

团 体 标 准

T/NDAS 8—2020

空气净化系统 空气洁净屏

Air purification system—Air purification screen

（征求意见稿）

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

宁德市标准化协会 发 布

目 次

前 言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
3.1	1
3.2	1
3.3	1
3.4	1
3.5	2
3.6	2
3.7	2
3.8	2
3.9	2
3.10	2
3.11	2
3.12	2
4 技术要求.....	2
4.1 功能要求.....	2
4.2 性能要求.....	3
4.3 卫生安全性要求.....	3
4.4 电器安全性要求.....	4
5 检测方法.....	4
5.1 模拟现场消毒试验、现场消毒试验、空气中臭氧浓度、紫外线强度测定分别按国家相关消毒技术规范有关规定执行。	4
5.2 颗粒物的去除率、洁净空气输出速率、累积净化量、净化能效、净化寿命和噪声按 GB/T 18801 有关方法测定。	4
5.3 颗粒物的去除率及洁净空气输出速率、净化能效、噪声和累积净化量、按 GB/T 18801 的方法进行检验。	4
6 标志、包装、运输、贮存及说明书的要求.....	4
6.1 标志.....	4
6.2 包装.....	4
6.3 运输和贮存.....	4

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专利的责任。

本文件由上海朗锐管道工程有限公司提出。

本文件由宁德市标准化协会归口。

本文件起草单位：上海朗锐管道工程有限公司、上海康茹节能环保科技有限公司、上海安释信息咨询有限公司、上海舜玉机电科技有限公司、上海知律信息科技有限公司、上海赢肯自动化科技有限公司、上海朴薪智能科技有限公司。

本文件主要起草人：刘忠强、时光、姚王平、王青青、姚大池、王陆培、孙雪。

空气净化系统 空气洁净屏

1 范围

本文件规定了空气净化屏的技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存的要求。
本文件适用于空气净化屏。

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 191—2008 包装储运图示标志

GB 4706.1—2005 家用和类似用途电器的安全 第1部分：通用要求

GB 4706.45—2008 家用和类似用途电器的安全 空气净化器的特殊要求

GB 9706.1—2007 医用电气设备 第1部分：安全通用要求

GB/T 13306—2011 标牌

GB 15982—2012 医院消毒卫生标准

GB/T 18801 空气净化器

GB/T 18883 室内空气质量标准

GB 21551.1—2008 家用和类似用途电器的抗菌、除菌、净化功能通则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

空气消毒 air disinfecting

杀灭或去除环境空气中的病原微生物，使之无害化。

3.2

空气净化 air purification

去除环境空气中的颗粒物、有害气体、微生物等污染物。

3.3

空气洁净屏 air purification screen

具有空气消毒和空气净化功能的一种空气净化器。

3.4

衰亡率 decay rate

空气中微生物自行降低或自然死亡的百分率。

3.5

消亡率 extinction rate

微生物自然衰亡和经消毒处理死亡总和的百分率。

3.6

自然菌 natural bacteria

在消毒试验中，存在于某一试验对象上非人工污染的细菌。

3.7

洁净空气输出速率 clean air delivery rate

在额定状态和规定实验条件下，空气洁净屏对颗粒物净化能力的参数。表示空气洁净屏提供的洁净空气的速率，单位为立方米每小时（ m^3/h ）。

3.8

累积净化量 cumulate clean mass

机器在额定状态和规定的试验条件下，针对颗粒物累积物净化能力的参数，表示机器的洁净空气输出速率衰减至初始值50%时，累积净化处理的颗粒物总质量，以毫克为单位。

3.9

净化能效 energy efficiency

机器在额定状态下单位功耗所产生的洁净空气输出速率，用字母 η 表示，以立方米每瓦特小时为单位。

3.10

待机功率 standby power

空气洁净屏在待机状态下的输出功率，单位为瓦。

3.11

适用容积 applicable volume

空气洁净屏适合使用的最大室内容积，用 V 表示，单位为立方米。

3.12

标称值 nominal value

企业在空气洁净屏产品说明书中所列出的技术参数。

4 技术要求

4.1 功能要求

4.1.1 消毒效果

4.1.1.1 模拟现场消毒试验

用空气洁净屏进行模拟现场消毒试验，在（20~25）℃，相对湿度50%~70%条件下，最大风量时开机作用1小时，对白色葡萄球菌的杀灭率≥99.9%。

4.1.1.2 现场消毒试验

按产品说明书规定的室内容积选择现场，在自然条件下，用空气洁净屏进行现场消毒试验，开机作用至说明书规定的时间，对空气中自然菌的消亡率应≥90%，且空气中残留菌数应达到GB 15982—2012要求。

4.1.2 颗粒物的净化效果

颗粒物的净化效果以洁净空气输出速率对应的颗粒物的去除率表示，其中在模拟现场试验中的实测值应不小于标称值；现场抽验样品的实测值应不小于标称值的90%。在现场试验中颗粒物的残留数应达到医用标准的要求。

4.2 性能要求

4.2.1 洁净空气输出速率

实测值应不低于标称值，现场抽检样品的实测值应不低于标称值的90%。

4.2.2 累积净化量

实测值应不低于标称值，现场抽检样品的实测值应不低于标称值的85%。

4.2.3 净化能效

4.2.3.1 待机功率应不大于2.0W。

4.2.3.2 净化能效实测值应不小于2.00立方米/瓦时。

4.2.3.3 净化能效实测值应不低于标称值，现场抽检样品的实测值应不低于标称值的90%。

4.2.4 适用容积

适用容积的标称值应不大于现场消毒试验房间的容积。

4.2.5 噪声

空气洁净屏工作时洁净空气输出速率实测值对应的噪声，最大风量时应小于65分贝；静音模式时应小于50分贝。

4.3 卫生安全性要求

4.3.1 空气洁净屏应符合GB 21551—2008中相关卫生安全性方面的要求。

4.3.2 空气洁净屏出风口空气质量应符合GB/T 18883对室内空气质量卫生的要求；机器本身所产生的有害物质应符合表1中的要求。

表1 空气洁净屏产生有害物质的要求

有害物质	控制指标
------	------

臭氧浓度（出风口5 cm处）	$\leq 0.10\text{mg}/\text{m}^3$
紫外线强度（装置周边30 cm处）	$\leq 5\mu\text{W}/\text{cm}^2$
TVOC 浓度（出风口20 cm处）	$\leq 0.15\text{mg}/\text{m}^3$

4.4 电器安全性要求

电器安全性要求应符合GB 4706.45—2008和GB 9706.1—2007的要求。

5 检测方法

5.1 模拟现场消毒试验、现场消毒试验、空气中臭氧浓度、紫外线强度测定分别按国家相关消毒技术规范有关规定执行。

5.2 颗粒物的去除率、洁净空气输出速率、累积净化量、净化能效、净化寿命和噪声按 GB/T 18801 有关方法测定。

5.3 颗粒物的去除率及洁净空气输出速率、净化能效、噪声和累积净化量、按 GB/T 18801 的方法进行检验。

6 标志、包装、运输、贮存及说明书的要求

6.1 标志

每台空气洁净屏应在明显位置固定标牌，标牌按GB/T 13306和GB 4706.1—2005第七章的有关规定，并标有下列内容：

- a) 制造厂名称、商标或代理商名称；
- b) 产品型号及名称；
- c) 主要技术参数：额定风量、洁净空气量、净化效率、噪声、额定电压、额定频率、额定输出功率；
- d) 制造日期；
- e) 产品编号。

6.2 包装

每台空气洁净屏应按GB/T 191 的有关规定进行包装。

6.3 运输和贮存

6.3.1 运输

运输用一般交通工具或按合同要求运输，并有防雨、防潮、防冲击和剧烈振动措施。

6.3.2 贮存

应贮存在无腐蚀性物体、干燥、通风的室内，并防止产品受磕碰。