

圆筒式音圈电机



主要特点

- 结构简单、体积小
- 速度快、加速度大
- 推力大, 响应时间快
- 闭环控制定位精度可达到纳米级别

性能简介

音圈电机是一种基于洛伦兹原理的直线电机, 具有结构简单、体积小、加速度高和响应快等特点。

主要应用

■ 广泛应用于超精密定位系统中, 在半导体制造装配、高端数控机床和光学电子显微镜等行业得到广泛应用, 同时在医疗、振动平台和主动减振系统等高激励运动系统中也经常运用。

技术参数

	单位	VCM20-5	VCM20-10	VCM25-5	VCM25-10	VCM30-5
行程/Travel range	mm	±2.50	±5.00	±2.50	±5.00	±2.50
间隙/Clearance of side of coil	mm	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5
连续推力/Continuous force	N	1.9	1.56	2.7	3.3	5.2
峰值推力/Peak force	N	6.94	7.6	10.5	12.5	19.6
推力常数/Force constant	N/A	1.9	2.05	3.62	4.55	4.6
反电动势常数/Back EMF constant	V/(m/s)	1.9	2.05	3.62	4.55	4.6
电阻/Electrical resistance	ohms	2.56	3.78	4.53	7.67	3.41
电感/Electrical inductance	mH	0.35	0.35	0.8	1.65	0.46
时间常数/Electrical time constant	ms	0.14	0.09	0.18	0.22	0.13
连续电流/Continuous current	A	1	0.78	0.75	0.73	1.13
连续功率/Continuous power	W	2.56	2.3	2.52	4.04	4.36
峰值电流/Peak current	A	3.65	3.8	2.9	2.75	4.26
峰值功率/Peak power	W	34.11	54.57	38.15	57.9	61.92

技术参数(接上页)

	单位	VCM20-5	VCM20-10	VCM25-5	VCM25-10	VCM30-5
驱动电压/Drive voltage	V	24	24	24	24	24
电机常数/Motor constant	Sqrt(N ² /W)	1.19	1.03	1.7	1.64	2.49
热阻系数/Thermal resistance constant	W/°C	0.03	0.03	0.03	0.05	0.06
最高线圈温度/Max. coil temperature	°C	100	100	100	100	100
线圈重量/Weight of coil assembly	g	7.5	11	11	13.89	18
磁钢重量/Weight of field assembly	g	27.5	33	36	56.7	65.4