第一图书网, tushu007.com

<<燃油泵与调节器装配试验-航空制造工 >

图书基本信息

书名：<<燃油泵与调节器装配试验-航空制造工程手册>>

13位ISBN编号：9787801340788

10位ISBN编号：7801340787

出版时间：1997-3

出版时间：航空工业出版社

作者：《航空自由行工程手册》总编委会 编

页数：239

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

内容概要

《燃油泵与调节器装配试验：航空制造工程手册》是《航空制造工程手册》的一个分册，即航空发动机燃油附件——燃油泵与自动调节器的装配试验工艺手册，共分八章。

《燃油泵与调节器装配试验：航空制造工程手册》以涡喷发动机燃油附件为主，介绍了：各类燃油泵及调节器的功用、原理、基本组成、特点及要求；装配工艺规程的设计、偶件的选配与试验、组合件装配试验、产品装配的要求及注意事项、产品的检验方式；产品试验的目的、试验的种类、试验的方法及要求、试验设备；密封技术在燃油附件上的应用、对密封件的要求、安装形式；电子控制技术的原理及应用，发展状态;产品污染物的来源及种类，提高清洁度的方法及措施，污染的标准、污染物的检测；产品防锈油封、包装的方法及要求；产品的使用和维护，在发动机上的调整方法，常见故障排除方法及步骤等。

《燃油泵与调节器装配试验：航空制造工程手册》是装配试验的工艺手册，可供从事航空发动机自动控制专业及有关专业的工程技术人员、工人、检验人员、生产管理人员、使用维护人员及有关院校师生参考。

书籍目录

第1章 燃油泵与调节器概述1.1概述1.2燃油泵1.2.1功用1.2.2分类1.2.3各类燃油泵的特点1.2.4各类燃油泵简介1.2.4.1柱塞泵1.2.4.2齿轮泵1.2.4.3旋板泵1.2.4.4离心泵1.2.4.5汽心泵1.2.5对燃油泵的要求1.2.6燃油泵的性能1.2.6.1柱塞泵1.2.6.2齿轮泵1.2.6.3旋板泵1.2.6.4离心泵1.3自动调节1.3.i功用1.3.2自动调节器的组成1.3.3发动机对自动调节的要求1.3.4自动调节系统的基本原理1.3.5自动调节系统的分类1.3.6自动调节器1.3.6.1转速调节器1.3.6.2油量调节器1.3.6.3最小压力限制器1.3.6.4自动加速器1.3.6.5自动起动器1.3.6.6气压调节器1.3.6.7落压比调节器1.3.6.8加力开关1.3.7自动调节器的组成元件1.3.7.1敏感元件1.3.7.2放大元件1.3.7.3执行机构1.3.7.4反馈装置1.3.7.5节流元件1.3.7.6其他元件第2章 燃油泵与调节器装配2.1装配概述2.1.1装配2.1.2装配分类2.1.3装配组织形式2.1.4装配的基本要求2。
1.5组合件的确定2.2装配工艺准备2.2.1工艺方案2.2.2装配工艺规程的设计·2.2.2.1装配工艺规程设计依据2.2.2.2装配工艺规程的种类2.2.2.3装配工艺规程设计原则2.2.2.4装配工艺规程设计程序2.3精密偶件的选配与试验2.3.1活门的间隙值2.3.2活门试验2.3.2.1检测内容2.3.2.2试验条件2.3.2.3试验方法和要求2.3.3离心配重试验2.3.3.1试验目的2.3.3.2试验条件2.3.3.3试验设备2.3.3.4试验方法2.3.3.5试验注意事项2.3.3.6标准件的选定2.4组合件装配与试验2.4.1壳体光孔安装螺桩2.4.1.1概述2.4.1.2应用范围2.4.1.3特点2.4.1.4操作注意事项2.4.2薄膜的装配2.4.2.1薄膜的用途与种类.2.4.2.2对橡胶薄膜的要求2.4.2.3橡胶薄膜的适用范围2.4.2.4薄膜装配与试验2.4.3油滤的装配2.4.3.1油滤的功用2.4.3.2油滤的种类2.4.3.3中心油滤的装配2.4.3.4常用油滤的形式2.4.4限流器的装配2.4.4.1功用2.4.4.2限流器的种类2.4.4.3层板限制器的装配2.4.4.4层板限制器的试验2.4.5电器元件2.4.5.1功用2.4.5.2电磁活门的装配2.4.5.3电磁活门的试验2.4.6粘接组合2.5总装配2.5.1装配方法分类2.5.1.1一次装配2.5.1.2二次装配2.5.1.3重复装配2.5.2装配试验工艺流程2.5.3零组件的清洗2.5.4燃油泵的装配2.5.4.1柱塞泵的装配2.5.4.2齿轮泵的装配2.5.4.3离心泵的装配2.5.4.4旋板泵的装配2.5.4.5汽心泵的装配2.5.4.6注射式泵的装配2.5.5自动调节器的装配2.5.5.1转速传感器的的装配2.5.5.2液压反馈机构的装配2.5.5.3自动加速器的装配2.5.5.4自动起动器的装配2.5.5.5最小压力限制器的装配2.5.5.6气压调节器的装配2.5.5.7落压比调节器的装配2.5.5.8加力开关的装配2.5.5.9油门联锁与恒油量调节器的装配2.6产品的分解2.6.1分解的方法2.6.2分解注意事项2.7检验2.7.1装配前检验2.7.2工序检验2.7.3故障检验2.8工装的检定2.8.1目的2.8.2工装的检定2.8.3检定标志2.8.4现场监控第3章 燃油泵与自动调节器的试马3.1试验的目的及要求3.1.1试验目的3.1.2，试验分类3.1.3试验的基本要求3.2运转试验3.2.1运转试验的技术要求3.2.2补充运转试验3.2.3运转试验注意事项3.3燃油泵的调整试验3.3.1柱塞泵的调整试验3.3.1.1试验的基本条件3.3.1.2最大供油量的调整3.3.1.3最小供油量的调整3.3.1.4检查供油效率3.3.2齿轮泵的试验3.3.3旋板泵的试验3.3.4离心泵的试验3.3.5汽心泵的调整3.3.5.1校准最小供油量3.3.5.2校准最大流量3.3.5.3检查转速灵敏性3.3.5.4检查旋转活门灵敏性3.3.6直接注射器的试验3.3.6.1试验的基本条件3.3.6.2试验的技术要求……第4章 密封与密封件第5章 发动机数控系统中的液压机械部件第6章 产品的清洁度第7章 防锈及贮存第8章 燃油与调节器的使用与维护参考文献

章节摘录

1.3自动调节航空发动机是在变化的外界条件下进行工作的。
当外界条件发生变化时，如飞机的飞行高度和飞行速度发生变化时，必然引起发动机工作状态的变化，因而引起发动机性能（如推力、功率、单位燃油消耗量等）的变化。
现代飞机的飞行高度与速度提高很快，在高空高速飞行中，仅靠飞行员的直接感觉来操纵飞机和发动机，难以保证发动机的稳定工作。
因此，为了在飞行中保持发动机的给定工作状态，或按所希望的规律来改变其工作状态，必须对发动机进行自动控制。
随着发动机战术技术要求的提高，使用范围和机动性的不断提高，必须对发动机进行更复杂的自动调节。
1.3.1功用发动机自动调节的功用，就是利用各种自动调节装置，使发动机在飞行状态、外界条件改变时，进行系统的自动调节，使发动机按给定的工作状态进行工作。
保证发动机战术技术性能得到最好的发挥，工作可靠性得到保障，服役期限得到延长。
1.3.2自动调节器的组成发动机的自动调节是依靠自动调节器来实现的。
所以，在发动机上设置了各种类型、各种功能的自动调节器。
在燃油系统中，根据调节功能的不同，调节部分有：为保持发动机给定转速不变，设有转速自动调节器；为保持给定供油量不变，有恒量供油调节器；为保持发动机的工作状态与所要求的飞行状态相适应，必须对发动机从慢车工作状态到最大工作状态的推力进行调节；为了控制加力状态，对加力供油量和发动机喷口面积进行调节；为了提高发动机的机动性，对发动机的加速、减速和起动供油量进行调节；为适应飞行高度、速度的变化，设有气压调节器；以及温度限制器、功率限制器等。
燃油调节系统中，燃油量是主要的调节因素，因为借助燃油流量，可以在给定的调节程序方面影响发动机的其他参数。
燃油调节器可以根据功能单独组成，也可将不同功能的调节器组成一体。
目前以组成一体的较多。
供油部分与调节部分也可组成一体，成为燃油泵一调节器。
目前使用的产品以整体的燃油泵一调节器为多。
1.3.3发动机对自动调节的要求　　对不同类型，不同用途的发动机，由于战术技术性能要求不同，对自动调节的要求也不相同，其共同的基本要求是：　　1保证发动机性能良好（全面地满足发动机战术技术性能要求，最有利地利用发动机，使之在飞行包线内发挥最佳效能）；　　2保证发动机工作安全可靠；　　3调节质量要高（调节要稳定以保证发动机稳定地工作，调节准确度要高，过渡过程品质要好）；　　4保证发动机操纵简便；　　5适应性好，抗污染能力强，适应使用环境的要求；　　6结构简单，重量轻，体积小，工作可靠，寿命长，安装、维护方便。
1.3.4自动调节系统的基本原理　　发动机燃油调节系统基本工作原理有按偏差调节、按补偿调节及复合式调节三种，其特点见表l.10。
……

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com