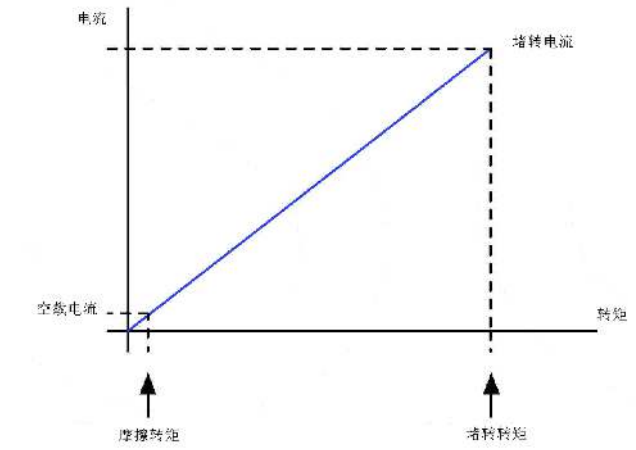


# 技術說明

技術術語		說明
1	名義電壓（額定電壓） $U_n$ [伏]	電機端子兩端的載入電壓。所有參數均在此電壓下測試。電機可以在高於或低於此電壓的狀態下工作。高電壓下使用會影響工作壽命或導致損壞。
2	空載轉速 $n_0$ [轉每分]	電機在名義電壓下，在空載運行時獲得的轉速。 $n_0 = (U_n - I_0 * R) * K_n$
3	空載電流 $I_0$ [毫安培]	電機在名義電壓下，空載運行時克服摩擦轉矩所消耗的電流。此參數取決於電刷和軸承的摩擦力，也隨著轉速的增加而增大。
4	摩擦轉矩 $M_F$ [毫牛·米]	由電刷、軸承及換向器摩擦導致的轉矩損失，此參數受溫度影響較大。 $M_F = K_M * I_0$
5	最大連續轉矩 $M_R$ [毫牛·米]	在名義電壓下，電機達到推薦使用的連續運行電流上限時，電機輸出的最大轉矩。
6	額定轉速 $n_R$ [轉每分]	電機在達到推薦使用的連續運行電流上限時的轉速。
7	最大連續電流 $I_R$ [毫安培]	電機在名義電壓下連續運行時，達到推薦使用的連續運行電流上限時的最大電流。電機受到轉子允許的最高溫升的限制，因而給出了推薦使用的連續運行電流的上限。 該最大電流與電機繞組線徑和換向器有關。也與電機具體運行方式有關。
8	額定功率 $P_R$ [瓦]	電機在推薦使用的連續運行電流上限內的最大輸出功率。
9	啟動電流 $I_A$ [毫安培]	名義電壓除以端電阻的比值。也叫堵轉電流。電機啟動電流會隨著名義電壓的變化而變化，也會隨著電機的溫度變化而變化。 $I_A = \frac{U_n}{R}$
10	堵轉轉矩 $M_H$ [毫牛·米]	電機在名義電壓下，轉速為零時輸出的轉矩。此參數與溫度密切相關。 
11	最大輸出功率 $P_{2max}$ [瓦]	電機在名義電壓下，能輸出的最大機械功率。 $P_{2max} = \frac{R}{4} * (\frac{U_n}{R} - I_0)^2 \quad \text{or} \quad P_{2max} = \frac{\pi}{120} * n_0 * M_H$
12	最大效率 $\eta_{max}$ [%]	電機輸出的機械功率與消耗的電功率的最高比率。

		$\eta_{\max} = \left( 1 - \sqrt{\frac{I_0 * R}{U_N}} \right)^2 * 100$ <p>一般電機的推薦運行範圍上限的效率，都在最大效率點附近。</p>
13	電樞電阻 $R$ [歐姆]	<p>電機兩個引出端（片）之間的電阻。繞組的溫度將直接影響到電阻值。</p> <p>溫度係數：<math>a_{22} = 0.004 \text{开}^{-1}</math></p>
14	轉矩常數 $K_M$ [毫牛·米/安]	<p>電機單位電流變化所引起的轉矩變化。</p> <p>轉矩常數 <math>K_M</math> 和速度常數 <math>K_n</math> 的關係：<math>K_m * K_n = \frac{30000}{\pi}</math></p>
15	速度常數 $K_n$ [轉每分/伏]	<p>單位電壓變化所引起的轉速變化。</p> $K_n = \frac{n_0}{U_N - I_0 * R}$
16	n-M 斜率 $Vn/VM$ [轉每分/毫牛·米]	<p>電機速度變化與輸出轉矩變化的比值。值越小，則表示電機的拖動性能越強勁。</p> $Vn/VM = \frac{30000}{\pi} * \frac{R}{K_M^2}$
17	電機工作環境溫度 [ $^{\circ} \text{C}$ ]	<p>電機工作的環境溫度範圍。取決於電機材料的熱穩定性和軸承潤滑油的粘性。</p>
18	轉子線圈最高溫度 [ $^{\circ} \text{C}$ ]	<p>轉子線圈所能承受的最高溫度。</p>
19	軸向間隙 [mm]	<p>電機軸的軸向間隙。</p>
20	徑向間隙 [mm]	<p>電機軸在軸承處的徑向間隙。</p>
21	最大軸向負載 [N]	<p>電機在軸向容許的最大負載。也是在靜態時電機軸容許的最大軸向力。</p>
22	換向器段數：	<p>直徑16、22mm電機為5段換向器，直徑28mm電機為11段。</p>
23	旋轉方向	<p>從電機輸出軸方向看，當電機的“+”端接電源正極時，電機順時針方向旋轉。當電源極性反接時，電機反轉。</p> <p>所有電機均可正反向旋轉。</p>
24	重量 [克]	<p>指電機的平均重量。</p>