

一、選擇題: 50%

- () 利用電磁效應直接產生直線方向的驅動力為 (A)伺服電動機 (B)步進電動機 (C)電磁耦合電動機 (D)線性電動機。
- () 設步進馬達之相數為四，轉子齒數為 30，則其步進角為 (A)0.3° (B)1.5° (C)3° (D)12°。
- () 下列何者不是伺服馬達的特點？ (A)轉子慣性大 (B)起動轉矩大 (C)能正、逆轉 (D)輸出轉矩小。
- () 磁放大器具雙極性控制的是 (A)自激串聯式 (B)自激並聯式 (C)附偏壓線圈式 (D)推挽式。
- () 下列何者非旋轉馬達 (A)伺服馬達 (B)步進馬達 (C)線性馬達 (D)電磁耦合式馬達。
- () 伺服機構主要是控制 (A)電壓 (B)位置 (C)溫度 (D)速度 的閉迴路系統。
- () 二相伺服電動機相位控制較電壓控制的優點為 (A) 電路較簡單 (B)消耗電力小 (C)較不受雜音干擾 (D)溫度較低。
- () EC 馬達的轉速控制一般在額定的 (A)2 : 1 (B)5 : 1 (C)10 : 1 (D)50 : 1 的範圍內。
- () 交流伺服電動機其激磁繞組 (A)經由電容器接於電源側(B)直接接於電源側 (C)直接接於放大器之輸出端 (D)經由電容器接於放大器之輸出端。
- () 單相變流器輸出大多使用？ (A)一個 (B)二個 (C)三個 (D)四個 個閘流體來完成。

二、填充題: 20%

- 磁放大器主要是利用電磁作用，輸入_____，來控制_____的負載。
- 耦合機主要由_____、_____、_____及_____四部份所組成。
- 直流伺服馬達之電樞控制法其旋轉之方向乃隨_____的方向而改變，轉矩則與_____成正比。
- 控制截波器輸出電壓大小的方式為_____及_____。
- 當加一個脈波信號給步進馬達時，馬達轉動一步的角度，稱為_____。

三、問答題: 30%

- 伺服電動機依電源的形式分，可分為哪幾種？
- 試述步進馬達的種類。
- 試述變流器的分類及其控制方式。

