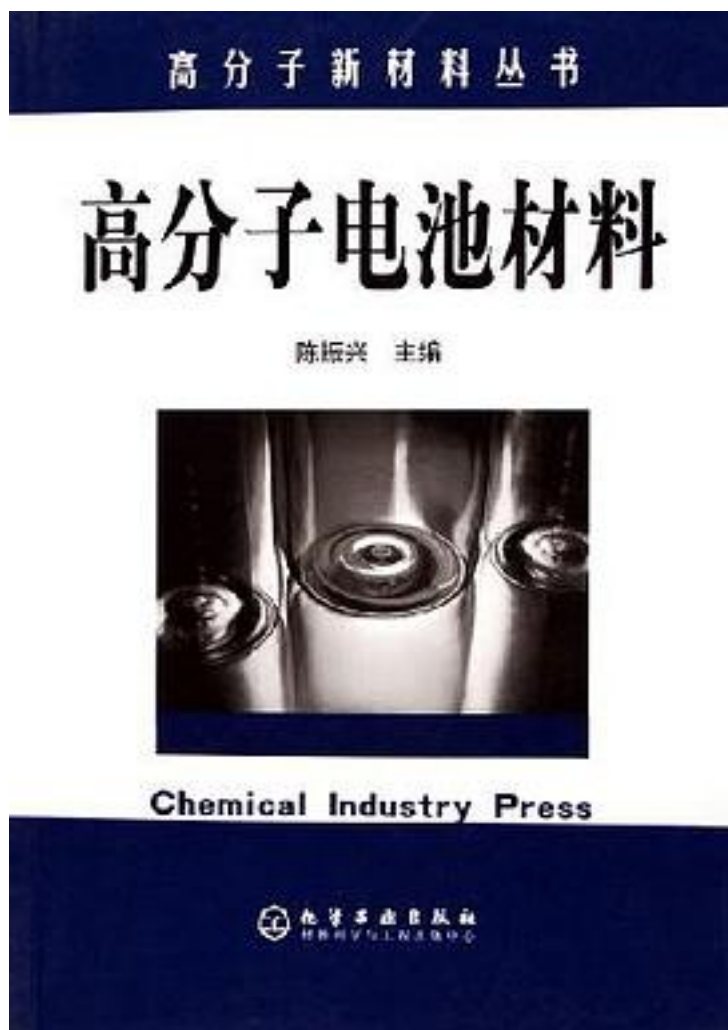


高分子电池材料



[高分子电池材料_下载链接1_](#)

著者:陈振兴

出版者:化学工业出版社

出版时间:2006年1月1日

装帧:平装

isbn:9787502577155

本书以应用于聚合物薄膜太阳能电池、染料敏化太阳能电池、聚合物锂离子电池和燃料

电池的高分子材料为实例，全面阐述了高分子材料作为电池的导电电极、光电活性层、固体电解质、光敏染料、质子交换膜和基板的应用现状、作用原理、制备方法、性能特性及发展趋势。并着重介绍了导电高分子材料的制备及在电池中的应用。
本书内容新颖，技术先进，对从事电池及高分子材料研究的技术人员具有较强的参考价值。

作者介绍:

目录: 目录

第1章高分子电池材料基础1

11概述1

12导电高分子材料及其制备方法2

121导电高分子材料2

122导电高分子材料合成方法15

13高分子电池材料的发展历史16

14高分子材料在电池中的应用18

141导电电极18

142固体电解质19

143光敏染料24

144光电活性层27

145质子交换膜28

146隔膜30

147其他应用31

15高分子电池材料的发展前景31

参考文献32

第2章聚合物薄膜太阳能电池35

21概述35

211太阳能与光电化学36

212半导体光电化学电池的分类40

213硅系与多元化合物薄膜太阳能电池41

214聚合物薄膜太阳能电池45

215染料敏化纳米晶太阳能电池46

216液结光电化学聚合物薄膜太阳能电池48

217太阳能电池的发展趋势48

22聚合物薄膜太阳能电池49

221聚合物薄膜太阳能电池物理机理49

222聚合物薄膜光电池的性能参数及测定51

223聚合物薄膜太阳能电池结构55

224聚合物体相异质结型太阳能电池60

225聚合物薄膜太阳能电池的寿命和稳定性64

226聚合物薄膜太阳能电池发展趋势65

23聚合物薄膜太阳能电池材料66

231概述66

232聚合物薄膜太阳能电池材料的分类69

233聚合物薄膜太阳能电池薄膜材料的制备方法71

24聚对苯亚乙烯及其衍生物74

25C60及其衍生物77

251概况77

252C60的物理化学性质78

253C60的几种重要改性方法80

254重氮烷烃环加成法合成C60衍生物85

255BingelHirsch法合成C60衍生物93

256Prato法合成C60衍生物98
257叠氮烷烃法合成C60衍生物102
26聚苯胺107
261概述107
262聚苯胺的结构107
263聚苯胺的性能及在电池中的应用113
264聚苯胺的合成与掺杂方法117
265苯胺自催化制备聚苯胺膜124
266可溶性聚苯胺132
267聚苯胺的发展趋势138
27聚噻吩138
271概述138
272聚噻吩的合成139
273电化学制备聚噻吩薄膜141
274分子束外延生长六噻吩薄膜144
28聚合物薄膜太阳能电池材料的发展前景152
参考文献154
第3章染料敏化太阳能电池159
31概述159
311染料敏化太阳能电池的发展历史159
312染料敏化太阳能电池的结构与组成161
32染料敏化太阳能电池的工作原理167
321基本原理167
322性能参数170
323载流子的产生和传输173
324纳米晶的半导体特性179
325电池模型与分析187
33染料200
331概述200
332高分子染料209
333聚酞菁232
34电解质242
341液体电解质243
342固体电解质248
343空穴传输材料254
344电解质的发展趋势257
35基板258
351概述258
352聚酰亚胺薄膜258
353聚对苯二甲酸乙二醇酯薄膜265
参考文献267
第4章聚合物锂离子电池271
41概述271
411电池结构与工作原理272
412电池性能与特点275
413电池材料276
42聚合物正极材料282
421聚苯胺282
422聚吡咯285
423聚噻吩288
424聚硫化物290
425聚2,5-二巯基1,3,4-噻二唑291
426聚硫化碳类聚合物292
427硫链交联网状聚合物292

43聚合物电解质292
431概述292
432聚合物电解质发展概况294
433聚合物电解质种类299
434聚合物电解质的导电机理306
435聚合物电解质发展趋势308
44凝胶电解质312
441凝胶电解质的组成312
442凝胶电解质的性能315
443凝胶电解质的导电机理316
444凝胶电解质种类318
445凝胶电解质的制备方法330
45聚丙烯酸锂聚合物电解质332
451聚丙烯酸锂的合成路线332
452PAALiX聚合物电解质的制备333
453聚丙烯酸锂的共聚改性333
454影响聚丙烯酸锂合成反应的因素334
455聚丙烯酸锂的导电性能337
46聚偏氟乙烯和六氟丙烯共聚物凝胶电解质338
461湿法制备338
462干法制备345
463复合型凝胶电解质353
464多孔凝胶电解质368
参考文献374
第5章燃料电池377
51燃料电池概况377
511燃料电池及分类377
512燃料电池发展简史379
513燃料电池单体的组成及原理380
514燃料电池系统381
515各种燃料电池简介382
52高分子质子交换膜386
521PEMFC工作原理及PEM的可靠性要求386
522全氟离子聚合物离子交换膜特性388
523全氟磺酸膜的结构模型及质子传递389
524质子交换膜的性能表征391
525全氟磺酸质子交换膜399
526新型质子交换膜材料及其改性401
527新型质子交换膜的研究406
528氟碳高聚物离子交换膜的制备417
529全氟磺酸质子交换膜的回收和利用422
参考文献423
· · · · · (收起)

[高分子电池材料_下载链接1](#)

标签

高分子电池材料

锂离子电池

评论

费尽心思找到这本书

[高分子电池材料_下载链接1](#)

书评

[高分子电池材料_下载链接1](#)