

# Simplewell 昇微

## Introduction to energy-saving formaldehyde box release chamber

Simplewell Technology Co., Ltd

Address: No.221, Shuixin Road, Dalang Town, Dongguan City

Tel: 0769-88887909 Fax: 0769-88885229

Website: [www.simplewell.com.cn](http://www.simplewell.com.cn)

Email: [sales01@simplewell.com.cn](mailto:sales01@simplewell.com.cn)



### ◆ Temperature indicator

Temperature range: 20°C ~ 30°C high temperature cleaning (70°C)

Temperature deviation  $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$

Temperature fluctuation  $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$

### ◆ Humidity indicator

Humidity range: 40 ~ 60% R.H. (23°C ~ 25°C)

Humidity deviation  $\pm 3\%$  R.H

Fluctuation:  $\pm 2.5\%$  R.H

### ◆ Equipment noise

Measured 5m away from the equipment: less than 65 db (except air compressor)

### ◆ Pressure

$10 \pm 5\text{pa}$

### ◆ Background

TVOC is less than  $20\mu\text{g}/\text{m}^3$ , single VOC is less than  $2\mu\text{g}/\text{m}^3$ , formaldehyde is less than  $6\mu\text{g}/\text{m}^3$

### ◆ Ventilation

Adjustment range: 0.2 to 2 times, adjustment accuracy  $\pm 3\%$ , measurement accuracy  $\pm 0.01\text{m}^3/\text{h}$

### ◆ Recovery rate

Formaldehyde, tetraphenylcycloethylene, dodecane or tetradecane recovery rate is greater than 80%

### ◆ Wind speed

0.1m/s~0.3 m/s

# product description



Beijing  
Building  
Materials



JCminicomputer  
stacking  
(50/60-1000)

JC-1000



- Simple stacking, small footprint: can be stacked in 2 layers, up to 3 layers
- Convenient transportation: The front and rear sections of each release cabin can be disassembled and assembled to facilitate transportation via a small freight elevator.
- Meet background requirements: air intake, cabin background meets requirements (clean installation environment: outdoor fresh air ventilation, no objects releasing pollutants nearby)
- Ventilation clean cabin: After the last test, the cabin was contaminated, and the air exchange rate was 2 times/H, and the cleanliness requirements could be met in 12 hours (factory test, the actual situation will change based on the previous sample pollution degree and type of pollutants)



Qingdao Stander

Shanghai IKEA



## Product features



low noise

Low energy consumption and low heat dissipation enable on-site heat dissipation and reduce costs.

Monolithic, multi-layered on site



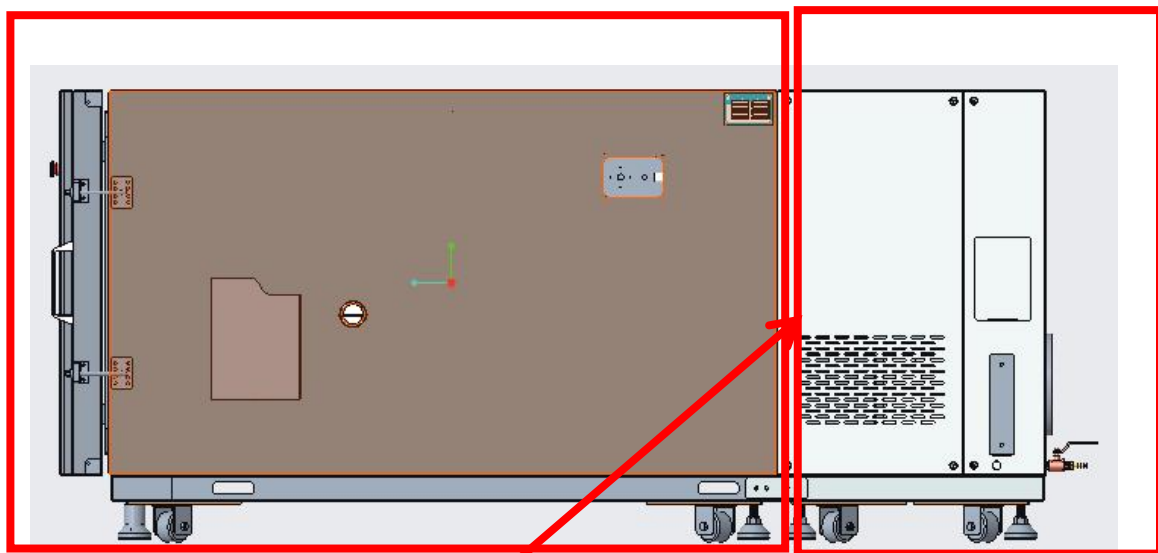
Stackable

The venue is on the third floor

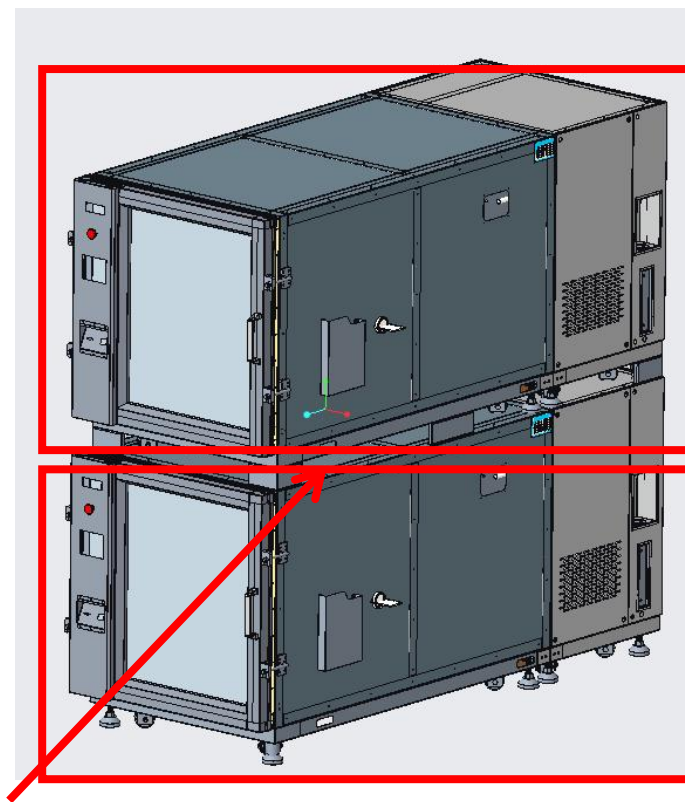
Light weight and small load-bearing requirements, suitable for installation on high floors



## Electronic refrigeration chip temperature control (international patent)



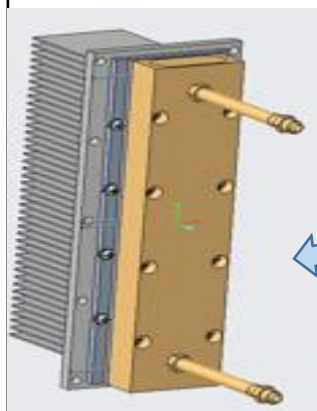
Detachable front and rear



Superimposed up and down

Electronic cooling mode:

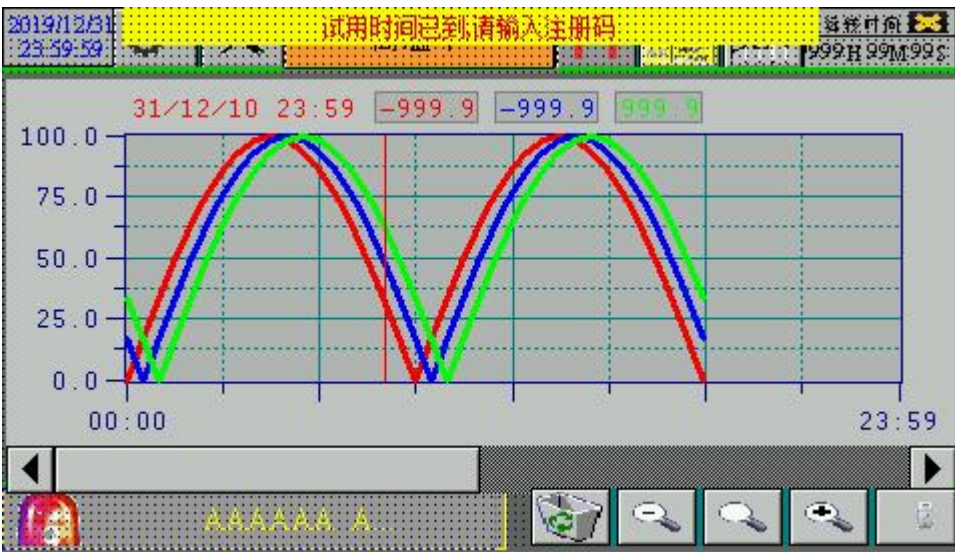
1. Prevent condensation
2. Multi-unit independent temperature control
3. Real-time dew point warning
4. Low temperature point abnormality warning, fault standby
5. Refrigeration plate design redundancy



Electronic refrigeration  
anti-condensation system  
(Electronic refrigeration  
piece + temperature sensor)

1. The front and rear of the structure can be disassembled to facilitate transportation in small spaces.
2. The equipment can be stacked up and down to save space.
3. The equipment adopts new energy-saving technology to save energy consumption
4. Use PTFE sealing structure for better air tightness

(Simple startup screen)



# JC-1000calibration certificate

[illegible]

GINTI 广电计量	广州广电计量检测股份有限公司 GUANGZHOU ELECTRICITY TEST CO., LTD.									
	校 准 结 果			第 4 页 共 6 页						
	RESULTS OF CALIBRATION			Page of Total						
证书编号: DZD1617702K7-0002										
Certificate No.										
(一) 游标卡尺 (Damp heat measurement)										
1 测量点布置图 (Measurement point graph):										
上唇		下唇								
2 温度测量 (Damp heat measurement):										
恒定温度 (Setting):      23.0 °C                  50.0 %RH										
指示器 (Indicated):    23.0 °C                  50.0 %RH										
测 量 点         最大公差         最小公差										
(Measuring point)         (Max)                  (Min)										
湿度(Temp)         (°C)                  (%)										
1	23.16	23.21								
2	23.24	23.24								
3	23.32	23.30								
4	23.29	23.28								
5	23.27	23.24								
6	23.13	23.09								
7	23.26	23.22								
8	23.36	23.35								
9	23.30	23.27								
测 量 点         最大公差         最小公差										
(Measuring point)         (Max)                  (Min)										
湿度(Humid)         (mmHg)                  (kPa)										
A	49.26	48.84								
B	49.73	49.91								
C	50.57	49.62								
允 许 误差 (MPE):										
温度系数	上偏差 -0.4 °C	+0.5 °C	P		移动性 P					
(Temp deviation)	下偏差 -0.1 °C	+0.5 °C	F							
湿度系数 (T Temp fluctuation):	-0.0 °C	+0.3 °C	F							
湿度系数 (Temp uniformity):	-0.2 °C	1.0 °C	F							
湿度均匀度	上偏差 -0.6 %RH	+3.0 %RH	P							
(Humid deviation)	下偏差 -1.6 %RH	+3.0 %RH	F							
湿度均匀度 (Humid fluctuation):	-0.5 %RH	+2.5 %RH	F							
湿度均匀度 (Humid uniformity):	1.2 %RH	3.0 %RH	F							

**广州计量检测股份有限公司**  
GUANG ZHOU GGM METROLOGY & TEST CO.,LTD.

**广州计量检测股份有限公司**  
GUANG ZHOU GGM METROLOGY & TEST CO.,LTD.

ISO 9001

**CNAS**  
中国合格评定国家认可委员会

## 校 准 结 果

### RESULTS OF CALIBRATION

证书编号: J2021.05170257-0004

第 6 页 共 6 页

Certificate No.

Page of

项目	测量位置	测量值	技术要求	结论
Item	The location	Measured value	Technical requirement	Conclude
长度	标准长度 10mm	0.12	0.10±0.50	P
内径	反口内径 30mm	0.18	0.10±0.50	P

(三). 膨胀系数测量(测量位置: 中间, 单位:  $\text{mm}^{\circ}\text{C}$ )

项目	标准值	实测值	技术要求	结论
Item	Normal	Measured value	Technical requirement	Conclude
膨胀	1	0.998	1.00	P

注: 膨胀系数测量值与标准值CNAS认可范围内

(六). 流量测量 (Flow measurement): 单位:  $\text{L/min}$

项目	设定值	测量值	允差值
Item	Setting value	Indication value	Value
流量	3.3	3.3	3.28
流量	16.7	16.7	16.72
流量	33.3	33.3	33.36

(七). 控制数: 正常

The controller: Normal

备注:

Notes:

1. 温度(Calibration): 按照标准量具使用

2. 如客户来送校准点位的精度(Specify temperature point size)为:

3. 校准长度定位与 3. 管内整体长度定位 > 名义长度的 1/10:

(The distance between the position of calibration and the inner wall isn't less than 1/10 of each side);

4. 校准时温度与 温度、流量、(Load of equipment and time)

5. 6. 不确定度评定不确定度(Expanded uncertainty of the measurement results):

5.1 湿度(Humidity):  $\pm 0.2^{\circ}\text{C}/20^{\circ}\text{C}$ ,  $\pm 0.2$ ;

5.2 温度(Temperature):  $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ ,  $\pm 0.2$ ;

5.3 流量(Flow):  $\pm 0.3^{\circ}\text{C}/20^{\circ}\text{C}$ ,  $\pm 0.2$ ;

5.4 控制精度:  $\pm 0.1$  (Units:  $\pm 0.2$ );

6. 系数(Coefficient):  $\pm 0.001\%$ ,  $\pm 0.2$ ;

6. 系数(Reference document)

JIF 1919-2012 测量不确定度评定与表示

(JIF 1919-2012) Evaluation and Expression of Uncertainty in Measurement)

(以下空白)

(The below is blank)



Excellent background

JC-1000 Background test report

检测报告

校验码: 601101  
报告编号: C202106166583-3

测试流程:



-----报告结束-----

广州广电计量检测股份有限公司

地址: 中国广州市黄埔大道西平云路 163 号  
电话: 4006020999 传真: +86-020-38698685 网址: http://www.grgtest.com

第 3 页 共 3 页

检测报告

校验码: 601101  
报告编号: C202106166583-3

舱内空气背景浓度分析结果报告书

采样条件	采样日期	2021-07-01	分析日期	2021-07-01
	舱室体积	1m <sup>3</sup>	采样点位置	采样口
	环境条件	温度 25.6℃, 湿度 46%RH, 大气压 100.5 kPa		
	舱内条件	温度 23.0℃, 湿度 52.9%RH, 气压 14.7 Pa, 换气率 1.0h <sup>-1</sup>		
分析条件	DNPH 管	捕集速度	1000 mL/min	
		捕集容量	30 L	
	HPLC	HPLC	Dionex(Ultimate 3000)	
		流动相	乙腈/水	
		柱子	Zorbax SB-C18, 4.6mm×250mm, I.D 5μm	
测试结果	检测项目	采样管值 (μg/管)	舱内空气背景值 (μg/m <sup>3</sup> )	
		甲醛	0.099 3	

备注: 甲醛方法检出限=2μg/m<sup>3</sup>

检测设备信息:

检测设备名称	型号	管理编号	校准有效期
HPLC	Dionex(Ultimate 3000)	HX2010-G088	2020-10-07 - 2022-10-06
温湿度计	LS-204	HX2018-D119	2020-10-23 - 2021-10-22
空盒气压表	DYM3	HX2016-D1015	2021-03-07 - 2022-03-06

广州广电计量检测股份有限公司

地址: 中国广州市黄埔大道西平云路 163 号  
电话: 4006020999 传真: +86-020-38698685 网址: http://www.grgtest.com

第 2 页 共 3 页

检测报告

校验码: 601101  
报告编号: C202106166583-3

委托单位: 南德认证检测(中国)有限公司深圳分公司  
单位地址: 广东省深圳市南山区南头关口二路智恒战略新兴产业园 13 栋

以下样品信息由委托方提供并负责其真实性

设备名称: 1 立方甲醛环境气候箱  
设备型号: JC-1000  
设备编号: SW20210401  
设备制造商: 东莞市升微机电设备科技有限公司

接收日期: 2021-06-28 检测周期: 2021-06-28 - 2021-07-09

检测要求: 委托测试释放舱内空气背景中甲醛的释放量。

检测方法: 参考 GB/T 31107-2014 及客户要求, 分析仪器为高效液相色谱仪(HPLC)。

检测结果: 请参见后续页。

编制: 林广婷 审核: 田永鑫 批准: 郑晓青



广州广电计量检测股份有限公司

报告日期: 2021-07-09

检验检测专用章

本报告仅对委托方负责, 报告无检测单位检验检测专用章无效, 报告涂改无效, 部分复印无效。对检测报告若有异议, 应在收到报告之日起十五天内向检测单位提出。  
注: 检测报告中的数据仅用于科研、教学、内部质量控制等目的。

广州广电计量检测股份有限公司

地址: 中国广州市黄埔大道西平云路 163 号  
电话: 4006020999 传真: +86-020-38698685 网址: http://www.grgtest.com

第 1 页 共 3 页

Good air tightness, air pressure difference

JC-1000 Air tightness, air pressure difference inspection

GRGTEST

检测报告

校验码: 658574  
报告编号: C202106166583-8

委托单位:

南德认证检测(中国)有限公司深圳分公司

单位地址:

广东省深圳市南山区南头关口二路智恒战略新兴产业园 13 栋

以下样品信息由委托方提供并负责其真实性

设备名称: 1 立方甲醛环境气候箱

设备型号: JC-1000

设备编号: SW20210402

设备制造商: 东莞市升微机电设备科技有限公司

接收日期:

2021-06-08

检测周期:

2021-06-08 – 2021-07-09

检测要求:

1. 释放舱气密性  
2. 释放舱内外部气压差

检测方法:

参考 GB/T 31107-2014 及客户要求。

检测结果:

请参见后续页。

编制 林广静

审核 田永鑫

批准 郑晓春

广州广电计量检测股份有限公司

检验检测专用章

2021-06-09

本报告仅对来样负责, 报告无检测单位检验检测专用章无效, 报告涂改无效, 部分复印无效。对检测报告若有异议, 应在收到报告之日起十五天内向检测单位提出。

注: 检测报告中的数据仅用于科研、教学、内部质量控制等目的。

广州广电计量检测股份有限公司

地址: 中国广州市黄埔大道西平云路 163 号

电话: 4006020999 传真: +86-020-38698685 网址: http://www.grgtest.com

第 1 页 共 3 页

GRGTEST

检测报告

校验码: 658574  
报告编号: C202106166583-8

1. 气密性分析结果报告书

检测条件	检测日期	2021-06-08		
	舱室体积	1m³		
	舱内条件	温度 23.0℃		
测试结果	检测项目	泄漏率结果	客户限值要求	判定
	气密性	0.005m³/min	≤0.005m³/min	合格

2. 气压差分析结果报告书

测试条件	测试日期	2021-06-08			
	环境条件	温度 29.5℃, 大气压 100.8 kPa			
	舱内条件	温度 23.0℃, 湿度 53%RH, 换气率 1.0h⁻¹			
	空气流量计型号	FLUKE 922	温湿度计型号	LS-203	
测试结果	检测项目	舱运行压差(Pa)	实际测试压差(Pa)	客户限值要求(Pa)	判定
	气压差	10.0	6~7	微正压(10±5)	合格

检测设备信息:

检测设备名称	型号	管理编号	校准有效期
空气流量计	FLUKE 922	RG2019-G673	2021-03-23 – 2022-03-22
温湿度计	LS-203	HX2013-D132	2020-09-13 – 2021-09-12

备注:

气密性测试: 将释放舱除进加压送气口外所有其他工作孔洞全部密封, 包括舱门、所有通风管道、采样口及其管道口。对释放舱进行充气加压, 使舱内压力达到 1kPa 正压, 停止充气; 使舱内压力稳定在 1kPa 内。继续向舱内补气, 设置进气率, 以维持舱内压力 1kPa 不下降, 每隔 1min 记录一次进气率, 测试时间共 5min。取 5min 5 次结果平均值为进气率。当释放舱满足在 1kPa 正压时, 舱内空气泄漏率 V<sub>L</sub>≤0.5%×舱容/min, 则判定释放舱的气密性合格, 符合标准要求。

广州广电计量检测股份有限公司

地址: 中国广州市黄埔大道西平云路 163 号

电话: 4006020999 传真: +86-020-38698685 网址: http://www.grgtest.com

第 2 页 共 3 页

GRGTEST

检测报告

校验码: 658574  
报告编号: C202106166583-8

压力差检测流程

设置舱温度 23.0℃, 湿度 50%RH, 换气率 1.0 h⁻¹, 关闭舱门后开始运行

测试环境压力、温湿度

舱外显示屏显示舱内压力稳定在设置压力±2Pa 后, 将空气流量计压力归零后测量舱内压力

打开其中一个采样口, 连接空气流量计测量舱内压力

空气流量计压力稳定, 以稳定数值为最终结果, 若压力不稳定, 在 20min 内观察压力变化范围, 以压力变化范围为最终测量结果

-----报告结束-----

广州广电计量检测股份有限公司

地址: 中国广州市黄埔大道西平云路 163 号

电话: 4006020999 传真: +86-020-38698685 网址: http://www.grgtest.com

第 3 页 共 3 页



Excellent energy saving effect

JV-1000 Energy saving test report

检测报告  
TEST REPORT

报告编号: 20201103W28953X-2  
样品名称: 节能型甲醛释放舱(1m³)  
型号规格: JC-1000  
委托单位: 东莞市升微机电设备科技有限公司

CQC

Intime Testing Technology Co., Ltd

中认英泰检测技术有限公司  
CQC Intime Testing Technology Co., Ltd

产品检测报告  
GB/T33861-2017  
高低温试验箱能效测试方法  
委托方技术要求

报告编号 : 20201103W28953X-2  
项目负责人: 孙国普  
审 核 : 李 宁  
签 发 : 曾 月  
签发日期 : 2020 年 11 月 19 日  
试验单位 : 中认英泰检测技术有限公司  
地 址 : 苏州吴中区吴中大道 1368 号东太湖科技金融城 邮 编: 215104  
电 话 : 0512-66303630 传 真: 0512-66303625  
试验地点 : 苏州吴中区吴中大道 1368 号东太湖科技金融城  
申 请 人 : 东莞市升微机电设备科技有限公司  
地 址 : 广东省东莞市大朗镇水新路 221 号  
试验标准 : GB/T33861-2017  
偏离说明 : /  
非标准方法: 委托方技术要求  
样品名称 : 节能型甲醛释放舱(1m³)  
商 标 : Simplewell 昇微  
型 号 : JC-1000  
制 造 商 : 东莞市升微机电设备科技有限公司  
地 址 : 广东省东莞市大朗镇水新路 221 号  
额 定 值 : 详见铭牌  
抽样机构 : /  
接样日期 : 2020-11-13  
试验结论 : 合格  
本次对东莞市升微机电设备科技有限公司生产的 JC-1000 进行稳定运行状态下的耗电量检测, 检测结果详见报告第 5 页。

一般评述:  
根据客户要求依据标准 GB/T33861-2017 对样品进行稳定运行状态下的耗电量检测。  
可能的试验情况判定:  
一 试验情况不适用本试验产品 N  
一 试验样品满足要求 P  
一 试验样品不满足要求 F

样品铭牌  
东莞市升微机电设备科技有限公司  
设备名称 节能型甲醛释放舱(1m³) 设备型号 JC-1000  
设备编号 出厂日期  
功率 2kW 冷媒 /  
电源 220V ~ 50Hz 维修电话 18029113381

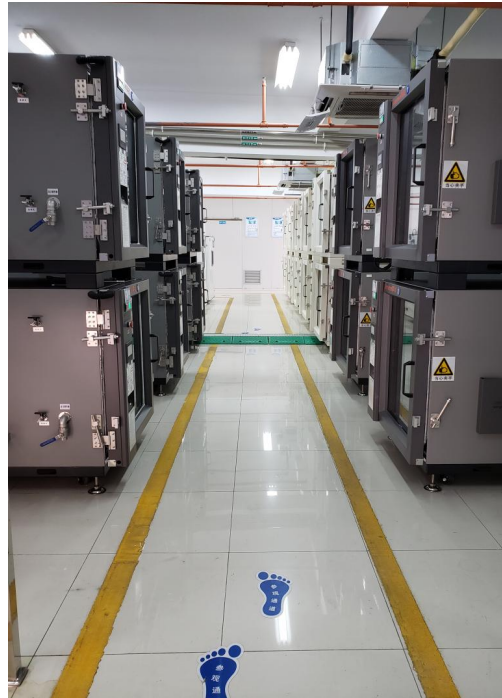
样品描述及说明

样品描述:  
整机电源输入 /  
制冷系统模式 ☐单级 ☐复叠  
电加热额定功率 /  
压缩机形式 ☐定频 ☐变频  
冷却方式 ☐水冷 ☐风冷 ☐其他  
油分离器 高温级: ☐有 ☐无; 低温级: ☐有 ☐无  
储液器 高温级: ☐有 ☐无; 低温级: ☐有 ☐无  
节流装置类型(高温级) ☐电子膨胀阀 ☐热力膨胀阀 ☐电动调节阀 ☐毛细管 ☐其它  
节流装置类型(低温级) ☐电子膨胀阀 ☐热力膨胀阀 ☐电动调节阀 ☐毛细管 ☐其它  
控制系统 ☐单片机 ☐PLC ☐其它  
制冷剂类型/灌注量 /  
外形尺寸 长×宽×高-/  
实测工作空间 (m³) /  
实测降温速率 (°C/min) /

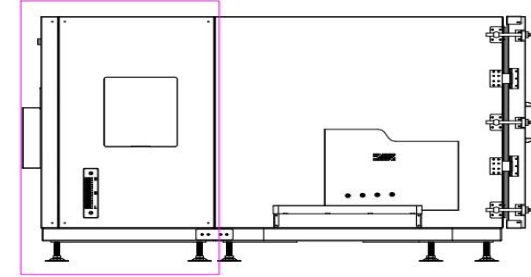
其他说明:  
按照 GB/T33861-2017 标准的试验方法, 在下述工况下进行试验:  
试验工况:  
环境温度: 24.6°C  
设定工况:  
干球温度: 23°C  
相对湿度: 50%  
报告编号: 20201103W28953X-2 第 4 页 共 5 页  
试验结果及判定  
序号 检验项目 技术要求 型号 实测值  
1 耗电量 (kW·h/h) 按照委托方技术要求进行检测。 JC-1000 0.468  
判定: P 试验结果符合要求  
F 试验结果不符合要求  
N 要求不适用于该产品, 或不进行该项试验

## Product appearance and structural features

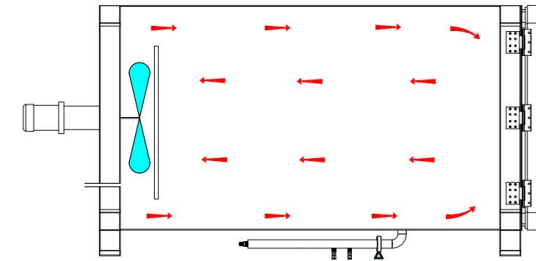
The split type makes it easy to carry in narrow passages, and the jacket-less design makes it smaller in size. Small equipment can be stacked to save space and make full use of the installation space.



Can be stacked up and down



Detachable front and rear,  
Special venues for easy access



Internal circulation air system

## Excellent energy-saving design

- Using electronic chip refrigeration: energy saving and high reliability
- The 1000L release chamber does not use a jacket
- Eliminate high-temperature cleaning links
- Energy saving (excluding gas source): The power consumption of the 1000L formaldehyde release chamber is 0.4kw on average, compared with 3.0kw for the traditional formaldehyde release chamber. Based on 7 days of continuous testing, the energy saving is  $2.6 \times 7 \times 24 = 437\text{KWH}$ . Based on 1.2 yuan/KWH, the cost saving is 524 yuan/pcs.
- The power consumption of the 1000L release cabin is 1.0kw on average, compared with 7.0kw for the traditional release cabin. Based on 7 days of continuous testing, the energy saving is  $6 \times 7 \times 24 = 1008\text{KWH}$ . Based on 1.2 yuan/KWH, the cost saving is 1210 yuan/pcs.
- Guarantee operation continuity: electronic refrigeration chip redundancy design, when one group fails, it will not affect the operation of the release cabin



节能型甲醛释放舱

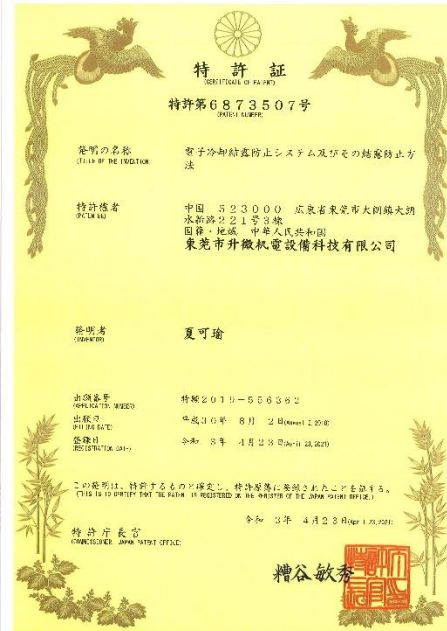
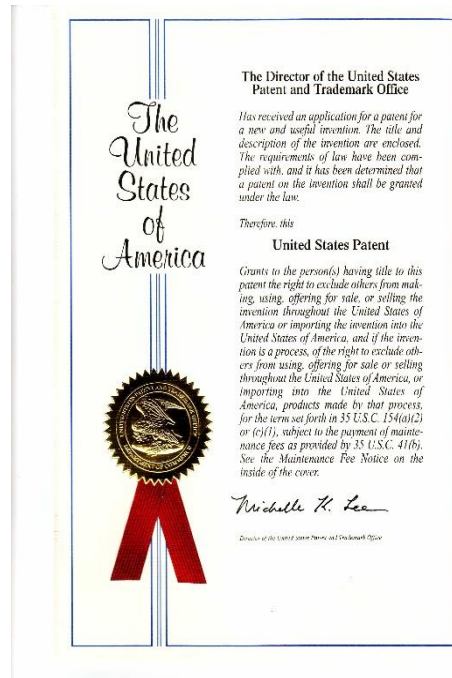
Energy-saving formaldehyde release



# Product innovation patent

## Patent: An electronic refrigeration anti-condensation system and its anti-condensation method

Obtained international patents: Europe/United States/Japan/South Korea/Russia/Indonesia/India, other countries are applying.



## Excellent customer cases

