



医疗器械用无刷马达产品手册



公司简介

Mabuchi Motor Electromag SA 位于瑞士埃居布朗，是开发和制造无刷直流马达的领先企业，产品可满足以医疗为首，质量要求严苛的应用。

本公司马达产品的标志性特征是在高达100,000r/min 转速时的超静音性能。

本公司马达产品在可靠性方面享有盛誉，并因其独特的绕线技术（专利）而实现最高效能。

从 2021 年起，本公司成为万宝至马达株式会社的子公司。

万宝至马达在全球拥有 21,000 名员工，在汽车产品以及消费和工业市场的诸多应用领域具有一定的市场份额。

关键数据（截至2021年12月末）：

- 成立时间：2003年
- 员工人数：约30人
- 销售数量（累计）：约200万个(马达)
- 开发型号数量（累计）：约200种
- 认证：获得ISO9001和ISO13485



“我们很荣幸能成为全球医疗保健和制造业领导者的合作伙伴，他们依靠我们顶尖的马达解决方案走在行业最前沿。”

Vincent Comte
Electromag SA创始人兼CEO

主要应用

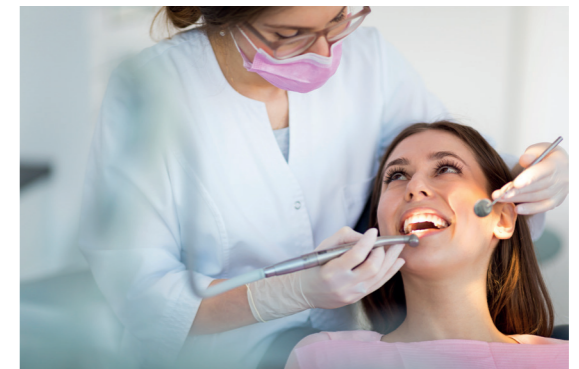
人工呼吸设备

- 医院
 - 重症监护
 - 救护运送
 - 新生儿治疗（保育箱）
 - 外科手术（麻醉机）
- 家庭
 - 呼吸道管理治疗
 - 呼吸道分泌物管理
 - BiPAP
 - APAP
 - CPAP



牙科治疗设备

- 根管治疗
- 口腔种植
- CAD/CAM
- 假牙加工



外科手术设备

- 电动工具（用于骨科）



人工呼吸机马达解决方案

自 2003 年成立以来，本公司一直在开发应用于人工呼吸机的高速超静音无刷直流马达。作为一家领先的急救、医院和家庭护理呼吸机的马达供应商，本公司提供多种解决方案，满足几乎所有鼓风机设计所需的压力-流量规格。此外，本公司还基于长期积累的经验 and 知识，帮助客户提高产品性能、解决发热问题、更加节能。

此外，本公司在低震动管理方面的专业知识可显著减少噪音排放，并使产品寿命长达 40,000 小时。

针对家庭护理呼吸机，本公司可提供适用于涡轮风机的马达解决方案。所有马达均可定制，以适应客户各种机械接口和电气特性。

特征

- 轻巧坚固的设计
- 通过减少转子惯性实现高响应性
- 效率高达92%,可降低电流消耗，增加电池续航时间
- 获得专利的无槽线圈设计实现了高扭矩密度
- 高抗氧化性、高压灭菌保护（可选）



马达阵容介绍

应用	马达	直径	长度	技术	马达常数	典型速度范围				峰值效率时的机械功率			
		mm	mm			krpm				W			
						20	40	60	80	30	80	130	180
人工呼吸设备 - 医院 · 重症监护 · 救护运送 · 新生儿治疗（保育箱） · 外科手术（麻醉机） - 家庭 · 呼吸道管理治疗 · 呼吸道分泌物管理 · BiPAP · APAP · CPAP		22	60	无槽	11.8		■					■	
		22	50	无槽	8.6		■				■		
		16	46	无槽	6.5		■				■		
		44	27	有槽	12.2		■					■	
		32	27	有槽	6.0		■				■		
		44	22	有槽	6.4		■				■		
		32	22	有槽	4.1		■				■		

· 如果您对产品有任何疑问，请联系我们的工作人员。
 · 本公司或有不提前通知而更改产品规格的情况。

外科手术设备马达解决方案

自2003年成立以来，本公司一直在为外科手术设备开发高速旋转且静音的无刷直流马达。

本公司提供一系列集成专利线圈技术、可高压灭菌的直径16、22、30mm马达解决方案，比传统马达具有更高的扭矩密度。

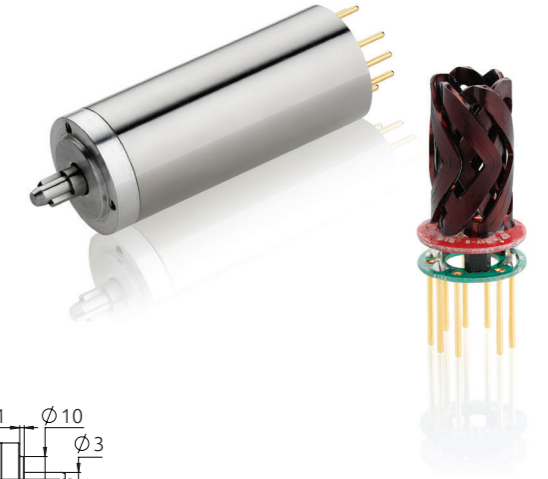
另外，本公司马达具有出色的平衡过程和消除齿槽的无槽设计，大幅降低震动和噪音，从而实现更高的精度和用户舒适度。

所有马达均可配合客户的产品设计进行定制。

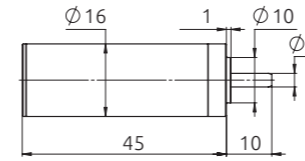


特征

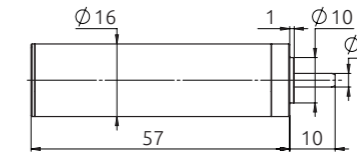
- 可高压灭菌的无刷直流电机
- 获得专利的无槽线圈设计实现了高扭矩密度
- 可选择配备/不配备霍尔传感器
- 可选择引线/引脚的电气接口
- 可选择空心/直轴
- 支持接口和磁路的定制



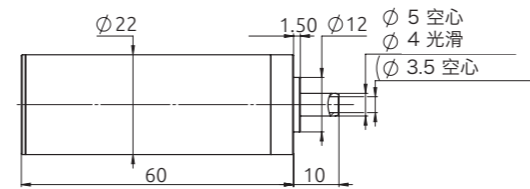
16mm 短马达



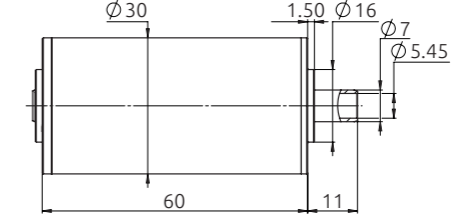
16mm 长马达



22mm 马达



30mm 马达



马达阵容介绍

名称	直径	长度	轴径	空心轴内径	电压	空载转速	最大连续机械功率*	最大连续机械功率时的转速*	最大连续机械功率时的扭矩*	最大连续机械功率时的电流*	扭矩 (电流)	马达常数	扭矩常数	相-相电阻
	mm	mm	mm	mm	V	rpm	W	rpm	mNm	A	mNm	mNm/√W	mNm/A	Ohm
16SLS1-A	16	45	3	-	18	87,000	88	84,000	10	5.1	20 (10)	5.6	2.0	0.12
					12	58,000	76	54,000	13	6.8				
16SLS1-B	16	45	3	-	24	67,000	83	63,000	13	3.7	34 (10)	5.6	3.4	0.37
					18	50,500	68	46,000	14	4.1				
16SLS1-C	16	45	3	-	48	67,000	83	63,000	13	1.8	68 (10)	5.6	6.8	1.49
					24	33,500	46	29,000	15	2.2				
16SLL1-A	16	57	3	-	24	75,500	144	72,000	19	6.3	30 (10)	7.2	3.0	0.18
					18	56,500	116	52,500	21	7.0				
16SLL1-B	16	57	3	-	48	87,000	154	83,500	18	3.4	53 (10)	7.2	5.3	0.54
					24	43,500	92	39,500	22	4.2				
16SLL1-C	16	57	3	-	48	43,500	92	39,500	22	2.1	105 (10)	7.2	10.5	2.14
					24	22,000	43	17,500	23	2.2				
22SLL1-A	22	60	Plain:4 Cann: 5	3.5	14.4	54,000	217	52,000	40	15.6	77 (30)	13.2	2.6	0.04
					9.6	36,000	160	33,500	45	17.8				
22SLL1-B	22	60	Plain:4 Cann: 5	3.5	24	47,000	197	44,500	42	8.7	146 (30)	13.2	4.9	0.14
					14.4	28,000	126	25,500	47	9.7				
22SLL1-C	22	60	Plain:4 Cann: 5	3.5	24	26,000	117	23,500	48	5.4	265 (30)	13.2	8.8	0.45
					14.4	15,500	67	13,000	49	5.6				
30SLS1-A	30	60	7	5.45	14.4	39,500	313	38,000	79	22.6	104 (30)	21.0	3.5	0.03
					9.6	26,500	228	24,500	89	25.6				
30SLS1-B	30	60	7	5.45	14.4	23,000	201	21,000	91	15.1	181 (30)	21.0	6.0	0.08
					9.6	15,000	130	13,000	95	15.8				
30SLS1-C	30	60	7	5.45	14.4	11,500	96	9,500	97	8.0	361 (30)	21.0	12.0	0.33
					9.6	7,500	56	5,500	98	8.1				

马达名称: 22 SL L 1 -A

- 绕组类型: A、B、C...
- 极对数: 1
- 长度: S-短, L-长
- 技术: SL-无槽
- 马达直径: 16、22、30

- 如果您对产品有任何疑问，请联系我们的工作人员。
- 本公司或有不提前通知而更改产品规格的情况。
- 使用可将马达电阻降低50% (Typ.) 的散热板来保持连续运行。
- 可以连续运行直到达到最高绕组温度。如果超过此温度，应考虑间歇运行或额外冷却。

本公司的优势



最佳马达方案

- 基于现有多样化产品平台以及新产品开发，为客户量身定制最合适的产品方案。
- 通过专利无槽线圈设计，实现更高的扭矩密度。
- 可定制电气和机械接口。



从设计到量产

- 可提供设计-产品开发-量产的无缝服务。
- 运用最先进的自动化生产线完成产品组装和品质检测。



快速响应

- 独有的先进技术以及高效的试产-量产体系，助力客户缩短产品开发周期。
- 与供应商的强大网络，可实现快速响应。



研究与创新

设计和开发独特的创新解决方案。

ultra-quiet high-speed motors

万宝至(上海)管理有限公司

021-62085666

万宝至(上海)管理有限公司深圳分公司

0755-23998568

 **ELECTROMAG**
MABUCHI MOTOR GROUP

关注万宝至马达官方微信号

