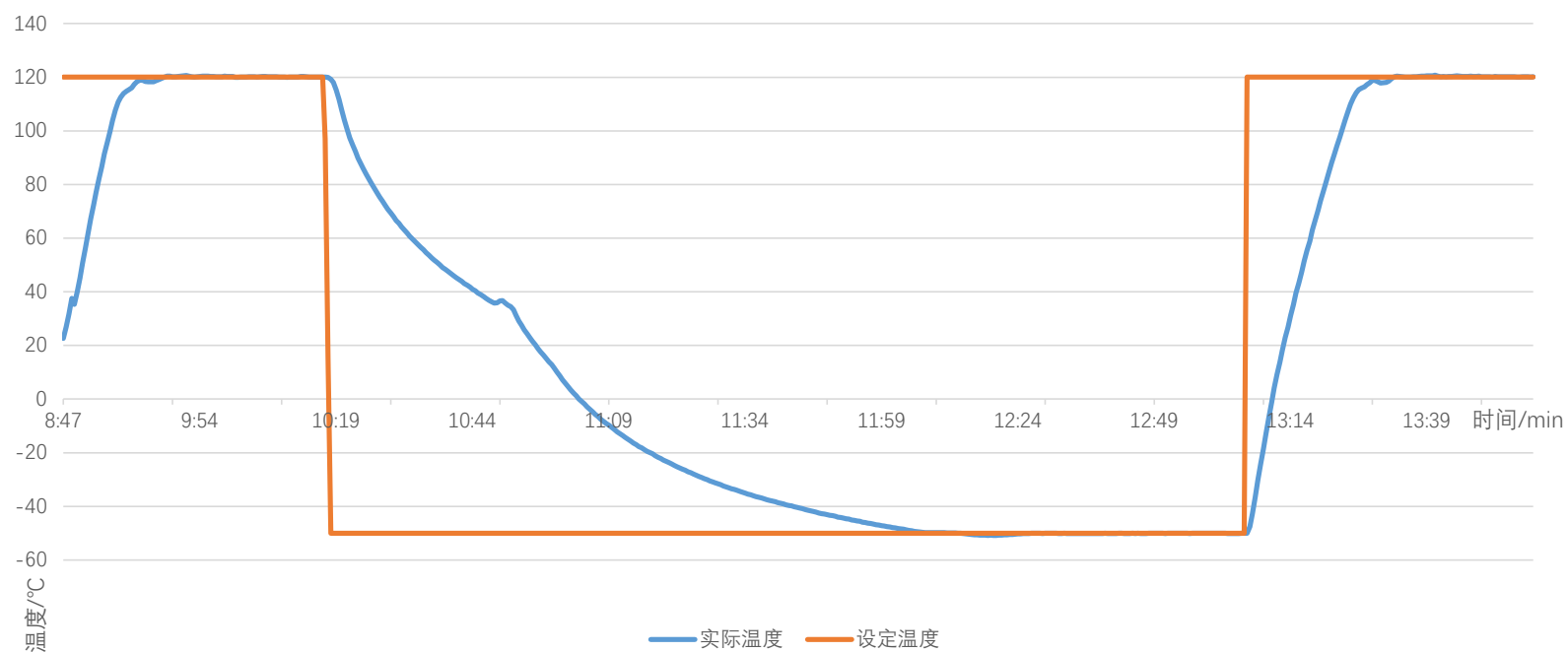
1.17 温度指标

- 1、温度范围：-50℃ ~ +120℃(全程可控；解析精度0.01℃)
- 2、温度偏差±2.0℃(空载测试)(温度稳定后,任意时间内,最高温度、最低温度与标称温度之差)
- 3、温度梯度2.0℃ (温度稳定后,任意时间间隔内,箱内任意两点温度的平均值之差的极大值,新标准用温度梯度代替旧版温度均匀度)
- 4、温度波动度±0.5℃(温度稳定后，试验箱内任意一点在规定的时间内温度变化的大小)



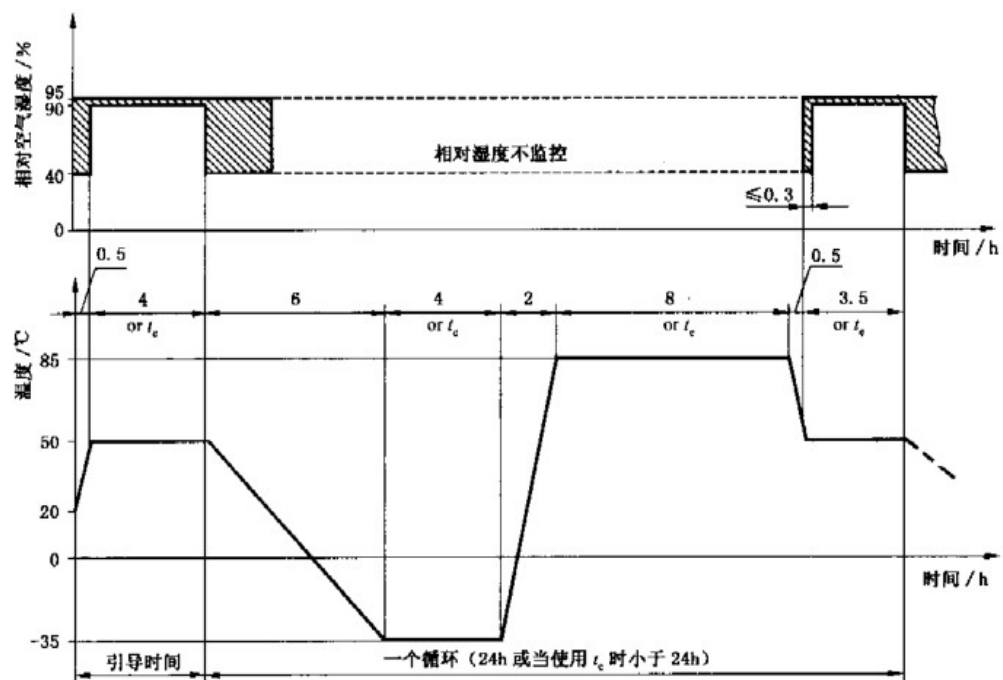
满足标准温度循环测试曲线

1.17 温度指标



温度实测曲线 120°C降温到-50°C

1.18 湿度指标



满足标准湿热循环曲线

1.19其他产品标准介绍（选做）

一个周期(见图 1)持续 720 min (12 h),由下面的温度 - 空气湿度的曲线构成:

- 60 min, 升温相位, 温度为+80℃,相对湿度为 80%.
- 240 min, 保持时间, 温度为+80℃,相对湿度为 80%
- 120 min, 降温相位, 在-40℃处,当达到冻点附近约 30%空气湿度时,从 $T < 0^{\circ}\text{C}$ 起保持空气湿度不变,即不再调节温度,(由于设备条件的限制,从 $T < 10^{\circ}\text{C}$ 开始,湿度调节失效是允许的).
- 240 min, 保持时间, 在-40℃左右,保持空气温度不变,不调节温度.
- 60 min, 升温相位, 在+23℃处,约在 $T=0^{\circ}\text{C}$ 时,相对湿度调到 30%.

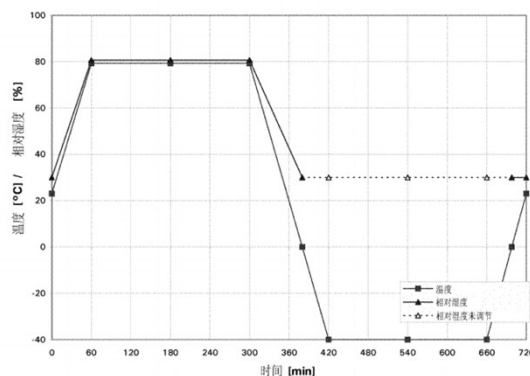


图 1. PV 1200 试验周期

PV1200标准, 在-40℃, 相对湿度 < 30%RH,难点在0℃以下开始不控湿, 且相对湿度保持 < 30%RH (加上对比和1200 2055的)

内饰件高低温湿热环境仓满足主流车企和行业标准中关于汽车零部件、材料环境试验要求如下（选做）：

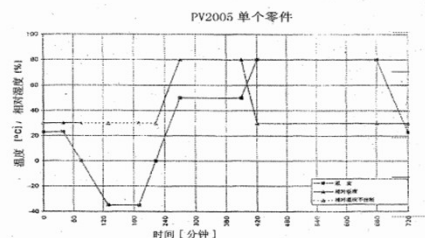
PV2005、PV1200

PR303、PR308

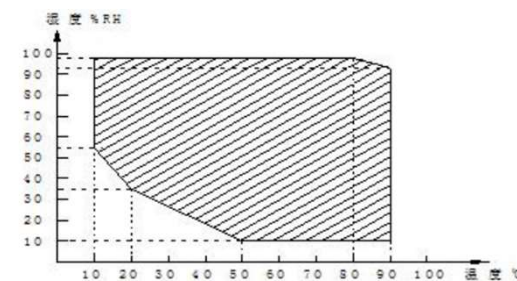
1个循环持续 12 个小时（见过程图 1）包括以下温度和气候条件

- | | | |
|----------|------|----------------------|
| - 40 分钟 | 保持时间 | +23℃, 30%相对湿度 |
| - 90 分钟 | 冷却过程 | 从+23 到 -35℃, 30%相对湿度 |
| - 60 分钟 | 保持时间 | -35℃, 最大相对湿度 30% |
| - 80 分钟 | 加热过程 | 升温到 +50℃, 80%相对湿度 |
| - 120 分钟 | 保持时间 | +50℃, 80%相对湿度 |
| - 30 分钟 | 加热过程 | 升至 +80℃, 30%相对湿度 |
| - 240 分钟 | 保持时间 | +80℃, 30%相对湿度 |
| - 60 分钟 | 冷却过程 | 至 +23℃, 30%相对湿度 |

在升温过程 - 升至 +80℃, 30%相对湿度, 空气中的实际含水量不得超过 $95\text{g}/\text{m}^3$ 进行汽车内饰件试验时, 在任何时间都不能出现露水。

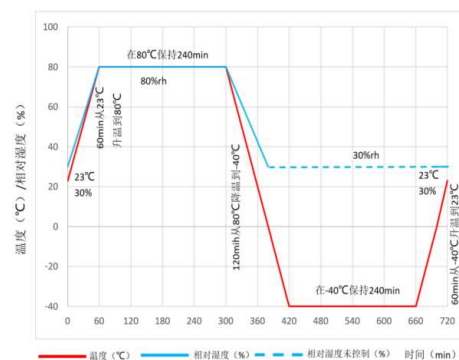


PV2005, 在-40℃, 相对湿度 < 30%RH,难点在0℃以下开始不控湿, 且相对湿度保持 < 30%RH以及从低温-40℃线性升温在0℃时开始控制湿度,

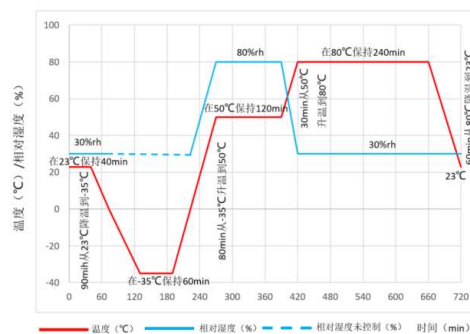


1.20曲线对比

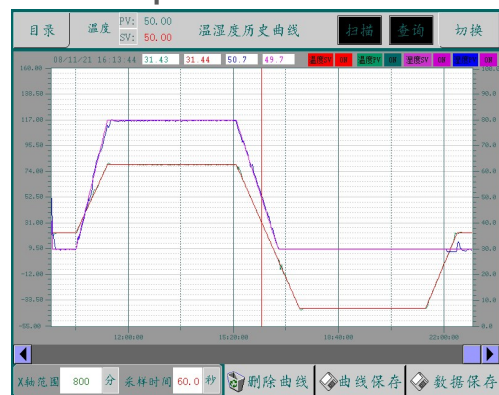
PV 1200



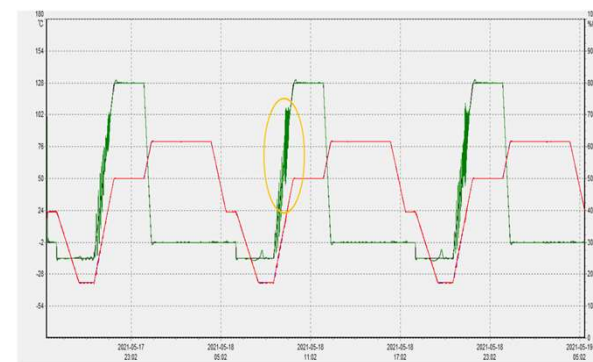
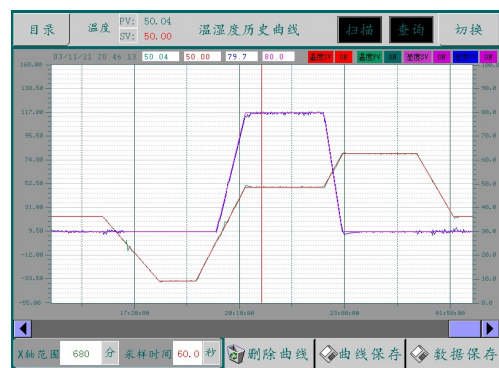
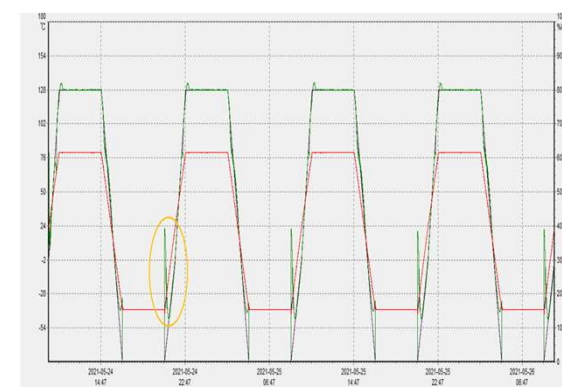
PV 2005



Simplewell曲线



友商曲线



2.1 Simplewell 产品创新特点

- 1、气囊点爆试验整个过程采用“按钮一键式（点爆系统给出启动信号，并反馈到位可点爆信号）”控制方式完成整个气囊爆破试验，9S内完成从箱门开启到完成箱外爆破试验过程（平移门开门2S+平台拉出5S+平移门关闭2S），。电动平台共有 2 个工位：（试验工位和上件工位）；平台由伺服电机驱动，可自动运行至仓外气囊点爆试验工位，伺服电机+丝杠（丝杆固定不动，螺母座回转做直线运动）的运动机构使控制更平稳，移动位置更精准，平台可在试验时自动运动，也可在试验准备时使用手动操作点动，试验过程中，移动平台运行平稳，环境仓外有位置传感器探测电动平台的位置。整个点爆系统可与需方现有点爆系统互联互通。
- 2、普通温湿度实验时，将样品放置在平台上，可手动慢速控制平台进出。
- 3、滑台尺寸定制, 承重依设计, 滑台移动最大行程为5M。
- 4、采用特制键槽式可拆卸防转不锈钢螺套，防止平台螺牙损坏。



舱外气囊点爆



不锈钢防转螺套

2.1 Simplewell 产品创新特点



平台移动视频

3.1 相关技术先进性

节能（做PV、PR标准时不能实现节能）

相关系列设备制冷系统（R404A与R23）采用电子膨胀阀节能控制，通过软件自动调节阀开度来实现温度的稳定，低温（0℃以下）稳定过程加热器不工作，压缩机随制冷流量变小消耗功率相应减少，达到节能目的。相关设备节能控制效果通过中国CQC节能产品认证。



产品节能认证报告

报告编号: 20210103W00644X

第 4 页 共 5 页

试验结果及判定

序号	检验项目	技术要求	型号	实测值
1	125℃耗电量 (kW • h/h)	按照委托方技术要求进行检测。	NTH (AYH,ST) -420- (20~ 70)	0.785
2	25℃耗电量 (kW • h/h)	按照委托方技术要求进行检测。	NTH (AYH,ST) -420- (20~ 70)	1.818
3	-25℃耗电量 (kW • h/h)	按照委托方技术要求进行检测。	NTH (AYH,ST) -420- (20~ 70)	1.303

节能试验结果及判定

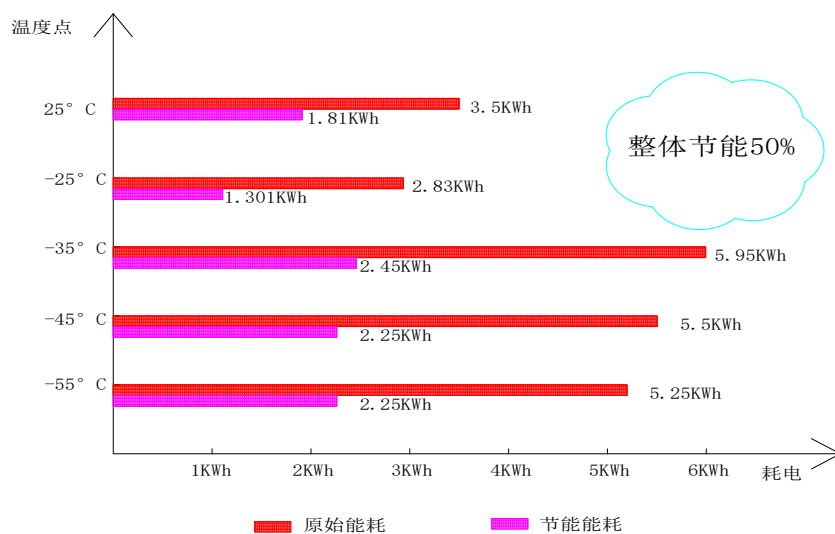
3.1 相关技术先进性

温度：制冷系统能高精度地控制输出冷冻能力，实现高性能和大幅度节省用电量的目标；常温与低温区间稳定时，比传统模式节能可达50%以上

STH408-70复叠制冷机组用电量对比				
序号	温度点	开启机组	老机型耗电量	新机型耗电量
1	25℃	R404A	3. 5kWh	1. 81kWh
2	-25℃	R404A	2. 83kWh	1. 303kWh
3	-35℃	R404A+R23	5. 95kWh	2. 45kWh
4	-45℃	R404A+R23	5. 5kWh	2. 25kWh
5	-55℃	R404A+R23	5. 25kWh	2. 25kWh

3.1 相关技术先进性

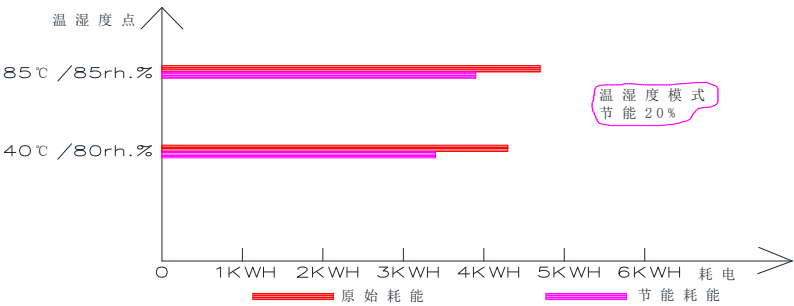
温度：制冷系统能高精度地控制输出冷冻能力，实现高性能和大幅度节省用电量的目标；常温与低温区间稳定时，比传统模式节能可达50%以上



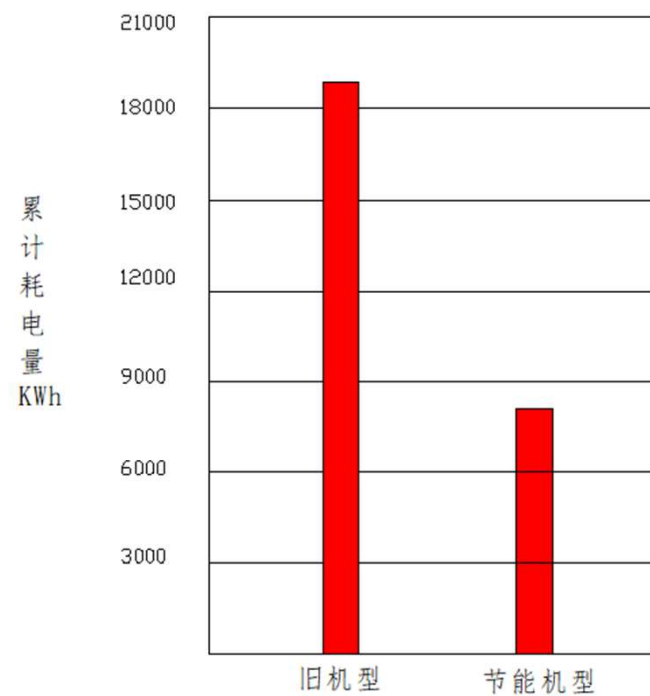
3.1 相关技术先进性

温湿度：在低湿高湿极限时采用传统控制方式（因低湿极限时，加湿出力本身小，高湿极限时加热管出力小）；温湿度在其它范围时根据设定值对应的露点调节蒸发器的蒸发压力来控制湿度的稳定，使加热，加湿出力功率变小，同时制冷系统因蒸发压力增大压缩机排量减少，其运行功率相应变小，达到节能之目的。

STH408-70温湿度能耗对比				
序号	温度点	湿度点	老机型耗电量	新机型耗电量
1	85℃	85rh%	4.7kWh	3.9kWh
2	45℃	80rh%	4.3kWh	3.4kWh



3.1 相关技术先进性



以SIH408-70机型 控制温度在 -55°C 无负荷
环境温度: 25°C 50%RH
电费按: 300天*12*电量计算

3.1 相关技术先进性

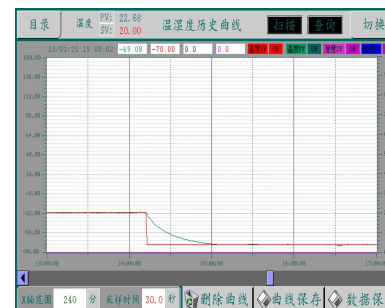
只需设定温（湿）度条件，该自动控制功能可以在到达设定值之前以最大功率达到设定值、到达设定值后以最小功率维持运行。对于试验过程中的开门和关门以及发热负荷的变动等能够迅速反应保持稳定的试验环境
相关运行画面



画面1

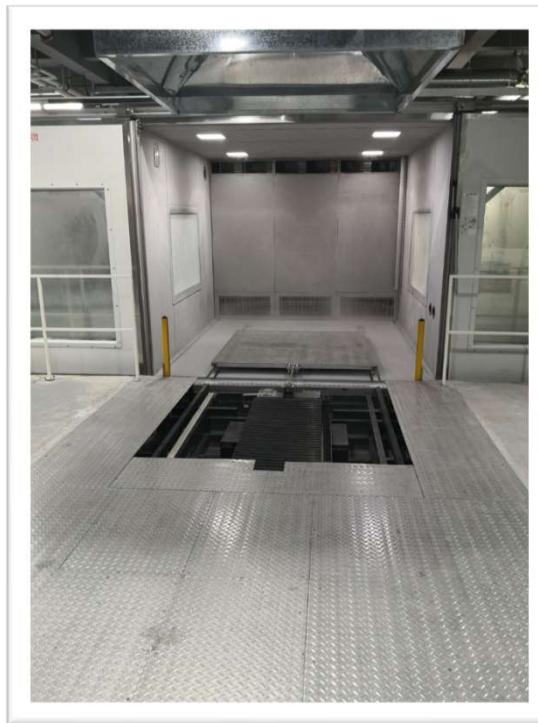


画面2

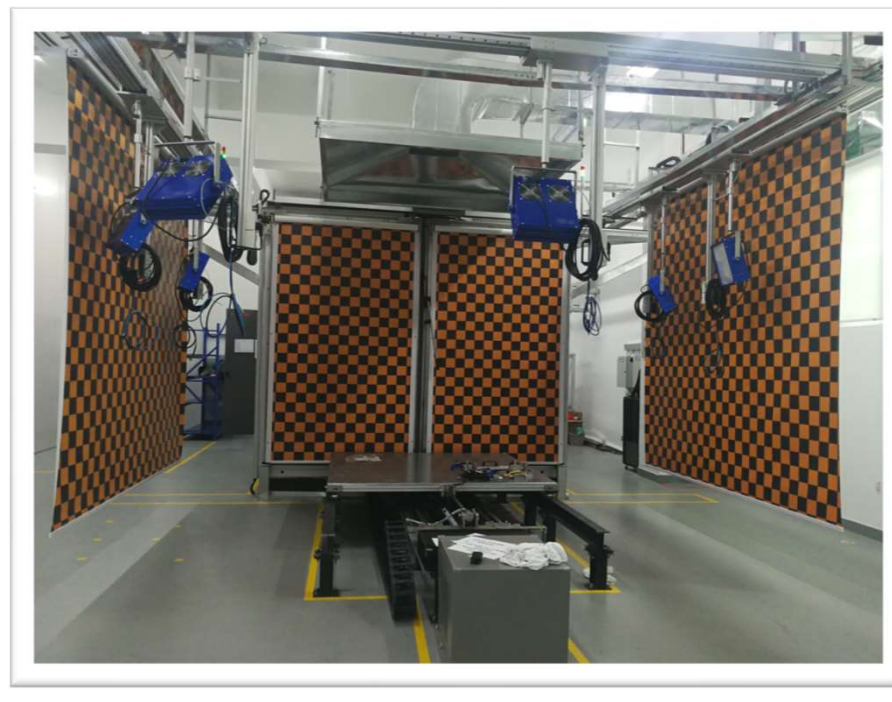
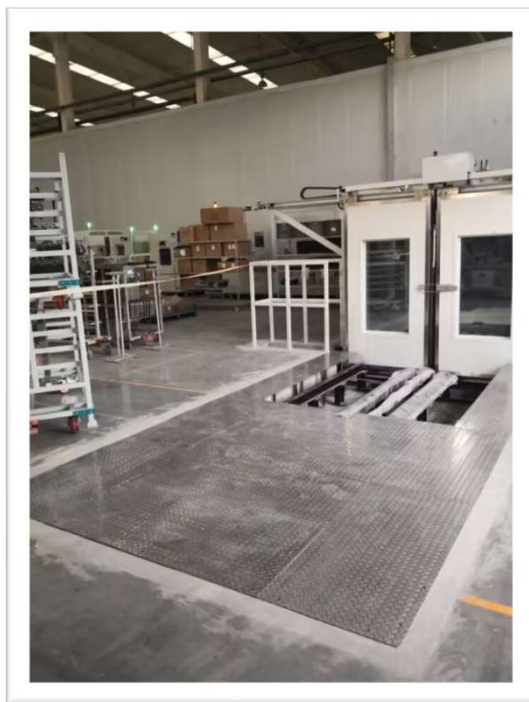


画面3

4 部分客户案例



4 部分客户案例



4 部分客户案例



Simplewell昇微

感谢聆听

东莞市升微机电设备科技有限公司

地址：东莞市大朗镇大朗水新路221号3栋

电话：0769-88887909 传真：0769-88885229

网址：www.simplewell.com.cn

邮箱：sales01@simplewell.com



团队



坚持



合作



荣誉

