

中 华 人 民 共 和 国 民 用 航 空 行 业 标 准

MH/T 6082—2012

民用航空燃料码头管理及作业规范

Specification for commercial aviation fuel terminal management & operation

2012-04-10 发布

2012-08-01 实施

中国民用航空局 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由中国民用航空局航空器适航审定司提出。

本标准由中国民用航空局航空器适航审定司批准立项。

本标准由中国民航科学技术研究院归口。

本标准起草单位：中国航空油料集团公司。

本标准主要起草人：王贤海、赵一芹、陈开彬、姜如桦、唐柯、刘纯、杜乐、武娟、唐宁。

民用航空燃料码头管理及作业规范

1 范围

本标准规定了民用航空燃料码头的设施设备、装卸作业和应急处置的安全管理要求。
本标准适用于民用航空燃料码头（不包括炼厂码头和趸船）管理和装卸作业。

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 16994 油码头安全技术基本要求
GB 18434 油船油码头安全作业规程
JT/T 451 港口溢油应急设备配备要求
MH/T 6002 民用航空油料设备完好技术规范
MH/T 6020 民用航空燃料质量控制和操作规程
MH/T 6038 民用航空燃料水路运输质量控制

3 设备设施

- 3.1 码头设备设施应符合 GB 16994 的规定。
- 3.2 码头溢油应急器材应符合 JT/T 451 的规定。
- 3.3 码头应使用民用航空燃料专用的输油臂（输油软管）、管线和附属设施设备，并确保与其他管线、设施设备间有效地隔离。
- 3.4 与民用航空燃料接触的设备及其附件不应采用含铜、铜镉合金、镀镉、镀锌或塑料材料。如必需使用铜合金，则其铜组分应不超过 35%。
- 3.5 码头应设置连接油船的电位跨接装置，该装置应与码头设备静电接地相连接并设置防爆开关。
- 3.6 3 000 吨级以上码头宜安装输油臂，输油臂宜配备紧急脱离装置。
- 3.7 输油臂（输油软管）后端宜设置专门的民用航空燃料质量检查装置。
- 3.8 装卸民用航空燃料的设备设施应按 MH/T 6002 的规定设置标识。

4 安全管理

- 4.1 码头应取得行政管理部门危险货物码头装卸作业的相关资质。
- 4.2 码头装卸作业应符合 GB 18434 的规定。
- 4.3 码头应按当地行政管理部门的要求进行危险品作业申报。
- 4.4 卸载时初始速度应不大于 1 m/s，岸罐的进油口被充分淹没后可提高速度，但应不大于船、码头管线的最大设计流速，且不宜大于 7 m/s。

以下情况可认为岸罐的进油口被充分淹没：

- a) 罐侧进油时，油面高于进油口上沿 0.6 m 及以上；

b) 进油口朝下时,油面高于下端管口 2 倍进油口直径;

c) 进油口朝上时,油面高于上端管口 3 倍进油口直径。

对于内浮顶、外浮顶油罐,初始卸载速度应保持至浮顶起浮。

4.5 装载时初始速度应不大于 1 m/s,进油口、舱底结构被充分淹没且停止产生激溅和液面扰动后可提高速度,但应不大于船、码头管线的最大设计流速,且不宜大于 7 m/s。

4.6 装卸作业期间及作业结束 30 min 内,不应在油罐、油舱内使用金属工具。

4.7 遇有沙暴、台风和雷电等恶劣天气时应停止作业。

4.8 连接船岸电位跨接线时,应保证防爆开关处于“关闭”位置,跨接线与油船连接固定后方可连接开关。拆除跨接线前应关闭防爆开关。油船停泊期间应保证跨接线有效连接。

4.9 输油臂(输油软管)内无介质后方可操作。

4.10 作业人员应佩戴个人安全防护用品。

5 装卸作业

5.1 油船靠泊前准备工作

5.1.1 收集航次任务信息。

5.1.2 向行政管理部门申报。

5.1.3 制定作业计划。

5.1.4 观察作业泊位附近水域,不应有无关的船舶、渔网、浮子漂浮物等。

5.1.5 装卸用管线、阀门、输油臂(输油软管)等设施设备应处于安全可用状态并符合航空燃料适航要求。

5.1.6 作业人员安全防护、救护用具应准备齐全,提前到达泊位待命。

5.1.7 消防、防污、救生等应急设备应处于良好使用状态,应急通道应畅通。

5.2 油船靠泊及装卸准备工作

5.2.1 码头方应协助油船安全靠泊码头。

5.2.2 油船安全系缆后方可进行其他操作。

5.2.3 船岸电位跨接线连接完成后方可进行其他操作。

5.2.4 船岸通道达到安全要求后方可登船。

5.2.5 围油栏布设完成后方可作业。

5.2.6 码头方应与船方进行作业信息沟通,确保装卸作业安全实施。

5.2.7 应由码头方进行输油臂(输油软管)操作,由船方完成油船上的接管工作,并在接口法兰下方安放集油盘。

5.3 装卸过程监控

5.3.1 应经货主方(委托人)同意后方可进行装卸作业。

5.3.2 作业开始 30 min 内,应进行管道压力检查,并随时与船方、接收库区作业人员保持联系;30 min 后,可进入巡检状态。

5.3.3 巡检缆绳、管道、输油臂(输油软管)状况如有异常,应及时与船方配合进行调整。

5.3.4 应对装卸的数量、管线压力及流速等参数进行监控。

5.4 装卸结束、安全离泊

- 5.4.1 码头方与船方应及时沟通停止作业信息，关闭相应的阀门。
- 5.4.2 码头方宜采取措施保证码头至接收库区之间管线内的民用航空燃料数量在装卸前、后保持一致。
- 5.4.3 装卸结束后，码头方应配合船方、货主方核对装卸数量。
- 5.4.4 码头方、货主方和船方对本次作业无异议后，方可清空、拆卸输油臂（输油软管）。
- 5.4.5 船方、码头方应将所有设备恢复到初始状态。
- 5.4.6 应按以下顺序操作协助油船离泊：
 - a) 收回围油栏；
 - b) 拆除船岸通道；
 - c) 拆除船岸电位跨接线；
 - d) 按船方指令逐一解除缆绳；
 - e) 船舶离岸后，收拢工具、器材，清洁码头。

6 装卸民用航空燃料的质量控制

6.1 基本要求

装卸过程中民用航空燃料的质量控制按 MH/T 6020、MH/T 6038 有关规定执行。

6.2 装载民用航空燃料的质量控制

- 6.2.1 装载前应检查铅封，核对铅封编号。若铅封齐全、完好，编号无误，开始验舱并装载；若发现铅封损坏或铅封编号与登记不符，应查明原因，在确认不会对民用航空燃料产生影响的前提下方可装载。
- 6.2.2 装载前应确认船舶货油管系旁通阀、舷外阀和海底阀等阀门已关闭并铅封。
- 6.2.3 装载前应对船舶燃油舱、污油水舱、干隔舱及其他需要检查的舱室进行计量。
- 6.2.4 装载前应在岸罐到码头的管线末端部位取样 5 L，对油样铅封和登记，油样交船携带。
- 6.2.5 装载前应核对民用航空燃料的质量、数量等各类文件及发油批次信息，按要求监督装载作业。
- 6.2.6 装载应按分批分舱的原则作业。
- 6.2.7 装载或者更换岸罐时，应从岸罐或接近油船的位置在线取 5 L 油样进行外观检查和密度测量，并留样，油样交船携带。如果测量标准密度值超过岸罐本批次标准密度值 $\pm 3 \text{ kg/m}^3$ 时，或在油样中发现异常水分、杂质时，应停止装载，并立即与相关方联系处理。
- 6.2.8 装载超过一个批次时，应将每个批次的密度及数量告知船方。
- 6.2.9 装载结束后，应从油船抽取两个 5 L 的货油舱混合油样。其中一个油样留存在装载码头，另一个油样交船携带。
- 6.2.10 装载结束后，应对船舶燃油舱、污油水舱、压载水舱、干隔舱及其他需要检查的舱室进行核查，如有异常，应立即查明原因。
- 6.2.11 装载结束后，应检查货油管系旁通阀、舷外阀和海底阀等阀门的铅封。
- 6.2.12 装载结束后，货主方（委托人）、船方应共同核对装载数量。
- 6.2.13 货主方（委托人）、船方应共同对所有油舱盖、量油口、装卸总管线法兰、与货油管线系统相连接的阀门等部位进行铅封，并记录铅封编号。

6.3 卸载内贸民用航空燃料的质量控制

- 6.3.1 卸载前，应接收、核对各种文件及油样。
- 6.3.2 卸载前，货主方（委托人）应检查铅封，核对铅封编号。若铅封齐全、完好，编号无误，方可启封。若发现铅封损坏或铅封编号与登记不符，应调查原因直至获得满意的解释为止。
- 6.3.3 应按核对检验的要求逐舱复核，合格后方可卸载。
- 6.3.4 货主方（委托人）、船方应共同对货油舱进行计量。
- 6.3.5 卸载前，应确认船舶货油管系旁通阀、舷外阀和海底阀等阀门已关闭并铅封。
- 6.3.6 卸载前，应对船舶燃油舱、污油水舱、干隔舱及其他需要检查的舱室进行计量。
- 6.3.7 卸载前，货主方（委托人）、船方应共同对油船、预接收岸罐内的油品取样封存。货主方（委托人）负责留存油样。
- 6.3.8 卸载时，应从靠近油船的管线上取样进行外观检查。
- 6.3.9 卸载结束后，应对船舶燃油舱、污油水舱、压载水舱、干隔舱及其他需要检查的舱室进行核查，如有异常，应立即查明原因。
- 6.3.10 卸载结束后，应检查货油管系旁通阀、舷外阀和海底阀等阀门的铅封。
- 6.3.11 卸载结束后，应由货主方（委托人）负责、船方协助检查干舱情况，并进行铅封，记录铅封编号。

6.4 卸载外贸民用航空燃料的质量控制

- 6.4.1 外贸民用航空燃料接收前，应从油船油舱中提取10 L混合样，送检验机构进行全规格检验，同时收入岸罐，全规格检验合格后方可转输。
- 6.4.2 如果全规格检验结果显示燃料不合格，应根据情况立即通知相关方商议解决。

7 应急预案

码头应根据国家有关规定和自身情况，制定针对包括火灾、泄漏、安保、自然灾害、设备损坏、民用航空燃料质量异常等不正常情况的应急预案，并进行预案演练。