第34卷 第1期 电 池 Vol.34, No.1
2004年 2月 BATTERY BIMONTHLY Feb., 2004

质子交换膜燃料电池模型研究现状

刘志祥，毛宗强，王 诚

（清华大学核能技术研究设计院，北京 100084）

摘要：对近十几年质子交换膜燃料电池在扩散层、催化层和膜的一维方向上、沿流道和MEA的厚度的二维方向上以及电池内整个三维方向的主要模型工作进行了简要介绍。指出模型工作可能的发展方向是：从微观角度更趋近真实地描述电池内部过程，以及发展用于复杂流场甚至电堆的全三维模型。

关键词：质子交换膜； 燃料电池； 模型； 综述

中图分类号：TM911.42 文献标识码：A 文章编号：1001-1579(2004)01-0056-03

Review on modeling of proton exchange membrane fuel cell

LIU Zhi-xiang， MAO Zong-qiang， WANG Cheng

（Institute of Nuclear Engineering Technology，Tsinghua University，Beijing 100084，China）

Abstract： The main modeling achievements of proton exchange membrane fuel cell (PEMFC) were reviewed in one-dimensional direction of diffusion layer/catalyst layer/membrane，two-dimensional direction of the follow channel and the MEA thickness and in full three-dimensional direction. It pointed out that the possible development direction of modeling should be more thoroughly description of the micro-phenomena in a fuel cell and full 3-dimensional modeling of complicated follow field of a cell or even a stack.

Key words： proton exchange membrane； fuel cell； modeling； review