|  |
| --- |
| ICS 97.040.99CCS Q 10 |

 团 体 标 准

|  |
| --- |
|  |
|  T/ZS 0000-2022 |

商用油烟净化集成烟罩

Commercial fume purification integrated hood

（征求意见稿）

**2022-XX-XX** 发布  **2022-XX-XX**  实施

|  |  |
| --- | --- |
| 浙江省产品与工程标准化协会 | 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

4 产品组成 2

5 产品要求 2

5.1 基本要求 2

5.2 性能要求 2

5.3 功能要求 3

6 检测系统与试验方法 3

6.1 检测系统 3

6.2 试验方法 3

7 检验规则 4

7.1 检验分类 4

7.2 出厂检验 5

7.3 型式检验 5

7.4 判定规则 5

8 标志、包装、运输与贮存 5

8.1 标志 5

8.2 包装 5

8.3 运输 6

8.4 贮存 6

附录A（资料性）检验报告内容 7

## 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。

本文件起草单位：浙江清风侠环保设备有限公司

本文件主要起草人：XXXX。

商用油烟净化集成烟罩

1. 范围

本文件确定了商用油烟净化集成烟罩的技术内容，包括产品组成，产品要求，检测系统与试验方法，检验规则，标志、包装、运输与贮存。

本文件适用于商用环境中的油烟净化集成烟罩。

1. 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 包装储运图示标志

GB 5296.1 消费品使用说明第1部分：总则

GB 5296.2 消费品使用说明第2部分：家用和类似用途电器

GB/T 9969 工业产品使用说明书

GB/T 13306 标牌

GB/T 13869 用电安全导则

GB 14554 恶臭污染物排放标准

GB/T 16157 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法

GB 18483-2001 饮食业油烟排放标准（试行）

GB 22337 社会生活环境噪声排放标准

HJ/T 62 饮食业油烟净化设备技术要求及检测技术规范（试行）

1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

* 1.

油烟 cooking fume

食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解产物。

* 1.

颗粒物 particulate matter

在食物烹饪过程中，油脂、各类有机物质经过物理或化学变化形成并排放的液态和固态颗粒物以及烹饪燃料燃烧产生的颗粒物。

* 1.

非甲烷总烃(NMHC) non-methane hydrocarbons

在选用检测方法规定的条件下，对氢火焰离子化检测器有响应的除甲烷外的有机化合物的总和(以碳计)。简称“NMHC”

* 1.

油烟净化集成烟罩 Integrated hood for oil fume purification

采用静电及其他机械、物理方式进行油烟收集、净化的设备。

* 1.

油烟去除效率 removal efficiency

饮食业油烟经过净化设备处理后，被去除的油烟质量与处理前的油烟质量的百分比。

* 1.

机械式油烟净化设备 Mechanical fume purification equipment

用过滤、惯性碰撞、吸附或其它机械分离原理去除油烟的净化设备。

* 1.

静电式油烟净化设备 Electrostatic oil fume purification equipment

用静电原理去除油烟的净化设备。

* 1.

复合式油烟净化设备 Compound fume purification equipment

采用以上任何两种或两种以上净化方式，组合而成为去除油烟的油烟净化设备。

1. 产品组成

商业油烟净化集成烟罩应由集气罩、挡油板、前端处理装置（机械、过滤、水处理等）、油水收集装置、静电处理装置等部件组成。

1. 产品要求
	1. 基本要求
		1. 产品外观应平整光洁，便于安装、保养与维护。
		2. 应具有完整的技术文件，包括设计说明、图纸、企业标准等。
		3. 板材、板厚应符合有关技术要求。
		4. 产生特殊异味的应按GB 14554的规定执行。
		5. 噪声控制应符合GB 22337的规定。
		6. 油烟净化设备应定期维护保养、保证正常运行，排气筒出口及周边应无明显油污。油烟净化设备宜每月清洗、维护或更换滤料1次，净化设备使用说明另有规定的按其要求执行。净化设备安装或更换时，应在设备易见位置粘贴标志，显示提供安装或更换服务的单位名称、联系信息和日期。并应记录日常运行、清洗维护或更换滤料等情况，记录簿应至少保留1年备查。
		7. 集成烟罩的本体阻力应小于600Pa。
		8. 油烟净化分离和收集的油污、废水不得直接排放造成二次污染。机械式油烟净化设备更换下的滤料等固体废物应集中处理，符合环保要求。
		9. 静电式油烟净化设备应有醒目的安全提示和可靠接地，保障人身和设备安全。
		10. 集成烟罩电气控制箱接地电阻应小于2Ω。
		11. 消防应符合国家相关部门规定的要求。
		12. 油烟净化设备应与风机联动、同步运行。
	2. 性能要求
		1. 在实验室测试条件下，集成烟罩在额定处理风量条件下的油烟、颗粒物、非甲烷总烃和异味的去除效率应满足表1的要求。
		2. 集成烟罩应密封完好，设备本体漏风率应小于5%。

表1 集成烟罩最低去除效率

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 油烟 | 颗粒物 | 非甲烷总烃 | 异味 |
| 最低去除效率 | ≥90% | ≥90% | ≥60% | ≥60% |

* 1. 功能要求
		1. 应具有故障智能显示报警功能，出现故障能显示故障代码和工作状态。
		2. 应具备食品安全功能，挡油板应有效防止废油滴入食品中。
		3. 应具备用电安全功能，用电安全应符合GB/T 13869的规定。
		4. 应预留智能、节能控制系统接口。
1. 检测系统与试验方法
	1. 检测系统
		1. 油烟净化集成烟罩的进出风连接管道内风速应小于12m/s。
		2. 油烟发生装置采用向加热容器中定量滴加食用植物油和水使其发烟、崩溅和汽化的方法模拟实际烟气组成连续稳定发生油烟。设备主要包括可调式油水定量投加系统、电加热温控系统两部分。油烟发生设备应保证10 min平均油烟浓度变化小于5%。油烟发生设备的油烟发生可调，以适应不同处理气量和浓度要求。检测基准浓度为10mg/m3。
	2. 试验方法
		1. 温度测量采用玻璃温度计或热电偶，精确度不应低于2.5%。
		2. 流速、流量、压力测量应符合GB/T 16157第7章的规定，采用标准型皮托管或S型皮托管、斜管压力计、U型压力计、大气压力计，也可采用经过标定的其它相同精度的测量仪器。
		3. 绝缘电阻用精度为2.5级2500V的兆欧表测电场本体两极板接线间的电阻。接地电阻用精度为2.5级的万用电表测量金属外壳至接地螺栓间的电阻。
		4. 油烟采样分析用各种设备和仪器以及检测方法应按GB 18483-2001附录A的规定执行。
		5. 油烟净化集成烟罩外观用目测方法检测。
		6. 油烟净化集成烟罩去除效率应按下式计算：

$P=\frac{C\_{前}×Q\_{前}−C\_{后}×Q\_{后}}{C\_{前}×Q\_{前}}×100$%

式中： *P*—油烟净化去除效率，%；

*C*前—净化设备前的油烟、颗粒物和非甲烷总烃等浓度，mg/m3；

*Q*前—净化设备前的烟气流量，m3/h；

*C*后—净化设备后的油烟、颗粒物和非甲烷总烃等浓度，mg/m3；

*Q*后—净化设备后的烟气流量，m3/h。

* + 1. 油烟净化集成烟罩异味去除效率应按下式计算：

$θ=\frac{B\_{前}−B\_{后}}{C\_{前}}×100$%

式中： $θ$—异味净化去除效率，%；

*B*前—净化设备前的异味浓度，无量纲；

*B*后—净化设备后的异味浓度，无量纲。

* + 1. 实验室条件下油烟净化设备去除效率的测定：

——在检测系统中油烟净化集成烟罩在额定风量和模拟污染物浓度50mg/m3条件下，调节发烟量至模拟污染物浓度10mg/m3±2mg/m3测定烟罩进出口油烟、颗粒物和非甲烷总烃浓度，按6.2.6计算在额定风量下的污染物净化效率。

——在检测系统上改变风量至铭牌额定风量并相应调节模拟污染物浓度，测定油烟净化集成烟罩的油烟去除效率。

——实验室测试的检测项目及结果应符合表2要求。

表2 油烟净化集成烟罩检测项目及要求

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检测项目 | 实验室测试检测项目 | 现场测试检测项目 | 出厂检验项目 | 技术要求 |
| 1 | 技术文件 | 有 | 无 | 无 | 图纸、设计说明书、企业标准齐备 |
| 2 | 产品外观 | 有 | 有 | 有 | 应平整光洁，便于安装、保养、维护。静电油烟净化集成烟罩应有醒目的安全提示 |
| 3 | 标牌 | 有 | 有 | 有 | 符合GB/T 13306 |
| 4 | 说明书 | 有 | 无 | 有 | 符合GB/T 9969，并注明设备的保养周期和使用年限 |
| 5 | 净化器的本体阻力 | 有 | 有 | 无 | 静电式≤300pa；机械式、复合式≤600pa |
| 6 | 控制箱接地电阻 | 有 | 有 | 有 | ＜2Ω |
| 7 | 静电式油烟净化集成烟罩极板间绝缘电阻 | 有 | 有 | 有 | ≥50MΩ |
| 8 | 烟罩本体漏风率 | 有 | 有 | 无 | ＜5% |
| 9 | 正常运行使用时间 | 有 | 有 | 无 | ＞1年 |
| 10 | 额定风量条件下的去除效率 | 有 | 有 | 无 | 油烟≥90%，颗粒物≥90%，非甲烷总烃≥60%，异味≤120无量纲 |

1. 检验规则
	1. 检验分类

产品的检验分为出厂检验和型式检验。

* 1. 出厂检验

出厂检验项目及结果应符合表2的规定。

* 1. 型式检验
		1. 当有下列情况之一时，产品应进行型式检验：
1. 新产品鉴定；
2. 因产品材料或生产工艺发生重大改变，影响产品性能；
3. 连续停产两年以上恢复生产；
4. 正常生产三年；
5. 国家质量检验机构提出检验要求。.
	* 1. 进行一般型式检验时，检验项目应包括表2所规定的实验室测试或现场测试的全部项目。
		2. 应从不少于两个生产批次中随机抽样，抽取数量不少于两台。
		3. 完成检验后，填写《检验报告》，其内容格式宜符合附录A的规定，并附测试数据报告。
	1. 判定规则
		1. 型式检验结果应符合第4章的相应规定。
		2. 表2所列检验项目1～6项中有两项不合格或7～10项中任一检验项目不合格，需加倍抽样检验，若仍不合格，即判定为不合格。
6. 标志、包装、运输与贮存
	1. 标志
		1. 产品标志应包括下列内容：
7. 产品名称、规格型号；
8. 处理风量、净化效率、最高进口油烟浓度、设备阻力；
9. 生产厂名、地址、联系方式；
10. 产品的出厂日期和产品编号。
	* 1. 产品应提供使用说明书，使用说明书应符合GB/T 9969的规定，应注明设备安装、运行、维修要求，并注明设备的保养周期和使用年限。
		2. 每件产品上应有标牌，标牌设置应符合GB/T 13306的规定。
		3. 包装箱上的标志应包括下列内容：
11. 产品名称、型号；
12. 制造商名称；
13. 商标；
14. 生产日期或出厂编号；
15. 质量(毛质量)，单位为千克(kg)；
16. 包装箱外形尺寸：长×宽×高；
17. 包装储运图示标志。
	* 1. 包装储运图示标志应符合GB/T 191的有关规定。
	1. 包装

包装箱内应有随机文件(至少包括用户使用说明书，产品质量合格证、保修单)和附件。

* 1. 运输
		1. 集成烟罩在运输和贮存过程中，应防止剧烈震动，挤压，雨雪淋袭及化学品侵蚀。
		2. 搬运时应轻拿轻放，堆码整齐，严禁翻滚和抛掷。
	2. 贮存
		1. 产品应贮存在干燥、通风、周围无腐蚀性及无有害气体的仓库中。
		2. 集成烟罩应按型号分类存放，堆码高度应考虑包装箱承受强度﹐并便于取放不得超过堆码极限，防止挤压和倒垛损坏。

附 录 A

（资料性）

检验报告内容

**A.0.1** 检验报告内容见表A.0.1的规定。

表A.0.1 检验报告内容

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产品名称 |  | 商标 |  |
| 受检单位 |  | 规模类型 | 大 中 小 |
| 生产单位 |  | 规格型号 |  |
| 抽样地点 |  | 抽样时间 |  |
| 样品数量 |  | 抽样者 |  |
| 抽样基数 |  | 原编号或生产日期 |  |
| 检验项目 | 技术文件 产品外观 标牌 说明书本体阻力 极板间绝缘电阻 控制箱接地电阻烟气含水率 本体漏风率 去除效率 |
| 主要使用仪器 |  |
| 检验结论 |  检验专用章年 月 日 |
| 备 注 |  |

