

TB

大连市美食文化协会团体标准

T/MSXH-018-2019

餐饮业排油烟系统清洗操作规程

Code for Cleaning Operation of Fume Exhaust System in Catering Industry

2019 - 12 - 4 发布

2020 - 1 - 4 实施

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 总体要求.....	2
5 安全管理措施.....	3
6 设备配备要求.....	3
7 清洗要求.....	4
8 验收要求.....	6
9 客户回访.....	7
10 档案管理.....	7
11 附录 A 餐饮业排油烟设施清洗竣工检验报告.....	8

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由大连市美食文化协会提出。

本标准由大连市美食文化协会归口。

本标准起草单位：大连市美食文化协会、大连食安管理咨询有限公司、大连欣正诚科技有限公司大连市环境保护产业协会、大连诸家百洁环保科技有限公司、沙河口区天天清洗服务中心。

本标准主要起草人员：高成聪、高民强、于绚鸿、宋琬屏、王瑜、王晓雨、梁雯韬、朱世杰、朱世梅、冷芳义、左睿。

餐饮业排油烟系统清洗操作规程

1 范围

本标准规定了餐饮业排油烟系统清洗术语和定义、总体要求、安全管理措施、设备配备要求、清洗要求、验收要求、客户回访、档案管理。

本标准适用于餐饮服务企业、酒店、集体用餐配送单位、学校与职工食堂等场所的排油烟系统清洗及验收工作。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 18483-2001 饮食业油烟排放标准

GA 654-2006 人员密集场所消防安全管理

JGJ 46-2005 施工现场临时用电安全技术规范

JG 5099-1998 高空作业机械安全规则

GB/T 3787-2017 手持式电动工具的管理、使用、检查和维修安全技术规程

GB 5083-1999 生产设备安全卫生设计总则

3 术语和定义

下列术语及定义适用于本标准。

3.1

餐饮业排油烟系统 Fume exhaust facilities in catering industry

本标准所指的餐饮业排油烟系统中包括排烟罩、滤油板、风轮、垂直烟道、水平烟道、排烟风机及油烟净化器设施。

3.2

排烟罩 Fume hood

排烟罩是由罩体和罩盖上下两部分构成，罩体由三个平面组成，罩盖由前、后、左、右四个平面（或称挡板）构成一个锥体。前挡板带有缺口美观、精致，抽油烟彻底，同时不污染环境，有利于人体健康。

3.3

滤油板 Oil filter plate

滤油板是排列于在排烟罩内使用的，种类有：圆柱形、方柱形、叠片形等等，以叠片形防火滤油性优于其他几种。排烟罩的下方是产生明火的灶台，上方是排烟口，滤油板是在灶台与排烟口之间，可以

起到防火作用、隔绝明火上窜入排烟口、把排烟罩上方滴油接入滤油板凹槽内再流入排烟罩的接油槽内，起到滤油的作用。主要材质：镀锌板、不锈钢。

3.4

风轮 Wind wheel

在电力学、能源学中，风轮是指将风能转化为机械能的风力机部件。

3.5

垂直烟道 Vertical gas pass

泛指内部烟气流动方向为垂直的烟道。

3.6

水平烟道 Horizontal gas pass

泛指内部烟气流动方向为水平的烟道。

3.7

排烟风机 Smoke extraction fan

排烟风机是一种可以将厨房中加工食物过程中产生的异味、高温、油烟气体迅速排走的机械，该机器特点是耐高温性能良好、效率高。

3.8

油烟净化器 Fume purifier

油烟净化器放浓度和油烟净化设备的最低去除效率。吸收国内外同类产品优点的基础上，主要用于厨房低空排放油烟的净化治理；用于宾馆、饭馆、酒家、餐厅以及学校、机关等场所。

4 总体要求

4.1 餐饮业排油烟设施应依法依规定期检查、清洗和保养。

4.2 餐饮业排油烟设施油烟排放标准应参照 GB 18483 中标准限值，若超过标准限值就要请专业清洗公司对设施进行检查并清洗。

4.3 餐饮业排油烟垂直烟道与水平烟道清洗频次按照 GA 654-2006 执行。

4.4 餐饮业排烟罩、滤油板、风轮、排烟风机及油烟净化器设施清洗频次每年至少清洗 2 次（含 2 次）。

4.5 清洗公司要求

4.5.1 应依法取得企业监管部门核发的证照、统一社会信用代码证。

4.5.2 鼓励清洗公司参与大连市环保行业餐厨污染治理服务能力评价。

4.5.3 应有固定的办公场地。

4.6 清洗人员要求

- 4.6.1 清洗人员女生年龄应为 22 岁~55 岁；男生年龄应为 22 岁-60 岁。
- 4.6.2 清洗人员应具有工程技术、管道通风、仪器仪表等其中一项专业资格证或有 2 年以上从事相关工作经验。
- 4.6.3 清洗人员在现场要礼貌用语、佩戴工作证、穿戴成套安全卫生防护套装，严格按照操作规程作业。
- 4.6.4 清洗人员应经过安全教育及专业培训，具有良好的安全操作意识。
- 4.6.5 清洗人员应持有健康证、培训合格证、特种作业操作证。

5 安全管理措施

- 5.1 清洗作业前核实需要被清洗的设备是否与火灾报警系统连接，避免出现因误报警所引发的损失。
- 5.2 将现场易燃易爆物品按消防安全规定存放或隔离，不得随意放置。
- 5.3 清洗现场如需动火，应按消防安全管理规定进行，并落实防范措施。
- 5.4 清洗作业不得使用容易产生火花、电弧的工具。
- 5.5 清洗作业应合理配备消防器材并制定应急预案。
- 5.6 登高作业应派持证人员进行，高温高热作业应采取有效防护措施。
- 5.7 临时用、接电应按 JGJ 46 要求执行。
- 5.8 高空作业应符合 JG 5099 的要求。
- 5.9 手持式电动工具应符合 GB/T 3787 的要求。

6 设备配备要求

6.1 清洗服务基础设备

从事餐饮业排油烟设施清洗公司配备的日常办公设备，设备的种类和数量应满足表 1 的要求。

表 1 餐饮业排油烟设施清洗公司基础设备配备要求

序号	设备名称	单位	配备数量	备注
1	计算机	台	2	包括光盘刻录机、移动存储器各1个
2	打印机	台	2	适用于激光打印
3	传真机	台	1	适用于普通纸
4	复印机	台	1	/
5	对讲机	台	≥2	通话距离不小于1km
6	专用车辆	辆	≥1	满足清洗工作要求
7	个人防护和劳动保护装备	按实际需求配备		

备注：打印机、传真机、复印机可是一体机

6.2 餐饮业排油烟系统清洗设备

从事餐饮业排油烟设施清洗公司的清洗设备应满足或高于表2配备要求。

表 2 餐饮业排油烟设施清洗公司常用设备配备要求

序号	设备名称	单位	配备数量	备注
1	高温、高压清洗机	台	2	压力 $\geq 7\text{kpa}$
2	电子监控设备如检测机器人等	台	2	检测距离 $\geq 20\text{m}$
3	高温清洗桶	台	2	耐温 $\geq 150^\circ$
4	头灯、低压照明光源	套	≥ 2	36V
5	小型卷扬机	台	2	$\geq 500\text{kg}$
6	电剪刀等专用设备	台	2	/
7	电钻	台	2	/
8	组合工具	套	≥ 1	满足日常拆装清洗对象要求
9	外接电源线轴	盘	≥ 2	380V、220V各两盘
10	变压器	台	2	36V
11	拉铆枪	把	2	/
12	外接低压电源线	盘	≥ 2	$\geq 100\text{m}$
13	金属手持切割器	台	2	/

7 清洗要求

7.1 通用要求

7.1.1 清洗作业开始前应进行现场勘查和客户共同检查排油烟设施运行情况，在清洗作业区域设置施工警示标志，移除清洗作业区域内的障碍物。

7.1.2 清洗作业开始前应对需清洗的设备现状进行拍照，制定清洗方案，确定作业方式和作业流程。

7.1.3 客户应配合做好服务准备工作，提供相关技术资料，配合进行现场勘察和检查，合理确定作业场所，做好现场作业防护，清除施工区域内阻碍清洗作业的障碍物，提供作业所需的水电等必要条件。

7.1.4 清洗作业开始前应与客户签订服务合同。

7.1.5 清洗作业前对参与清洗人员进行培训，并将相关资料备案保存。

7.1.6 清洗作业开始前应配备清洗作业设备、工具、清洗剂等，并确保清洗作业设备正常运行，清洗作业设备指标符合 GB 5083 的要求。

7.1.7 清洗剂应选用绿色环保产品。

7.1.8 清洗人员应对使用的安全护板、护具、工具、光源等完好程度和安全性进行确认。

7.1.9 被清洗方需安排一名人员在现场配合清洗人员工作并监护。

7.2 分项要求

7.2.1 排烟罩

- 1) 检查烟罩上方和下方及炉灶后方相关电源开关位置并做好防护避免污水进入损坏电源。
- 2) 用黑袋子和纸壳覆盖灶台、大锅及灶眼做防护，清理的油污一定要放入袋子或纸壳箱内。
- 3) 把油烟罩内防火板、风扇取下放入专用容器中，加入金属清洗剂浸泡洗刷，用水冲洗干净。
- 4) 烟罩表面的油污首先用特制工具铲除重油污，然后用清洗剂喷洒停留 3min~5min 后，使油污被清洗剂基本溶解后用细钢丝球洗刷后再清水擦洗干净，进行表面养护处理。

5) 最后将灶台表面污物清理干净，清洗工作结束。

7.2.2 滤油板与风轮

- 1) 先将拆卸下滤油板、风轮放入高温熏煮桶中进行高温除油工作，浸泡 5min~10min。
- 2) 将高温除油后的滤油板、风轮取出用高压水枪进行清水冲洗。
- 3) 将冲洗后的滤油板、风轮立放控水 3min，用干净的毛巾擦拭干净。
- 4) 将拆卸清洗完毕设备装回原位，清洗工作结束。

7.2.3 垂直烟道

- 1) 在管道最上端选择适当位置作为主进出工作口，在管道下端弯头处附近开备用工作口。
- 2) 将小型风机固定在合适位置，把小型风机钢丝绳和尼龙主绳（安全绳）与作业人员的保险带连接好，并佩戴有头灯的安全帽。
- 3) 施工人员进入垂直管道，将管壁的油铲净后用强力除油剂和钢丝刷对管壁进行去油处理，用抹布擦拭干净，清洗完成。
- 4) 安全员应配合施工人员跟进施放卷扬机钢绳，确保同步保护。
- 5) 对上下两处工作口进行清洁处理，用拉铆枪分别封好，并用铝箔胶带粘紧，避免漏风，清洗工作结束。
- 6) 超高型的垂直管道，如一晚不能清洗完毕，应当天工作结束前，将其工作口封好，确保不影响甲方第二天使用。
- 7) 超大型的垂直管道需要两人同时进入清洗，其操作方法与单人清洗相似，可共用一根保护钢绳。
- 8) 对于管径小于 50cm×60cm 等不具备彻底清洗条件的垂直管道，一般采用阻断式清洗方法，即采用每隔 3m 交叉开口的方式。施工人员用铲刀通过开口处在管道内清理出一条 80cm 的安全隔离带，以起到阻断火头的作用。

7.2.4 水平烟道

- 1) 选择合适位置作为工作口，用于清洗人员、设备进出以及运出油垢。通常情况选择集烟罩上的排风口作为工作口，如无合适工作口则需使用电剪刀等工具在排油烟管道上另开清洗工作口。
- 2) 施工人员或机器人自工作口进入排油烟管道内，将符合环保要求的清洗剂喷洒在管道壁上。
- 3) 待油垢融化和软化后，施工人员使用专业工具将管壁的油铲除干净后用强力除油剂和钢丝刷对管壁进行去油处理，最后用抹布擦拭干净，进行清洗。
- 4) 使用专用集油盒或拖带机器人将清除掉的油垢运出管道。
- 5) 对开口部用原材料对管道进行密封处理，清洗工作结束。

7.2.5 排烟风机

7.2.5.1 常规清洗

- 1) 开机验证排烟风机运行是否正常，做好状态记录，并双方签字确认。
- 2) 切断风机电源后，并挂作业标示牌，以防误送电伤人。
- 3) 从排烟风机进风端或出风端进入排烟风机展开清洗工作。
- 4) 切断风机电源后，将清洗剂喷洒在风机机箱和叶轮上，经过 5 min~10 min 后，使用专业工具清除机箱内壁及可触及到的油垢。
- 5) 清洗机箱时注意油垢和清洗产生的垃圾污物等要收集彻底，避免其被卷入风机叶轮造成平

衡破坏，影响设备运行。

6) 清洗结束后，开机进行检测无异常，清洗工作结束。

7.2.5.2 排烟风机拆卸养护

1) 开机验证排烟风机运行是否正常，做好状态记录。

2) 施工人员拆卸风机时，要遵循由外到内的原则进行拆解，将拆卸下的机件有序摆放。

3) 将叶轮等机件放入高温熏煮桶中除油垢，较大叶轮也可用高温高压清洗机除垢。

4) 施工人员在清洗过程中，检查轴承是否老化或滚珠缺损，如无异常，则上好黄油后与清洗干净的叶轮一同安装归位。

5) 清洗完毕后，对排烟风机进行动平衡调试，确认无误后进行通电高速动平衡测试，在高速测试时注意动平衡检测仪数据是否正常。

6) 待排烟风机高速动平衡检测 30min 无异常后，清洗工作结束。

7.2.6 油烟净化器

7.2.6.1 静电油烟净化器

1) 首先开机验证油烟净化器通电运行是否正常，并双方签字确认。

2) 关机切断油烟净化器电源并挂上作业标示牌，以防误送电伤人。

3) 打开净化器门，使用绝缘工具触碰净化器片，进行静电放电，确认净化器片的数量、安装顺序以及电路连接方式。

4) 将净化器极片放入高温熏煮桶中 5min~10min 后去除油垢。

5) 使用专业工具对净化器机箱内部油垢进行清除冲洗。

6) 将油垢和冲洗废液收集到污物桶中。

7) 对可拆卸的净化器挡网应经过高温熏煮，冲洗干净后重新装回原处，对不可拆卸的挡网，应使用专用工具进行单面除油垢。

8) 净化器片安装归位，通电测试。

7.2.6.2 光解油烟净化器

1) 开机验证设备运行是否正常，并做好状态记录。

2) 断开电源，将发光管框取下，使用专业工具清除发光管和发光框上的油垢。

3) 将清洗干净的发光管框调整好角度，安装归位。

4) 接通电源测试，工作灯和发光管再次点亮，说明运行正常，清洗工作结束。

7.2.7 其它部件

使用专用设备或工具清洗其它部件，能够直接进行清洗的部件则直接清洗，不能直接清洗的可采用拆卸清洗，清洗后的各部件应恢复到原来位置，且所清洗的设备部件应基本达到原有功能。

8 验收要求

8.1 排烟罩

1) 排烟罩表面无油垢和黄色油膜。

2) 油槽内无遗留油垢。

- 3) 排风口四周干净整洁。
- 4) 灶台无清洗工作后遗留污物。
- 5) 无清洗工作不慎造成灶膛、灶面设施损坏或影响使用的情况。
- 6) 排烟罩下方墙面、燃气管道、地面等不得遗留清洗工作后的遗洒、污水流洒痕迹等。

8.2 滤油板与风轮

- 1) 滤油板、风轮内外无油垢和黄色油膜。
- 2) 悬挂后不得有外溢液体和油状物。

8.3 垂直烟道和水平烟道

- 1) 管道表面除管道接缝处以及铆钉密集处外无黑色老油垢，且看不到液体油状物和油腻感。
- 2) 修复铲平推 15cm，铲面无明显油污和液体油状物。
- 3) 清洗完毕后，管道连接处如有漏油要进行堵漏处理。
- 4) 管道内是否有液体油或粘稠状油垢是衡量烟道清洗合格与否的唯一标准，清洗光亮度不能作为清洗合格与否的依据。
- 5) 管道接缝处或打密封胶封处附近允许有 3cm~5cm 的油垢带，避免因清洗工作伤及管道密封性。
- 6) 鉴于带消音处理的管道内壁充满消音孔洞的特殊性，此类管道内壁无液体油和粘稠状厚油垢即视为合格（如合同约定需要清洗）。
- 7) 楼顶管道出口处无黑色厚油垢（如合同约定需要清洗）。

8.4 排烟风机

- 1) 清洗后的排烟风机机箱四壁可触及到的区域没有黑色老油垢和液体油垢。
- 2) 具备清洗条件的机壳底部表面无积油和油垢。
- 3) 排烟风机四周漏油处理干净。

8.5 油烟净化器

- 1) 净化器片及四壁没有液体油状和黑色油垢。
- 2) 可拆卸挡油网上没有油腻，网面发亮，并恢复原有通透性。
- 3) 不可拆卸挡油网经处理后应基本恢复原有通透性。
- 4) 净化器线路连接正常，净化器极片保持平行，行间距一致，工作指示灯正常。

9 客户回访

- 9.1 清洗结束后第一天电话形式进行回访，开展满意度调查，留有记录。
- 9.2 清洗结束后第一个月电话回访有无漏油之处，提供维修服务，留有记录。

10 档案管理

- 10.1 清洗完毕后，清洗单位应向客户提供餐饮排油烟设施清洗竣工检验报告表（见附录 A）。
- 10.2 清洗验收报告应附带清洗单位营业执照、行业相关资格证明文件，便于相关单位检查使用。
- 10.3 竣工验收报告一式两份，一份客户保存，一份清洗公司保存，存档备查。

附 录 A
(规范性附录)

餐饮业排油烟设施清洗竣工验收报告

表 A.1 餐饮业排油烟设施清洗竣工验收报告

清洗工程基本情况			
客户单位	名称		
	地址		
	联系人姓名		电话
清洗单位	名称		
	地址		
	联系人姓名		电话
清洗项目	<input type="checkbox"/> 排烟罩 <input type="checkbox"/> 滤油板 <input type="checkbox"/> 风轮 <input type="checkbox"/> 垂直烟道 <input type="checkbox"/> 水平烟道 <input type="checkbox"/> 排烟风机 <input type="checkbox"/> 油烟净化器		
清洗时间	年____月____日至____年____月____日		
清洗图片记录			
	清洗前	清洗后	
排烟罩			
滤油板			
风轮			
垂直烟道			
水平烟道			
排烟风机			
油烟净化器			

竣工验收结果	
1. 清洗项目： 完成 <input type="checkbox"/>	未完成 <input type="checkbox"/>
2. 清洗质量： 满意 <input type="checkbox"/>	不满意 <input type="checkbox"/>
3. 服务态度： 满意 <input type="checkbox"/>	不满意 <input type="checkbox"/>
4. 人员素质： 满意 <input type="checkbox"/>	不满意 <input type="checkbox"/>
验收结果： 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/>	
不合格原因：	
建 议	
1、	
2、	
3、	
4、	
...	
现场清洗场所负责人签字：	现场清洗负责人签字：
说明： 1. 此表未载明的项目和内容，清洗单位应按格式自行添加填写； 2. 请在表中“□”处用“√”表示。此表一式两份，签字盖章后，双方各执一份。	