

<<工程热力学教程>>

图书基本信息

书名：<<工程热力学教程>>

13位ISBN编号：9787566103390

10位ISBN编号：7566103393

出版时间：2012-4

出版时间：张国磊 哈尔滨工程大学出版社 (2012-04出版)

作者：张国磊 编

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>

<<工程热力学教程>>

内容概要

《工程热力学教程》内容主要包括绪论、测量误差、不确定度与数据处理、工程热力学实验、附录。绪论中对工程热力学理论研究的基础地位及实验环节的重要性进行了论述，同时总结提出实验要求等内容。

第2章补充完善了测量误差、不确定度及数据处理等基本理论和方法。

工程热力学实验部分对通用工程热力学实验项目进行了总结，并详细给出了实验目的、实验原理、实验仪器等事项。

实验内容以热力学知识理论为基础进行设置。

开设有热力学工质物理性质测试、宏观物理现象观察与测试、工质流动性能测试等实验，侧重于对基本理论的理解，加深及基本测试技能的锻炼。

附录中给出了数据分度表及常用实验仪器的使用说明。

<<工程热力学教程>>

书籍目录

第1章绪论 1.1工程热力学实验的地位和作用 1.2工程热力学实验的基本内容和要求 第2章测量误差、不确定度与数据处理 2.1测量误差 2.2不确定度评定与测量结果的表示 2.3有效数字及其运算法则 2.4数据处理 第3章工程热力学实验 3.1气体温度计的标定 3.2二氧化碳综合实验 3.3饱和蒸汽压力和温度关系实验 3.4空气在喷管内流动性能的测定实验 3.5压气机性能实验 3.6绝热节流效应的测定 3.7气体定压比热容实验 3.8燃料发热量的测定 附录1国际基本单位 附录2热力学常用单位 附录3饱和水蒸气压力表（按压力排列） 附录4铜—康铜热电偶分度特性表 附录5镍铬—考铜热电偶分度特性表 附录6镍铬—铜镍（康铜）热电偶分度表 附录7超级恒温器使用说明（501—OSY） 附录80.5级（D51型）电动系可携式瓦特表使用说明 附录9直流电位差计使用说明 附录10数字电位差计使用说明 附录11倾斜式微压计使用说明（YYT—200B） 附录12压力表校验器使用说明（CJ6型、CJ60型） 附录13喷管实验分析仪使用说明 参考文献

<<工程热力学教程>>

章节摘录

版权页：插图：这里不妨将列表表示法稍加扩充，不只限于表示实验的最后结果。

用表格表示实验数据，有三种类型的表格：记录原始数据的表格；由原始数据进行中间处理的表格；最终表征过程参数依从关系的表格。

原始数据的记录表格是后两种表格的依据，因此必须在实验中，根据实验设计所确定的参数数目、参数变化范围严格地设计原始数据记录表格。

设计和填写这种表格，必须注意如下事项：（1）项目的完整性表格中一定要有充分和必要的项目，全面地记录实验的工作状态（工况）和全部实验数据，并应包括实验日期、起止时间以及参加人员名单。

同时根据需要，记录下大气温度和压力等环境参数。

因为遗漏任何一项记录数据，都可能导致整个实验的失败。

（2）单位的完整性在表格的各个项目中，都必须注明使用的单位。

没有单位的物理量是一个没有任何意义的数字。

（3）有效数字的合理性有效数字的位数取决于测量的准确度。

盲目地增加有效数字的位数，并不能提高实验数据的精确程度，而某些初次参加实验的人员却常常忽视这一点。

比如某一量的测量值记录为8.6573，而其测量准确度为10%，因此，小数点后第二位已经不可靠，当然，小数点后第三位就是无效数字。

因此，实验数据的真值将在8.64和8.66之间，可见，合理的测量数据应取为8.65，这一数据才是与整个实验精度相适应的数据。

实验数据的中间处理表格的设计，应以便于数据整理为目的，表格应清楚地表明由原始数据到最后实验数据的处理过程。

在表格中应特别注意中间计算和转换过程中单位的变换。

最后的实验数据表格是实验研究的精华，因此，必须简明地表明实验研究的结果。

在表格中应明显地表示出控制过程发展的物理量与随之而变化的物理量之间的依从关系。

有时，表格本身尚不能充分地表达全部实验结果，因此，还需要一些附加的说明列于表首或表尾。

由于计算机已广泛地进入实验研究，因此，原始数据、中间数据处理和最后的数据表格都可由计算机按预先编制的程序进行，并可将最后数据之间的依从关系绘制成各种图线或拟合成相应的数学表达式。

。

<<工程热力学教程>>

编辑推荐

《工程热力学教程》可作为高等院校工程热力学专业的实验教材。

《工程热力学教程》由哈尔滨工程大学出版社出版。

《工程热力学教程》内容丰富、条例清晰，对工程热力学进行了详细介绍，是学生们的良师益友，帮助学生们学好工程热力学。

<<工程热力学教程>>

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>