第一图书网, tushu007.com

<<传感器技术与应用>>

图书基本信息

书名：<<传感器技术与应用>>

13位ISBN编号：9787302268178

10位ISBN编号：7302268177

出版时间：2011-10

出版时间：贾海瀛 清华大学出版社 (2011-10出版)

作者：贾海瀛

页数：210

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

《高职高专电气及电子信息专业技能型规划教材·传感器技术与应用》是国家级精品课程的配套教材，详细介绍了传感器技术的基本概念、特性、作用和发展趋势，各种常用传感器的基本结构、使用性能、工作原理和测量电路，具体实例中传感器的选用原则，典型非电量——温度、湿度、气体、力、液位、流量、位移和速度等的检测应用实例。

《高职高专电气及电子信息专业技能型规划教材·传感器技术与应用》由生产生活中的具体实例引入，深入浅出，将传感器技术与应用技能的相应知识点融入工作任务之中，减少了复杂公式的推导过程，增加了常用传感器性能、选用等知识，新型传感器的使用以及大量的生产生活巾的实际应用实例电路参考，操作性极强。

《高职高专电气及电子信息专业技能型规划教材·传感器技术与应用》可作为高等职业院校应用电子技术、自动控制、仪器仪表、机电一体化等专业的教学用书（参考学时为80~100学时），也可供中等专业学校师生、工程技术人员及自学者参考。

书籍目录

绪论1任务一 认识传感器1任务二 了解常用传感器的作用和基本构成3任务三 了解传感器的分类和发展4任务四 学会选用传感器9情境一 温度的检测13【情境描述】13任务一 盐浴炉温度的检测13任务要求13知识引入14任务实施18能力拓展21任务二 家用电器温度的检测22任务要求22知识引入23任务实施32能力拓展35思考与练习题39情境二 气体的检测40【情境描述】40任务 家用厨房可燃气体的检测40任务要求40知识引入40任务实施44能力拓展46思考与练习题47情境三 湿度的检测49【情境描述】49任务 浴室湿度的检测49任务要求49知识引入49任务实施56能力拓展58思考与练习题60情境四 力的检测61【情境描述】61任务一 重量的检测61任务要求61知识引入61任务实施72能力拓展74任务二 煤气灶压电点火检测79任务要求79知识引入79任务实施90能力拓展91思考与练习题93情境五 液位的检测95【情境描述】95任务一 储水池的液位检测96任务要求96知识引入96任务实施105能力拓展106任务二 密闭容器的液位检测114任务要求114知识引入114任务实施119能力拓展121思考与练习题123情境六 位移的检测125【情境描述】125任务一 电感式接近开关用于物位的检测125任务要求125知识引入126任务实施140能力拓展143任务二 光电传感器用于物位和转速的检测145任务要求145知识引入145任务实施164能力拓展167任务三 霍尔传感器用于电机转速的测量171任务要求171知识引入171任务实施180能力拓展181思考与练习题189附录 常用电子术语中英文对照191参考文献211

章节摘录

版权页：插图：在一定大气压下，将含有水蒸气的空气冷却，当温度下降到某一特定值时，空气中的水蒸气达到饱和状态，开始从气态变成液态而凝结成露珠，这种现象称为结露，这一特定温度就称为露点温度。
2.电阻式湿敏传感器电阻式湿敏传感器是利用器件电阻值随湿度变化的基本原理来进行工作的，其感湿特征量为电阻值，又称为湿敏电阻。
随着现代工业技术的发展，纤维、造纸、电子、建筑、食品、医疗等部门提出了高精度、高可靠性测量和控制湿度的要求。
因此，各种湿敏元件不断出现。
利用湿敏电阻进行湿度测量和控制具有灵敏度高、体积小、寿命长、不需维护、可以进行遥测和集中控制等优点。
湿敏电阻按照材料主要分为氯化锂湿敏电阻、半导体陶瓷湿敏电阻和有机高分子膜湿敏电阻。
1）氯化锂湿敏电阻氯化锂湿敏电阻是典型的电解质湿敏元件，利用吸湿性盐类潮解，离子电导率发生变化而制成的测湿元件。
典型的氯化锂湿敏传感器是浸渍式传感器，如图3-3所示，由引线、基片、感湿层与金属电极组成。
它是在聚碳酸酯基片上制成一对梳状铂金电极，然后浸涂溶于聚乙烯醇的氯化锂胶状溶液，其表面再涂上一层多孔性保护膜而成。
氯化锂是潮解性盐，这种电解质溶液形成的薄膜能随着空气中水蒸气的变化而吸湿或脱湿。
感湿膜的电阻随空气相对湿度变化而变化，当空气中湿度增加时，感湿膜中盐的浓度降低。
这类传感器的浸渍基片材料为天然树皮，由于它采用了面积大的基片材料，并直接在基片材料上浸渍氯化锂溶液，因此具有小型化的特点，适用于微小空间的湿度检测。

编辑推荐

《传感器技术与应用》是高职高专电气及电子信息专业技能型规划教材之一。

第一图书网, tushu007.com

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