

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 3012.14—2008

废除 MH 3145.84—2001

民用航空器维修 地面维修设施 第 14 部分: 喷砂、喷丸作业场所

Maintenance for civil aircraft—Ground maintenance facilities—
Part 14: Sand-blasting and shot-peening 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 14 部分。

本部分代替并废除 MH 3145.84—2001《民用航空器维修标准 第 3 单元：地面维修设施 第 84 部分：喷砂、喷丸作业场所》。

本部分与 MH 3145.84—2001 相比主要变化如下：

- 修改了屋顶高度的要求，厂房分开的要求。厂房采光的要求，门开关的要求，厂房不应露天的要求，生产区域的宽度要求，吊具的安装要求，使用和检查的要求，对排出空气的要求，喷丸介质存放的要求，防止弹丸进入传动设备的要求；
- 增加了 GBZ 1、GB 50034 和 GB 50140 作为规范性引用文件；
- 增加了“产生压应力层，并且去除残余应力”，“抗应力腐蚀开裂和磨损”的条款；
- 增加了“3.4 旋片喷丸 Self-Contained Shot Peening (Flap Shot Peening)，将丸粒粘在旋片上，高速旋转旋片，打在工件表面使之强化，产生压应力层，并且去除残余应力，以提高工件疲劳强度，抗应力腐蚀开裂和磨损”的条款；
- 增加了“碳化钨、”丸粒；
- 增加了“白色”冷色亚光涂料；
- 增加了噪声应符合的规定；
- 增加了喷塑料丸设备应有静电防护装置；
- 增加了“4.8 作业环境噪声应符合 GBZ 1 的要求”；
- 增加了“5.5 移动式货架或运输、存放车辆应有制动、锁定装置”的要求；
- 删除了“6.1 零件运输路线不应往返循环，非生产区域应放在两端或一端”的要求；
- 增加了“6.3 作业场所应配备吸尘设备，用于零件及散落的介质清理”的要求；

- 删除了“6.5 化工用品应用密封铁柜贮存”的要求；
 - 增加了“6.5 工作前,应开启通风换气装置,保证其工作正常”；
 - 删除了“7.2 喷塑料丸设备内应设有自动洒水灭火装置。”的要求,修改了第7部分的内容；
- 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：周华、徐超群、李庆余、李建华、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 3145.84—2001。

民用航空器维修 地面维修设施

第 14 部分：喷砂、喷丸作业场所

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)喷砂、喷丸作业场所设施、设备的安全技术要求。

本部分适用于航空器喷砂、喷丸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

GBZ 1 工业企业设计卫生标准

MH/T 3011.23 民用航空器维修 地面安全 第 23 部分 民用航空器地面设备的安全技术规范

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 定义

下列术语和定义适用于 MH/T 3012 的本部分。

3.1

喷丸 shot-peening

借助压缩空气或高速旋转离心轮的作用,弹丸高速撞击工件表面使之强化,产生压应力层,并且去除残余应力,以提高工件疲劳强度,抗应力腐蚀开裂和磨损的一种冷加工方法。

注:根据所要达到目的的不同,可分为喷丸成形、喷丸校正、喷丸强化、喷丸装饰和喷丸清理等。

3.2

喷塑料丸 plastic media-blast

借助压缩空气的作用,使颗粒状塑料磨料通过喷嘴高速撞击工件表面,利用塑料磨料的棱角产生切割和向上提起的双重作用,将工件表面漆层或其他聚积物脱落的一种工艺方法。

3.3

喷砂 sand-blasting

氧化铝砂(白刚玉)借助压缩空气使砂粒高速撞击工件表面,用于去除腐蚀或在电镀和喷涂前进行预处理的一种冷加工方法。

3.4

旋片喷丸 self-contained shot peening (flap shot peening)

将丸粒粘在旋片上,高速旋转旋片,打在工件表面使之强化,产生压应力层,并且去除残余应力,以提高工件疲劳强度,抗应力腐蚀开裂和磨损的一种冷加工方法。

3.5

介质 blasting media

通过压缩空气或离心力,作用在工件上的媒介物,如弹丸、金属丸、碳化钨、陶瓷丸、玻璃丸、塑料丸、空果壳及氧化铝砂等。

4 厂房

- 4.1 厂房建筑防火设计应符合 GB 50016 的要求。
- 4.2 屋顶高度应满足产品及喷丸、喷砂设备的安装需要。
- 4.3 喷丸、喷塑料丸、喷砂厂房宜分开。
- 4.4 地面应耐蚀,易清理,易冲洗,不渗水,平整,防滑,耐冲击。
- 4.5 厂房应保证良好的采光。内壁宜用白色或冷色亚光涂料。
- 4.6 大门应不向内开。
- 4.7 作业场所不应是露天厂房,不应直接与外界相通。
- 4.8 应采取有效措施消减噪声,作业环境噪声应符合 GBZ 1 的要求。
- 4.9 生产区域内应设置人员、物流通道,宽度应符合零件运输要求。

5 设施

- 5.1 压缩空气压力应不低于 0.6 MPa,并应干燥、清洁,露点应不高于-5℃。
- 5.2 作业场所用的电器设备应正确安装使用,有过载保护器和漏电保护器,电器箱应密封,并符合 MH/T 3013.2 的要求。
- 5.3 喷丸、喷塑料丸、喷砂设备应有静电防护装置。
- 5.4 作业场所内应配置足够数量的零件架。
- 5.5 移动式货架或运输、存放车辆应有制动、锁定装置。
- 5.6 吊具的安装、使用和检查应符合 MH/T 3011.23 的要求。
- 5.7 作业场所应有良好的换气条件,经过滤排出的空气应符合国家和地方环境保护标准。
- 5.8 厂房照度应符合 GB 50034 和 MH/T 3013.2 的规定。

6 特殊要求

- 6.1 喷丸、喷砂介质不应混合存放,不应露天存放。应按不同种类、规格及用途分类存放。
- 6.2 作业场所地面应采取措施防止人员被弹丸滑倒。
- 6.3 作业场所应配备吸尘设备,用于零件及散落介质的清理。
- 6.4 应采取措施防止弹丸进入电器及传动设备。
- 6.5 工作前,应开启通风换气装置,保证其工作正常。

7 消防

- 7.1 建筑防火设计应符合 GB 50016 的要求。
- 7.2 消防器材的配置应符合 GB 50140 的要求。