

ICS 03.080.30
A 12
备案号: 61450—2018

MZ

中 华 人 民 共 和 国 民 政 行 业 标 准

MZ/T 100—2017

燃油式平板火化机及辅机运行规程

Code of operation for fuel type flat cremation machine and auxiliary

2017-12-29 发布

2017-12-29 实施

中华人民共和国民政部 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由民政部社会事务司提出。

本标准由全国殡葬标准化技术委员会（SAC/TC 354）归口。

本标准起草单位：厦门市殡仪服务中心、厦门开目管理咨询有限公司、上海申东燃烧炉有限公司、中国殡葬协会、郑州市殡仪馆、武汉市汉口殡仪馆、贵阳市殡仪服务中心、眉山市殡仪馆、广州市殡葬服务中心、南平市殡仪馆。

本标准主要起草人：吕良武、孙树仁、曹荣华、王志强、张嘉宽、吴小佩、朱艺璇、曾丽文、丁火炎、曾庆波、吕思伟、黄成伦、李元枝、胡文、谢永阳、黄宇、李庆、李志坚、胡敬兰、李继勤、李莎、曾卫鹏。

燃油式平板火化机及辅机运行规程

1 范围

本标准规定了燃油式平板火化机运行管理要求、准备、启动、进尸、操作与调节、出灰、停机及维护与保养。

本标准适用于燃油式平板火化机的运行管理。

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 12348 工业企业厂界噪声标准

GB 13801 火葬场大气污染物排放标准

GB 19053 殡仪场所致病菌安全限值

GB/T 24441 殡葬服务人员资质条件

JGJ 124 殡仪馆建筑设计规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

火化机 cremator

完成遗体火化功能的设备。通常包括主要燃烧室、排气系统、供风系统、供燃料系统、电控系统、送尸车、取灰即冷却系统等。

3.2

辅机 auxiliary

火化机以外，与火化相关的设备统称。

4 运行管理要求

4.1 使用管理

4.1.1 火化场所

火化场所应符合JGJ 124的规定。

4.1.2 火化机

火化机使用单位应有专人负责火化机的操作。

4.1.3 应备资料

4.1.3.1 火化场所技术资料应包括：

- a) 火化场所平面布置图；
- b) 风、烟、燃料各系统流程图或说明书；
- c) 逻辑控制图。

4.1.3.2 火化机及辅机资料应包括：

- a) 火化机质量证明书；
- b) 使用说明书。

4.1.3.3 火化场所应保持以下记录：

- a) 运行记录，包括：火化机及辅机的运行记录、交接班记录；
- b) 检查记录，包括：设备点检记录、管理人员的检查确认记录等；
- c) 检修记录，包括：设备累计运行时间记录、维修维护保养记录；
- d) 事故记录。

4.1.4 规章制度

火化场所应建立如下制度：

- a) 岗位责任制度；
- b) 交接班制度；
- c) 安全制度；
- d) 设备维护保养制度；
- e) 环境卫生制度。

4.2 安全管理

4.2.1 遗体火化师应符合 GB/T 24441 的要求，持有相应的资格证。

4.2.2 火化机辅机在正式投运前，应对压力设备进行检定，其检定结果应符合要求。

4.2.3 火化机油路、风道应具备完好的密封性。

4.2.4 火化机在运行中，应保证压力、温度正常，做好运行检查。

4.2.5 火化机在使用中应定期进行设备状态及技术性能检查，根据检查情况进行维护。

4.2.6 火化机在使用中，其自动控制系统应在联保状态下运行。

4.2.7 火化机应进行定期检验，其安全设备应定期校验或检定。

4.3 环保管理

4.3.1 火化机运行时的大气污染物排放应符合 GB 13801 的规定。

4.3.2 火化机及辅机的噪声标准应符合 GB 12348 的规定。

5 准备

5.1 进尸系统

5.1.1 进尸车上应无杂物。

5.1.2 预备门、进尸车、机械传动系统的回转部分应润滑良好。

5.2 主燃室与再燃室

5.2.1 主燃室内部应无结焦、积灰及杂物。

5.2.2 烧嘴应无结碳、无堵塞。

5.2.3 炕面应无变形和大面积损伤。

5.2.4 再燃室的花格墙应无堵塞，排气通畅。

5.3 电控系统

5.3.1 控制系统、调节阀、操作系统、仪表、火化机的联锁保护装置应灵敏可靠。

5.3.2 联保程序在接收错误指令时，应能有效地保护火化机各系统正常运行。

5.3.3 全自动、半自动和手动控制程序应能正常运行。

5.4 风油系统

5.4.1 鼓风机、引风机内应无异物，风机试运转，风机、风道无异常，烟、风挡板转动灵活。

5.4.2 管道应干净，风道及烟道内的调节阀、闸板完整严密，开关灵活，启闭度指示准确。

5.4.3 高位油箱内的油量应正常，其全自动控制装置的加油、断开，显示正常。

5.4.4 燃烧器、油路、滤网、油泵及各针型阀、电磁阀接头应无堵塞或泄漏。

5.5 排放系统

5.5.1 检查烟道闸板升降是否正常。

5.5.2 检查引风管道、烟道是否密封。

5.6 袋式除尘

除尘器外壳、灰斗及检修门的保温层应完好。

5.7 火化机外结构及砖结构

火化机外结构、砖结构完整、严密，炉门、操作口、观察孔等装置应完整、关闭严密。

5.8 其他

照明及消防设施应齐备、完好，工作场地和设备周围通道应清洁、畅通。

6 启动

6.1 合上电源开关。

6.2 自动操作，按如下操作：

- a) 调节进入自动控制状态；
- b) 引风机、烟闸、鼓风机自动启动；
- c) 确认是否空炉状态。

6.3 手动操作，按如下操作：

- a) 调节开关，进入手动控制状态；
- b) 启动引风机；
- c) 打开烟道闸；

- d) 启动鼓风机;
- e) 依据操作说明必要时调节主烧嘴、主燃室、再燃室、消烟除尘风的风油配比。

7 进尸

7.1 自动操作, 应按如下操作:

- a) 在空炉状态下, 进入自动控制程序;
- b) 打开预备门, 进尸车自动退至接尸处;
- c) 将遗体平移至进尸车上, 位置准确, 进入预备室内, 关闭预备门;
- d) 打开炉门, 进尸车自动进入主燃室, 遗体置于炉内后进尸车自动退至预备室, 炉门自动关闭;
- e) 鼓风机自动启动。

7.2 手动操作, 应按如下操作:

- a) 在空炉状态下, 进入手动控制程序;
- b) 打开预备门, 启动进尸车, 退至接尸处;
- c) 将遗体平移至进尸车上, 位置准确, 启动进尸车, 进入预备室内, 关闭预备门;
- d) 打开炉门, 启动进尸车, 将遗体置于主燃室后进尸车退至预备室, 关闭炉门;
- e) 启动鼓风机。

8 操作与调节

8.1 风量

8.1.1 进尸前调节风量宜按如下操作:

- a) 关闭主燃烧嘴;
- b) 关闭燃烧室助燃风;
- c) 开启消烟除尘功能。

8.1.2 进尸程序完毕后, 燃烧随葬品时调节风量宜按如下操作:

- a) 开启主燃烧嘴;
- b) 开启燃烧室助燃风。

8.1.3 随葬品燃烧完毕后, 遗体燃烧时, 调节风量宜按如下操作:

- a) 调节主燃烧嘴风油配比;
- b) 调节燃烧室助燃风;
- c) 调节消烟除尘阀门。

8.2 炉温

8.2.1 炉温低于 400℃ 以下时, 宜开启点火嘴, 再开启主燃烧嘴, 点燃后关闭点火嘴。

8.2.2 遗体连续火化, 参照 8.1 调节风阀, 主燃烧嘴开启时, 油量不宜过大。

8.2.3 主燃室、再燃室温度应保持在 850℃ 以上。

8.2.4 停机 16h 内, 主燃室温度应在 300℃ 以上。

8.3 压力

正常燃烧时主燃室压力应控制在 0Pa 以下, 宜控制在-30Pa 以上。

8.4 辅机的运行

8.4.1 袋式除尘设备

- 8.4.1.1 除尘器外壳、灰斗及检修门的保温层应完好。
- 8.4.1.2 除尘器运行时，其阻力、烟气温度和湿度变化应在正常范围内。
- 8.4.1.3 保持除尘器的正常流量。
- 8.4.1.4 应对下列项目定期检查，发现故障及时维修或更换：
 - a) 滤袋完整性；
 - b) 电磁脉冲功能；
 - c) 除尘器的密封性。
- 8.4.1.5 长期停机应保持滤袋干燥。

8.4.2 LED 显示屏

- 8.4.2.1 LED 显示屏文字显示应稳定、清晰、无串扰。
- 8.4.2.2 检查 LED 显示屏保护接地端子接地是否良好。

8.5 燃烧调整

- 8.5.1 燃烧时，宜将燃烧尽的随葬品拨至炉膛尾部。
- 8.5.2 易燃烧的遗体调节风量，不易燃烧的遗体，应打开主燃烧嘴调整风油配比。
- 8.5.3 燃烧时火焰宜呈亮黄色，烟气为无色。
- 8.5.4 主燃室温度超过 900℃时应停止供油。
- 8.5.5 根据遗体燃烧情况调节炉膛压力、风油系统。
- 8.5.6 适时观察主燃室燃烧情况，直至遗体烧透、烧白，骨灰应完全钙化。

8.6 自动控制与联锁保护

8.6.1 自动控制系统的运行

- 8.6.1.1 开启自动控制系统应符合如下要求：
 - a) 自动控制系统的调节器完整、易用；
 - b) 火化机运行稳定，参数正常。
- 8.6.1.2 自动控制系统运行时，应监视火化机运行参数的变化。
- 8.6.1.3 运行时应检查自动控制系统的电路、控制盘、操作器及一切仪表是否正常。
- 8.6.1.4 遇有下列情况时，自动控制系统应改为手动调整：
 - a) 进尸难度大；
 - b) 进尸被卡；
 - c) 需要超出正常压力范围燃烧；
 - d) 自动控制系统运行参数超出允许范围或自动失灵时。
- 8.6.1.5 应定期对自动控制系统进行校验。
- 8.6.1.6 自动控制系统的具体操作按生产厂家提供的使用说明书进行。

8.6.2 联锁保护装置

- 8.6.2.1 火化机应具备以下的联锁保护装置：
 - a) 预备门不能完全开启时，进尸车不出来接运遗体；
 - b) 炉门不能完全开启时，进尸车不进入到主燃室；
 - c) 送尸车不能完全复位时，炉门、预备门不能关闭；

- d) 引风机停止工作时，自动关闭鼓风机；
- e) 鼓风机停止工作时，自动关闭供油和供风；
- f) 燃烧室温度超过设定限值时，自动关闭供油；
- g) 主燃室压力超过限值时，自动打开烟道闸板；
- h) 出现下列情况时，燃烧器应启动点火保护程序或装置：
 - 引风机、鼓风机未运行；
 - 未接收到炉门完全关闭的信号；
 - 超过点火设定时间。

8.6.2.2 火化机运行时联锁保护装置不得退出停用。

8.6.2.3 当火化机联锁保护装置解除时，其手动操作应按照生产厂家的使用说明书的规定进行。

9 出灰

9.1 关闭主燃烧嘴、风阀。

9.2 出灰时，骨灰应出尽，并将主燃室炕面清理干净，冷却后的骨灰应符合 GB 19053 的要求。

10 停机

10.1 正常停机

10.1.1 关闭油阀、风阀、操作门、鼓风机、引风机，如炉温较高，可适当开启烟道闸。

10.1.2 关闭总电源。

10.2 紧急停机

10.2.1 火化机运行有下列情况之一时，应停机：

- a) 鼓风机、引风机损坏停止工作；
- b) 火化机受压元件损坏且危及运行人员安全；
- c) 燃烧设备损坏，炉墙倒塌或火化机构架被烧红等威胁火化机安全运行；
- d) 主燃室内持续超过设定正压限定值；
- e) 其他异常情况。

10.2.2 紧急停机时，应停止给油和送风，打开烟道挡板。

11 维护与保养

11.1 分类

火化机的维护保养可分为：

- a) 日常保养；
- b) 一级维护保养；
- c) 二级维护保养。

11.2 日常保养

火化机操作人员，依据火化机各系统特点，按一定的频次实施点检、保养；日常保养宜分为日检、周检及月检。

11.3 一级维护保养

以火化机操作人员为主，维修人员为辅，对火化机进行局部进行预防性的检修，火化机运行3个月后宜进行一级维护保养。

11.4 二级维护保养

以维修人员为主，火化机操作人员为辅，有计划地对设备进行全面、恢复性的检修或更换零部件的保养工作，火化机运行一年后宜进行二级维护保养。

参 考 文 献

- [1] GB 19054 燃油式火化机通用技术条件
-