

ICS 49.100

V 55

备案号:

MH

中华人民共和国民用航空行业标准

MH/T 3012.5—2008

废除 MH 3145.75—2001

民用航空器维修 地面维修设施 第 5 部分: 电子附件修理作业场所

Maintenance for civil aircraft—Ground maintenance facilities—
Part 5: Avionics shop

2008-10-20 发布

2009-02-01 实施

中国民用航空局 发布

前 言

MH/T 3012《民用航空器维修 地面维修设施》分为以下 16 个部分：

- 第 1 部分：维修机库；
- 第 2 部分：喷漆机库；
- 第 3 部分：发动机修理作业场所；
- 第 4 部分：机械附件修理作业场所；
- 第 5 部分：电子附件修理作业场所；
- 第 6 部分：电器附件修理作业场所；
- 第 7 部分：电瓶充电修理作业场所；
- 第 8 部分：高压气瓶修理作业场所；
- 第 9 部分：氧气附件修理作业场所；
- 第 10 部分：紧急救生设备修理作业场所；
- 第 11 部分：机械加工作业场所；
- 第 12 部分：电镀作业场所；
- 第 13 部分：热处理作业场所；
- 第 14 部分：喷砂、喷丸作业场所；
- 第 15 部分：计量检测实验室；
- 第 16 部分：灭火瓶维修作业场所。

本部分为 MH/T 3012 的第 5 部分。

本部分代替并废除 MH 3145.75—1996《民用航空器维修标准 第 3 单元：地面维修设施 第 75 部分：电子附件车间》。

本部分与 MH 3145.75—1996 相比，主要变化如下。

- 对第 4 章厂房设施进行了修订，
- 原 4.1.3：修改了厂房内壁材料，将亚光涂料更改为不反光材料；
- 原 4.1.4：修改了通道门的开启方向，将应从里向外开启更改为不应向内开启；
- 原 4.1.5：修改了防静电地板的描述；
- 原 4.2.4：修改了清洗间防爆的要求，将应装有防爆装置更改为“如果使用易燃易爆品，应按照防爆要求设计”；
- 原 4.2.6：修改了吸力源的技术要求，将抽真空率不低于 15 L/S，极限真空为 6×10^{-2} 更改为“应满足所维修附件的维修手册要求”；
- 原 4.3.1：换气量修改为新风量；
- 原 4.3.2：删除了应能自动调温，有温度控制器，烟雾、热气应排在室外；
- 原 4.4：修改为“灯光的照度应符合 GB 50034 的要求”；
- 原 4.5.3：表面电阻率修改为 $10^{12} \Omega$ ；
- 原 4.5.4：与原 4.5.1 重复，删除；
- 原 4.5.8：修改静电接地点的描述；
- 原 4.5.12：修改了腕带等的检查要求，将“应每天检查腕带和防静电垫的电荷泄漏通路”更改为“应每次使用前检查腕带、腿带；定期检查工作台防静电垫的电荷泄露通路”；

- 原 4.5 13:删除了在使用防静电套和腕带时也应每天检查;
- 原 4 6:删除相关条款,将要求转至 MH/T 3013.2,
- 原 4.7:重新编写关于消防的要求;
- 原 4 8.4.增加了惯性基准附件的大修工作间的工作适用性:分解、修理、组装;
- 原 4.8 6:删除。

MH/T 3012 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:贾宝惠、丁学起、徐超群、许瑶、张咏梅。

本部分所代替并废除标准的历次版本发布情况为 MH 3145.75—2001。

民用航空器维修 地面维修设施

第5部分:电子附件修理作业场所

1 范围

MH/T 3012 的本部分规定了民用航空器(以下简称航空器)电子附件修理厂房设施、设备的安全技术要求。

本部分适用于民用航空器电子附件修理作业场所的建设和维护。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 MH/T 3012 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB 50016 建筑设计防火规范

GB 50034 建筑照明设计标准

GB 50140 建筑灭火器配置设计规范

MH/T 3013.2 民用航空器维修 职业安全健康 第2部分:用电安全管理规则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于 MH/T 3012 的本部分。

3.1

惯性基准 inertial reference

利用惯性器件测量相对惯性空间的线运动和转动运动而建立起来的基准或参考座坐标系。

3.2

表面电阻率 surface resistivity

表征物体表面导电性能的物理量。它是正方形材料两对边间的电阻值,与物体厚度及正方形大小无关,其单位为欧[姆](Ω)。

4 厂房设施

4.1 厂房

4.1.1 厂房高度应满足附件修理的要求。

4.1.2 修理间应和机械加工、喷漆、清洗及其他产生污染的设施隔开。

4.1.3 厂房内壁应使用不反光材料。

4.1.4 应设有人员通道和物流运输通道,通道门不应向内开启。

4.1.5 厂房的地板应为防静电地板,其表面电阻率为 $10^3 \Omega \sim 10^9 \Omega$,并能在 0.05 s 内把 $\pm 5\,000\text{ V}$ 的电压释放至 0。

4.1.6 厂房应为封闭式。

4.2 设施

4.2.1 作业场所入口处宜设风淋室。

4.2.2 脱焊、焊接设备应防静电,宜单独放置在焊接工作间或房屋的排风口附近,排风口安装下排风装置。屋顶应安装顶吹装置。

- 4.2.3 钳工加工间安装下排风装置,屋顶应安装顶吹。钳工间应和电子附件工作间分开。
- 4.2.4 清洗间应设在独立的区域内,应安装下排风装置,屋顶安装顶吹装置。应严格控制室内的温度、相对湿度、压力、防尘。如果使用易燃易爆品,应按照防爆要求设计。
- 4.2.5 清洗间污水收集处理应符合相应国家或地方环境保护标准的规定。
- 4.2.6 每个工作间应至少有一处吸力源,应满足所维修附件的维修手册要求。
- 4.2.7 应根据需要设定压缩空气压力。在压缩空气管道出口端应装有减压阀、指示表,压力应可调到 69 kPa(10 psi)以下,并应经过干燥、净化,露点不高于 -5°C 。
- 4.2.8 作业场所应使用金属材料制造的工作台,柜子(文件柜、备料柜)及超净工作台,作业场所应有标志明显的可用件、不可用件专用柜(架),报废件应放在专门区域内。

4.3 空调系统

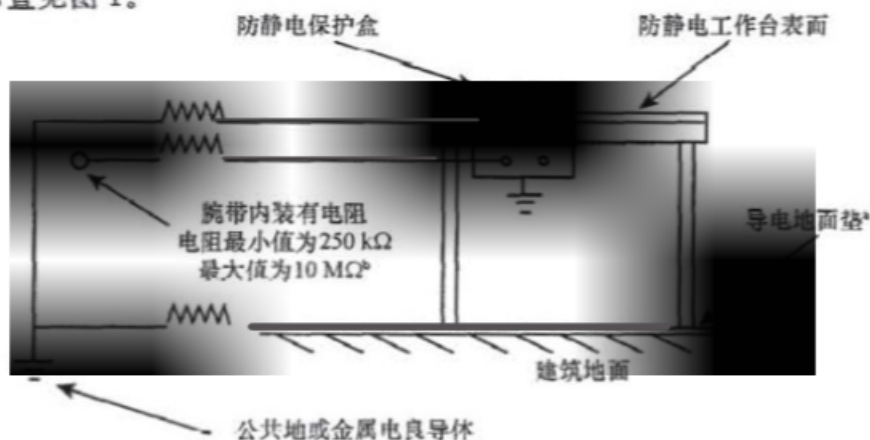
- 4.3.1 空气应经过过滤进入作业场所,新风量至少应为 $0.03 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{min}$ 。
- 4.3.2 温度范围应为 $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$,相对湿度应为 $45\% \pm 15\%$ 。
- 4.3.3 应装烟雾探测器,当风道有烟雾时,应能自动切断电源。

4.4 灯光

灯光的照度应符合 GB 50034 的要求。

4.5 防静电设施

- 4.5.1 接触静电敏感元件的人员应穿表面电阻率低于 $10^{12} \Omega$ 的防护衣和防静电工作鞋。
- 4.5.2 工具或椅子的放置处到接地器件(轮子或盒壁)之间的电阻不应大于 $10^{12} \Omega$ 。
- 4.5.3 运输静电敏感器件的车辆应至少有一只轮子或壳体是导电型的,其表面电阻率小于 $10^5 \Omega$ 。这些车辆应标明是静电敏感器件运输车。
- 4.5.4 可采取空气负离子的办法降低过高的静电源。
- 4.5.5 电离子鼓风机应按制造厂说明安装,应有合格人员操作。
- 4.5.6 可使用防静电液消除可能产生的任何静电,但应分析这些液体适用性,至少每 4 个月检查一次。
- 4.5.7 静电接地点应设置在厂房附近、远离电源变压器的地方,截面应大于 15 mm^2 ,阻值小于 100Ω 。
- 4.5.8 工作台、器材盒应接地。
- 4.5.9 应配有专用的静电检测仪。
- 4.5.10 工作台布置见图 1。



- a 导电地面垫的尺寸应使工作人员在工作台处站着或坐着工作时能和它保持接地。
- b 若工作电压是 240 V,要保证电流低于 1 mA,则腕带与导电垫接地心线之间的串联电阻值可由公式(1)计算。

图 1 工作台布置

$$R_m + R_s = V_{\max} / I \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

R_m ——腕带内电阻, Ω ;

R_s ——导电垫电阻, Ω ;

V_{\max} ——最高电压, V;

I ——通过人体的最高电流, mA。

4.5.11 在每次使用前应检查腕带、腿带;定期检查工作台防静电垫的电荷泄漏通路。

4.5.12 人员接地应通过保护电阻。

4.6 电源

电源系统应符合 MH/T 3013.2 的要求。

4.7 消防

4.7.1 建筑防火设计应符合 GB 50016 的要求。

4.7.2 消防器材的配置应符合 GB 50140 的要求。

4.8 特殊要求

4.8.1 气象雷达间靠近活动天线一侧的墙壁上应安装接地薄钢板,或将活动天线置于屋顶,并保证天线在各角度都不低于屋顶平面。

4.8.2 用发射机测试信标机、甚高频、高度表的天线时,天线应装在单独的小室内。

4.8.3 应急电台的修理测试间应在隔波室内进行,以防发出紧急呼救信号。

4.8.4 对于陀螺、惯性基准附件转子动平衡的工作间,应有独立的空气过滤系统,此系统应能使通过工作区的气流符合每立方米内大于 $0.5 \mu\text{m}$ 的灰尘颗粒少于 1 000 粒,对于惯导组件的校验,应在隔震地基上进行。

4.8.5 作业场所应建立一套专门维持、检查环境合格性的文件,完整地记录连续的温度、相对湿度、压力、灰尘读数以及定期更换过滤器的日期。

4.8.6 对于报废的集成电路、晶体管、电池等器件,不应在作业场所解剖,应集中收存,交有关部门处理。

4.8.7 静电敏感器件的外包装应贴静电敏感警示标签。

www.bzxz.net

免费标准下载网