



张家界航空工业职业技术学院
ZHANGJIAJIE INSTITUTE OF AERONAUTICAL ENGINEERING

飞机机电设备维修

专业技能考核标准

专业名称:	飞机机电设备维修
专业代码:	500409
适用年级:	2021 级
所属学院:	航空维修学院
专业负责人:	夏罗生
制(修)订时间:	2022年 4 月

目 录

一、专业名称及适用对象	1
二、考核目标.....	1
三、考核内容.....	1
四、评价标准.....	4
五、组考方式.....	5
六、附录.....	5

张家界航空工业职业技术学院

飞机机电设备维修专业技能考核标准

一、专业名称及适用对象

1. 专业名称

飞机机电设备维修专业（专业代码：500409）。

2. 适用对象

高职全日制在籍毕业年级学生。

二、考核目标

（一）学生目标 通过专业技能考核，使飞机机电设备维修专业的学生熟练掌握飞机维修岗位基本技能，如机械零件手工加工技能、常用工量具使用与维护技能等；掌握飞机维修核心岗位技能如铆接技能；掌握飞机维修综合技能如紧固件拆装及保险技能，从而培养服务航空维修的高素质技能型人才。

（二）课程目标 通过专业技能考核，全面检查专业课程尤其是核心课程教学质量，引导与推动教育教学改革。

（三）专业目标 通过专业技能考核，促进高职院校规范飞机机电设备维修专业办学条件，强化教学过程中对专业技能和职业能力的培养，完善技能评价体系。引导专业教学内容对接职业岗位能力的教学改革。

三、考核内容

飞机机电设备维修专业技能抽查内容包含机械零件手工加工、铆接、紧固件及保险三个模块，共有 50 个典型工作任务。其中机械零件手工加工模块有 15 个典型工作任务，铆接模块有 25 个典型工作任务，紧固件拆装及保险有 10 个典型工作任务。飞机机电设备维修专业技能考核内见下图 1。

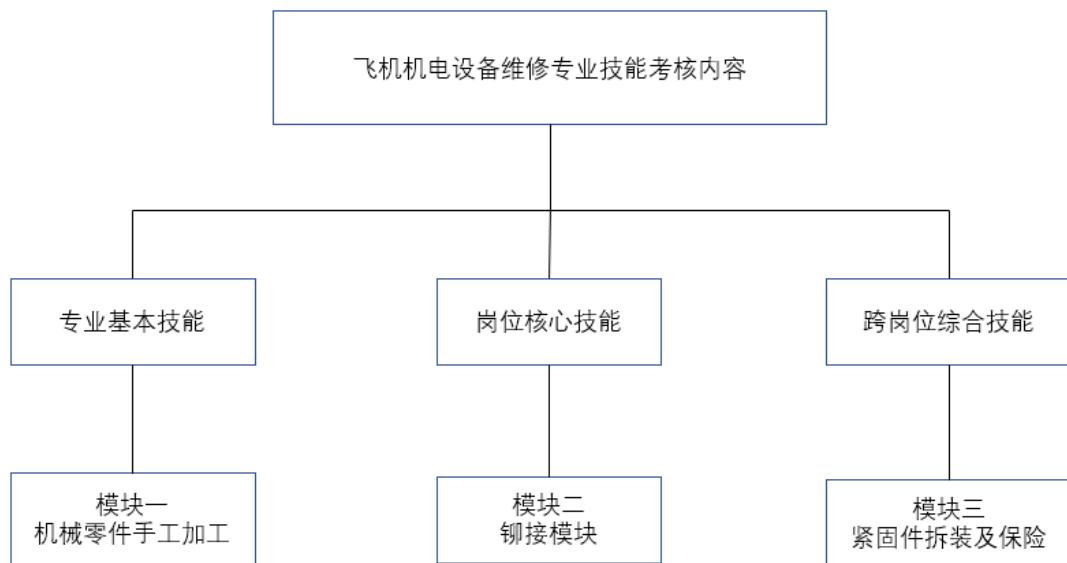


图 1 技能考核内容

模块一 机械零件的手工加工

基本要求：

- (1) 能正确识读机械零件图，包括尺寸公差和形位公差，并确定主要、次要加工表面；
- (2) 能根据零件图确定装夹基准和加工顺序，工步内容和工艺参数；
- (3) 能利用划线平台和划针等工具对工件进行划线；
- (4) 能合理选择和使用刀具和夹具；
- (5) 具备锯削、锉削、錾削、钻孔等基本操作技能；
- (6) 能利用常规量具，正确检测工件的尺寸公差、几何公差和表面粗糙度；
- (7) 能严格遵守钳工工作规范，如穿工作服，钻孔时戴防护眼镜；加工过程中的铁屑应用毛刷清理，禁止用嘴吹等；
- (8) 遵循企业基本的 6S（整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全）管理要求，具备耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度及质量意识和环保意识。

模块二 铆接

基本要求

- (1) 能正确的识读飞机结构装配图，掌握飞机结构修理常用的铆接装配方法；
- (2) 能利用划线平台和划针等工具对工件进行划线；
- (3) 具备锯削、锉削、錾削、钻孔等基本操作技能；
- (4) 能利用常规量具，正确检测工件的尺寸公差、几何公差和表面粗糙度；
- (7) 能严格遵守钳工工作规范，如穿工作服，钻孔时戴防护眼镜；
- (8) 加工过程中的铁屑应用毛刷清理，禁止用嘴吹等；
- (9) 能正确选择铆钉的牌号；
- (10) 会进行铆接件边距、排距与铆距的计算；能依据实际工作情况正确选用直接铆接与间接铆接方法；
- (11) 能够正确使用飞机结构修理手册，并严格按照工卡要求执行工艺步骤。
- (12) 能进行铆接质量检查；
- (13) 掌握一般铆接和特种铆接的工艺，能对铆接装配进行工艺性分析；
- (14) 了解胶接结构及胶接的原理、工艺及应用；
- (15) 掌握机体结构常见损伤和飞机零、组部件修理和更换的方法；
- (16) 工作中能按规定穿戴好劳动防护用品，能做好安全防护；
- (17) 工位上资料准备齐全，能严格执行工具的“三清点”制度；工作中工位整洁，任务完成后，整齐摆放工具、整理工作台面等并符合“6S”（整理、整顿、清洁、清扫、素养、安全）要求；
- (18) 具有严谨认真的工作作风，吃苦耐劳的工作态度；
- (19) 具有较强的安全生产、环境保护、职业道德和团队合作意识。

模块三 紧固件拆装及保险

基本要求

- (1) 了解各种紧固件的类型；
- (2) 了解军用、民用航空器各种紧固件的标准；
- (3) 熟悉各种常见紧固件保险的类型与使用的特点；
- (4) 掌握常见的紧固件的拆装方法；
- (5) 掌握常见紧固件的保险方法。
- (6) 操作符合企业基本的 6S（整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全）管理要求；
- (7) 操作时注意安全，能按要求进行工具的定置和归位、工作台面保持清洁，体现良好的工作习惯（例如及时清扫废弃铁丝、杂物、及时整理工具等），严格执行紧固件拆装与保险工艺文件，保证质量；
- (8) 能进行安装工艺文件的准备和有效性确认；
- (9) 工作前、后进行工具检查，注重操作安全、环保，坚持文明生产；
- (10) 施工符合企业质量和管理要求，达到企业员工的基本素养要求，体现良好的工作习惯。

四、评价标准

（一）评分原则

1. 评价方式：本专业技能考核采取过程考核与结果考核相结合，技能考核与职业素养考核相结合。各抽测项目的评价包括职业素养与操作规范、作品两个方面，总分为 100 分。其中，操作规范与职业素养占该项目总分的 20%，作品质量占该项目总分的 80%。

2. 技能评价要点：每个考核项目都有相应的技能要求，这些要求不尽相同，但每个模块各项目中的考试题目工作量和难易程度基本相同。为了减少主观因素扣分把握的误差，单次最大扣分不大于 5 分。

3. 分步骤或项目配分的，不出现负分，即单步或单项扣分扣完为止。

(二) 评价对象 “飞机机电设备维修”专业技能考核的评价对象为高职院校该专业的教学质量合格情况，以各院校参评人数为基数，按百分率计算，计算方法为：技能抽查分数在60分（含60）以上人数除以参评人数。百分率小于60%的评价为不合格，大于或等于60%、小于90%的评价为合格，大于或等于90%评价为优秀。

(三) 评分细则 具体评分细则见试题库各考核项目评分标准。

五、组考方式

本专业技能考核为现场操作考核，成绩评定采用过程考核与结果考核相结合。具体考核方式如下：

1. 参考模块选取：专业基本技能1个模块、岗位核心技能1个模块、跨岗综合技能1个模块。每个被抽查到的学生只测试参考模块中的1个模块。

2. 测试项目和试题确定：在每场测试前，由现场考评组长或考评员从已封存好的试题中抽取1道试题作为该场测试试题。

3. 工位抽签：参加测试的学生须在测试前到达候考场地点，考评员组织学生随机抽签确定台位号，并登记备案。

六、附录

- (1) 《空军装备工作条例》
- (2) 《空军航空修理系统从业人员任职资格标准》
- (3) 《陆海空军军官士官任职条例》
- (4) 《民用航空器维修人员执照管理规则》（CCAR-66）
- (5) 《民用航空器维修单位合格审定规定》（CCAR-145）
- (7) 《民用航空器维修培训机构合格审定规定》（CCAR-147）