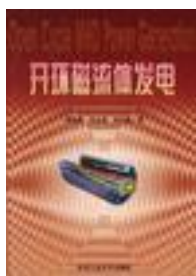


开环磁流体发电



[开环磁流体发电_下载链接1_](#)

著者:居滋象

出版者:北京工业大学出版社

出版时间:1998-12

装帧:平装

isbn:9787563907045

内 容 简 介

磁流体发电是使热能直接转换成电能的新型发电方式，具有高效能、低污染的优点。本书是全面论述磁流体发电的一部学术著作，内容涉及磁流体发电的基本原理、工质的性质、开环磁流体发电机的气动力学和电动力学、损耗及功率调节、发电机性能及计算方法、发电系统及其主要部件、磁流体发电的国内外情况等。主要作者居滋象是

中国科学院电工研究所研究员、博士生导师，曾任“863”国家高技术发展计划燃煤磁流体发电技术主题专家组组长，目前任“国家863磁流体发电应用基础研究”课题组组长。

作者介绍:

作者简介

居滋象 男，1935年生，1965年毕业于苏联莫斯科动力学院研究生院，获技术科学副博士学位。现为中国科学院电工研究所研究员、博士生导师、中国科学院能源委员会委员、所学术委员会副主任。1980～1995年，先后任磁流体发电研究室副主任、主任；1987～1993年，任“863”国家高技术研究发展计划燃煤磁流体发电技术主题专家组组长；1988～1996年先后担任国际磁流体发电联络组中国代表和执行委员；1992年担任第十一届国际磁流体发电会议组织委员会主席。1992年起获国务院授予的有突出贡献科学家政府津贴。目前担任“863”磁流体发电应用基础研究课题组组长。

从1972年开始从事磁流体发电研究，曾任“千千瓦磁流发电机组（KDD-2）研制”和“磁流体发电机的理论分析和基础研究”两项课题负责人。这两项成果分别获中国科学院科学技术进步二等

奖和自然科学二等奖。曾在国内外公开刊物和学术会议上发表论文总计64篇。

吕友昌 男，1945年生，南京大学物理系半导体专业毕业，南京工学院工程热物理专业研究生毕业，现任东南大学副教授。主要从事逆变系统、电子技术和计算机工业控制方面的研究。

荆伯弘 1941年出生于上海，1965年毕业于清华大学电机工程系，随即分配至中国科学院电工研究所。长期在磁流体发电与超导磁体的领域内工作，在常规与超导磁体的设计制造方面积累了一些经验。因参加大型质子—电子对撞机HERA的建设，和部分同事一起在德国汉堡逗留了两年（1985～1987）。目前从事永磁体的应用技术研究。

目录: 目 录

前言

本书主要物理量的符号及名称

第一章 绪论

一、磁流体发电的基本工作原理

二、磁流体发电的特点

三、磁流体发电的分类

小结

参考文献

第二章 工质的热电性质

一、等离子体的产生及其性质

二、沙赫（Saha）方程

三、燃烧产物化学组分的计算

四、燃烧气体热力性质的计算

五、燃烧型等离子体电参数的计算

小结

参考文献

第三章 磁流体发电机及其磁流体动力学问题

一、磁流体发电机

二、广义欧姆定律

三、磁流体发电机的类型和各种负载的联接方式

四、磁流体动力学一般方程

五、电磁场方程组

六、磁雷诺数

七、离子潜行

八、互作用长度和互作用系数

九、发电机的各种损耗

十、发电机的效率

小结

参考文献

第四章 发电通道内壁效应和气体导电不均匀性

一、边界层的概念

二、电极压降

- 三、发电通道的摩擦损失
- 四、发电通道的热损失
- 五、气体导电不均匀性对发电机性能的影响
- 六、发电通道漏电对其性能的影响
- 七、燃煤磁流体发电机的近电极现象
- 八、发电通道的端部损失、二次流和速度过冲

小结

参考文献

第五章 发电通道的工程计算方法和电性能分析方法

- 一、最简单的一维方程及其计算方法
- 二、磁流体发电通道的二维计算模型
- 三、发电通道的电量计算
- 四、磁流体发电通道的三维计算模型
- 五、磁流体发电通道计算数学模型综述
- 六、燃煤磁流体发电机工程计算的特点
- 七、磁流体发电机的伏安特性
- 八、磁流体发电机的等值电路
- 九、磁流体发电机的圆形图

小结

参考文献

第六章 磁流体发电的功率调节

- 一、磁流体发电功率调节系统概述
- 二、无源合并电路
- 三、有源合并电路
- 四、主逆变器

小结

参考文献

第七章 开环磁流体发电系统及其主要部件

- 一、开环磁流体发电系统图
- 二、高温氧化剂预热器
- 三、燃烧室
- 四、发电通道
- 五、加速喷管和扩压器
- 六、磁流体发电用余热锅炉
- 七、电离种子的回收和再生

小结

参考文献

第八章 磁体系统

- 一、概述
- 二、圆形线圈
- 三、跑道形线圈
- 四、鞍形线圈

小结

参考文献

第九章 脉冲磁流体发电机

- 一、概述
- 二、脉冲磁流体发电机的总体特性
- 三、爆炸磁流体发电机
- 四、脉冲磁流体发电机部件的研究
- 五、Pamir—3U脉冲磁流体发电机

小结

参考文献

第十章 磁流体发电研究的发展简史和现状

- 一、磁流体发电研究的发展简史

二、各国磁流体发电研究的简况和特点

三、磁流体发电技术的发展现状

小结

参考文献

主要名词索引

• • • • •

(收起)

[开环磁流体发电_下载链接1_](#)

标签

评论

[开环磁流体发电_下载链接1_](#)

书评

[开环磁流体发电_下载链接1_](#)