

# Simplewell 升微

## Vehicle VOC test chamber introduction

东莞市升微机电设备科技有限公司  
SIMPLEWELL TECHNOLOGY CO., LTD

Address: No. 221, Shuixin Road, Dalang town, Dongguan city,  
Guangdong province, China.

Tel: 0769-88887909 Fax: 0769-88885229

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

E-mail: [sales01@simplewell.com.cn](mailto:sales01@simplewell.com.cn)



### ◆ Temperature index

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

Temperature deviation  $\pm 1^\circ\text{C}$

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

Measurement accuracy  $\pm 0.1^\circ\text{C}$

### ◆ Humidity index

Humidity range: 40 ~ 70% R.H.

Humidity deviation  $\pm 5\%$  R.H.

Fluctuation degree:  $\pm 1\%$  R.H

### ◆ Chamber pressure

$10^{-5}$ ~ $50\text{pa}$

### ◆ Ventilation volume

Adjustment range 300~1200m<sup>3</sup>/H, air change rate 2.0-10 times/h

### ◆ Wind speed

$\leq 0.3\text{ m/s}$  air outlet from the ceiling mesh at the top, air return from the bottom  $\leq 0.3\text{ m/s}$ , the measuring point is  $>0.5\text{M}$  away from the car body

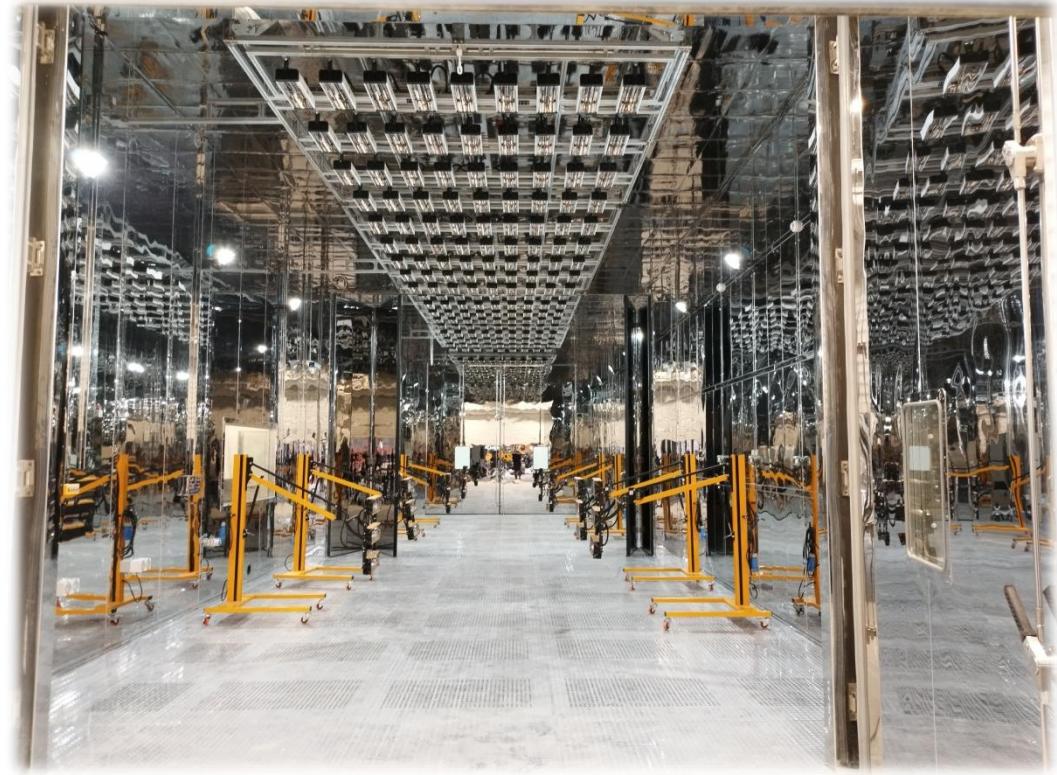
**Environmental chamber pollutant background concentration value :** blank background (unit mg·m<sup>-3</sup>) 1. Benzene content < 0.010; 2. Toluene  $\leq 0.02$ ; 3. Xylene  $\leq 0.02$ ; 4. Ethylbenzene  $\leq 0.02$ ; 5. Styrene  $\leq 0.020$ ; 6. Formaldehyde  $\leq 0.02$ ; 7. Acetaldehyde  $\leq 0.01$ ; 8. Acrolein  $\leq 0.01$ ; 9. TVOC content < 0.200; 10. Single VOC and aldehydes and ketones  $\leq 0.020$  Ensure that the single-component VOC is less than 0.02mg/m<sup>3</sup>, or the single-component VOC is less than 10% of the limit value, the formaldehyde content is <0.02mg/m<sup>3</sup>; the TVOC content is <0.2mg/m<sup>3</sup>

# Product presentation

---



**Appearance**



**Internal**

# Product presentation

---

- Equipment door optional



**Electric sliding door**



**Double door**

## Product feature

### •The VOC treatment device inside the test chamber is simply arranged for easy cleaning and maintenance.

1. The internal air treatment system is arranged on the side of the test chamber and is made of stainless steel. The air handling system is not arranged at the bottom to facilitate bottom cleaning (there are dripping oil, dust and clean water from the car at the bottom, which must be cleaned). There is an air handling system at the bottom that cannot be cleaned. Side-mounted air handling systems do not have this drawback. Meanwhile, replacement and maintenance are easy. If there is water at the bottom, the activated carbon in the bottom air treatment system will fail. (See Figure 1)
2. The air handling system is arranged on the side and divided into many compartments. The air handling device adopts multi-unit processing, and the drawer structure is installed, disassembled and maintained. Extremely easy to use. The installation seal of each unit is made of polytetrafluoroethylene and fixed with screws. (See Figure 1)
3. The test chamber adopts a ceiling air supply and bottom floor trough air return structure, and the wind direction is controlled by an up and down air supply method. If the customer does not allow a floor trough at the bottom, use side air return, and the wind speed and other parameters will not be affected (see Figure 1)  
Adopt: Air circulation fan at the top of the air-conditioning room → Ceiling mesh plate → Floor trough, side return air baffle → Internal filter → Air-conditioning room side return air outlet Ensure that the air flow is in the up and down direction, and the wind speed is within 0.3M/S

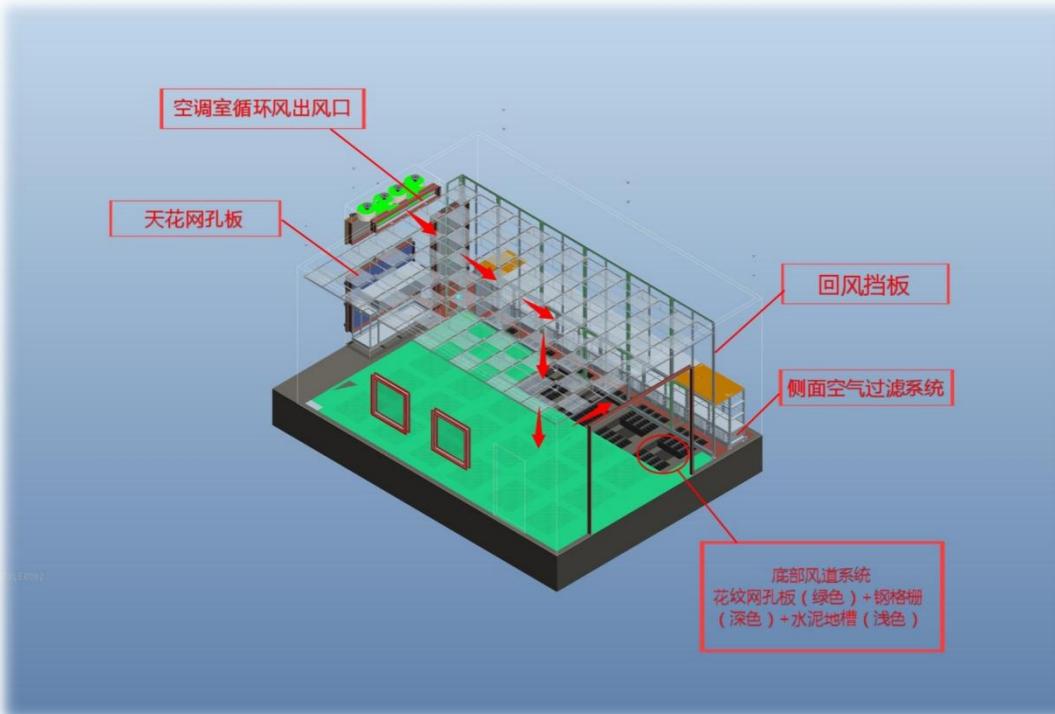


Figure 1 Air duct + floor trough return air + side internal air handling system

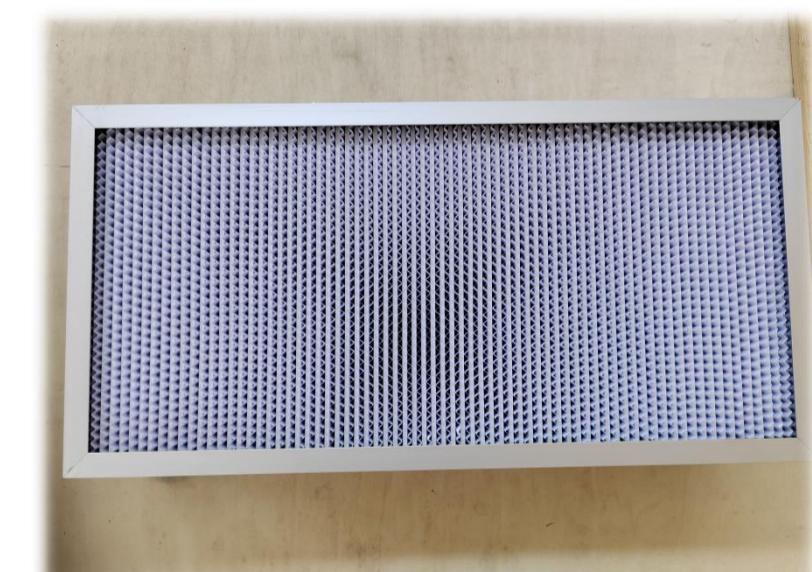
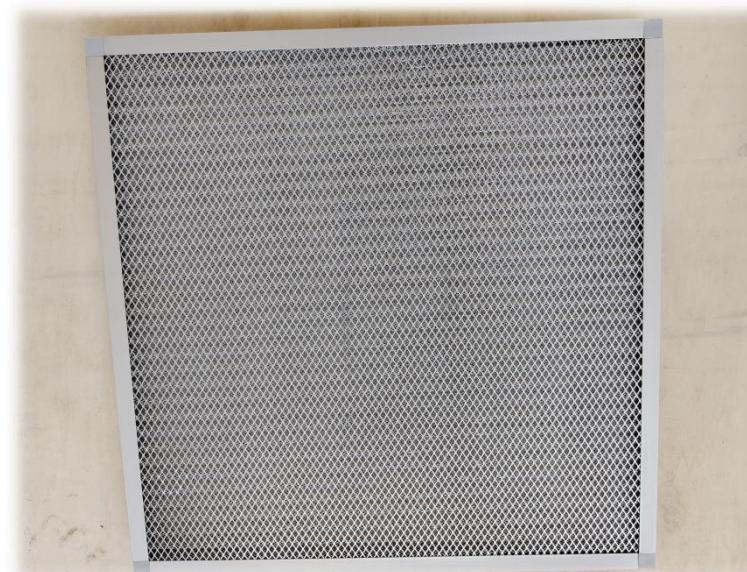
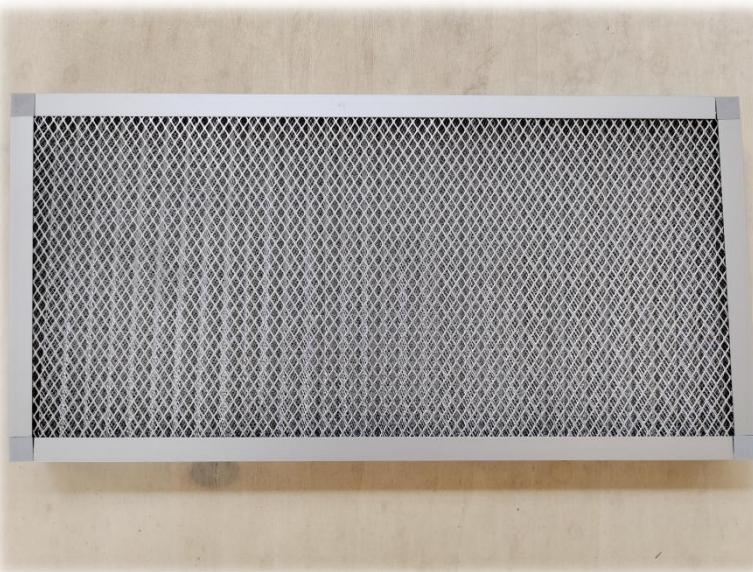


Steel grating + pattern plate

# Product feature

## • High efficiency/safe filter

- The air treatment VOC/formaldehyde unit uses imported products, with a theoretical treatment efficiency of up to 99.5%.
- VOC/formaldehyde treatment materials pass UL fire protection certification
- Non-toxic. No pollution. No bacteria/mold growth.
- The dust filter in the air handling unit is made of metal, a product of a Sino-Japanese joint venture, and has no flammable fire risk.
- The filter material in the air treatment device outside the test chamber is also an imported filter.
- The filter material has a large adsorption ratio of pollutants per unit weight, extending the service life of the filter material and ensuring a material replacement period of more than 2 years (the material used by SGS actually reaches a 5-year replacement period). The nitrogen oxide adsorption ratio is 6.6%, the toluene adsorption ratio is 20%, and the formaldehyde removal ratio is 2.5%.
- The side arrangement of the VOC filter material prevents water from entering the filter material when cleaning the storage board, and also extends the service life of the filter material.
- The imported filter material adsorbs a wide range of volatile organic compounds, and effectively adsorbs formaldehyde/VOC/hydrocarbons/nitrogen oxides.
- The internal air treatment unit and external air treatment device include VOC/formaldehyde filter materials, dust filters, and external holding structures. Make it form a whole for easy installation, transportation and disassembly.



## Product feature

- **Air treatment system: external fresh air supply system/internal low damping and large air volume air circulation system**

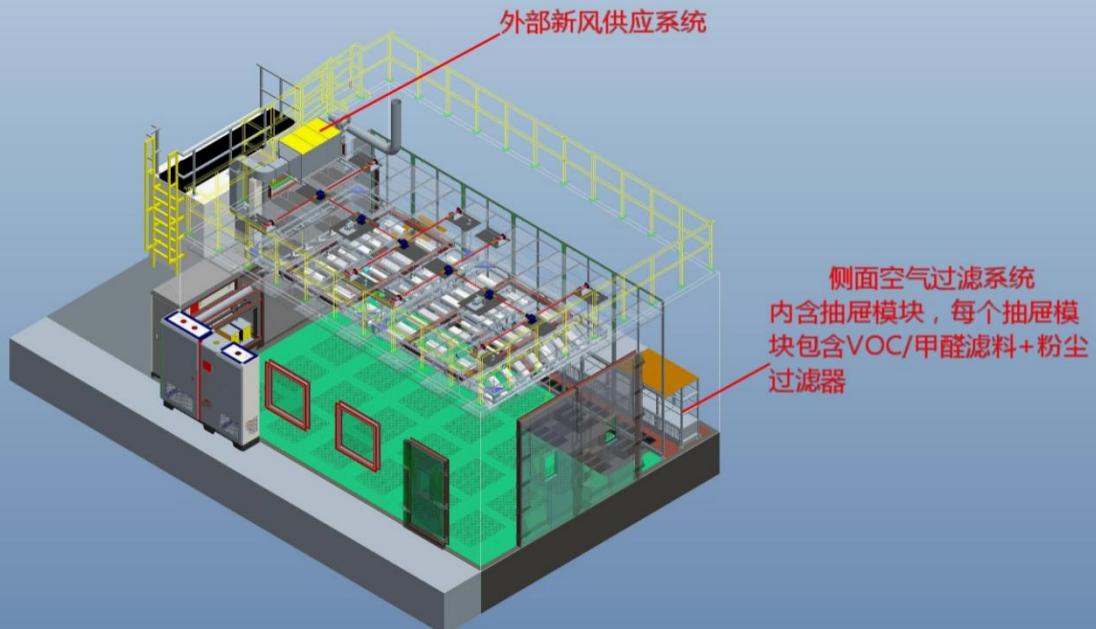


Figure 2 External fresh air supply system + internal side air filtration system

A/ The internal air circulation treatment device (imported VOC and formaldehyde treatment materials) is installed on the side of the test chamber, and all internal circulating air passes through the filter device.

B/ The fresh air system is installed in the air handling room (see Figure 2)

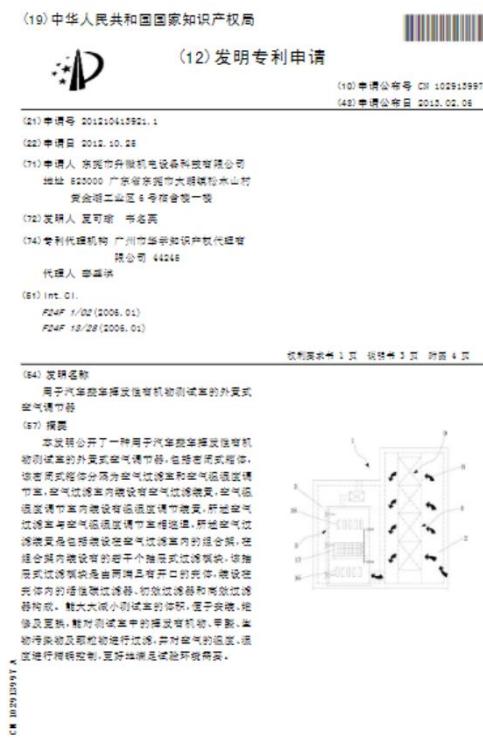
C/ Internal air circulation and fresh air intake, see air treatment diagram

D/ A total of 60-90 units are installed in the internal air circulation treatment device (the number can be increased or reduced according to design requirements, up to several hundred units). Each unit contains a set of imported formaldehyde/VOC filters and dust filters. The VOC and formaldehyde loading capacity of each unit (volume W295\*H295\*150MM) is convenient for manual replacement. In order to enhance the VOC/formaldehyde treatment effect, the number of air treatment units arranged is higher than the theoretical design.

## Product feature

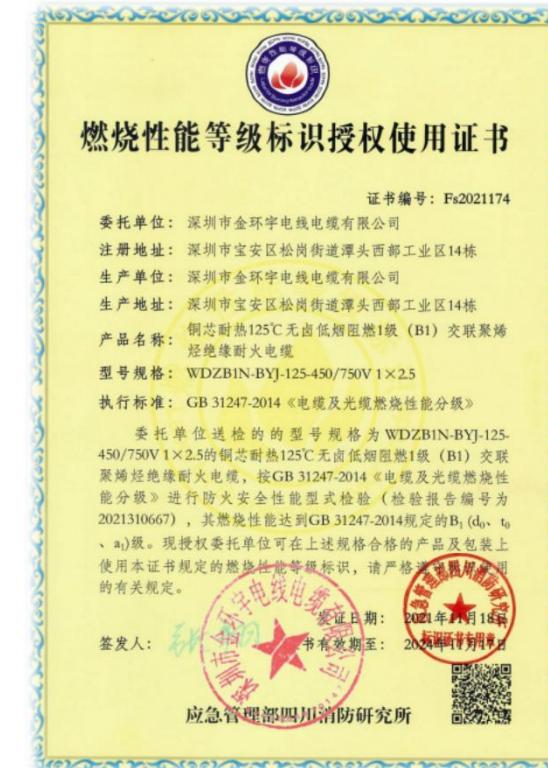
### ● Fresh air treatment device

4 units in a single group, each unit contains a set of imported formaldehyde/VOC filters and dust filters. VOC and formaldehyde loading per unit.



#### **• Equipment manufacturing process and requirements**

The storage boards, wires, activated carbon, dust filters, silencer cotton, insulation, etc. used in the entire set of equipment are all flame-retardant materials.



# Some case reports

**GRGTEST**

**检测报告**

报告号: 817909  
报告编号: G220307100051

**重车放入高温环境舱内背景值**

采样日期	2023-07-24	分析日期	2023-07-24
舱内体积	198m³	采样位置	距车辆 0.5m 处
采样条件	舱内放入车辆，打开驾驶室门，按照 ISO/TI2219-1:2021(征求意见稿)进行， 1h 后采集车内空气。		
舱内条件	温度 38.0°C，湿度 34%RH		
Tenax 等	吸附速度 100 mL/min	DNPH 値	吸水量 3L
分析条件	TDS (PEATD 350) OCMS (Agilent 7890B/G5777 GCMS B)	HPLC (SHIMADZU LC-DADT) 流动相: C <sub>18</sub> 水	HPLC (Alzatoflab AminoSil 100-5-16; 柱子: 50m×0.32mm× 0.52μm) 分流比: 12:1 流量: 20 μL/min
测试结果	检测项目: 化学需氧量、氨气、氯气、苯系物、甲醛、甲苯、乙苯、丙酮、苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯、T-VOC(C6-C16) 客户背景要求: <0.004 mg/m³ 测量结果: 甲苯: 0.004 <0.010 合格, 0.002 乙苯: 0.004 <0.010 合格, 0.002 苯: 0.004 <0.010 合格, 0.002 丙酮: 0.005 <0.010 合格, 0.002 苯: 0.004 <0.010 合格, 0.004 二甲苯: 0.004 <0.010 合格, 0.012 乙苯: 0.004 <0.010 合格, 0.004 苯乙烯: 0.004 <0.010 合格, 0.004 T-VOC(C6-C16): 0.012 <0.100 合格, 0.004		

备注: 1. T.D.S.=未检出 (<方法检出限);  
2. 本报告中的判定依据为客户提供于客户提供的判定标准。

广电计量检测集团股份有限公司  
地址: 上海市徐汇区漕河泾 1188 号  
电话: 4008220099 传真: +86-21-31587316 网址: http://www.grgtest.com

**GRGTEST** 广电计量检测集团股份有限公司

**广电计量** GRG METROLOGY & TEST GROUP CO., LTD.

**校准结果**

RESULTS OF CALIBRATION

证书编号: J202307172011A-0001-Q1  
Page 3 of 4

(一) 深度测温 (Deep heat measurement):

1. 测量点布置图 (Measurement point graph):

2. 测温数据 (Deep heat measurement):

设备 (Setting)	温度 (Temp.)	湿度 (RH%)
1	21.0	50.0
2	21.0	50.0
3	21.0	50.0
4	21.0	50.0
5	21.0	50.0
6	21.0	50.0
7	21.0	50.0
8	21.0	50.0
9	21.0	50.0
10	21.0	50.0
11	21.0	50.0

注: 此项目不在CNAS认可范围内

3. 相对均匀度 (Relative uniformity):

测温点 (Temp. point)	温差 (Temp. difference)	结论 (Conclusion)
A	<0.1	P
B	<0.1	P
C	<0.1	P
D	<0.1	P
E	<0.1	P
F	<0.1	P
G	<0.1	P
H	<0.1	P
I	<0.1	P
J	<0.1	P
K	<0.1	P

注: 此项目不在CNAS认可范围内

4. 相对波动 (Relative fluctuation):

测温点 (Temp. point)	波动 (Fluctuation)	结论 (Conclusion)
A	±1.0	P
B	±1.0	P
C	±1.0	P
D	±1.0	P
E	±1.0	P
F	±1.0	P
G	±1.0	P
H	±1.0	P
I	±1.0	P
J	±1.0	P
K	±1.0	P

注: 此项目不在CNAS认可范围内

5. 相对均匀度 (Relative uniformity):

测温点 (Temp. point)	温差 (Temp. difference)	结论 (Conclusion)
A	<0.1	P
B	<0.1	P
C	<0.1	P
D	<0.1	P
E	<0.1	P
F	<0.1	P
G	<0.1	P
H	<0.1	P
I	<0.1	P
J	<0.1	P
K	<0.1	P

注: 此项目不在CNAS认可范围内

6. 相对波动 (Relative fluctuation):

测温点 (Temp. point)	波动 (Fluctuation)	结论 (Conclusion)
A	±1.0	P
B	±1.0	P
C	±1.0	P
D	±1.0	P
E	±1.0	P
F	±1.0	P
G	±1.0	P
H	±1.0	P
I	±1.0	P
J	±1.0	P
K	±1.0	P

注: 此项目不在CNAS认可范围内

7. 相对均匀度 (Relative uniformity):

测温点 (Temp. point)	温差 (Temp. difference)	结论 (Conclusion)
A	<0.1	P
B	<0.1	P
C	<0.1	P
D	<0.1	P
E	<0.1	P
F	<0.1	P
G	<0.1	P
H	<0.1	P
I	<0.1	P
J	<0.1	P
K	<0.1	P

注: 此项目不在CNAS认可范围内

8. 相对波动 (Relative fluctuation):

测温点 (Temp. point)	波动 (Fluctuation)	结论 (Conclusion)
A	±1.0	P
B	±1.0	P
C	±1.0	P
D	±1.0	P
E	±1.0	P
F	±1.0	P
G	±1.0	P
H	±1.0	P
I	±1.0	P
J	±1.0	P
K	±1.0	P

注: 此项目不在CNAS认可范围内

9. 相对均匀度 (Relative uniformity):

测温点 (Temp. point)	温差 (Temp. difference)	结论 (Conclusion)
A	<0.1	P
B	<0.1	P
C	<0.1	P
D	<0.1	P
E	<0.1	P
F	<0.1	P
G	<0.1	P
H	<0.1	P
I	<0.1	P
J	<0.1	P
K	<0.1	P

注: 此项目不在CNAS认可范围内

10. 相对波动 (Relative fluctuation):

测温点 (Temp. point)	波动 (Fluctuation)	结论 (Conclusion)
A	±1.0	P
B	±1.0	P
C	±1.0	P
D	±1.0	P
E	±1.0	P
F	±1.0	P
G	±1.0	P
H	±1.0	P
I	±1.0	P
J	±1.0	P
K	±1.0	P

注: 此项目不在CNAS认可范围内

11. 相对均匀度 (Relative uniformity):

测温点 (Temp. point)	温差 (Temp. difference)	结论 (Conclusion)
A	<0.1	P
B	<0.1	P
C	<0.1	P
D	<0.1	P
E	<0.1	P
F	<0.1	P
G	<0.1	P
H	<0.1	P
I	<0.1	P
J	<0.1	P
K	<0.1	P

注: 此项目不在CNAS认可范围内

12. 相对波动 (Relative fluctuation):

测温点 (Temp. point)	波动 (Fluctuation)	结论 (Conclusion)
A	±1.0	P
B	±1.0	P
C	±1.0	P
D	±1.0	P
E	±1.0	P
F	±1.0	P
G	±1.0	P
H	±1.0	P
I	±1.0	P
J	±1.0	P
K	±1.0	P

注: 此项目不在CNAS认可范围内

13. 相对均匀度 (Relative uniformity):

测温点 (Temp. point)	温差 (Temp. difference)	结论 (Conclusion)
A	<0.1	P
B	<0.1	P
C	<0.1	P
D	<0.1	P
E	<0.1	P
F	<0.1	P
G	<0.1	P
H	<0.1	P
I	<0.1	P
J	<0.1	P
K	<0.1	P

注: 此项目不在CNAS认可范围内

14. 相对波动 (Relative fluctuation):

测温点 (Temp. point)	波动 (Fluctuation)	结论 (Conclusion)
A	±1.0	P
B	±1.0	P
C	±1.0	P
D	±1.0	P
E	±1.0	P
F	±1.0	P
G	±1.0	P
H	±1.0	P
I	±1.0	P
J	±1.0	P
K	±1.0	P

注: 此项目不在CNAS认可范围内

15. 相对均匀度 (Relative uniformity):

测温点 (Temp. point)	温差 (Temp. difference)	结论 (Conclusion)
A	<0.1	P
B	<0.1	P
C	<0.1	P
D	<0.1	P
E	<0.1	P
F	<0.1	P
G	<0.1	P
H	<0.1	P
I	<0.1	P
J	<0.1	P
K	<0.1	P

注: 此项目不在CNAS认可范围内

16. 相对波动 (Relative fluctuation):

测温点 (Temp. point)	波动 (Fluctuation)	结论 (Conclusion)
A	±1.0	P
B	±1.0	P
C	±1.0	P
D	±1.0	P
E	±1.0	P
F	±1.0	P
G	±1.0	P
H	±1.0	P
I	±1.0	P
J	±1.0	P
K	±1.0	P

注: 此项目不在CNAS认可范围内

17. 相对均匀度 (Relative uniformity):

测温点 (Temp. point)	温差 (Temp. difference)	结论 (Conclusion)
A	<0.1	P
B	<0.1	P
C	<0.1	P
D	<0.1	P
E	<0.1	P
F	<0.1	P
G	<0.1	P
H	<0.1	P
I	<0.1	P
J	<0.1	P
K	<0.1	P

注: 此项目不在CNAS认可范围内

18. 相对波动 (Relative fluctuation):

测温点 (Temp. point)	波动 (Fluctuation)	结论 (Conclusion)
A	±1.0	P
B	±1.0	P
C	±1.0	P
D	±1.0	P
E	±1.0	P
F	±1.0	P
G	±1.0	P
H	±1.0	P
I	±1.0	P
J	±1.0	P
K	±1.0	P

注: 此项目不在CNAS认可范围内

19. 相对均匀度 (Relative uniformity):

测温点 (Temp. point)	温差 (Temp. difference)	结论 (Conclusion)
A	<0.1	P
B	<0.1	P
C	<0.1	P
D	<0.1	P
E	<0.1	P
F	<0.1	P
G	<0.1	P
H	<0.1	P
I	<0.1	P
J	<0.1	P
K	<0.1	P

注: 此项目不在CNAS认可范围内

20. 相对波动 (Relative fluctuation):

测温点 (Temp. point)	波动 (Fluctuation)	结论 (Conclusion)
A	±1.0	P
B	±1.0	P
C	±1.0	P
D	±1.0	P
E	±1.0	P
F	±1.0	P
G	±1.0	P
H	±1.0	P
I	±1.0	P
J	±1.0	P
K	±1.0	P

注: 此项目不在CNAS认可范围内

21. 相对均匀度 (Relative uniformity):

测温点 (Temp. point)	温差 (Temp. difference)	结论 (Conclusion)
A	<0.1	P
B	<0.1	P
C	<0.1	P
D	<0.1	P
E	<0.1	P
F	<0.1	P
G	<0.1	P
H	<0.1	P
I	<0.1	P
J	<0.1	P
K	<0.1	P

注: 此项目不在CNAS认可范围内

22. 相对波动 (Relative fluctuation):

测温点 (Temp. point)	波动 (Fluctuation)	结论 (Conclusion)
A	±1.0	P
B	±1.0	P
C	±1.0	P
D	±1.0	P
E	±1.0	P
F	±1.0	P
G	±1.0	P
H	±1.0	P
I	±1.0	P
J	±1.0	P
K	±1.0	P

注: 此项目不在CNAS认可范围内

23. 相对均匀度 (Relative uniformity):

测温点 (Temp. point)	温差 (Temp. difference)	结论 (Conclusion)
A	<0.1	P
B	<0.1	P
C	<0.1	P
D	<0.1	P
E	<0.1	P
F	<0.1	P
G	<0.1	P
H	<0.1	P
I	<0.1	P
J	<0.1	P
K	<0.1	P

注: 此项目不在CNAS认可范围内

24. 相对波动 (Relative fluctuation):

测温点 (Temp. point)	波动 (Fluctuation)	结论 (Conclusion)
A	±1.0	P
B	±1.0	P
C	±1.0	P
D	±1.0	P
E	±1.0	P
F	±1.0	P
G	±1.0	P
H	±1.0	P
I	±1.0	P
J	±1.0	P
K	±1.0	P

注: 此项目不在CNAS认可范围内

25. 相对均匀度 (Relative uniformity):

测温点 (Temp. point)	温差 (Temp. difference)	结论 (Conclusion)
A	<0.1	P
B	<0.1	P
C	<0.1	P
D	<0.1	P
E	<0.1	P
F	<0.1	P
G	<0.1	P
H	<0.1	P
I	<0.1	P
J	<0.1	P
K	<0.1	P

注: 此项目不在CNAS认可范围内

26. 相对波动 (Relative fluctuation):

测温点 (Temp. point)	波动 (Fluctuation)	结论 (Conclusion)
A	±1.0	P
B	±1.0	P
C	±1.0	P
D	±1.0	P
E	±1.0	P
F	±1.0	P
G	±1.0	P
H	±1.0	P
I	±1.0	P
J	±1.0	P
K	±1.0	P

注: 此项目不在CNAS认可范围内

27. 相对均匀度 (Relative uniformity):

测温点 (Temp. point)	温差 (Temp. difference)	结论 (Conclusion)
A	<0.1	P
B	<0.1	P
C	<0.1	P
D	<0.1	P
E	<0.1	P
F	<0.1	P
G	<0.1	P
H	<0.1	P
I	<0.1	P
J	<0.1	P
K	<0.1	P

注: 此项目不在CNAS认可范围内

28. 相对波动 (Relative fluctuation):

测温点 (Temp. point)	波动 (Fluctuation)	结论 (Conclusion)
A	±1.0	P
B	±1.0	P
C	±1.0	P
D	±1.0	P
E	±1.0	P
F	±1.0	P
G	±1.0	P
H	±1.0	P
I	±1.0	P
J	±1.0	P
K	±1.0	P

注: 此项目不在CNAS认可范围内

29. 相对均匀度 (Relative uniformity):

测温点 (Temp. point)	温差 (Temp. difference)	结论 (Conclusion)
A	<0.1	P
B	<0.1	P
C	<0.1	P
D	<0.1	P
E	<0.1	P
F		

# Excellent background testing report

**GRGTTEST**

**检测报告**

报告号: 109279  
报告编号: C201709139880-G2

VOC

采样信息:

样品编号	整车气体检-车内	
采样体积 DNP(H) (L)	12.0	
采样体积 Tenax (L)	3.0	

检测项目

检测项目	结果	单位	方法检测限	GB/T 27630-2011 标准
整车气体检-车内	N.D.	mg/m³	0.004	≤0.10
甲苯	N.D.	mg/m³	0.004	≤0.05
乙醇	N.D.	mg/m³	0.004	≤0.05
丙烯醛	N.D.	mg/m³	0.004	≤0.05
苯	N.D.	mg/m³	0.004	≤0.11
甲苯	N.D.	mg/m³	0.004	≤1.10
二甲苯	N.D.	mg/m³	0.004	≤1.50
乙苯	N.D.	mg/m³	0.004	≤1.50
苯乙烯	N.D.	mg/m³	0.004	≤0.26
TVOOC(C6-C16)	N.D.	mg/m³	0.004	—

备注: 1) N.D. = 未检出 (<方法检测限)  
2) 本报告取代测试报告 C201709139880-G1。

——报告结束——

广州广计计量检测股份有限公司  
地址: 广州市天河区天河北路183号  
电话: +86-020-66664900 传真: +86-020-38698985 http://www.grgttest.com

**GRGTTEST**

**检测报告**

报告号: 109279  
报告编号: C201709139880-G2

采样信息:

样品编号	整车气体检-车内	
采样体积 DNP(H) (L)	12.0	
采样体积 Tenax (L)	3.0	

检测项目

检测项目	结果	单位	方法检测限	GB/T 27630-2011 标准
整车气体检-车内	0.014	mg/m³	0.004	≤0.10
甲苯	0.013	mg/m³	0.004	≤0.05
丙烯醛	N.D.	mg/m³	0.004	≤0.05
苯	N.D.	mg/m³	0.004	≤0.11
甲苯	0.012	mg/m³	0.004	≤1.10
二甲苯	0.053	mg/m³	0.004	≤1.50
乙苯	0.013	mg/m³	0.004	≤1.50
苯乙烯	N.D.	mg/m³	0.004	≤0.26
TVOOC(C6-C16)	0.196	mg/m³	0.004	—

备注: 1) N.D. = 未检出 (<方法检测限)  
2) 本报告取代测试报告 C201709139880-G1。

——报告结束——

广州广计计量检测股份有限公司  
地址: 广州市天河区天河北路183号  
电话: +86-020-66664900 传真: +86-020-38698985 http://www.grgttest.com

**SGS**

**测试报告**

报告号: GZAT1412000440CH-01\_CN  
日期: 2015年03月06日  
页码: 2 of 2

采样信息:

No.	采样体积 (L)	采样速率 (ml/min)
TENAX	3	200
DNP(H)	12	800

测试项目

检测项目	结果	单位	方法检测限
车内 VOC 测试-1	N.D.	mg/m³	0.004
甲苯	N.D.	mg/m³	0.004
丙烯醛	N.D.	mg/m³	0.004
苯	N.D.	mg/m³	0.004
二甲苯	71.43-2	mg/m³	—
甲苯	108.43-3	mg/m³	—
乙苯	100.41-4	mg/m³	—
二甲苯	108.38-3 (106-42)	mg/m³	—
苯乙烯	100.42-5	mg/m³	—
甲醇	50.80-0	mg/m³	—
丙酮	75.87-0	mg/m³	—
丙烯醛	107.02-8	mg/m³	—
TVOOC(C6-C16)	—	mg/m³	—

备注: 1) N.D. = 未检出 (<方法检测限)  
2) 方法检测限(MDL) 4 μg/m³(Tenax); 9 μg/m³(DNP(H))  
\*\*\* 报告完 \*\*\*

广州广计计量检测股份有限公司  
地址: 广州市天河区天河北路183号  
电话: +86-020-66664900 传真: +86-020-38698985 http://www.grgttest.com

**GRGTTEST**

**检测报告**

报告号: 963072  
报告编号: C201711224702

VOC

采样信息:

样品编号	整车取样盒	
采样体积 DNP(H) (L)	12.0	
采样体积 Tenax (L)	3.0	

检测项目

检测项目	结果	单位	方法检测限	GB/T 27630-2011 标准
整车取样盒-空盒	N.D.	mg/m³	0.004	—
甲苯	N.D.	mg/m³	0.004	—
乙苯	N.D.	mg/m³	0.004	—
丙烯醛	N.D.	mg/m³	0.004	—
苯	N.D.	mg/m³	0.004	—
甲苯	N.D.	mg/m³	0.004	—
二甲苯	N.D.	mg/m³	0.004	—
乙苯	N.D.	mg/m³	0.004	—
苯乙烯	N.D.	mg/m³	0.004	—
TVOOC(C6-C16)	N.D.	mg/m³	0.004	—

备注: 1) N.D. = 未检出 (<方法检测限)

——报告结束——

广州广计计量检测股份有限公司  
地址: 广州市天河区天河北路183号  
电话: +86-020-66664900 传真: +86-020-38698985 http://www.grgttest.com

**GRGTTEST**

**检测报告**

报告号: 109279  
报告编号: C201709139880-G2

采样信息:

样品编号	整车气体检-车内	
采样体积 DNP(H) (L)	12.0	
采样体积 Tenax (L)	3.0	

检测项目

检测项目	结果	单位	方法检测限	GB/T 27630-2011 标准
整车气体检-车内	0.014	mg/m³	0.004	≤0.10
甲苯	0.013	mg/m³	0.004	≤0.05
丙烯醛	N.D.	mg/m³	0.004	≤0.05
苯	N.D.	mg/m³	0.004	≤0.11
甲苯	0.012	mg/m³	0.004	≤1.10
二甲苯	0.053	mg/m³	0.004	≤1.50
乙苯	0.013	mg/m³	0.004	≤1.50
苯乙烯	N.D.	mg/m³	0.004	≤0.26
TVOOC(C6-C16)	0.196	mg/m³	0.004	—

备注: 1) N.D. = 未检出 (<方法检测限)  
2) 本报告取代测试报告 C201709139880-G1。

——报告结束——

广州广计计量检测股份有限公司  
地址: 广州市天河区天河北路183号  
电话: +86-020-66664900 传真: +86-020-38698985 http://www.grgttest.com

**GRGTTEST**

**检测报告**

报告号: B17909  
报告编号: C202307186353-1

VOC

采样信息:

样品编号	整车环境舱内空白	
采样体积	198m³	
测试条件	温度 HJ/T400-2007 要求, 空载运行整车, 1h 后采集舱内空气	
舱内条件	温度 25°C, 湿度 58.5RH	

检测项目

检测项目	结果	单位	方法检测限	GB/T 27630-2011 标准
Tenax 管	100 mL/min	DNP(H) 剂	400 mL/min	400 mL/min
TDS	PE(ATD 350)	HPLC	SHIMADZU (LC-20AT)	流动相
GC/MS	Agilent 7890B/5977	HPLC	乙基/苯	
柱子	HP-5MS/RA 2 50m×0.32mm× 0.52μm	AkzoNobel kromasil 100-5-C18, 4.6mm×250mm	柱子	
分流比	12:1	注入量	20 μL	注入量
检测项目	待测物质	待测物质浓度	客户质量要求 (mg/m³)	判定
甲苯	N.D.	0.005	<0.010	合格 0.004
乙苯	N.D.	0.010	<0.010	合格 0.004
丙烯醛	N.D.	0.010	<0.010	合格 0.004
苯	N.D.	0.010	<0.010	合格 0.004
甲苯	N.D.	0.005	<0.010	合格 0.004
二甲苯	N.D.	0.010	<0.010	合格 0.012
乙苯	N.D.	0.005	<0.010	合格 0.004
苯乙烯	N.D.	0.010	<0.010	合格 0.004
T-VOC(C6-C16)	N.D.	0.015	<0.100	合格 0.004

备注: 1) N.D. = 未检出 (<方法检测限)

——报告结束——

广州广计计量检测股份有限公司  
地址: 广州市天河区天河北路183号  
电话: +86-020-66664900 传真: +86-020-38698985 http://www.grgttest.com

# Product innovation patent

(19) 中华人民共和国国家知识产权局

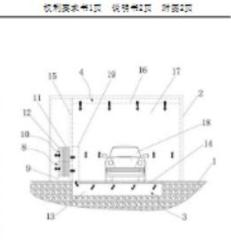


(12) 发明专利



(10) 授权公告号 CN 102928225 B  
(46) 授权公告日 2013.09.15

(21) 申请号 201110482187.9  
(22) 申请日 2012.11.12  
(23) 受益权人: 东莞市升微机电设备科技有限公司  
地址: 523000 广东省东莞市大朗镇松木山村  
黄金湖工业区 6 号宿舍楼一楼  
(24) 发明人: 夏可瑜  
(25) 专利代理机构: 广州华卓知识产权代理有限公司 44246  
代理人: 李盛洪  
(31) Int. Cl.  
B01F 17/007(2006.01)  
(39) 对比文件  
CN 202914810 U, 2010.06.08, 说明书摘要  
CN 102012417 A, 2011.04.15, 说明书摘要  
[0001]-[0002] 及附图 1-6  
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 6 页



CN 102928225 B

(19) 中华人民共和国国家知识产权局



(12) 实用新型专利



(10) 授权公告号 CN 203170357 U  
(46) 授权公告日 2013.09.04

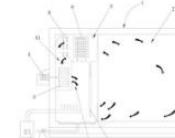
(21) 申请号 2013200112144.7  
(22) 申请日 2013.03.12  
(23) 受益权人: 东莞市升微机电设备科技有限公司  
地址: 523000 广东省东莞市大朗镇松木山村  
黄金湖工业区 6 号宿舍楼一楼  
(24) 发明人: 夏可瑜  
(25) 专利代理机构: 广州市华卓知识产权代理有限公司 44246  
代理人: 李盛洪  
(31) Int. Cl.  
B01F 1/00(2006.01)  
B01F 7/00(2006.01)

权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 1 页

(34) 实用新型名称  
汽车尾气试验舱风道结构

(35) 摘要

本实用新型公开了一种直通式通风试验舱风道结构,包括试验箱体,设置在试验箱体内的测试段及循环风道,所述测试段与循环风道相通,还包括设置在试验箱体外侧壁上的循环导风道,该设置在循环风道内的循环风机、加热器、以及加热器相连的进气管和出气管,所述循环导风道与循环风机连接,所述循环导风道还设置在试验箱体的下部空间内,所述循环导风道的出风口与试验箱体的进风口连通,因此能保证循环风机驱动的循环空气经过试验舱内空气,从而提高试验舱内的空气与试验器表面充分接触,从而大大提高换热效率,能达到快速换气的要求,适用于强制冷空调,快速满足要求的大型环风试验舱,适用于产品的快速通风测试,具有设计合理,美观耐用,有利于汽车尾气试验舱的测试精度高,测试结果可靠,实用性强的优点。



CN 203170357 U

(19) 中华人民共和国国家知识产权局



(12) 发明专利申请



(10) 申请公告号 CN 102012417 A  
(46) 申请公告日 2011.04.15  
B01D 63/00(2006.01)

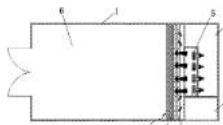
(21) 申请号 201010108886.8  
(22) 申请日 2010.10.18  
(23) 受益权人: 东莞市升微机电设备科技有限公司  
地址: 523000 广东省东莞市大朗镇松木山村  
黄金湖工业区 6 号宿舍楼一楼  
(24) 发明人: 夏可瑜  
(25) 专利代理机构: 广州市华卓知识产权代理有限公司 44246  
代理人: 李盛洪  
(31) Int. Cl.  
B01F 10/00(2006.01)  
B01D 49/00(2006.01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(34) 发明名称  
汽车尾气连接风道有机物测试室

(35) 摘要

本发明公开了一种汽车尾气连接风道有机物测试室,包括测试箱,设置在测试箱内的循环风道,设置在循环风道内的底加热器、加热器、循环风机,还包括设置在测试箱内底部的进气管和混合装置,该进气管与混合装置的混合风道连接,该混合风道与循环风道的试验段连接,所述试验段还设置在循环风机的出风口下方,因此能保证循环风机驱动的循环空气经过试验舱表面的空气,从而提高试验舱内的空气与试验器表面充分接触,从而大大提高换热效率,能达到快速换气的要求,适用于强制冷空调,快速满足要求的大型环风试验舱,适用于产品的快速通风测试,具有设计合理,美观耐用,有利于汽车尾气试验舱的使用,操作方便,直观于维修或更换。

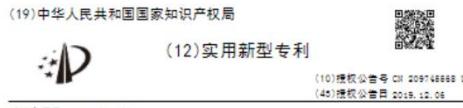


CN 102012417 A

## Air duct structure

The unique air duct structure makes the filter material have a long service life and excellent background.

# Product innovation patent



(21) 申请号 201920482214.6  
(22) 申请日 2019.04.10  
(73) 专利权人 东莞市升微机电设备科技有限公司  
地址 523000 广东省东莞市大朗镇松木山水黄金湖工业区6号  
(72) 发明人 李盛华;李英锐;何俊;孔昌丽;夏可瑜  
(74) 专利代理机构 广州市华孚知识产权代理有限公司 44246  
代理人 李盛华  
(51) Int. Cl.  
G01N 17/00(2006.01)  
G01N 30/00(2006.01)

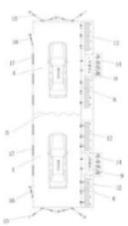
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(24)实用新型名称  
平行式汽车VOC测试箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种平行式汽车VOC测试箱，包括试验室和试验室外壳，试验室外壳内并列设置两个内腔的试验室，两个内腔的试验室通过设在两个内腔之间的试验门相连通，内腔的试验室的左侧设有进气口及风速调节装置，右侧设有出气口及风速调节装置，内腔的试验室的顶部设有抽屉式过滤模块，该抽屉式过滤模块是由两端具有开口的壳体以及壳体内的活性碳过滤器、初效过滤器和高效过滤器构成，能大大减小试验室的体积，便于安装、维修及更换，能对试验室中的挥发有机物、甲醛、生物污染物及颗粒物进行过滤，并对空气的温度、湿度进行精确控制，更好地满足试验环境需要。

CN 209748888 U



(19) 中华人民共和国国家知识产权局

(12) 发明专利申请



(10) 申请公布号 CN 102913997 A  
(45) 申请公布日 2013.02.06

(21) 申请号 201210113921.1  
(22) 申请日 2012.10.25

(71) 申请人 东莞市升微机电设备科技有限公司  
地址 523000 广东省东莞市大朗镇松木山水黄金湖工业区6号宿舍楼一层  
(72) 发明人 夏可瑜;韦名英  
(74) 专利代理机构 广州市华孚知识产权代理有限公司 44246  
代理人 李盛华  
(51) Int. Cl.  
F24F 1/02(2006.01)  
F24F 13/28(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

用于汽车整车挥发性有机物测试室的外置式空气净化器  
(57)摘要

本发明公开了一种用于汽车整车挥发性有机物测试室的外置式空气净化器，包括密闭式箱体，该密闭式箱体分隔为空气过滤室和空气温湿度调节室，空气过滤室内设有空气过滤装置，空气温湿度调节室内设有温湿度调节装置，所述空气过滤装置与空气温湿度调节室相连通，所述空气过滤装置是包括装设在空气过滤室内的组合架，在组合架内装设有的若干个抽屉式过滤模块，该抽屉式过滤模块是由两端具有开口的壳体以及壳体内的活性碳过滤器、初效过滤器和高效过滤器构成，能大大减小试验室的体积，便于安装、维修及更换，能对试验室中的挥发有机物、甲醛、生物污染物及颗粒物进行过滤，并对空气的温度、湿度进行精确控制，更好地满足试验环境需要。

CN 102913997 A



Parallel vehicle VOC test chamber

Filter

## Customer cases

