



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0823



201719001121

广州市微生物研究所

GUANG ZHOU INSTITUTE OF MICROBIOLOGY

检测报告

TEST REPORT

报告编号	KJ20191792(A)
样品名称	空气消毒机
委托单位	广东松下环境系统有限公司



中国认可
国际互认
检测

TESTING
CNAS L0823



201719001121

检测编号: KJ20191792(A)

Test No.

广州市微生物研究所

GUANG ZHOU INSTITUTE OF MICROBIOLOGY

检测报告

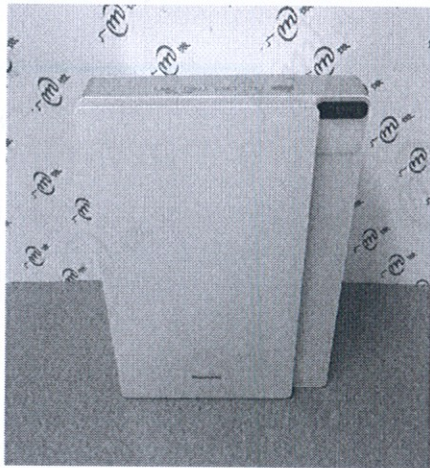
TEST REPORT

收样日期: 2019 年 08 月 13 日

Date Received

检测日期: 2019 年 08 月 14 日

Date Analyzed

样品名称 Name of Sample	空气消毒机	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-VJL55C2	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	1. GB/T 18801-2015 空气净化器 2. *GB36893-2018 空气净化器能效限定值及能效等级		
检测项目 Items of Analysis	1. 洁净空气量 (颗粒物) 2. 累积净化量 (颗粒物) 3. 净化能效 (颗粒物) 4. 适用面积 (颗粒物) 5. *能效比 (颗粒物) 6. *去除率 (颗粒物)		
备注 Remarks	本报告替代 2019 年 09 月 11 号签发的 KJ20191792 报告, 原报告作废。		

接下页/To be continued



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0823



检测编号: KJ20191792(A)

Test No.

广州市微生物研究所

GUANG ZHOU INSTITUTE OF MICROBIOLOGY

检测报告

TEST REPORT

收样日期: 2019 年 08 月 13 日

Date Received

检测日期: 2019 年 08 月 14 日

Date Analyzed

颗粒物洁净空气量试验方法 (净化能效):

1. 测试对象

0.3 μm 以上颗粒物总数

2. 试验条件

1) 环境温度: $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$

2) 环境湿度: $(50 \pm 10) \% \text{RH}$

3. 试验设备

试验舱 (30 m^3)、激光尘埃粒子计数器 (LZJ-01D)、颗粒稀释器 (SX-D100)

4. 机器运行状态

试验过程开启“消毒档”。

5. 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, 并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, 使颗粒物粒径在 0.3 μm 以上的粒子背景浓度小于 1000 个/L, 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) 待舱内颗粒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) 连接香烟燃烧器点燃香烟, 盖好燃烧器, 用低压空气吹送香烟烟雾到试验舱内, 直至试验的初始浓度达到 $(2 \times 10^6 \sim 2 \times 10^7)$ 个/L, 关闭发生器。风扇再搅拌 10 min, 使舱内颗粒物混合均匀后关闭风扇。

5) 待风扇停止转动后, 开启激光尘埃粒子计数器, 测定颗粒物的初始浓度, 记为 C_0 。

6) 待初始浓度测定后, 开启待检验的空气消毒机, 每 2 min 测定 1 次舱内颗粒物的浓度, 连续测定 20 min。

7) 按照步骤 1) ~ 6), 不开启空气净化器, 测试自然衰减。

6. 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)

$\eta = CADR/P$ ($CADR$ 保留一位小数, P 为输入功率, 保留一位小数)

$S = (0.07 \sim 0.12) \times Q$ (Q 为颗粒物洁净空气量, S 取整数)

检测结果:

样品编号	输入功率 (W)	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 [$\text{m}^3/(\text{W} \cdot \text{h})$]	净化能效等级	适用面积 (m^2)
KJ20191792(A)-1	53.5	0.0023	0.1767	313.9	5.87	高效级	22~38

注 1: 高效级: 净化能效 $\eta_{\text{颗粒物}} \geq 5.00$ 合格级: $2.00 \leq \text{净化能效 } \eta_{\text{颗粒物}} < 5.00$

注 2: 适用面积是针对重度污染情况下使用净化器时的建议适用面积, 当室外污染较低或非常严重时, 可适当增加或减少公式中的系数, 若考虑室内污染源, 也应适当减少系数。

接下页/To be continued



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0823



201719001121

检测编号: KJ20191792(A)

Test No.

广州市微生物研究所

GUANG ZHOU INSTITUTE OF MICROBIOLOGY

检测报告

TEST REPORT

收样日期: 2019 年 08 月 13 日

Date Received

检测日期: 2019 年 08 月 14 日

Date Analyzed

颗粒物洁净空气量试验方法(能效比):

1. 测试对象

0.3 μm 以上颗粒物总数

2. 试验条件

1) 环境温度: (25 ± 2) °C

2) 环境湿度: (50 ± 10) %RH

3. 试验设备

试验舱 (30 m³)、激光尘埃粒子计数器 (LZJ-01D)、颗粒稀释器 (SX-D100)

4. 机器运行状态

试验过程开启“消毒档”。

5. 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, 并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, 使颗粒物粒径在 0.3 μm 以上的粒子背景浓度小于 1000 个/L, 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) 待舱内颗粒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) 连接香烟燃烧器点燃香烟, 盖好燃烧器, 用低压空气吹送香烟烟雾到试验舱内, 直至试验的初始浓度达到 (2 × 10⁶ ~ 2 × 10⁷) 个/L, 关闭发生器。风扇再搅拌 10 min, 使舱内颗粒物混合均匀后关闭风扇。

5) 待风扇停止转动后, 开启激光尘埃粒子计数器, 测定颗粒物的初始浓度, 记为 C₀。

6) 待初始浓度测定后, 开启待检验的空气消毒机, 每 2 min 测定 1 次舱内颗粒物的浓度, 连续测定 20 min。

7) 按照步骤 1) ~ 6), 不开启空气净化器, 测试自然衰减。

6. 计算公式

洁净空气量 CADR (m³/h) = 60 × (kₑ - kₙ) × V (kₑ 为总衰减常数, kₙ 为自然衰减常数, V 为试验舱容积)

能效比 EER = CADR/P (CADR 取整数, P 为输入功率, 保留一位小数)

检测结果:

样品编号	输入功率 (W)	自然衰减常数 kₙ (min⁻¹)	总衰减常数 kₑ (min⁻¹)	洁净空气量 CADR (m³/h)	净化能效 η [m³/(W·h)]	能效等级
KJ20191792(A)-1	53.5	0.0023	0.1767	314	5.87	3

注:

能效等级	能效比 [m³/(W·h)]	
	I类	II类
1	EER ≥ 13.00	EER ≥ 11.0
2	10.00 ≤ EER < 13.00	8.00 ≤ EER < 11.00
3	3.50 ≤ EER < 10.00	3.50 ≤ EER < 8.00

I类产品指仅宣称具有颗粒物净化能力或其宣称具有净化能力的任何一种气态污染物的净化效率实测值低于 50% 的空气净化器; II类产品指宣称同时具有颗粒物和气态污染物净化能力且宣称具有净化能力的每种气态污染物的净化效率实测值均不低于 50% 的空气净化器。

接下页/To be continued



中国认可
国际互认
检测

TESTING
CNAS L0823



201719001121

检测编号: KJ20191792(A)

Test No.

广州市微生物研究所

GUANG ZHOU INSTITUTE OF MICROBIOLOGY

检测报告

TEST REPORT

收样日期: 2019 年 08 月 13 日

Date Received

检测日期: 2019 年 08 月 14 日

Date Analyzed

香烟烟雾累积净化量试验:

1. 测试对象

0.3 μm 以上颗粒物

2. 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)、粉尘仪 (TSI 8530)、激光尘埃粒子计数器 (LZJ-01D)、颗粒稀释器 (SX-D100)

3. 机器运行状态

试验过程开启“消毒档”。

4. 测试步骤

1) 按照 GB/T 18801-2015 附录 B 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) 连续点燃若干支香烟注入 3 m^3 试验舱, 待舱内颗粒物浓度降到 0.035 mg/m^3 以下时, 关闭净化器, 静置至少 30 min, 取出净化器。

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 50 支、150 支、200 支、250 支、300 支、350 支香烟的洁净空气量实测值。

5. 区间分档

区间分档	CCM _{颗粒物} (mg)
P1	$3000 \leq \text{CCM} < 5000$
P2	$5000 \leq \text{CCM} < 8000$
P3	$8000 \leq \text{CCM} < 12000$
P4	$12000 \leq \text{CCM}$

注: 实测 CCM 小于 3000mg, 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: KJ20191792(A)

Test No.

广州市微生物研究所

GUANG ZHOU INSTITUTE OF MICROBIOLOGY

检测报告

TEST REPORT

收样日期: 2019 年 08 月 13 日

Date Received

检测结果:

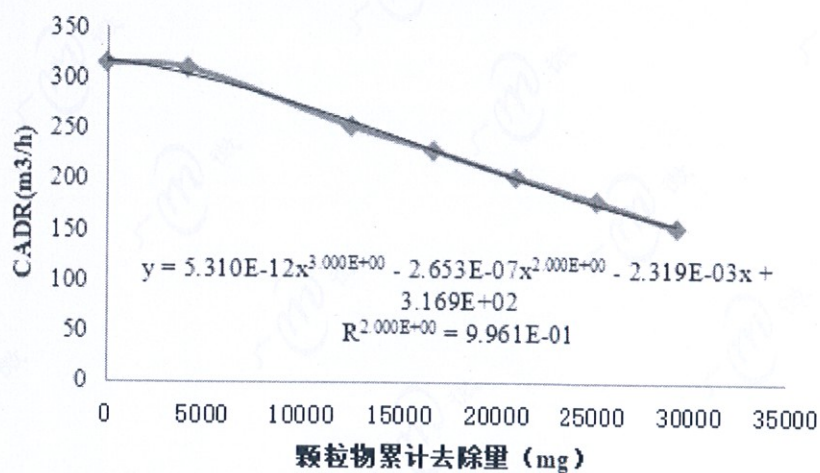
检测日期: 2019 年 08 月 14 日

Date Analyzed

样品编号	序号	累积消耗的香烟 PM _{2.5} 质量 (mg)	洁净空气量 (m ³ /h)	与初始值的 百分比 (%)
KJ20191792(A)-1	1	0	313.9	100.00
	2	4180	309.2	98.50
	3	12490	252.0	80.28
	4	16665	228.2	72.70
	5	20920	202.0	64.35
	6	25145	178.7	56.93
	7	29310	152.6	48.61
CCM _{颗粒物} (mg)			28806	
区间分档			P4	

注: 当 $y = \text{初始洁净空气量的 } 50\% = 313.9 \times 0.5 = 156.95 \text{ (m}^3/\text{h)}$ 时, 对应 x 为 28806mg, 即 $\text{CCM}_{\text{颗粒物}} = 28806 \text{ mg}$ 。

颗粒物CCM曲线图



接下页/To be continued



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0823



201719001121

检测编号: KJ20191792(A)

Test No.

广州市微生物研究所

GUANG ZHOU INSTITUTE OF MICROBIOLOGY

检测报告

TEST REPORT

收样日期: 2019 年 08 月 13 日

Date Received

颗粒物的去除率试验方法:

检测日期: 2019 年 08 月 14 日

Date Analyzed

1. 测试对象

0.3 μm 以上颗粒物总数

2. 试验条件

1) 环境温度: (25 ± 2) °C

2) 环境湿度: (50 ± 10) %RH

3. 试验设备

试验舱 (30 m³)、激光尘埃粒子计数器 (LZJ-01D)、颗粒稀释器 (SX-D100)

4. 机器运行状态

试验过程开启“消毒档”档。

5. 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, 使颗粒物粒径在 0.3 μm 以上的粒子背景浓度小于 1000 个/L, 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) 待舱内颗粒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) 连接香烟发生器, 点燃香烟, 用低压空气吹送香烟烟雾到试验舱内, 直至试验的初始浓度达到 (2 × 10⁶ ~ 2 × 10⁷) 个/L, 关闭香烟发生器。风扇再搅拌 10 min, 使舱内颗粒物混合均匀后关闭风扇。

5) 待风扇停止转动后, 开启粒径谱仪, 测定颗粒物的初始浓度。

6) 待初始浓度测定后, 开启待检验的空气净化器, 作用 20 min 后, 再次测定颗粒物浓度。

7) 按照步骤 1) ~ 6), 不开启空气净化器, 测试自然衰减。

6. 计算公式

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

$$\text{去除率 } K_t(\%) = \frac{C_0 \times (1 - N_t') - C_t}{C_0 \times (1 - N_t')} \times 100 \quad (C_0 \text{ 为试验组初始浓度, } C_t \text{ 为试验组终浓度})$$

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 (%)
			初始浓度 C_0' (个/L)	终浓度 C_t' (个/L)	自然衰减 率 N_t' (%)	初始浓度 C_0 (个/L)	终浓度 C_t (个/L)	
KJ20191792(A)-1	颗粒物	20	2648300	2527300	4.57	2646800	77000	96.95

报告结束/End of report

编制:
Editor

黄奔浪

审核:
Checker

黄永良

签发:
Issuer

李华

签发日期 (公章)
Date Reported





中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0823



201719001121

声 明

- 一、 本检测报告涂改增删无效，未加盖检测单位“检验检测专用章”无效，无相关责任人签名无效，复印件无效。
- 二、 对送检样品，报告中的样品信息由委托方声称，本单位不对其真实性负责；本检测报告仅对送检样品负责。
- 三、 对报告的异议应于报告签发之日起 15 个工作日内向本单位提出，逾期视为承认本报告。微生物检测不复检。
- 四、 本检测报告及我单位名称不得用于产品标签、广告、评优及商品宣传等。
- 五、 报告中标“*”项目为还未通过广东省资质认定和中国合格评定国家认可委员会认可的项目；标“#”为只通过中国合格评定国家认可委员会认可的项目；标“+”为只通过广东省资质认定的项目。
- 六、 报告中未取得广东省资质认定的项目，检测数据和结果仅作为科研、教学或内部质量控制之用。
- 七、 因报告中所用语言产生的歧义，以中文为准。

联系地址：广州市黄埔区科学城尖塔山路 1 号

检验地址：（与联系地址不同时填写此项）

邮政编码：510663

联系电话：（8620）61302671

网址：<http://www.ggtest.com.cn>