

MH

中华人民共和国民用航空行业标准

MH/T 3013.3—2008

废除 MH 3145.95—2001

民用航空器维修 职业安全健康 第 3 部分: 压力容器安全管理规则

Maintenance for civil aircraft—Occupational safety and health—
Part 3: Safety management rules for pressure container on the ground

2008-10-20 发布

2009-02-01 实施

中国民用航空局 发布

前 言

MH/T 3013《民用航空器维修 职业安全健康》分为以下九个部分：

- 第1部分：地面设备安全管理规则；
- 第2部分：用电安全管理规则；
- 第3部分：压力容器安全管理规则；
- 第4部分：地面气瓶安全管理规则；
- 第5部分：起重设备安全管理规则；
- 第6部分：焊接与切割安全管理规则；
- 第7部分：职业卫生管理规则；
- 第8部分：职业健康检查与职业病管理规则；
- 第9部分：劳动防护用品管理规则。

本部分为 MH/T 3013 的第 3 部分。

本部分代替并废除 MH 3145.95—2001《民用航空器维修标准 第4单元：劳动安全卫生 第95部分：地面压力容器安全管理规则》。

本部分与 MH 3145.95—2001 相比主要变化如下：

- “术语和定义”中根据《特种设备安全监察条例》修改了对压力容器的定义；
- 按《压力容器安全技术监察规程》和《特种设备安全监察条例》调整、修改，并增加了部分条款内容；
- 增加了对压力表停用更换的要求；
- 为了保证报废压力容器不再投入使用，增加了对报废压力容器应及时到监察部门办理注销使用证，并对其进行破坏性处理的要求。

MH/T 3013 是民用航空器维修的系列标准之一。下面列出这些系列标准预计的名称：

- MH/T 3010《民用航空器维修 管理规范》，
- MH/T 3011《民用航空器维修 地面安全》；
- MH/T 3012《民用航空器维修 地面维修设施》；
- MH/T 3013《民用航空器维修 职业安全健康》；
- MH/T 3014《民用航空器维修 航空器材》。

本部分由中国民用航空局飞行标准司提出。

本部分由中国民用航空总局航空安全技术中心归口。

本部分起草单位：中国民用航空局飞行标准司。

本部分主要起草人：俞光鹏、苏有生、徐超群、马春光、卿红宇。

本部分所代替并废除标准的历次版本发布情况为：MH 3145.95—2001。

民用航空器维修 职业安全健康

第3部分:压力容器安全管理规则

1 范围

MH/T 3013 的本部分规定了航空器维修地面压力容器(不含机载压力容器)安全管理规则。
本部分适用于民用航空器维修地面压力容器的管理。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于 MH/T 3013 的本部分。

2.1

压力容器 pressurized container

最高工作压力大于或等于 0.1 MPa(表压),且压力与容积的乘积大于或者等于 $2.5 \text{ MPa} \cdot \text{L}$ 的气体、液化气体和最高工作温度高于或者等于标准沸点的液体的固定式容器和移动式容器。

3 安全管理规则

3.1 购买和安装

3.1.1 购买的压力容器应是具有制造许可证厂家生产的产品,并具有下列技术资料:

- 产品合格证,
- 产品质量证明书;
- 产品竣工总图,
- 政府主管部门检验单位签发的产品制造安全质量监督检验证书;
- 进口压力容器应有省级以上(含省级)锅炉压力容器安全监察机构审核盖章的中华人民共和国锅炉压力容器安全性能监督检验报告。

3.1.2 安装位置应便于操作和维修,并应保证瞬时泄压或发生爆炸性事故时不会危及周围设施和人员。

3.1.3 应由经安装单位所在地的政府行政主管部门批准的安装单位实施安装,并于安装后按国家规定进行安装检验。

3.2 使用

3.2.1 压力容器投入使用前,应向当地政府行政主管部门申报和办理使用登记手续。

3.2.2 应建立压力容器技术档案,内容包括:

- 随机原始资料;
- 检验、检测记录;
- 修理方案、修理记录;
- 技术改造方案、图样、材质证明、施工质量检验证明等;
- 安全附件的校验、更换记录;
- 有关事故的记录资料和处理报告。

3.2.3 相关管理人员应具有压力容器专业知识。

3.2.4 操作人员应经过专业培训考核和安全教育,取得当地政府行政主管部门颁发的操作合格证。

3.2.5 安全操作规程的内容至少应包括:

- 运行参数,如最高工作压力、最高或最低工作温度;
- 操作程序和注意事项;
- 重点检查的项目和部位、运行中可能出现的异常情况和防止措施,以及紧急情况的处理及报告程序。

3.2.6 压力容器发生下列现象之一时,操作人员应立即采取紧急措施,并及时向本单位有关部门报告:

- 工作压力、介质温度或壁温超过许用值,采取措施仍不能得到有效控制,
- 主要受压元件出现裂缝、鼓包、变形、泄漏等危及安全的缺陷,
- 安全附件失效;
- 接管、紧固件损坏,难以保证安全运行;
- 发生火灾,直接威胁到压力容器安全运行;
- 过量充装;
- 液位失去控制,采取措施仍得不到有效控制;
- 压力容器与管道发生严重振动,危及安全运行。

3.3 修理

3.3.1 从事压力容器修理和技术改造的单位应是已取得相应的制造资格的单位或者经政府行政主管部门审查批准的单位。

3.3.2 压力容器的重大修理或改造方案应经原设计单位或具备相应资格的设计单位同意并报施工所在地的政府行政主管部门审查备案。修理或改造单位应向使用单位提供修理或改造后的图样、施工质量证明文件等技术资料。

3.3.3 压力容器内部有压力时不应进行修理。特殊的生产设备需要带温带压紧固螺栓,应有相应的安全措施,并经技术负责人批准,本单位安全管理部门负责现场监督。

3.3.4 检修人员进入压力容器前,使用单位应按有关规定,做好准备和清理工作,包括泄压、通风换气、安全用电、正确使用劳动防护用品等。

3.3.5 压力容器受压元件的修理或技术改造应保证其结构和强度满足安全使用要求。

3.4 检验

压力容器应按政府行政主管部门的规定进行定期检验。

3.5 安全附件

3.5.1 应选用有制造许可证单位的产品。

3.5.2 若压力源来自压力容器外部,并且得到可靠控制的,安全阀可以不直接装在压力容器上。

3.5.3 安全阀每年至少检验一次,应由具有相应资质的检验单位施行。

3.5.4 安全阀的排放能力应大于或等于压力容器的安全泄放量。

3.5.5 安全阀的开启压力不应大于压力容器的设计压力。

3.5.6 安全阀安装前,应根据使用情况调试合格后,才允许安装使用。

3.5.7 压力容器最高工作压力低于压力源压力时,在通向压力容器进口的管道上应安装减压阀。如因介质条件减压阀无法保证可靠工作时,可用调压阀代替减压阀。在减压阀或调压阀的低压侧,应装设安全阀和压力表。

3.5.8 压力表应按下列条件选用:

- 选用的压力表应与容器内的介质相适应;
- 低压容器的压力表准确度等级不应低于 2.5 级,中、高压容器的压力表准确度等级不应低于 1.5 级;
- 压力表刻度盘极限值为最高工作压力的 1.5~3.0 倍,宜选用 2 倍,表盘直径不应小于 100 mm。

3.5.9 压力表应按国家有关规定定期校验。

3.5.10 压力表安装要求如下：

- 装设位置应便于操作人员观察和清洗，且应避免受到辐射热、冻结或震动的不利影响；
- 压力表和压力容器之间，应装设三通旋塞和针形阀，三通旋塞和针形阀上应有开启标记和锁紧装置，压力表和压力容器之间不应连接其他用途的任何配件和接管；
- 用于水蒸气介质的压力表，在压力表与压力容器之间应装有存水弯管；
- 用于腐蚀介质和高黏度介质的压力表，在压力表与压力容器之间应装有隔离介质的缓冲装置。

3.5.11 压力表有下列情况之一时，应停止使用并更换：

- 有限止钉的压力表，在无压力时，指针不能回到限止钉处；无限止钉的压力表，在无压力时，指针距零位的数值超过压力表的零位允许误差；
- 表盘封面玻璃破裂或表盘刻度模糊不清；
- 封印损坏或超过校验有效期限；
- 表内弹簧管泄漏或压力表指针松动；
- 指针断裂或外壳腐蚀严重；
- 其他影响压力表准确指示的缺陷。

3.5.12 液面计应符合国家锅炉压力容器主管部门的有关规定。

3.5.13 需要控制壁温的压力容器上，应装设测试壁温仪表或温度计，严防超温。测温仪表应由具有相应资质的法定计量检定机构定期检定。

3.6 报废

3.6.1 经当地政府主管部门认可的检验单位检验后，确认安全等级为5级的压力容器应报废。

3.6.2 报废的压力容器应及时到登记部门注销使用证。

3.6.3 报废的压力容器应做破坏性处理。

参考文献

- [1]《特种设备安全监察条例》 中华人民共和国国务院令 第 373 号
 - [2]《压力容器安全技术监察规程》 质技监局锅发[1999]154 号
 - [3]《压力容器使用登记管理规则》 京劳锅发字[1994]158 号
 - [4]《在用压力容器检验规程》 京劳锅发字[1990] 48 号
-