

团 体 标 准

T/FSS 56-2022

佛山标准 空气净化器

Foshan standard Air cleaner



2022 - 05 - 13 发布

2022 - 05 - 16 实施

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由佛山市佛山标准和卓越绩效管理促进会提出和归口。

本文件起草单位：佛山市佛山标准和卓越绩效管理促进会、广东美的生活电器制造有限公司、佛山市云米电器科技有限公司、广东海客堡环境科技有限公司、佛山市金星徽电器有限公司、佛山市南海区电风扇行业协会。

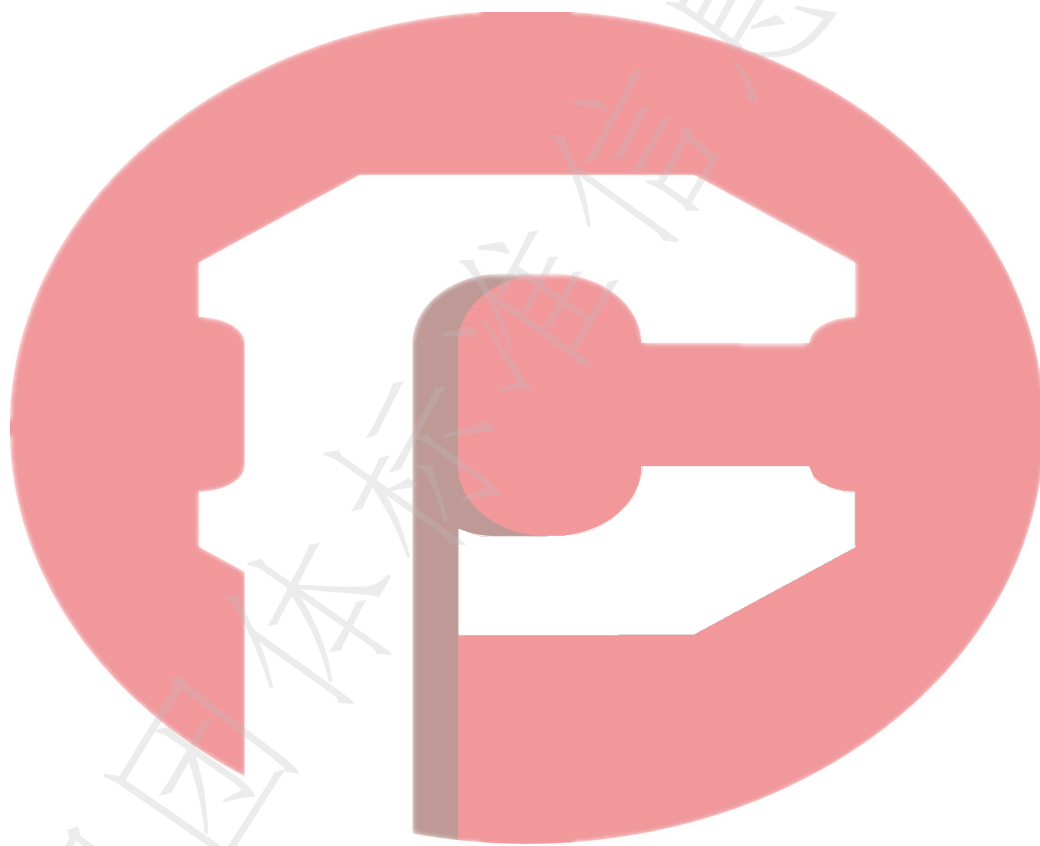
本文件主要起草人：植满溪、余勇、徐进辉、黄晓勇、蔡镜波、刘高源、吴坚、袁子学、莫国洋。



引 言

佛山标准是佛山市为推动制造业高质量发展，打造的系列先进标准。

佛山标准倡导“标准决定质量，只有高标准才有高质量”的理念，坚持“国内领先、国际先进”定位，聚焦佛山制造业重点产业优势产品，对标国内国际先进标准，围绕消费升级方向，提升标准和质量水平，增加优质产品供给，以高标准打造中国制造品质高地，满足人民日益增长的美好生活需要。



佛山标准 空气净化器

1 范围

本文件规定了空气净化器的术语和定义,技术要求、试验方法,检验规则、标志、使用说明、运输和贮存、质量承诺。

本文件适用于家用和类似用途的空气净化器(以下简称“净化器”)。

本文件适用于但不限于下述工作原理的净化器:过滤式、吸附式、络合式、化学催化式、光催化式、静电式、等离子式、复合式等。

注:复合式指采用两种或两种以上净化原理,可去除一种或一种以上空气污染物的净化器。

本文件不适用于:

- 专为工业用途而设计的净化器;
- 在腐蚀性和爆炸性气体(如粉尘、蒸气和瓦斯气体)特殊环境场所使用的净化器;
- 专为医疗用途设计的净化器。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 1019—2008 家用和类似用途电器包装通则

GB/T 2829 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB 4343.1 家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第1部分:发射

GB/T 4343.2 家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求第2部分:抗扰度

GB 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第1部分:通用要求

GB 4706.45 家用和类似用途电器的安全 空气净化器的特殊要求

GB/T 4857.7 包装 运输包装件基本试验 第7部分:正弦定频振动试验方法

GB/T 4857.10 包装 运输包装件基本试验 第10部分:正弦变频振动试验方法

GB/T 4857.23 包装 运输包装件基本试验 第23部分:垂直随机振动试验方法

GB 17625.1 电磁兼容 限值 谐波电流发射限值(设备每相输入电流 $\leq 16\text{A}$)

GB/T 17625.2 电磁兼容限值对每相额定电流 $\leq 16\text{A}$ 且无条件接入的设备在公用低压供电系统中产生的电压变化、电压波动和闪烁的限制

GB/T 18801—2015 空气净化器

GB 21551.2 家用和类似用途电器的抗菌、除菌、净化功能 抗菌材料的特殊要求

GB 21551.3 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

GB 36893—2018 空气净化器能效限定值及能效等级

3 术语和定义

GB/T 18801—2015 界定的术语和定义适用于本文件。

4 技术要求

4.1 电气安全

应符合 GB 4706.1、GB 4706.45 的要求。

4.2 电磁兼容

应符合 GB 4343.1、GB/T 4343.2、GB 17625.1 和 GB/T 17625.2 的要求。

4.3 有害物质释放量

应符合 GB 4706.45 和 GB 21551.3 的要求。

4.4 待机功率

仅提供指令等待的净化器，其待机功率应不大于 0.9 W；具有信息或状态显示（包括时钟）、通讯协议（包含 WIFI 联网）等功能的净化器，其待机功率应不大于 1.8 W。

4.5 洁净空气量

净化器针对颗粒物和气态污染物的洁净空气量实测值应不小于标称值的 95%。

4.6 累积净化量

净化器针对特定目标污染物的累积净化量实测值应满足以下要求：

- a) $CCM_{\text{颗粒物}}$ 应不小于 14000 mg；
- b) $CCM_{\text{甲醛}}$ 应不小于 2000 mg。

4.7 净化能效

净化器针对颗粒物和气态污染物的净化能效应满足以下要求，且实测值不应小于标称值的 90%。

- a) 净化能效 $\eta_{\text{颗粒物}}$ 应不小于 $11.5 \text{ m}^3 / (\text{W} \cdot \text{h})$ ；
- b) 净化能效 $\eta_{\text{甲醛}}$ 应不小于 $6 \text{ m}^3 / (\text{W} \cdot \text{h})$ 。

4.8 噪声

净化器工作时洁净空气量实测值对应的噪声值应符合表 1 的规定，且噪声实测值与标称值的允差应不大于 +1 dB (A)。

表 1 噪声要求

洁净空气量/ (m^3/h)	声功率级/dB (A)
	$\leq$
$Q \leq 150$	55
$150 < Q \leq 300$	61
$300 < Q \leq 450$	66
$Q > 450$	70
注：如果净化器可去除一种以上目标污染物，则按最大洁净空气量值确定表中对应的噪声限值。	

4.9 微生物去除（除菌率）

净化器对微生物的去除性能（除菌率）应不小于 99.5%，并应符合 GB 21551.3 的规定。

4.10 抗菌率

净化器抗菌材料的抗菌率应不小于 99.9%，并应符合 GB 21551.2 的规定。

注：抗菌率针对具有抗菌能力的材料部件。

4.11 气态污染物净化效率

净化器的气态污染物净化效率应不小于 50%。

4.12 智能功能（仅适用于智能功能的产品）

宣称具有以下智能功能的净化器应分别按 5.15 相应条款进行试验，所宣称的智能功能应可正常使用：

- 远程控制功能；
- 滤芯寿命提醒功能。

4.13 包装要求

4.13.1 耐振动性能

产品经振动试验后应达到以下要求：

- c) 包装外观应无明显破损和变形；
- d) 产品表面及零部件不应有机械损伤；
- e) 产品性能应符合本文件要求。

4.13.2 耐跌落性能

经跌落试验后，产品不得有明显变形、压痕和损伤。

5 试验方法

5.1 试验的一般条件

按 GB/T 18801—2015 中 6.1 的规定执行。

5.2 试验设备

按 GB/T 18801—2015 中 6.2 的规定执行。

5.3 标准污染物

按 GB/T 18801—2015 中 6.3 的规定执行。

5.4 电气安全

按 GB 4706.1 和 GB 4706.45 规定的方法进行试验。

5.5 电磁兼容

按 GB 4343.1、GB/T 4343.2、GB 17625.1 和 GB/T 17625.2 规定的方法进行试验。

5.6 有害物质释放量

按 GB 4706.45 和 GB 21551.3 规定的方法进行试验。

5.7 待机功率

按 GB/T 18801—2015 中 6.5 规定的方法进行试验。

5.8 洁净空气量

5.8.1 颗粒物的洁净空气量按 GB/T 18801—2015 附录 B 规定的方法进行试验。

5.8.2 气态污染物的洁净空气量按 GB/T 18801—2015 附录 C 规定的方法进行试验。

5.9 累积净化量

5.9.1 颗粒物的累积净化量按 GB/T 18801—2015 附录 D 规定的方法进行试验。

5.9.2 气态污染物的累积净化量按 GB/T 18801—2015 附录 E 规定的方法进行试验。

5.10 净化能效

按 GB/T 18801—2015 中 6.8 规定的方法进行试验。

5.11 噪声

按 GB/T 18801—2015 中 6.9 规定的方法进行试验。

5.12 微生物去除

按 GB 21551.3 规定的方法进行试验。

5.13 抗菌率

按 GB 21551.2 规定的方法进行试验。

注：抗菌率针对具有抗菌能力的材料部件。

5.14 气态污染物净化效率

按 GB 36893—2018 中附录 A 规定的方法进行试验。

5.15 智能功能

5.15.1 远程控制功能按以下方法进行检查：

按说明书的相关操作，可以通过手机 APP 等工具对净化器进行控制和信息的读取。

5.15.2 滤芯寿命提醒功能应按以下方法进行检查：

- a) 净化器能通过机器本身的屏幕、指示灯、手机 APP 显示各级滤芯寿命。
- b) 滤芯寿命到期时净化器应能通过机器本身、屏幕、手机 APP 等方式通知用户更换滤芯。

5.16 包装要求

5.16.1 耐振动试验

根据产品包装设计要求，试验方法按 GB/T 4857.7、GB/T 4857.10、GB/T 4857.23 规定的方法进行。

5.16.2 耐跌落试验

跌落高度按表2要求，按GB/T 1019—2008中5.9规定的方法进行。

表2 跌落体的质量与跌落高度

跌落体的质量 m , kg	跌落高度 ⁽¹⁾ , cm
$m \leq 25$	60
$25 < m \leq 50$	45
$50 < m \leq 75$	35
$75 < m \leq 100$	30
$m > 100$	25
注： ⁽¹⁾ 跌落高度指包装底面与水泥地面距离	

6 检验规则

6.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

6.2 出厂检验

6.2.1 必检项目

6.2.1.1 产品出厂检验必检项目见表3中的内容，检验合格后的产品才可出厂。

6.2.1.2 若检验中如有一项不合格，则判定该产品出厂检验不合格。

6.2.2 抽查项目

6.2.2.1 产品出厂抽检项目见表3中的内容。

6.2.2.2 产品出厂抽检按GB/T 2828.1的规定进行，采用检查水平Ⅱ的正常检验一次抽样方案，AQL值2.5。

表3 检验项目

序号	检验项目	必检项目	抽查项目	型式检验项目	不合格分类
1	标志	√		√	A
2	电气强度	√		√	A
3	接电电阻	√		√	A
4	电磁兼容			√	A
5	有害物质释放量			√	A
6	待机功率		√	√	B
7	洁净空气量		√	√	A
8	累积净化量			√	B
9	净化能效		√	√	B
10	噪声		√	√	A
11	微生物去除			√	B
12	抗菌率			√	B
13	气态污染物净化效率			√	B

表 3 检验项目（续）

序号	检验项目	必检项目	抽查项目	型式检验项目	不合格分类
14	智能功能			√	B
15	包装要求			√	C

6.3 型式检验

6.3.1 净化器在下列情况之一时，应进行型式检验。

- a) 新产品试制鉴定时；
- b) 正式生产后，如设计、材料、工艺、结构有较大的改变可能影响产品性能时；
- c) 产品停产半年以上，恢复再生产时；
- d) 产品连续生产时，每年进行一次型式试验；
- e) 国家质量监督检验部门提出型式检验要求时。

6.3.2 型式检验项目和不合格分类见表 3。

6.3.3 型式检验抽样应按 GB/T 2829 进行，检验用的样本应从出厂检验合格批中抽取 2 台，累积净化量试验另抽 1 台，共计 3 台。按每百台单位产品不合格品数计算，采用判别水平 I 的 1 次抽样方案。不合格分类、不合格质量水平判定和判定数组见表 4。

表 4 不合格质量水平判定

不合格分类		A	B	C
不合格质量水平		30	65	100
判定数组	Ac	0	1	2
	Re	1	2	3

7 标志、使用说明、包装、运输及贮存

按 GB/T 18801—2015 中第 8 章的执行执行。

8 质量承诺

- 8.1 用户在遵守产品使用说明书规定的操作条件下，自购买产品之日起，产品质保期 2 年（滤芯耗材除外）。期间若因质量问题造成产品故障的，制造商应负责免费维修或更换。
- 8.2 如因操作不当或外部不可抗拒的因素所造成的非质量问题导致产品故障，或超过质保期的，制造商应提供维修服务。
- 8.3 对用户反馈在 24 h 内做出响应。