

磁浮式音圈电机



主要特点

- 结构简单,体积小
- 采用动磁结构,无移动线缆,具有高可靠性、寿命和高加速度
- 垂向磁悬浮重力补偿,减小电机发热
- 可适用于真空环境
- 可选水冷线圈,实现更高连续力和峰值力
- 闭环控制定位精度可达到纳米级别

性能简介

磁浮式音圈电机采用组合设计方法,将无源磁悬浮技术集成在音圈电机结构中,结构简单、体积小、垂向可进行重力补偿,实现垂向大负载运动,重力补偿力可根据客户负载情况进行定制化设计,补偿力范围比较广。

主要应用

■ 医疗领域

■ 半导体设备

技术参数

	单位	MVCM10-2	MVCM50-3	MVCM85-3	MVCM500-4
行程/Travel range	mm	±1	±1.5	±1.5	±2
间隙/Clearance of side of coil	mm	2	2	2	2
磁浮补偿力/Maglev compensation force	N	10	50	85	500
连续推力/Continuous force	N	1.8	5.72	10.26	20.94
峰值推力/Peak force	N	5	19.46	37.61	65.82
推力常数/Force constant	N/A	2.15	7.2	8.08	12.6
反电动势常数/Back EMF constant	V/(m/s)	2.15	7.2	8.08	12.6
电阻/Electrical resistance	ohms	3.66	6.06	4.82	7.46
电感/Electrical inductance	mH	0.94	7.38	6.02	8.12
时间常数/Electrical time constant	ms	0.26	1.22	1.25	1.09
连续电流/Continuous current	A	0.84	0.79	1.42	1.66
连续功率/Continuous power	W	3.34	4.98	12.63	26.82
峰值电流/Peak current	A	2.33	2.7	5.22	5.22

技术参数(接上页)

	单位	MVCM10-2	MVCM50-3	MVCM85-3	MVCM500-4
峰值功率/Peak power	W	25.77	57.6	169.83	264.94
驱动电压/Drive voltage	V	24	24	48	60
电机常数/Motor constant	Sqrt(N ² /W)	1.12	2.93	3.29	4.61
线圈重量/Weight of coil assembly	g	42	215	381	630
磁钢重量/Weight of field assembly	g	86	238	327	598