



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

KJ20192279(A)

样品名称

空气净化器

委托单位

东莞市净诺环境科技股份有限公司



检测编号: KJ20192279(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 10 月 18 日
Date Received

检测日期: 2019 年 10 月 22 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	东莞市净诺环境科技股份有限公司	委托人 Client	黄舒晴
生产单位 Manufacturer	——	商标 Brand	——
型号规格 Type and Specification	KJ160G-9921S	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. GB 21551.3—2010 家用和类似用途电器的抗菌、除菌、净化功能 空气净化器的特殊要求 3. GB/T 4214.1-2017 家用和类似用途电器噪声测试方法 通用要求		
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. 除菌率 (白色葡萄球菌 8032、金黄色葡萄球菌 ATCC 6538、大肠杆菌 8099) 5. 待机功率、输入功率 6. 噪声		
备注 Remarks	本报告替代 2020 年 03 月 11 号签发的 KJ20192279 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: KJ20192279(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 10 月 18 日

Date Received

检测日期: 2019 年 10 月 22 日

Date Analyzed

颗粒物洁净空气量试验方法:

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“3 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, 开启待检验的空气净化器, 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)

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 [$\text{m}^3/(\text{W} \cdot \text{h})$]	净化能效 等级
KJ20192279(A)-1	颗粒物	0.0027	0.1021	178.9	9.62	高效级

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

接下页/To be continued



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0823



201719001121

检测编号: KJ20192279(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 10 月 18 日

Date Received

检测日期: 2019 年 10 月 22 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)、粉尘测定仪 (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“3 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 25 支、50 支、70 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 $\leq$ CCM $<$ 5000
P2	5000 $\leq$ CCM $<$ 8000
P3	8000 $\leq$ CCM $<$ 12000
P4	12000 $\leq$ CCM

注: 实测 CCM 小于 3000mg, 不对其进行“累积净化量”评价。

检测结果:

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 (%)
KJ20192279(A)-1	1	0	178.9	100.00
	2	1953	149	83.29
	3	3938	117.4	65.62
	4	5546	91.6	51.20
		CCM _{颗粒物} (mg)	>5000	
		区间分档	$\geq$ P2	

注: 由东莞市净诺环境科技股份有限公司送检的 KJ20192279 空气净化器 (型号规格: 9921S), 加载 5546mg 香烟 PM_{2.5} 后, 洁净空气量下降至初始值的 51.20%, 其累积净化量已达到 P2 档。

接下页/To be continued



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0823



检测编号: KJ20192279(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 10 月 18 日

Date Received

检测日期: 2019 年 10 月 22 日

Date Analyzed

空气净化器除菌性能评价试验方法:

1. 试验器材

- 1) 菌种: 白色葡萄球菌、金黄色葡萄球菌、大肠杆菌
- 2) 微生物气溶胶发生器: TK-3
- 3) 培养基: 普通营养琼脂培养基
- 4) 采样器: 六级筛孔空气撞击式采样器

2. 测试条件

- 1) 试验舱体积: 30 m³
- 2) 环境温度: (20~25) °C
- 3) 环境湿度: (50~70) % RH

3. 机器运行状态

试验过程开启“3 档”。

4. 测试步骤

- 1) 取第 4~7 代 37°C 培养 24 h 的细菌斜面培养物, 用 10mL 的营养肉汤反复吹洗, 洗下菌苔, 用无菌过滤棉过滤后, 用营养肉汤稀释至适宜浓度, 制成菌悬液。
- 2) 将实验用器材一次性分别放入两个气雾室, 并关闭门, 开启高效过滤器净化, 同时调节两个气雾室温度为 (20~25) °C, 湿度为 (50~70) %RH。
- 3) 开启微生物气溶胶发生器进行喷雾染菌, 完毕后, 风扇继续搅拌 10 min, 然后静置 15 min。
- 4) 同时对试验组和对照组分别用六级筛孔空气撞击式采样器采样。
- 5) 试验组开启待检测的空气净化器, 作用 60 min 采样, 对照组也在相应时间段采样。
- 6) 取未用的同批培养基 2 份, 与试验采样的样本同时进行培养, 作为阴性对照。
- 7) 试验重复 3 次, 取 3 次试验结果的算术平均值为最后的试验结果。

5. 计算公式

自然消亡率 $N_t(\%) = \frac{V_0 - V_t}{V_0} \times 100$ (V_0 为对照组试验前空气含菌量, V_t 为对照组试验后空气含菌量)

除菌率 $K_t(\%) = \frac{V_1 \times (1 - N_t) - V_2}{V_1 \times (1 - N_t)} \times 100$ (V_1 为试验组试验前空气含菌量, V_2 为试验组试验后空气含菌量)

接下页/To be continued



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0823



201719001121

检测编号: KJ20192279(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 10 月 18 日

Date Received

检测结果:

检测日期: 2019 年 10 月 22 日

Date Analyzed

样品编号	作用 时间 (min)	试验 菌种	试验 编号	对照组			试验组		除菌率 K_t (%)
				试验前平 均菌落数 V_0 (cfu/m ³)	试验后平 均菌落数 V_t (cfu/m ³)	自然 消亡率 N_t (%)	试验前平 均菌落数 V_1 (cfu/m ³)	试验后平 均菌落数 V_2 (cfu/m ³)	
KJ20192279(A) -1	60	白色 葡萄 球菌	1	1.16×10 ⁵	9.55×10 ⁴	17.67	1.17×10 ⁵	1.80×10 ³	98.13
			2	1.22×10 ⁵	9.97×10 ⁴	18.28	1.20×10 ⁵	1.92×10 ³	98.04
			3	1.13×10 ⁵	9.30×10 ⁴	17.70	1.14×10 ⁵	1.67×10 ³	98.22
			平均值						98.13
	60	金黄 色葡 萄球 菌	1	1.25×10 ⁵	1.00×10 ⁵	20.00	1.37×10 ⁵	3.56×10 ³	96.75
			2	1.30×10 ⁵	1.04×10 ⁵	20.00	1.27×10 ⁵	2.26×10 ³	97.78
			3	1.35×10 ⁵	1.10×10 ⁵	18.52	1.32×10 ⁵	2.74×10 ³	97.45
			平均值						97.33
	60	大肠 杆菌	1	1.06×10 ⁵	8.03×10 ⁴	24.25	1.03×10 ⁵	7.35×10 ²	99.06
			2	1.01×10 ⁵	7.85×10 ⁴	22.28	1.02×10 ⁵	6.78×10 ²	99.14
			3	1.09×10 ⁵	8.41×10 ⁴	22.84	1.11×10 ⁵	7.63×10 ²	99.11
			平均值						99.10

接下页/To be continued



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0823



201719001121

检测编号: KJ20192279(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 10 月 18 日

Date Received

功率测试方法:

1. 试验器材

智能电参数测量仪

2. 机器运行状态

试验过程开启“3 档”。

3. 测试步骤

1) 在电源和待测空气净化器之间连接功率测试仪, 在待机状态下稳定至少 10 min 后, 测定待机功率。

2) 在电源和待测空气净化器之间连接功率测试仪, 在额定状态下稳定运行至少 30 min 后, 测定输入功率。

检测结果:

检测日期: 2019 年 10 月 22 日

Date Analyzed

样品编号	待机功率 (W)	输入功率 (W)
KJ20192279(A)-1	0.2	18.6

接下页/To be continued



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0823



检测编号: KJ20192279(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 10 月 18 日

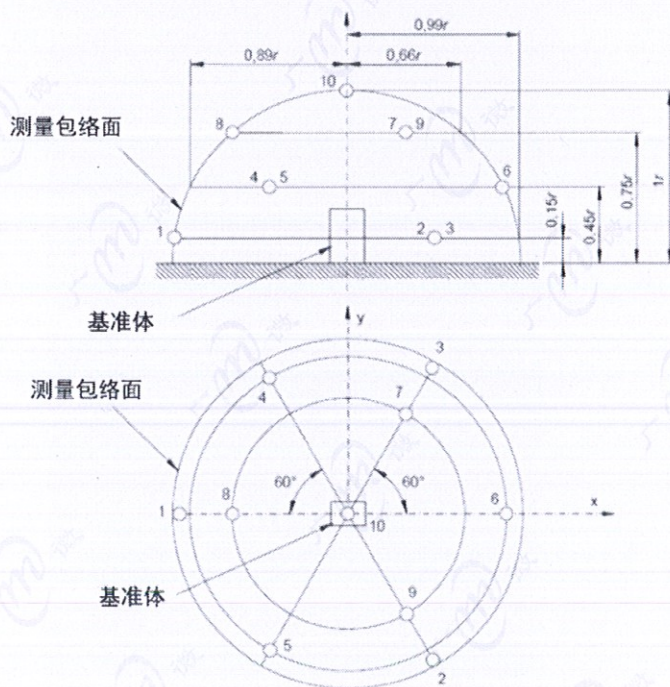
Date Received

检测日期: 2019 年 10 月 22 日

Date Analyzed

噪声检测试验:

1. 测量环境: 半消声室; 背景噪声: 15.3 dB(A)
2. 机器运行状态
验过程开启“3 档”。
3. 测试包络面: 半球形包络面; 测试半径: $r=1.5\text{m}$; 测量示意图如下:



检测结果:

样品编号	平均声压级 dB(A)	声功率级 dB(A)
KJ20192279(A)-1	41.8	53.3

报告结束/End of report

编制:
Editor

黄东浪

审核:

Checker

张明

签发:
Issuer

李华

签发日期 (公章)
Date Reported



第 8 页 共 9 页



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>