

Pistoni, fasce elastiche, spinotti. — Vari tipi di pistoni e loro particolarità costruttive - Materiali e metodi impiegati - Forma delle fasce elastiche e calcoli relativi - Spinotti - Calcolo a flessione longitudinale e a schiacciamento.

Alcuni problemi speciali di costruzione di macchine. — Alcune questioni relative ai rotismi epicicloidali - L'arco d'azione di dentature intagliate per involuppo con interferenza - Metodi sperimentali per lo studio delle oscillazioni torsionali - Calcolo delle sollecitazioni termiche in un disco di profilo arbitrario.

COSTRUZIONI DI MACCHINE ELETTRICHE

(Prof. ANTONIO CARRER)

Trasformatori.

Calcolo magnetico. — Trasformatore monofase e trifase e circuiti magnetici corrispondenti.

Correnti magnetizzanti. — Generalità e determinazione del loro andamento in un trasformatore monofase - Lo stesso per trasformatori trifasi simmetrici e asimmetrici nelle diverse combinazioni di collegamenti triangolo-stella con e senza neutro - Avvolgimento terziario - Influenza delle componenti di terza armonica presenti nelle tensioni applicate all'avvolgimento primario.

Teoria analitica del trasformatore. — Equazioni e circuito equivalente.

Perdite. — Perdite per isteresi e per correnti parassite - Circuito equivalente corrispondente.

Calcolo dei coefficienti « L ». — Generalità sui flussi dispersi - Loro caratterizzazione con disposizione degli avvolgimenti cilindrica e discoidale.

Sollecitazioni elettrodinamiche. — Determinazione approssimata basata sulla valutazione della derivata dell'energia elettromagnetica.

Trasformatori con avvolgimento a « Zig-Zag ». — Funzionamento con prelievo da una sola fase secondaria - Correnti e forze elettromotrici.

Diagrammi. — Diagramma vettoriale del trasformatore - Funzionamento a vuoto e in corto circuito - Diagrammi circolari.

Funzionamento in parallelo. — Funzionamento in parallelo di due trasformatori - Diversi metodi di collegamento dei trasformatori e gruppi relativi.

Sovratensioni. — Studio delle conseguenze dell'applicazione di una tensione d'impulso di forma rettangolare.

Macchine a induzione.

Campi magnetici rotanti. — Onde di forza magnetomotrice rotanti nello statore - Scorrimento - Onde di forza magnetomotrice rotanti prodotte per induzione nel rotore.

Avvolgimenti. — Avvolgimenti monofasi - Avvolgimenti bifasi - Avvolgimenti trifasi.

Forze magnetomotrici e forze elettromotrici. — Valori della forza magnetomotrice statorica, rotorica e risultante - Riluttanza del circuito magnetico - Coefficiente di passo « K_s » - Composizione delle forze elettromotrici nelle spire in serie - Coefficiente di Blondel.