

e degli elettrodi - Tecnica della raffinazione - Diagrammi di lavorazione - Processi idroelettrometallurgici.

Elettrometallurgia dello zinco. — Studio dei fenomeni catodici - Depurazione delle liscivie - Processi a varia acidità - Diagramma di lavorazione - Cenni sull'apparecchiatura e sul progetto generale di un impianto.

Cenni su idrometallurgie minori. — Raffinazione dei metalli preziosi ed elettrometallurgia dell'oro - Elettrometallurgia del nichel, dello stagno, del piombo - Recupero dello stagno dalla latta - Ferro elettrolitico.

Metallurgie piroelettrolitiche. — Comportamento elettrolitico dei sali fusi - Nebbie catodiche - Effetto anodico - Miscele di sali - Tecnica dei forni elettrolitici: materiali da costruzione e disposizioni costruttive.

Elettrometallurgia dell'alluminio. — Studio del bagno - Diagrammi di lavorazione dell'allumina secondo i vari processi - Fabbricazione e disposizione degli anodi - Elettrodi Söderberg - Costruzione e funzionamento dei forni - Disposizioni generali di un impianto.

Piro-elettrometallurgie minori. — Cenni sulle elettrometallurgie del magnesio, del sodio, del calcio e altri minori.

Tecnica degli accumulatori elettrici. — Accumulatori al piombo: carica e scarica - Comportamento tecnico e influenza dei vari fattori - Applicazioni principali - Costruzione e principali tipi di piastre - Accumulatori alcalini: proprietà e disposizioni costruttive - Cenni su altri accumulatori possibili.

Elettrochimica dei gas. — Caratteristiche elettriche dei gas e meccanismo delle reazioni chimiche nella scarica - Cenni sulle scariche a effluvio e produzione di ozono - Cenni sull'arco ad alta tensione e sintesi degli ossidi di azoto - Cenni su altre reazioni chimiche d'interesse tecnico.

Parte III. - Elettrotermia.

Forni elettrici a resistenza. — Materiali resistenti e disposizioni costruttive - Tipi industriali per trattamenti termici.

Forni elettrici ad arco. — Studio elettrico dell'arco a bassa tensione - Distorsione e fattore di potenza dell'arco - Cenni sull'impianto elettrico - Azioni elettrodinamiche ed arco soffiato - Azioni elettromagnetiche ed arco girante - Principali tipi di forni ad arco - Particolarità costruttive: elettrodi ed attacchi, vari tipi di economizzatori, elettrodo continuo.

Cenni sulle varie lavorazioni col forno ad arco.

Forni a induzione con nucleo di ferro. — Principi generali e disposizioni costruttive - Schema di studio elettrico - Azioni elettrodinamiche nei conduttori liquidi - Principali tipi di forni.

Forni ad induzione senza nucleo di ferro. — Studio elettrico approssimato - Dispositivi tecnici per la produzione delle varie frequenze - Schemi pratici - Applicazioni e vantaggi comparati dei vari tipi di forni.

ELETTROTECNICA

(Prof. RINALDO SARTORI)

Circuiti elettrici in regime stazionario - Costituzione dei circuiti elettrici; tensione e corrente elettrica - Caratteristica tensione-corrente; equazione di Ohm - Lavoro e potenza nei circuiti elettrici; forza elettromotrice, resistenza; quantità di elettricità e leggi dell'elettrolisi - Casi particolari della equazione di Ohm - Collegamento di bipoli in serie e in parallelo; circuiti equivalenti; distribuzione in serie e in parallelo