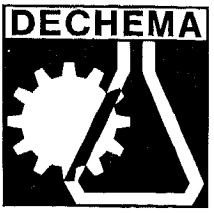

Monographien Band 109

Elektrochemische Verfahren
in
Stromerzeugung,
Stromspeicherung und
Stromverteilung

Elektrochemische Verfahren in Stromerzeugung, Stromspeicherung und Stromverteilung

Vorträge von der Tagung der Fachgruppe
Angewandte Elektrochemie der GDCh
vom 8. bis 10. Oktober 1986
herausgegeben im Auftrag der
Fachgruppe Angewandte Elektrochemie
von W.-D. Luz und H.-G. Müller

UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
HANNOVER
TECHNISCHE
INFORMATIONSBIBLIOTHEK

VCH

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

1. Stromerzeugung

1.1 E.-P. Uerpmann
Vielfältige Einsatzmöglichkeiten moderner elektrochemischer Verfahren im Kraftwerksbereich 1

1.2 G. Kreysa
Elektrochemische Aspekte der Rauchgas-Reinigung 9

1.3 J. W. Schultze, A. Borgerding
Titankathoden bei der Wiederaufbereitung von Kernbrennstoffen: Untersuchung zur Modifizierung der Oberfläche unter Prozeßbedingungen 23

1.4 K. Otto
Elektrochemisches Senken — Herstellung von Turbinen- und Reaktorbauteilen 37

1.5 G. J. Richter
Technische und wirtschaftliche Aspekte der Brennstoffzellen-entwicklung 51

1.6 H. Wendt, W. Jenseit, D. Staschewski
Alkalische, saure und Salzschmelzen-Brennstoffzellen Technischer Stand und Marktchancen 65

1.7 H. Wendt, W. Jenseit, A. Winsel
Die Bedeutung der Brenngasaufarbeitung für Effektivität und Kosten der Elektrotraktion mittels alkalischer Leichtbrenn-stoffzellen 77

1.8 U. Gebhardt, G. Luft, K. Mund, G. J. Richter
Elektrodenstruktur und katalytische Aktivität von Brennstoffzellenelektroden 91

1.9 E. Voss
Miniatur-Primärzellen Systeme, Status und Ausblick 107

1.10 E. Preisler, G. Mietens
Einfluß der Eigenschaften von Elektolytbraunstein auf die Entladedynamik von Alkalimanganzellen 123

2. Stromspeicherung (Bleibatterie)

2.1 C. Böhle, K. Krämer
Leistungsgesteigerte Blei-Säure-Batterien im Frequenzregel-Betrieb — Der Einsatz von Kupfer in der Bleibatterie — 139

2.2 K. Ledjeff
Entkopplung elektrolyt- und gasführender Leitungen von elektrochemischen Anlagen mit hoher Spannung 151

2.3 B. Willer, A. Winsel
Geschlossenes Batterieaggregat mit Pilotzelle 169

2.4 R. von Courbière, F. H. Klein
Anforderungen an Traktionsbatterien für Elektromobile und Möglichkeiten zur Verbesserung ihres Betriebsverhaltens 189

2.5 A. Kalberlah, W. Josefowitz
Anforderungen an Batterien in Straßenfahrzeugen mit Elektro-Hybrid-Antrieb 205

2.6 J. Meiwes
Stromverteilung in Akkumulatoren
Meßmethode und -ergebnisse von alkalischen Akkumulatoren 219

2.7 P. Kolen
Verbesserte Lademethoden für hochbeanspruchte Bleibatterien 237

2.8 U. Vogel, I. Vogel, H. Schmidt, W. Vielstich
Zur Wirksamkeit organischer Expander im Bleiakkumulator 257

2.9 K. Eberts
Wartungsfreie Bleibatterien, verschiedene Ausführungen mit Gitter- und Röhrchenplatten 261

2.10 P. Gerlach, R. Münzberg, D. Nehm, J. P. Pohl
Bleidioxid und Mangandioxid als Einlagerungs- und Abscheidungs-/Auflösungs-Elektroden 275

2.11 J. P. Pohl, J. Zschoche
Elektrochemische Untersuchungen zur Kinetik der PbO_2-Deckschichtbildung auf Blei in schwefelsaurer Lösung 297

3. Stromspeicherung (andere Systeme)

3.1 J. O. Besenhard, J. Gürtler, P. Komenda, H. P. Fritz, A. Paxinos
Tenside in sekundären Li-Batterien mit organischen Elektrolytlösungen 315

3.2 S. Atlung, T. Jacobsen, K. West, B. Zachau-Christiansen
Theoretical aspects of batteries with insertion cathodes 333

3.3 Ch. Fabjan, K. Kordesch
Konzeption, Entwicklung und Chancen der Zink-Halogen-Speichersysteme 355

3.4 G. Benczúr-Ürmössy
Drucklose gasdichte Ni/Cd-Zellen mit Fasergerüstelektroden 379

3.5 F. Beck, M. Oberst
Eisen als aktive Masse in konzentrierten NaOH-Lösungen 387

3.6 S. Mennicke
Elektrolyt und Elektroden für die NaS-Batterie 409

3.7 W. Dennstedt
Natrium-Molybdändioxiddichlorid-Festkörperzelle für Raumtemperatur-Anwendung 421

3.8 H. Cnobloch, H. Nischik, K. Pantel, K. Ledjeff, A. Heinzel, A. Reiner
Eisen-Chrom-Redoxionen-Speicher 427

3.9 D. Naegele, H. Möhwald, H. Münstedt, R. Bittihn, E. Meissner, E. Voss
Wiederaufladbare Polypyrrol/Lithium-Zellen 447

3.10 F. Beck, M. Oberst, P. Braun
Zyklisches elektrochemisches Verhalten von Polypyrrol und von Polyanilin 457

4. Stromverteilung

4.1 W. Koch, H. Rickert, R. Wagner
Trägheitskräfte der beweglichen Silberionen in $RbAg_4I_5$-Proben, die einer sinusförmigen Schwingungsbewegung ausgesetzt sind 485

4.2 H. Hacker, K.-R. Hauschildt
EP-Harzformstoffe für Isolierbauteile in der SF_6-Schaltanlagentechnik 493

4.3 E. Reichertz
VPE-isolierte Mittelspannungskabel — Welcher Aufbau ist technisch erforderlich und wirtschaftlich vertretbar? 503

4.4 W.-D. Schuppe
Watertreeing in kunststoffisolierten Energiekabeln 513

Autorenverzeichnis 525