

<<阴极保护手册>>

图书基本信息

书名：<<阴极保护手册>>

13位ISBN编号：9787502565305

10位ISBN编号：7502565302

出版时间：2005-3

出版时间：化学工业出版社

作者：[德] W.v.贝克曼W.施文克W.普林兹

页数：439

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>

<<阴极保护手册>>

内容概要

德国W.v.贝克曼《阴极保护手册》（第3版）是电化学保护理论与实践的经典著作。其内容涵盖了阴极保护理论及其所有应用领域，主要有腐蚀防护发展史、腐蚀电化学、电气测量原理与实践、防腐层应用、牺牲阳极、强制电流电源和阳极、阳极地床和干扰等基础理论；在阴极保护实践中重点介绍了埋地管道、舰船、码头及海洋构筑物、埋地电缆、大型储罐、容器与管道内壁等领域，对阴极保护的安全和技术经济进行论证；对于高压感应影响、静电场理论、直流杂散电流干扰、混凝土中钢筋的阴极保护等前沿技术也有详细的理论推导和应用论述，其技术水平世界一流。

为方便中国读者，中文版增加了美国NACE和德国DIN相关阴极保护的技术标准。

本书可作为防腐蚀技术人员的设计、施工和管理方面的工具书，也可作为大专院校材料专业师生的参考书。

<<阴极保护手册>>

书籍目录

第1章 腐蚀防护的历史1.1 埋地管道的腐蚀防护1.2 用涂料防止腐蚀1.3 阴极保护的历史1.4 杂散电流保护的发展1.5 腐蚀防护的信息1.6 参考文献第2章 腐蚀与电化学防腐的原理及概念2.1 腐蚀过程、腐蚀损坏与防护措施2.2 电化学腐蚀2.2.1 金属材料2.2.2 电解质溶液2.2.3 电化学相界反应2.2.3.1 基本热力学2.2.3.2 电化学动力学2.2.4 混合电极2.2.4.1 均匀的混合电极2.2.4.2 不均匀的混合电极和电池形成2.2.5 电流分布的观察2.3 腐蚀程度的电位相关性2.3.1 几乎均一的失重腐蚀2.3.1.1 活泼金属的失重腐蚀2.3.1.2 钝态金属的失重腐蚀2.3.2 点蚀2.3.3 应力腐蚀2.3.4 氢致腐蚀2.3.5 腐蚀疲劳2.3.6 电化学保护方法的应用局限性2.4 临界保护电位和范围2.5 参考文献48第3章 电气测量原理与实践3.1 电参数：电流、电压、电阻3.2 参比电极3.3 电位测量3.3.1 用流动电流进行电极电位测量的依据3.3.2 电位测量的应用3.3.2.1 测量仪表与它们的特性3.3.2.2 管道和储罐的电位测量3.3.2.3 杂散电流干扰下电位的测量3.3.2.4 交流电干扰下的电位测量3.3.3 保护准则的应用3.3.3.1 非合金的铁类金属材料的实用保护准则3.3.3.2 用电位测试探头进行电位测量3.4 电流测量3.4.1 电流测量总则3.4.2 管子电流测量3.4.3 电流密度与防腐层电阻的测量3.5 电阻率测量3.5.1 电阻率测量仪表3.5.2 土壤电阻率的测量3.5.3 接地电阻的测量3.6 缺陷的定位3.6.1 外部接触点的测量3.6.1.1 用直流电确定缺陷位置3.6.1.2 用交流电确定缺陷位置3.6.2 通过场强测量确定不均匀表面区的位置3.6.2.1 局部阳极的定位3.6.2.2 防腐层缺陷的定位3.7 密间隔测量技术3.7.1 要测量的量与密间隔测量技术的目的3.7.2 执行密间隔测量3.8 参考文献第4章 水溶液与土壤中的腐蚀4.1 腐蚀产物的作用与腐蚀类型4.2 确定裸金属腐蚀可能性4.2.1 土壤腐蚀4.2.2 在含水介质中的腐蚀4.3 形成电池或直流杂散电流加剧的阳极腐蚀4.4 交流干扰腐蚀.....第5章 防腐覆盖层第6章 牺牲阳极第7章 辅助阳极第8章 强制电流设备与变压整流器第9章 辅助阳极地床和干扰问题第10章 管道第11章 储罐与油库第12章 局部阴极保护第13章 电话电缆第14章 电力电缆第15章 杂散电流干扰与防护第16章 海洋构筑物和海底管道第17章 舰船的阴极保护第18章 油井套管的阴极保护第19章 混凝土构筑物加强筋的阴极保护第20章 水罐和锅炉的内部阴极保护第21章 工艺设备、窗口与管道的内部电化学保护第22章 安全与经济第23章 高压输电线路对管道的干扰影响第24章 静电场中电流与电位的分布常用数量、常数、符号常用指标中国、美国与欧洲电缆规格对照表附录

<<阴极保护手册>>

媒体关注与评论

前言 本书德文原著作者W.v.贝克曼先生是世界著名防腐蚀专家，毕生从事防腐蚀事业及科研工作，在阴极保护领域有着卓越的成就，论著很多，《阴极保护手册》是他从事阴极保护实践工作的经验总结，具有很强的理论性、实践性和可操作性。

本书第一版是在1971年出版的，1989年出版的第三版（第三版的英文版于1997年出版）与第一版相比，其内容更加丰富、充实。

本书的内容包括阴极保护理论、设计及测量，其范围涵盖了埋地管道和电缆、海洋构筑物及海底管道、储罐内外壁的阴极保护、交直流干扰影响及其防护措施、钢筋混凝土中钢构件的阴极保护、管道防腐层技术、计算机应用等目前阴极保护技术的所有领域。

在手册中既有成熟的德国标准技术，也有中国编写标准所需要的重要参考数据，所以本手册是防腐蚀工作者难得的实用工具书。

本手册在一定程度上反映了欧洲阴极保护技术水平和发 展，而这些技术中的某些内容在国内还只处在开发研究阶段，有的可能至今尚未触及。

中国同行对于德国的阴极保护技术并不陌生，作为技术的友好使者，德国SSS公司在无偿提供技术的同时，SSS公司的G?Zimmermann先生和驻京代表陈惠先生赠给我们W.v.贝克曼的《阴极保护手册》德文版和英文版，以书为媒，增进中德两国工程技术人员间的友谊，使这次翻译出版成为可能。在此向他们表示感谢。

我国管道阴极保护技术起步较晚，但发展很快，在1978年全国科学大会上，三明无线电二厂的KKG-3恒电位仪是获奖的防腐蚀产品，该厂生产的恒电位仪给全国数万公里的长输管道提供了阴极保护。

该厂对本书的出版给予了大力支持，在此深表谢意。

英文版序言中写道：“在翻译本手册过程中，涉及许多电化学腐蚀与电化学保护的技术专业，而不同国家的技术人员可能有自己的‘技术用语’来表达同一事物。

”中文版的翻译深有同感，本书原著是德文版，我们曾试图由德文译成中文，其难度较大，不得不改由英文版译出，参照德文版校正。

前后参加本书翻译的有胡士信、王向农、徐快、张晔、胡笏同志，附录部分由胡莹编译。

全书成稿后由胡士信、徐快两人最终总审定稿。

为了让读者更好地了解国外阴极保护技术，我们在附录中提供了几部国外经典的阴极保护技术标准。

本书的出版还要感谢中国工程院柯伟院士，他为本书撰写了热情洋溢的推荐意见，在关注阴极保护技术发展的同时，为国内防腐蚀事业注入了新的活力。

本书出版过程中，化学工业出版社依照国际版权法购得版权，在此向化学工业出版社深表感谢。

腐蚀科学涉及领域较广，与多门学科交叉，是一门新兴的边缘学科。

由于我们水平有限，错误在所难免，敬请广大读者批评指正。

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>