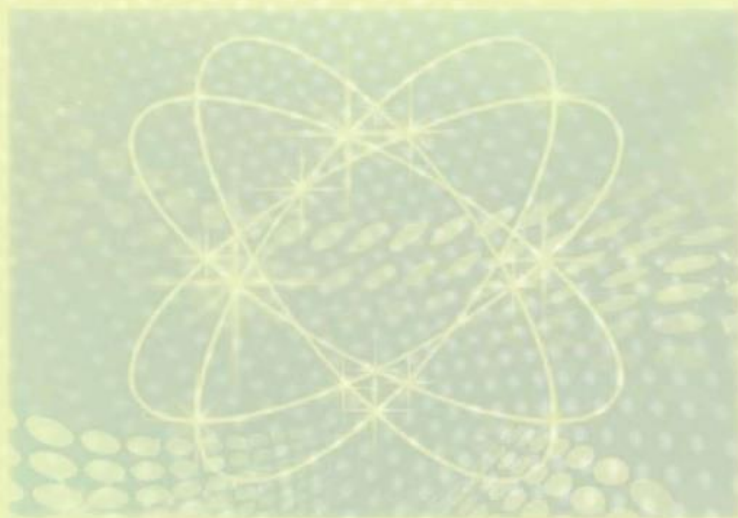


航空测试技术

任务工单

林 坤 韩飞燕 主编



北京理工大学出版社

航空测试技术

任务工单

主编 林文雄 主编



北京理工大学出版社

工单标题	ATA100 规范查询与使用		工单编号	1-1-1	
工作区域			任务日期		
任务	ATA100 规范的使用规则		工时		
任务描述	对照任务清单按要求进行 ATA100 规范的查询，正确填写表中的任务，熟悉各章节对应的内容，能够正确查询和使用 ATA100 规范				
注意事项	1. 严格遵守操作规程； 2. 牢记操作步骤				
参考资料	ATA100		美国航空运输协会第 100 号规范		
类别	名称	数量	单位	工作者	检查者
工具	计算机	1	台		
	ATA100 规范文件	1	套		
	英文翻译软件	1	个		
	PDF 阅读器	1	个		
耗材	水性笔	1	支		
	笔记本	1	个		
任务实施				工作者	检查者
准备查询	1. 打开计算机； 2. 打开 ATA100 规范文件； 3. 打开英文翻译软件				
编码规则	3 组 2 位数字组成××-××-××，分别代表： 第一组××： 第二组××： 第三组××： 例：32-11-21 32： 11： 21：				
编码规定	左起 1~3 个数字编码： 左起 4~6 个数字编码：				



续表

任务实施		工作者	检查者
章节划分	01~04 章: 05~12 章: 20~49 章: 51~57 章: 60~65 章: 70~80 章:		
飞机各系统的名称 (5~12)	05: 06: 07: 08:	09: 10: 11: 12:	
飞机各系统的名称 (20~49)	20: 21: 22: 23: 24: 25: 26: 27: 28: 29: 30: 31: 32: 33: 34:	35: 36: 37: 38: 39: 40: 41: 42: 43: 44: 45: 46: 47: 48: 49:	
飞机各系统的名称 (51~57)	51: 52: 53: 54:	55: 56: 57:	
飞机各系统的名称 (70~80)	70: 71: 72: 73: 74: 75:	76: 77: 78: 79: 80:	

续表

任务实施		工作者	检查者
其他内容的名称 (81~91)	81: 82: 83: 84: 85: 86:	87: 88: 89: 90: 91:	
拓展任务	写出所有各子系统（节）的名称： 例：32-1×：		
检查	小组成员互相检查		
结束工作	填写查询结果，关闭所有文件页面和软件，关闭计算机，清扫和整理现场		



工单标题	AMM 手册查询与使用		工单编号	1-2-1	
工作区域			任务日期		
任务	AMM 手册的使用规则		工时		
任务描述	对照任务清单按要求进行 AMM 手册的查询，正确填写表中的任务，熟悉各系统—子系统—项目对应的内容，能够正确查询和使用 AMM 手册				
注意事项	1. 严格遵守操作规程； 2. 牢记操作步骤				
参考资料	AMM		飞机维护手册		
类别	名称	数量	单位	工作者	检查者
工具	计算机	1	台		
	AMM 手册	1	套		
	英文翻译软件	1	个		
	PDF 阅读器	1	个		
耗材	水性笔	1	支		
	笔记本	1	个		
任务实施				工作者	检查者
准备查询	1. 打开计算机； 2. 打开 AMM 手册； 3. 打开英文翻译软件				
编码规则	3 组 2 位数字组成××-××-××； 左起 1~3 个数字编码： 左起 4~6 个数字编码： 如果手册的内容适用于整个系统，则第二组数字和第三组数字均以_____作为编号。 第一组××： 第二组××： 第三组××：				
工作任务代码	例：TASK 32-42-11-000-801-002 32： 42： 11： 000： 801： 002：				

续表

任务实施		工作者	检查者
页区编码 (页块)	<p>参考编码</p> <p>001:</p> <p>101:</p> <p>201:</p> <p>301:</p> <p>401:</p> <p>501:</p> <p>601:</p> <p>701:</p> <p>801:</p> <p>901:</p>	页码区段	维护类型
AMM 查询 方法 (一)	<p>已知关键词的查询方法:</p> <p>步骤 1: 首先确定信息的关键词, 根据信息的关键词, 判定信息可能在的 ATA100 章节。</p> <p>步骤 2: 根据相关信息确定该架飞机的有效性代码。</p> <p>步骤 3: 检查临时改版清单中是否有相关信息。</p> <p>步骤 4: 根据相关信息找到该章的目录, 通过关键词在目录找到关键词所在的节或分子系统。也可以通过软件自带的搜索功能输入关键词进行过滤和筛选。</p> <p>步骤 5: 找到所在的节或分子系统后, 根据相关信息确定主题部分和页区。找到手册相应页区查找所需信息。</p> <p>例: 查找安装 B737-800 机型 B-5301 飞机上固定燃油关断活门的螺栓的力矩要求</p>		
AMM 查询 方法 (二)	<p>已知飞机维护工作的支持系统任务代码的查询方法如下。</p> <p>步骤 1: 根据飞机维护工作支持系统任务代码的前 3 组数字得到 ATA100 章节号, 根据第 4 位数字得到页区代码。</p> <p>步骤 2: 根据相关信息确定该架飞机的有效性代码。</p> <p>步骤 3: 检查临时改版清单中是否有相关信息。</p> <p>步骤 4: 根据相关信息找到该章的目录和页区, 通过飞机维护工作的支持系统任务代码, 在飞机维护手册中快速找到对应章节页的信息。也可以通过软件自带的搜索功能输入关键词进行过滤和筛选。</p> <p>例: 查找安装 B737-800 机型 B-5301 飞机上固定燃油关断活门的螺栓的力矩要求, 已知飞机维护工作的支持系统任务代码是 TASK 28-21-51-400-801</p>		



续表

任务实施		工作者	检查者
拓展任务	写出所有第 4 组代码的功能： 例：000： 010：		
检查	小组成员相互检查		
结束工作	填写查询结果，关闭所有文件页面和软件，关闭计算机，清扫和整理现场		

工单标题	航空从业人员安全作风建设与养成		工单编号	1-3-1	
工作区域			任务日期		
任务	加强安全作风建设		工时		
任务描述	对照任务清单按要求进行安全作风法规和文件的查询，正确地填写表中的任务，牢记安全作风建设的各项内容。加强航空从业人员的安全作风建设；养成扎实严谨的航空测试工作作风；培养精益求精的工匠精神				
注意事项	1. 严格遵守法规和文件； 2. 牢记法规和文件内容				
参考资料	民航法规〔2021〕23号		民航安全从业人员工作作风长效机制建设指南		
	AC-66-FS-002R1		航空器维修基础知识和实作培训规范		
	MD-MAT-FS-002		民航维修工作作风管理规范		
	MD-MAT-FS-001		民航维修行业失信行为管理办法		
	—		相关文件和通告		
类别	名称	数量	单位	工作者	检查者
工具	计算机	1	台		
	法规和文件	1	套		
	PDF阅读器	1	个		
耗材	水性笔	1	支		
	笔记本	1	个		
任务实施				工作者	检查者
准备查询	1. 打开计算机； 2. 打开相关安全作风法规和文件				
两个“确保”	1. 确保 2. 确保				

续表

任务实施		工作者	检查者
当代民航精神	当代民航精神： 1. 2. 3. 4.		
6 个到班组	维修实作 6 个到班组： 1. 4. 2. 5. 3. 6.		
4 个关系	安全生产的 4 个关系： 1. 2. 3. 4.		
拓展任务	航空从业人员安全作风的相关要求： 例：1. 三防 2. 三基 3. 四严		
检查	小组成员相互检查		
结束工作	填写查询结果，关闭所有文件页面和软件，关闭计算机，清扫和整理现场		



工单标题	发动机 T12 温度传感器 维护与测试		工单编号	2-1-1	
工作区域			任务日期		
任务	73-21-05-000-801-F00 73-21-05-400-801-F00		工时		
任务描述	对照任务清单按要求进行工具的清点和检查，正确进行 T12 温度传感器的拆装与测试，能够正确检查 T12 温度传感器				
注意事项	1. 严格遵守操作规程； 2. 注意安全，严禁违规作业				
参考资料	71-00-00-800-811-F00		动力装置测试参考表		
	SWPM Ch 20		标准接线实施手册		
位置区域	1 号发动机-前进气道	维护盖板		1 号发动机 T12 检查口盖	
	2 号发动机-前进气道			2 号发动机 T12 检查口盖	
类别	名称	数量	单位	工作者	检查者
工具	防爆手电筒	1	件		
	发动机标准工装夹具	1	套		
	榔头	1	件		
	力矩扳手	1	套		
	虎口钳	1	件		
耗材	油脂——高温石墨	1	盒		
	油脂——传导性—— Brisal OX	1	盒		
任务实施				工作者	检查者
准备拆卸	1. 打开相关断路器并安装安全标签； 2. 打开进气道上适用的 T12 检修面板				
拆卸	1. 将通道 A T12 传感器接头 [9] 从 J7 导线束插孔 [10] 上拆下； 2. 从 J8 导线束插孔 [7] 上拆卸通道 B T12 传感器接头 [8]； 3. 拆卸螺帽 [3] 和垫圈 [4]，将搭接片 [5] 从 T12 上断开 T12 传感器 [1]； 4. 松开将 T12 传感器 [1] 固定在进气罩上的 4 颗紧固螺栓 [2]，从进风口拔出 T12 传感器 [1]				

续表

任务实施		工作者	检查者
准备安装	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用防爆手电筒目视检查工作区域。确保传感器插座和导线束插头洁净且状况良好。确保搭接片 [5]、接地片 [6]、垫圈 [4] 和螺帽 [3] 的清洁并处于良好状况。确保 T12 传感器支架装配表面洁净且状况良好。确保传感器的减振装置表面清洁且光滑。 2. 进行相关安装零件的润滑。使用油脂润滑紧固螺栓 [2] 的螺纹。使用 Brisal OX 油脂润滑搭接片 [5]、接地片 [6]、垫圈 [4] 和螺帽 [3] 		
安装	<ol style="list-style-type: none"> 1. 将 T12 传感器 [1] 放置在进口上。拧紧紧固螺栓 [2]，力矩为 110~120 lb·in (12.5~13.5 N·m)； 2. 用垫圈 [4] 和螺帽 [3] 在接地片 [6] 上安装搭接片 [5]。①确保 Brisal OX 油脂涂抹在所有跨接部件的交合面上。②拧紧螺帽 [3]，力矩为 98~110 lb·in (11~12.5 N·m)； 3. 将 T12 传感器 A 通道传感器接头 [9] 连到 J7 导线束插孔 [10]； 4. 将 T12 传感器 B 通道传感器接头 [8] 连到 J8 导线束插孔 [7] 		
检查与测试	<ol style="list-style-type: none"> 1. 从进气罩上，目视检查 T12 传感器 [1] 是否损坏； 2. 观察是否有刻痕、凹痕和划痕；检查进气口或出气口是否有污垢堆积； 3. 打开进气罩上适用的 T12 传感器检修面板，目视检查 T12 电连接器； 4. 确保 J7 和 J8 导线束插孔和 J7 和 J8 插座是清洁的、无损坏的，连接正确； 5. 关闭适用的维护盖板； 6. 去掉安全标签并闭合跳开关； 7. 进行动力装置测试、参考表中所列的测试 		
结束工作	清点、检查、维护工具和耗材，清扫和整理现场		



工单标题	发动机 T49.5 温度传感器 维护与测试		工单编号	2-2-1	
工作区域			任务日期		
任务	77-21-01-000-801-F00 77-21-01-400-801-F00		工时		
任务描述	对照任务清单按要求进行工具的清点和检查，正确进行 T49.5 温度传感器的拆装与测试，能够正确检查 T49.5 温度传感器				
注意事项	1. 严格遵守操作规程； 2. 注意安全，严禁违规作业				
参考资料	78-31-00-010-801-F00		打开反推装置（选择）		
	70-20-01-800-804-F00		保险丝安装		
	71-00-00-800-811-F00		动力装置测试参考表		
	78-31-00-010-804-F00		关闭反推装置（选择）		
位置区域	发动机 1-发动机				
	发动机 2-发动机				
类别	名称	数量	单位	工作者	检查者
工具	发动机标准工装夹具	1	套		
	榔头	1	件		
	虎口钳	1	件		
	绝缘电阻测试器	1	件		
	电阻欧姆计	1	件		
	力矩扳手	1	套		
耗材	Scotch Flatback 遮蔽胶带 250	1	卷		
	油脂——高温石墨	1	盒		
	Molykote P37 膏状润滑剂	1	盒		
	直径 0.032 in (0.8 mm) 的保险丝	1	件		
	不锈钢安全钢索， 直径 0.8 mm	1	套		

续表

	任务实施	工作者	检查者
准备拆卸	<ol style="list-style-type: none"> 对于1号发动机，断开跳开关并安装安全标签； 对于2号发动机，断开跳开关并安装安全标签； <p>★警告：打开反推装置之前，按正确顺序做这些指定任务：收起前缘、解除前缘和反推装置（用于地面维护），并打开风扇整流罩面板。如果不遵照以上顺序，可能发生人员伤害和设备损坏。</p> <ol style="list-style-type: none"> 打开反推装置（选择） 		
拆卸	<p>★警告：小心火警探测器的导线。拆卸 T49.5 探头时可能会损坏设施。</p> <ol style="list-style-type: none"> 从可适用的插座上断开可适用的插头螺帽 [2]，DP1013（左侧顶部）、DP1012（左侧底部）、DP0912（顶部右侧）或 DP0913（底部右侧）； 拆卸将插座连接到支架的两个螺帽 [4]、垫圈 [5]、螺栓 [8] 和垫圈 [7]； 拆卸将插座连接到支架的两个螺栓 [8] 和垫圈 [7]； 拆卸4个将 T49.5 探头 [3] 连接到 LPT 机匣螺柱的螺帽 [6]； 切割和拆卸：将螺栓连接到特定垫圈的保险丝； <p>★注：对于带有已修理的 T49.5 探头支架的发动机，找到一个更换螺柱和螺帽 [6] 的螺栓。保险丝将螺栓锁定到固定在螺帽 [6] 上的特定垫圈上。在特定垫圈标示区域上，标上 SB CFM56-7B 72-0423。</p> <ol style="list-style-type: none"> 拆卸并保存：将 T49.5 探头 [3] 连接到涡轮框上支架组件的螺栓； 拆卸：将 T49.5 探头 [3] 连接到涡轮框的螺帽 [6]； 拆卸和保存特定垫圈； 小心地从发动机处拆卸 T49.5 探头 [3]； 在热电偶上放置护套； 在插头螺帽和插座上放一个护套； 在两个 LPT 机匣孔上贴附 Scotch Flatback 遮蔽胶带 250 或保护层 		
准备安装	<ol style="list-style-type: none"> 从两个 LPT 机匣孔处拆卸遮蔽（金属）胶带或护套； 从插头螺帽和插座处拆卸护套； 从热电偶处拆卸护套； 用油脂润滑两个螺栓 [8] 的螺纹； 用 Molykote P37 润滑剂润滑四个 LPT 机匣螺柱的螺纹 		



续表

	任务实施	工作者	检查者
安装	<p>★警告：小心火警探测器的导线。安装 T49.5 探头时可能会损坏设施。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 从 LPT 机匣孔内小心地安装 T49.5 探头 [3]； 2. 松弛地安装四个螺帽 [6]，将 T49.5 探头 [3] 连接到 LPT 机匣螺柱； 3. 用润滑剂润滑之前拆下螺栓的螺纹； <p>★注：对于带有已修理的 T49.5 探头 [3] 支架的发动机，必须用一个螺栓更换每个支架上缺失的螺柱和螺帽 [6]。</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. 用位于 T49.5 探头 [3] 支架螺纹孔内的螺栓将 T49.5 探头 [3] 连接到涡轮框支架； 5. 将之前拆下的特定垫圈安装在顶部刻有编号的螺柱之上； <p>★注：小心将特定垫圈底板转向螺栓头。</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. 用螺帽 [6] 将 T49.5 探头 [3] 连接到螺栓； 7. 拧紧螺帽 [6] 和螺栓，力矩为 100~110 lb·in； 8. 用保险丝或钢索锁定螺栓：①将保险丝穿过头部孔安装；②连接特定垫圈 		
检查与测试	<ol style="list-style-type: none"> 1. 对探头管（T49.5 探头到接线盒）和附近零件（支架、螺帽、螺栓等）之间的间隙作一次检查：①确保缝隙不超过 0.12 in（3 mm）。②分别拧紧螺帽 [6] 和 [4]，力矩为 98~110 lb·in（11~12.5 N·m）； 2. 确保插头螺帽 [2] 和插座清洁且无多余材料； 3. 将可适用插头螺帽 [2]，DP1013（CH B，顶部左侧）、DP1012（CH B，底部左侧）、DP0912（CH A，顶部右侧）或 DP0913（CH A，底部右侧），安装到可适用的插座上：①拧紧插头螺帽 [2]，力矩为 133~177 lb·in（15~20 N·m）；②将保险丝或钢索安装到插头螺帽 [2] 上； <p>★警告：遵照程序中指令关闭反推装置。如不遵照该指示，则会造成人员伤害和设备损坏。</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. 关闭反推装置（选择）； 5. 从可适用插座上断开可适用的插头螺帽，DP1013（顶部左侧），DP1012（底部左侧），DP0912（顶端右侧）或 DP0913（底部右侧）； 6. 目视检验相应插头螺帽和导线插座的腐蚀状况； 7. 如果发现插头螺帽和导线束插座上出现腐蚀，应清洁部件并进行电气检查； 8. 取下安全标签并闭合跳开关； 9. 进行动力装置测试 		
结束工作	清点、检查、维护工具和耗材，清扫和整理现场		

工单标题	发动机 PT25 温度传感器 维护与测试		工单编号	2-3-1	
工作区域			任务日期		
任务	73-21-02-000-801-F00 73-21-02-400-801-F00		工时		
任务描述	对照任务清单按要求进行工具清点和检查，正确进行 PT25 温度传感器的拆装与测试，能够正确检查 PT25 温度传感器				
注意事项	1. 严格遵守操作规程； 2. 注意安全，严禁违规作业				
参考资料	72-23-03-000-802-F00		防护套管段拆卸		
	72-23-07-000-801-F00		风扇导管板拆卸		
	78-31-00-010-801-F00		打开反推装置（选择）		
	72-23-03-400-802-F00		防护套管段安装		
	72-23-07-400-801-F00		风扇导管板安装		
	73-21-00-700-802-F00		FADEC 系统测试		
	78-31-00-010-804-F00		关闭反推装置（选择）		
位置区域	发动机 1-发动机				
	发动机 2-发动机				
类别	名称	数量	单位	工作者	检查者
工具	发动机标准工装夹具	1	套		
	力矩扳手	1	套		
	榔头	1	件		
	虎口钳	1	件		
耗材	油脂——高温石墨	1	盒		
	滑油——燃油系统 防腐剂	1	盒		
	PT25 传感器	1	套		
	O 形圈	1	套		