



中华人民共和国国家标准

GB 36893—2024

代替 GB 36893—2018

空气净化器能效限定值及能效等级

Minimum allowable values of energy efficiency and energy
efficiency grades for air cleaner

2024-09-29 发布

2025-10-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 能效等级	2
5 技术要求	3
6 试验与计算方法	3
7 标准的实施	5



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。

本文件代替 GB 36893—2018《空气净化器能效限定值及能效等级》，与 GB 36893—2018 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围(见第 1 章,2018 年版的第 1 章)；
- b) 增加了术语和定义“空气净化功能模式”“关机模式”“待机模式”“网络模式”(见第 3 章)；
- c) 更改了术语和定义“额定状态”“能效比”“净化输入功率”“待机功率”“能效限定值”(见第 3 章,2018 年版的第 3 章)；
- d) 删除了术语和定义“颗粒物洁净空气量”和“气态污染物净化效率”(见 2018 年版的第 3 章)；
- e) 更改了“Ⅰ类产品”和“Ⅱ类产品”的分类方法(见 4.1,2018 年版的第 4 章)；
- f) 更改了能效比和待机功率的要求(见 4.1,2018 年版的第 4 章)；
- g) 增加了能效比实测值与标称值和能效等级与标称等级的要求(见 4.2)；
- h) 更改了“颗粒物洁净空气量”的试验方法(见 6.1.1,2018 年版的 6.1.1.1)；
- i) 增加了“气态污染物洁净空气量”的试验方法(见 6.1.2)；
- j) 删除了“气态污染物净化效率”的试验方法(见 2018 年版的 6.1.2)；
- k) 更改了“净化输入功率”的试验方法(见 6.1.3,2018 年版的 6.1.1.2)；
- l) 增加了“气态污染物能效比”的计算方法(见 6.1.4.2)；
- m) 更改了“待机功率”的试验方法(见 6.2,2018 年版的 6.1.3)；
- n) 增加了标准的实施要求(见第 7 章)；
- o) 删除了附录 A“气态污染物净化效率试验和计算方法”(见 2018 年版的附录 A)。

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专利的责任。

本文件由国家标准化管理委员会提出并归口。

本文件于 2018 年首次发布,本次为第一次修订。



空气净化器能效限定值及能效等级

1 范围

本文件规定了空气净化器的能效等级、技术要求和试验与计算方法。

本文件适用于：

- 单相额定电压大于 5 V 且不超过 250 V、其他额定电压不超过 480 V 的空气净化器；
- 具有去除颗粒物和气态污染物功能的空气净化器；
- 具有独立空气净化功能模式的加湿净化器和净化风扇。

本文件不适用于：

- 具有空气净化功能的部件及模块；
- 穿戴式空气净化器；
- 风道式净化装置及其他类似的空气净化器等；
- 专为工业用途、医疗用途和车辆设计的空气净化器；
- 在腐蚀性或爆炸性气体（如粉尘、蒸汽或瓦斯气体）特殊环境场所使用的空气净化器。

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 12021.9 电风扇能效限定值及能效等级
- GB/T 18801—2022 空气净化器
- GB/T 35758—2017 家用电器 待机功率测量方法

3 术语和定义

GB/T 18801—2022 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

空气净化功能模式 **air purification function mode(s)**

产品仅提供对室内空气中一种或多种目标污染物具有一定去除能力的工作模式。

注：可同时提供遥控功能、信息或状态显示（时钟、空气质量监测）、网络功能、控制功能、存储和计时功能、传感器功能、保护功能等辅助功能。

3.2

额定状态 **rated condition**

空气净化器标称的最强净化能力所对应的工作状态。

注：空气净化器在该状态下持续稳定的运行模式称为额定模式。

3.3

关机模式 **off mode(s)**

空气净化器在连接到主电源时，未出现待机模式、网络模式或活跃模式，且为持续的任何其他模式。仅提示用户空气净化器是在关机位置的指示器，包括在关机模式的类别中。

注：活跃模式指空气净化器连接到主电源并且至少一种主要功能已启动的模式。模式和功能指导参见GB/T 35758—2017中附录A。

[来源：GB/T 35758—2017,3.5,有修改]

3.4

待机模式 **standby mode(s)**

空气净化器在连接到主电源时,提供以下一种或多种面向用户功能或保护功能,且为持续的任何模式。

——可以通过触发远程开关(包括远程控制)、内部传感器、定时器来触发其他模式(包括活跃模式开启或停止);

——信息或包含时钟的状态显示;

——基于传感器的功能。

注1:也称为非网络待机模式。

注2:模式和功能指导见GB/T 35758—2017中附录A。定时器是一个能执行定期的预定任务(比如开关),并且是可持续工作的一种时钟功能(它可以带或者不带显示器)。

[来源：GB/T 35758—2017,3.6,有修改]

3.5

网络模式 **network mode(s)**

空气净化器在连接到主电源时,至少有一种网络功能已启动(例如通过网络命令或者完整的网络通信来重新启动),但是主要功能尚未启动的模式。

注1:也称为网络待机模式。

注2:网络功能如果没有启动和/或没有连接到网络,这种模式就不能应用。网络功能可被预先设定的指令集或网络请求响应所触发。“网络”包括了两台或更多台相互独立供电设备或产品之间的通信。网络不包含用于单个产品的一种或多种控制。网络模式可能包含一种或多种待机功能。

[来源：GB/T 35758—2017,3.7,有修改]

3.6

能效比 **energy efficiency ratio(EER)**

空气净化器在额定状态下运行时,提供的(颗粒物和气态污染物)洁净空气量与净化输入功率的比值。

注:能效比包括颗粒物能效比和气态污染物能效比,分别用 $EER_{\text{颗粒}}$ 和 $EER_{\text{气态}}$ 表示。

3.7

净化输入功率 **input power of purification**

空气净化器在额定状态下运行时,提供(颗粒物和气态污染物)洁净空气量所需的输入功率。

注1:包括空气净化器的电机、高压静电发生器、离子发生器、控制和驱动电路等部分及其他不可单独关闭功能的用电部件的输入功率。

注2:不包括空气净化器可关闭的其他功能部件的输入功率。

3.8

待机功率 **standby power**

空气净化器在关机模式、待机模式和网络模式下的输入功率。

3.9

能效限定值 **minimum allowable values of energy efficiency**

空气净化器在额定状态下运行时,允许的能效比最小值和待机功率最大值。

4 能效等级

4.1 空气净化器能效等级分为3级,见表1,其中1级能效等级最高。各等级产品的能效比和待机功

率实测值应符合表 1 的规定。其中,具有独立空气净化功能模式的净化风扇应符合 GB 12021.9 中规定的电风扇能效限定值要求。

表 1 能效等级要求

能效等级	I 类产品 ^a				
	能效比/[m ³ /(W·h)]		待机功率/W		
1	EER _{颗粒} ≥ 13.00	EER _{气态} ≥ 7.00	关机模式 ≤ 0.5	待机模式 ≤ 1.5	网络模式 ≤ 2.0
2	11.00 ≤ EER _{颗粒} < 13.00	4.50 ≤ EER _{气态} < 7.00			
3	5.00 ≤ EER _{颗粒} < 11.00	1.50 ≤ EER _{气态} < 4.50			
能效等级	II 类产品 ^b				
	能效比/[m ³ /(W·h)]		待机功率/W		
1	EER _{颗粒} ≥ 11.00	EER _{气态} ≥ 6.50	关机模式 ≤ 0.5	待机模式 ≤ 1.5	网络模式 ≤ 2.0
2	7.00 ≤ EER _{颗粒} < 11.00	4.00 ≤ EER _{气态} < 6.50			
3	3.50 ≤ EER _{颗粒} < 7.00	1.00 ≤ EER _{气态} < 4.00			
<p>注 1: 明示具有去除颗粒物和气态污染物中一种净化能力的产品,按对应能力的能效等级确定;同时明示具有两种净化能力的产品,按对应能力的较低能效等级确定。</p> <p>注 2: 产品具有一种或多种待机工作模式时,待机功率符合对应的规定。</p>					
<p>^a I 类产品指仅具有空气净化功能模式且无其他主要功能的空气净化器。</p> <p>^b II 类产品指具有独立空气净化功能模式的加湿净化器和净化风扇。</p>					

4.2 空气净化器能效比实测值不应低于标称值的 90%,且能效等级不应低于标称等级。

5 技术要求

空气净化器的能效限定值为表 1 中的能效等级的 3 级。

6 试验与计算方法

6.1 能效比

6.1.1 颗粒物洁净空气量试验方法

颗粒物洁净空气量试验在满足以下条件后进行:

- 一般试验条件应满足 GB/T 18801—2022 中 6.1 的规定;
- 试验用测量仪器应满足 GB/T 18801—2022 中 6.2 和 A.2.1 的规定;
- 试验舱应满足 GB/T 18801—2022 中 6.3 的规定,当试验舱容积在 30 m³ 以上时,如采用其他容积的试验舱进行试验,应通过方法适用性验证;
- 待测样机放置位置应满足 GB/T 18801—2022 中 6.4 的规定;

e) 试验用目标污染物采用香烟烟雾。

颗粒物洁净空气量试验应在额定状态下,按照 GB/T 18801—2022 中附录 A 规定的方法进行,用 $Q_{\text{颗粒}}$ 表示,结果保留整数。待测样机为 II 类产品时,应在空气净化功能模式下进行试验。若待测样机无额定状态,则默认开启最高风速挡位进行试验。

6.1.2 气态污染物洁净空气量试验方法

气态污染物洁净空气量试验在满足以下条件后进行:

- a) 试验环境条件应满足 GB/T 18801—2022 中 E.2.1 的规定,其他条件应满足 GB/T 18801—2022 中 6.1 的规定;
- b) 试验用测量仪器应满足 GB/T 18801—2022 中 6.2 和 E.2.2 的规定;
- c) 试验舱应满足 6.1.1c) 的规定;
- d) 待测样机放置位置应满足 GB/T 18801—2022 中 6.4 的规定;
- e) 试验用目标污染物优先采用甲醛;如被测样机未宣称甲醛去除能力的,采用其宣称去除能力的气态污染物中任意一项作为目标污染物。

空气净化器进行气态污染物洁净空气量试验应在额定状态下,按照 GB/T 18801—2022 中附录 E 规定的方法进行,用 $Q_{\text{气态}}$ 表示。当 $Q_{\text{气态}} \geq 10 \text{ m}^3/\text{h}$ 时,结果保留整数;当 $Q_{\text{气态}} < 10 \text{ m}^3/\text{h}$ 时,结果保留一位小数。待测样机为 II 类产品时,应在净化功能模式下进行试验。若待测样机无额定状态,则默认开启最高风速挡位进行试验。

6.1.3 净化输入功率



净化输入功率试验在以下规定的试验条件下,按照 GB/T 18801—2022 中 7.6.1 规定的方法进行,用 P 表示,结果保留一位小数。试验条件应满足以下要求:

- a) 一般试验条件应满足 GB/T 18801—2022 中 6.1 的规定;
- b) 试验用测量仪器应满足 GB/T 18801—2022 中 6.2 的规定;
- c) 当待测样机对去除不同目标污染物的净化输入功率不相同,分别表示为 $P_{\text{颗粒}}$ 和 $P_{\text{气态}}$ 。

6.1.4 计算方法

6.1.4.1 颗粒物能效比计算方法

颗粒物能效比按照式(1)计算,结果保留两位小数:

$$EER_{\text{颗粒}} = \frac{Q_{\text{颗粒}}}{P} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

- $EER_{\text{颗粒}}$ —— 颗粒物能效比,单位为立方米每瓦时[$\text{m}^3/(\text{W}\cdot\text{h})$];
- $Q_{\text{颗粒}}$ —— 颗粒物洁净空气量,单位为立方米每小时(m^3/h);
- P —— 净化输入功率,单位为瓦特(W)。

6.1.4.2 气态污染物能效比计算方法

气态污染物能效比按照式(2)计算,结果保留两位小数:

$$EER_{\text{气态}} = \frac{Q_{\text{气态}}}{P} \dots\dots\dots(2)$$

式中:

- $EER_{\text{气态}}$ —— 气体污染物能效比,单位为立方米每瓦时[$\text{m}^3/(\text{W}\cdot\text{h})$];
- $Q_{\text{气态}}$ —— 气态污染物洁净空气量,单位为立方米每小时(m^3/h);

P ——净化输入功率,单位为瓦特(W)。

6.2 待机功率试验方法

待机功率试验在符合 6.1.3 规定的条件下,按照 GB/T 35758—2017 中规定的方法进行,用 P_0 表示,结果保留一位小数。试验开始前,需预先判断待测样机是否存在关机模式、待机模式和网络模式,对具有的所有待机工作模式的待机功率均应进行试验,分别表示为 $P_{0,关机}$ 、 $P_{0,待机}$ 和 $P_{0,网络}$ 。

7 标准的实施

对于本文件实施之日前生产或进口的产品,自本文件实施之日第 24 个月后开始实施。

