检测编号：KJ20180409
Test No.

广州工业微生物检测中心
Guangzhou Testing Center of Industrial Microbiology
华南空气净化产品检测中心
South China Testing Center of Air Purification Products

检测报告
TEST REPORT

广州工业微生物检测中心
Guangzhou Testing Center of Industrial Microbiology

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0823

201719001121

检测编号：KJ20180409
Test No.

广州工业微生物检测中心

GUANGZHOU TESTING CENTER OF INDUSTRIAL MICROBIOLOGY

检 测 报 告

TEST REPORT

收样日期：2018 年 03 月 28 日
Date Received

检测日期：2018 年 03 月 28 日
Date Analyzed

样品名称 Name of Sample	空气净化器	样品来源 Source of Sample	送检
委托单位 Applicant	广东松下环境系统有限公司	委托人 Client	——
生产单位 Manufacturer	广东松下环境系统有限公司	商标 Brand	Panasonic
型号规格 Type and Specification	F-61C8PJD	样品数量 Quantity of Sample	1 台
生产日期 Date of Production	——	样品描述 State of Sample	机器
生产批号 Batch Number	——	样品包装 Packing of Sample	箱装
样品图片 Sample Picture			
检验依据和方法 Standard and Methods	GB/T 18801—2015 空气净化器		
检测项目 Items of Analysis	1. 洁净空气量（甲醛） 2. 累积净化量（甲醛） 3. 净化能效（甲醛） 4. *去除率（甲醛）		
备注 Remarks	——		

接下页/To be continued

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0823

201719001121

检测编号：KJ20180409
Test No.

广州工业微生物检测中心

GUANGZHOU TESTING CENTER OF INDUSTRIAL MICROBIOLOGY

检 测 报 告

TEST REPORT

收样日期：2018 年 03 月 28 日
Date Received

检测日期：2018 年 03 月 28 日
Date Analyzed

检测结果汇总页				
检测编号	检测项目		单位	结果
KJ20180409	洁净空气量 CADR	甲醛	m^3/h	208.3
	累积净化量 CCM	甲醛	区间分档	F4 (3000<CCM<3500)
	净化能效	甲醛	$m^3/(h \cdot W)$	5.83(高效级)
	去除率	甲醛	%	98.1

接下页/To be continued

广州工业微生物检测中心

GUANGZHOU TESTING CENTER OF INDUSTRIAL MICROBIOLOGY

检 测 报 告

TEST REPORT

收样日期：2018 年 03 月 28 日
Date Received

检测日期：2018 年 03 月 28 日
Date Analyzed

气态污染物洁净空气量的试验方法：

1. 试验条件
   1) 环境温度：(25 ± 2) ℃
   2) 环境湿度：(50 ± 10) %RH
2. 试验设备
   试验舱（30 m^3）、智能恒流大气采样器、紫外可见分光光度计
3. 机器运行状态
   空气净化器开启“急速”档。
4. 测试步骤
   1) 将待检验的空气净化器按标准要求放置于试验舱内。把空气净化器调节到试验的工作状态，检验运转正常，然后关闭空气净化器。
   2) 开启高效空气过滤器，净化舱内空气，同时启动温湿度控制装置，使舱内温湿度达到试验规定状态。
   3) 待舱内污染物背景浓度降低到合适水平，记录背景浓度值。关闭高效空气过滤器和温湿度装置。
   4) 用气体污染物发生装置将气体污染物添加到试验舱内，直至达到相应标准中规定的浓度的（10±2）倍，关闭发生器。风扇搅拌 10 min，使舱内气态污染物混合均匀后关闭风扇。
   5) 待风扇停止转动后，测定气态污染物的初始浓度，记为 C_0。
   6) 待初始浓度测定后，开启待检验的空气净化器，开始试验。试验过程中，分别采集 2 min、5 min、8 min、11 min、14 min 等时间点的污染物浓度，用于计算洁净空气量。
   7) 按照步骤 1）~6），不开启空气净化器，测试自然衰减。
   8) 对同一样机进行 3 次试验，两次试验之间，样机至少静置 24 h，以最后一次试验计算出的洁净空气量作为最终结果。
   注 1：试验前，空气净化器需试运行至少 1 h。
   注 2：浓度低于 GB/T 18883 或其他相关标准规定限制的采样点及数据，视为无效。
   注 3：如果数据点不足 6 个，可采用多孔交叉采样方式。
5. 计算公式
   洁净空气量 $CADR\ (m^3/h) = 60\times(k_e - k_n)\times V$（$k_e$为总衰减常数，$k_n$为自然衰减常数，$V$为试验舱容积）

检测结果：

样品编号	污染物	自然衰减常数 k_n (min^{-1})	总衰减常数 k_e (min^{-1})	洁净空气量 $CADR$ (m^3/h)	净化能效 η [$m^3/(h\cdot W)$]	净化能效等级
KJ20180409-1	甲醛	0.0017	0.1174	208.3	5.83	高效级

注：高效级：净化能效 $\eta_{气态污染物} \geqslant 1.00$　　合格级：$0.50 \leqslant$ 净化能效 $\eta_{气态污染物} < 1.00$

接下页/To be continued

广州工业微生物检测中心

GUANGZHOU TESTING CENTER OF INDUSTRIAL MICROBIOLOGY

检 测 报 告

TEST REPORT

收样日期：2018 年 03 月 28 日
Date Received

检测日期：2018 年 03 月 28 日
Date Analyzed

气态污染物去除率的试验方法：

1. 试验条件
   1) 环境温度：(25 ± 2) ℃
   2) 环境湿度：(50 ± 10) %RH
2. 试验设备
   试验舱（30 m^3）、智能恒流大气采样器、紫外可见分光光度计
3. 机器运行状态
   空气净化器开启“急速”档。
4. 测试步骤
   1) 将待检验的空气净化器按标准要求放置于试验舱内。把空气净化器调节到试验的工作状态，检验运转正常，然后关闭空气净化器。
   2) 开启高效空气过滤器，净化室内空气，待舱内污染物背景浓度降低至一定水平后，启动温湿度控制装置，使舱内温度和相对湿度达到试验规定状态。
   3) 使用气体污染物发生装置将一定量的气态污染物气体添加到试验舱内，待气态污染物浓度达到试验规定的初始浓度范围后，关闭发生器。
   4) 开启试验舱内的风扇，搅拌 10 min，混合均匀后关闭风扇。
   5) 待风扇停止转动，采集初始浓度样品，记为 C_0。
   6) 初始浓度样品采集完成后，开启待检验的空气净化器，开始试验。作用 60 min 后，采集试验终浓度样品，记为 C_t。
   7) 按照步骤 1）～6），不开启空气净化器，测试自然衰减。
5. 计算公式

自然衰减率$N_t'(\%)=\dfrac{C_0'-C_t'}{C_0'}\times 100$ (C_0'为对照组初始浓度，C_t'为对照组终浓度）

总衰减率$N_t(\%)=\dfrac{C_0-C_t}{C_0}\times 100$ (C_0为试验组初始浓度，C_t为试验组终浓度）

去除率$K_t(\%)=\dfrac{C_0\times(1-N_t')-C_t}{C_0\times(1-N_t')}\times 100$

检测结果：

样品编号	污染物	作用时间 (min)	对照组		试验组		去除率 K_t (%)
			浓度 C' (mg/m^3)	自然衰减率 N_t' (%)	浓度 C (mg/m^3)	总衰减率 N_t (%)	
KJ20180409-1	甲醛	0	1.05	——	1.08	——	——
		60	1.00	4.8	0.02	98.1	98.1

接下页/To be continued

广州工业微生物检测中心

GUANGZHOU TESTING CENTER OF INDUSTRIAL MICROBIOLOGY

检 测 报 告

TEST REPORT

收样日期：2018 年 03 月 28 日
Date Received

检测日期：2018 年 03 月 28 日
Date Analyzed

气态污染物累积净化量的试验方法：

1. 测试对象
   甲醛气体
2. 试验条件
   1) 环境温度：(25 ± 2) ℃
   2) 环境湿度：(50 ± 10) %RH
3. 试验设备
   试验舱（3 m^3 用于加速试验，30 m^3 用于洁净空气量的测试）、智能恒流大气采样器、紫外可见分光光度计
4. 机器运行状态
   空气净化器开启“急速”档。
5. 测试步骤
   1) 按照 GB/T 18801-2015 附录 C 的规定，测试空气净化器的初始洁净空气量值。
   2) 将净化器按标准要求放入 3 m^3 试验舱，开启净化器和搅拌风扇，关闭试验舱门。
   3) 将甲醛气体注入 3 m^3 试验舱，每次注入量不大于 30 mg，8 h 内注入 5~6 次，最后一次添加后持续运行 1 h，测试试验舱内剩余甲醛浓度，以总注入量减去舱内剩余的甲醛量作为本次实际去除量，然后关闭净化器。将净化器在试验室环境下放置 16 h。
   4) 将净化器放入 30 m^3 试验舱内，再次测定其洁净空气量值。
   5) 重复步骤 2）~4），分别获得 300 mg、600 mg、1000 mg、1500 mg 的洁净空气量实测值，当实测洁净空气量小于等于初始值的 50 %时，试验结束。
      注：甲醛发生方式若采用连续注入法，则注入速率为 20 mg/h；若采用单次递进注入法，则每次注入量不应大于 30 mg，8 h 内注入 5~6 次。
6. 区间分档

区间分档	$CCM_{甲醛}$（mg）
F1	300≤CCM＜600
F2	600≤CCM＜1000
F3	1000≤CCM＜1500
F4	1500≤CCM

注：实测 CCM 小于 300 mg，不对其进行“累积净化量”评价。

接下页/To be continued

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0823

201719001121

检测编号：KJ20180409
Test No.

广州工业微生物检测中心

GUANGZHOU TESTING CENTER OF INDUSTRIAL MICROBIOLOGY

检 测 报 告

TEST REPORT

收样日期：2018 年 03 月 28 日
Date Received

检测日期：2018 年 03 月 28 日
Date Analyzed

检测结果：

样品编号	序号	加速寿命的累积添加量（mg）	测试洁净空气量时甲醛投入量（mg）	加速寿命的累积添加量+CADR测试用的累积添加量（mg）	CADR（m^3/h）	与初始值的百分比值（%）
KJ20180409-1	1	0	30	30	——	——
	2	0	30	60	208.3	——
	3	210	30	300	190.8	91.6
	4	270	30	600	188.3	90.4
	5	370	30	1000	183.2	88.0
	6	470	30	1500	174.1	83.6
	7	470	30	2000	143.3	68.8
	8	470	30	2500	123.1	59.1
	9	470	30	3000	105.3	50.6
	10	470	30	3500	81.5	39.1
	CCM 甲醛（mg）			3000<CCM<3500		
	区间分档			F4		

报告结束/End of report

编制：董永良 Editor　审核：Checker　签发：Issuer　签发日期（公章）：Date Reported 2018.4.12