

OBSAH

Použité symboly	8
I. Úvod — od historie k současnosti	13
II. Funkce servomotorů	17
1. Funkce servomotorů	17
2. Přenosová funkce servomotoru	21
3. Nelinearity servomotorů	31
4. Výpočet a měření mechanických veličin servomotorů	32
5. Statické charakteristiky servomotorů	36
III. Stejnoseměrné elektromotory	38
1. Úvod	38
2. Konstruktivní uspořádání	38
3. Princip působení stejnosměrného elektromotoru	40
4. Reakce kotvy	42
5. Komutace	43
6. Činnost stejnosměrného elektromotoru	46
7. Stejnoseměrný motor s paralelním buzením	50
8. Stejnoseměrný motor se sériovým buzením	53
9. Stejnoseměrné motory s nezávislým buzením	57
10. Stejnoseměrný servomotor řízený proudem kotvy	57
11. Stejnoseměrný servomotor řízený budičím proudem pólů	63
12. Stejnoseměrné servomotory s permanentními magnety	66
13. Výpočet typických hodnot stejnosměrných servomotorů	67
14. Náhradní schéma stejnosměrného servomotoru	72
15. Nové konstrukce stejnosměrných servomotorů	75
15.1. Stejnoseměrné servomotory s malou setrvačností	75
15.2. Stejnoseměrné servomotory s elektronickým komutátorem	77
16. Řízení stejnosměrných servomotorů	82
16.1. Použití polovodičů v řídicích obvodech	82
16.2. Chlazení polovodičových prvků	83
16.3. Tyristory — činnost a spouštěcí obvody	90
16.4. Způsoby řízení stejnosměrných servomotorů — tranzistorové obvody	102
16.5. Způsoby řízení stejnosměrných servomotorů — tyristorové obvody	107
IV. Dvoufázové asynchronní servomotory	112
1. Úvod	112
2. Princip působení — vznik točivého pole	115
3. Charakteristiky dvoufázového servomotoru	117
4. Fázový posuv budič a řídicí fáze	130
5. Konstruktivní varianty dvoufázových servomotorů	133

5.1. Dvoufázové servomotory s klecovým rotorem (Diehl)	133
5.2. Dvoufázové servomotory s bubínkovým nemagnetickým rotorem (Ferraris)	134
5.3. Dvoufázový asynchronní servomotor s bubínkovým feromagnetickým rotorem	136
5.4. Dvoufázový asynchronní servomotor s plným válcovým rotorem z feromagnetického materiálu	137
5.5. Dvoufázové servomotory se stíněnými póly	138
6. Řízení dvoufázových servomotorů	142
6.1. Řídicí zesilovače dvoufázových servomotorů	142
6.2. Příklady zapojení	150
<i>V. Krokové motory</i>	<i>160</i>
1. Úvod	160
2. Základní údaje o krokových motorech	161
3. Rozdělení krokových motorů	163
4. Princip působení	164
5. Statické charakteristiky krokového motoru	166
6. Stabilitní a nestabilní body	167
7. Nejistota kroku	169
8. Způsoby napájení krokového motoru	170
8.1. Způsoby magnetizace	170
8.2. Způsoby zpracování vstupních impulsů	173
9. Řídicí obvody	173
10. Napájecí obvody	174
11. Reduktorové krokové motory	176
12. Krokové motory s aktivním rotorem	178
12.1. Jednofázové krokové motory s aktivním rotorem	178
12.2. Dvoufázové krokové motory s aktivním rotorem	182
13. Řízení krokových motorů	185
13.1. Základní pojmy	186
13.2. Typové obvody	190
14. Tranzistorový spínací obvod	190
15. Návrh tranzistorového spínacího stupně	192
16. Typové obvody	197
17. Řídicí obvod jednofázového krokového motoru	204
18. Řídicí obvod dvoufázového krokového motoru	208
19. Řídicí obvod třífázového krokového motoru	208
20. Řídicí obvod čtyřfázového krokového motoru	210
21. Převodník napětí — kmitočet	213
22. Krokový motor — převodník binárního kódu na decimální	214
<i>VI. Výběr servomotoru</i>	<i>217</i>
1. Úvod	217
2. Přepočet parametrů servomotoru a zátěže na společnou hřídel	217
3. Časový průběh regulované veličiny	220
4. Výběr servomotoru	222
5. Postup výběru servomotoru a převodového poměru	226

6. Reprodukce sinusových kmitů servomotorem s omezeným momentem a rychlostí	227
7. Postup výběru servomotoru reprodukujícího sinusové kmity	232
8. Vliv převodového poměru na moment setrvačnosti servomotoru.	233

<i>Literatura</i>	237
-----------------------------	-----