

直流电机——测速发电机组件

3 mNm

精密合金换向器

适配部件:

减速箱:
20/1, 22E, 22/2, 22/5, 22/6, 23/1, 38/3

编码器:
20/21B, 5500, 5540

2251 ... S 系列

直流电机—测速发电机组件参数

系列	机械时间常数 τ_m	转动惯量 J	角加速度 α_{max}	频率	重量
2251 U 4.5 S 1.5 G	16 ms	3.48 gcm ²	52 · 10 ³ rad s ⁻²	1 500 Hz	91 g
2251 U 006 S 1.5 G	15 ms	2.60 gcm ²	56 · 10 ³ rad s ⁻²	1 500 Hz	91 g
2251 U 012 S 1.5 G	16 ms	2.91 gcm ²	56 · 10 ³ rad s ⁻²	1 500 Hz	91 g
2251 U 024 S 1.5 G	15 ms	1.87 gcm ²	59 · 10 ³ rad s ⁻²	1 500 Hz	91 g

组件中使用的直流微电机为 2233 ... S 系列, 详情请参阅电机参数表。

直流测速发电机		1.5 G	
反电动势常数	k _E	1.5	mV/rpm
		14.325	mV/rad s ⁻¹
反电动势常数误差		±2	%
负载电阻	R _L	≥ 25	kΩ
连续运行时, 最高转速推荐值	n _{e max.}	≤ 5 000	rpm
端电阻	R	260	Ω
波纹典型值, 峰值—峰值		7	%
波纹频率, 周期		14	每转
空载时线性度:			
转速范围为500~5 000 rpm		±0.2	%
反转误差		±0.2	%
反电动势的温度系数		0.02	%/°C
电枢电阻的温度系数		0.4	%/°C
转子电感	L	3 000	μH
旋转方向		可正反转	
极性		依照旋转方向而定	

特性

单轴设计

电机与测速发电机均采用了空心杯斜组技术 (System FAULHABER®)。

电机与测速发电机各有一套换向系统, 二者面对面安装于同一刚性轴上, 以保证优异的抗扭曲性能, 同时达最高的频响上限。

换向系统

换向器和电刷采用高质量的精密合金, 使得接触电阻小而恒定, 几乎不受外界环境的影响。

工作温度范围:

电机—测速发电机, 标配: -30 ... + 85 °C
电机—测速发电机, 选配: -30 ... +125 °C
转子最高容许温升: +125 °C

安装孔与电机—测速发电机组件引线的相对角度不固定。

