

A close-up, high-angle shot of a Siemens SIMOTICS industrial motor. The motor is dark grey with a prominent cooling fan on the left side. A silver nameplate is visible on the right side of the motor body. The background is a light, neutral color.

SIEMENS

Ingenuity for life

SIMOTICS — 全面提高能效

额定功率高达1250kW的工业用低压电机

[siemens.com/simotics](https://www.siemens.com/simotics)

无论经受何种考验， 始终名副其实 — SIMOTICS

当今世界上品种最为丰富的电机系列的历史始于大约 150 年前，从沃纳·冯·西门子先生于 1866 年开发出电动原理开始。该原理为设计出高功率电机奠定了基础，使得电机在工业领域得到广泛应用。从那以后，电机开发一直是西门子的一个核心业务。由于拥有 100 多年的经验，西门子现在仍然是创新电机领域的技术标杆。

今天，在全球范围的工厂与系统中，不计其数的西门子电机正在高效运转。这些电机拥有各种性能等级，应用于所有领域和应用。它们包括节能型低压电机、具有极高动态性能的运动控制电机、直流电机以及大功率的高压电机。这些电机在应用中不断证明着自身价值，并具有令人信服的质量、效率和紧凑性。对于所有电机，迄今为止唯一缺乏的就是一个能够反映其突出性能的名字。现在，它们拥有了这样一个名字，那就是 SIMOTICS。



SIMOTICS 代表着：

- 电机制造方面 150 年的丰富经验
- 全球范围内品种最为丰富的电机系列
- 涵盖所有领域、地区和性能级别的最佳解决方案
- 拥有极高质量和可靠性的创新电机技术
- 极高的动态性能、精度和效率 – 结构极为紧凑
- 可从电机侧集成到传动系统中
- 全球技术支持与服务网络，24/7 全天候运行

SIMOTICS										
适用于电网和变频器 供电运行的低压电机					运动控制电机				直流电机	高压电机
一般用途电机	重载型电机	低压大功率电机	特定用途电机	防爆电机	伺服	主	直线	转矩		
GP	SD	TN	DP	XP	S	M	L	T	DC	



从标准电机到专用电机： SIMOTICS 电机创造无限可能

新的传动任务始终具有很大的吸引力，这是因为每个任务都是与众不同的。然而，有些方面却总保持一致：每个任务都需要可获利的、无缝和具有特殊可持续性的解决方案。西门子可通过其产品针对成套传动系统提供这种解决方案：从齿轮箱和联轴器直至电机起动器、变频器和控制系统——用户友好的工具可帮助您对传动系统中的所有部件进行选型和设计。在这方面，我们的低压感应电机连续系列居于一个重要位置：这些电机为三相电机，包括满足绝大多数要求的标准型电机以及定制电机。它们适合在全球范围内的每个领域、每种应用中使用。并且，这些电机在创新方面也是无与伦比的。

始终提供最佳功率与性能

西门子低压电机的额定功率范围为 0.09 ~ 1250 kW，适合各种传动任务。根据不同要求，我们可提供具有不同能效等级并符合当前有关正能量平衡的法规与标准（同时符合各种本地标准）的高能效电机。除此之外，我们还拥有可满足极高安全标准的防爆型电机，以及具有不同能效、用于满足特定传动应用的专业、定制电机。所有这些电机都拥有许多可取得极高成本效益的标准功能，其中包括极具吸引力的性价比。在生产、销售和服务方面，我们可在全球范围内随时随地为客户服务。

环保生产

西门子电机采用最新的环保技术。我们注重环保型和节能型生产，对电机使用无溶剂浸渍漆。此外，通过使用最优质的材料，可取得极高的效率。简而言之，我们为用户提供的是——一种结构紧凑、性能可靠的电机。

高能效带来较高经济效益

通过采用创新的转子以及高能效 (IE2) 和超高能效 (IE3) 型生产技术，取得了极为紧凑的电机设计。这样可以更加方便地切换到更高能效等级。这是因为，在许多情况下，不必在机械方面对机器设备进行改动，这在实现高效方面是一个决定性的优点。并且，使用 IE2 或 IE3 电机可以节省大量电能。回报时间通常不到两年，不仅节约了能源，而且还降低了成本。

适合常规应用：

这些电机适合泵、风机和压缩机应用。不过，它们也非常适用于变频器应用技术和提升设备。

占用空间小，功率等级广泛

在空间狭小而无法使用传统标准电机的情况下，可以使用额定功率较高的电机。对于这些能效等级为 IE2 的电机，可在下一个较小电机中心高级别上实现标准电机的额定功率。

一种电机，多种选件

电机带动着全世界的机器与设备。我们可提供满足区域能效要求的出口型电机系列。

极高的灵活性，极低的成本

西门子电机的设计与结构可确保安装时极为灵活，相关成本极低：带有集成吊环螺栓、螺栓安装支脚、加强轴承护罩以及便于接触的端子盒，这些仅仅是用于确保这些电机便于操作的一部分特性。

一般用途电机基本特点：

- 重量较轻 — 对安装基础的稳固性要求相对较低
- 具有能效等级 IE1、IE2 和 IE3，并且具有 NEMA “高能效” 和 NEMA “超高能效” 出口型系列
- 紧凑型电机各个能效等级间的电机中心高不发生变化，便于快速地升级或简便改装以优化能效和减少二氧化碳排放
- 高效电机，可显著降低运行成本
- 高能效型和超高能效型电机有助于取得积极生态平衡，因减少二氧化碳排放量而减轻对环境的影响
- 便于使用模块化改装套件进行改动





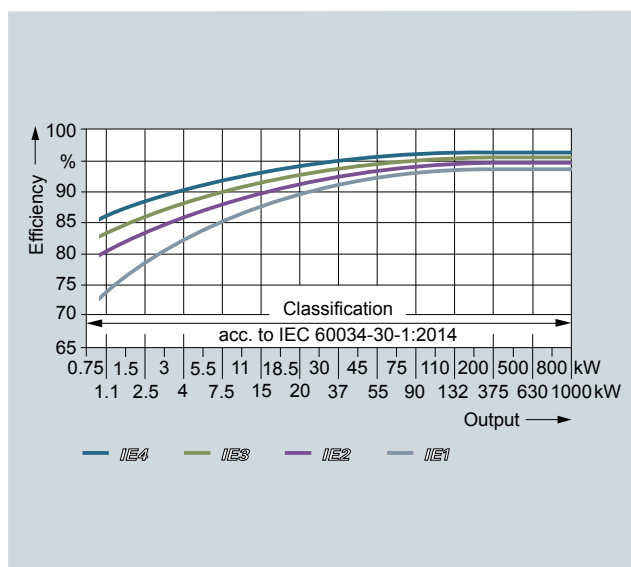
技术规格

尺寸	63 ~ 225	
功率范围	0.09 kW ~ 45 kW	
极数	2/4/6/8	
电机/材料	机壳: 铝 / 铸铁 端子盒: 铝 / 铸铁 风扇罩: 塑料	
能效等级	IE1 = 标准能效 IE2 = 高能效 IE3 = 超高能效	NEE = NEMA 高能效 NPE = NEMA 超高能效
类型	> 能效等级为 IE1、IE2 和 IE3 的标准电机 > 额定功率提高的电机系列: 能效等级为 IE2 的电机, 输出功率提高一个标准功率级别	> 能效为 NEE 和 NPE 的美国出口型系列 (Eagle Line) > 强制通风冷却, 不带外部风扇和风扇罩 > 非通风型, 不带外部风扇和风扇罩
标识	符合 DIN IEC 60034-30 的分类: IE1、IE2、IE3, 2、4、6 极	
防护等级	IP55	
电压	从 230 V 至 690 V 的所有常用电压	
频率	50 Hz 和 60 Hz	
结构型式	所有常见结构型式	
冷却方式	表面冷却 (TEFC)	
温度等级	155 (F), 使用至 130 (B)	
绝缘系统	DURIGNIT® IR 2000, 可在高达 460 V 的额定电压下在变频器中使用, 无溶剂, 抗潮湿	
模块化安装设计	旋转脉冲编码器、抱闸、外部风扇, 或随时可安装部件	
标准系列设计形式	铸造安装支脚, 可用螺栓固定或进行改装; 端子盒为对角分离式, 可以 90° 的步长旋转; 传动端和非传动端上的轴承相同, 可选轴承规格为 63	

SIMOTICS GP 1LE0 系列电动机， 面向中国市场开发， 中国本地生产

SIMOTICS GP 1LE0 高效电动机是基于西门子全球统一设计平台上开发的通用型全封闭自扇冷却式高效电动机，其机壳为铸铁或者铸铝材料，防护等级为 IP55，该系列电动机设计生产符合 ISO、IEC、GB 等相关标准的要求。

SIMOTICS GP 1LE0 高效电动机的效率能够满足中国国家标准 GB18613-2012 能效等级 3 级或 2 级的要求，而且能够满足 IEC60034-30: 2014 标准的 IE2 或 IE3 效率等级要求，其能耗降低可达 40%! SIMOTICS GP 1LE0 系列高效电动机适用于变频应用，在许多应用领域中通过变频运行可实现系统节能达 70%!





应用最新设计技术，更高质量

通过采用先进的设计和生产工艺，SIMOTICS GP 1LE0 高效电动机成为世界上最紧凑的电动机！创新的转子设计使得 SIMOTICS GP 1LE0 高效电动机的转子损耗大大降低！而且保证其具有非常好的起动性能。

另外，SIMOTICS GP 1LE0 高效电动机采用环境友好的生产理念，如建立污水处理系统以及对喷漆过程中产生的废气进行回收处理等。

创新的结构设计，更加灵活

- 采用先进 EMC 技术设计的全新优化机壳，兼顾美观与机械性能；
- 接线盒尺寸加大，可 360° 自由旋转，方便接线；
- 全新的吊环设计，方便运输和安装维护；
- 独特的地脚设计，强度提高，更加灵活；
- 新颖的风扇罩设计，具有噪音低，气流顺畅的特点。

1LE0 电机技术特点

机壳材料	铸铁	铸铝
机座号	80 ~ 355	80 ~ 132
功率	0.55 kW ~ 315 kW	0.55 kW ~ 7.5 kW
极数	2, 4, 6, 8 (8p 仅针对于 IE2 系列)	
材料	接线盒：铸铁或铸铝 风扇罩：金属，流线型设计，具有噪音低，气流流畅等特点 铭牌：金属	
效率等级	中国能效等级 3 级（IE2 效率等级）；或中国能效等级 2 级（IE3 效率等级）	
绝缘耐热等级	155 (F) 温度等级设计，正常输出情况下可按 130 (B) 温度等级使用	
绝缘系统	西门子自主设计的绝缘系统，可在电源电压不超过 460 V+10% 情况下变频运行	
电压	多种常用电压	
频率	50 Hz, 60 Hz	
冷却方式	全封闭自扇冷却方式（IC411），独立冷却方式 IC416（可选）	
防护等级	标配 IP55, IP56（可选）	
安装方式	所有常用的安装方式	
模块化设计	支持多种模块化设计，如独立驱动风扇，编码器等	

适合大负荷应用

铸铁机壳电机结构极为坚固，是恶劣环境条件下的首选电机。在粉碎机中使用时，它们可做到防尘、防振。同样，它们也可在石化工业的腐蚀性环境中使用。在设计上，这些电机采取最佳冷却方式，处理方法与通用型电机相同。

紧凑的设计

在机器设备中，电机的尺寸常常扮演着重要角色。因此，我们全新的铸铁电机经过优化，采用了非常紧凑的设计。当然，各个能效等级的电机具有相同的轴中心高是毫无疑问的。这意味着，与被带动机器的机械接口始终保持不变。这反过来又可促进直接能效升级 - 不必对机器的机械设计进行调整。这些电机分为 IE2、IE3 能效等级、出口型号以及 NEE 和 NPE 能效等级。

高效节能

在因空间有限而无法使用标准电机时，可以采用具有较高输出功率的重载型电机。原因是，这些电机可通过下一个较小电机中心高级别提供相同的额定功率。在空间特别有限的场合以及在改装时，可将这种电机作为一种解决方案。

重载型电机基本特点：

- 电机极为坚固耐用，适合在腐蚀性环境条件下使用：
 - 标准功能系列电机 1LE15 为铸铁框架，轴承规格为 62，采用塑料风扇罩
 - 高性能系列电机 1LE16 具有特别坚固的设计，采用铸铁框架，轴承规格为 63，钢制风扇罩，具有较高使用系数，保修期 36 个月
- 紧凑型系列便于快速升级和简便改装以优化能效和减少二氧化碳排放量
- 高效型和超高效型电机有助于取得积极生态平衡，因减少二氧化碳排放量而减轻对环境的影响
- 便于使用模块化改装套件进行改动
- 标准绝缘系统支持供电电压不超过 460V 变频器驱动；同时，可以提供供电电压达 690V 的变频器驱动运行的特殊绝缘系统
- 适合变频器供电运行





技术规格

尺寸	100 ~ 315	
功率范围	0.75 kW ~ 315 kW	
极数	2/4/6/8	
电机/材料	机壳：铸铁 端子盒：铸铁 风扇罩：塑料或钢板（取决于型号）	
能效等级	IE1 = 标准能效 IE2 = 高能效 IE3 = 超高能效	NEE = NEMA 高能效 NPE = NEMA 超高能效
类型	> 基本系列，IE2 和 IE3 > 高性能系列，IE2 和 IE3	> 高功率系列： 在 IE2 能效等级下，高出一个标准功率级别 > 美国出口系列 (Eagle Line)，NEE 和 NPEE
标识	按照 DIN IEC 60034-30 进行的分类：IE2、IE3，2、4、6 极	
防护等级	IP55	
电压	从 230 V 至 690 V 的所有常用电压	
频率	50 Hz 和 60 Hz	
结构型式	所有常见结构型式	
冷却方式	表面冷却 (TEFC)	
温度等级	155(F)，使用至 130 (B)	
绝缘系统	DURIGNIT® IR 2000，在高达 460 V 额定电压下可通过变频器供电运行，无溶剂，抗潮湿	
模块化安装设计	旋转脉冲编码器、抱闸、外部风扇，或随时可安装部件	
标准系列设计形式	铸造安装支脚，可用螺栓安装或进行改装 端子盒可以对角分离并能够以 90° 的步长旋转 传动端和非传动端的轴承相同，可选用加强轴承	

种类丰富的低压大功率电机

在环境条件极为恶劣且要求额定功率超过 200 kW 的应用中，需要采用非常坚固耐用的电机。在这种情况下，可使用西门子的跨标准电机。这一包含丰富选件的全面电机系列可满足众多领域（例如，化工、石油与天然气、水泥、采矿、造纸、水/污水处理、钢铁以及船舶工程等）的应用要求。

设计精良，使用寿命长

这些低压大功率电机在设计与制造方面可满足极高的技术要求。并且，它们因较高的可靠性和很长的使用寿命而极具吸引力。这一方面源自我们在电机制造领域几十年的经验，另一方面由于这些电机具有极为坚固的设计：采用铸铁轴承端罩和框架，具有较高的抗腐蚀性，使用绕组绝缘系统，以及由压铸铝制造的鼠笼式转子。

经济高效的运行

统一的冷却方式可确保较长的电机运行寿命、较高功率密度和较长维护时间间隔，从而实现经济运行。

低压大功率电机的特点：

- 带有高强度内外肋条的极为坚固的电机
- 双回路冷却系统：附加内部冷却回路可确保有效电机区域内温度分布均匀，从而可降低热负荷
- 设备紧凑，节省空间，可在较小空间内提供高功率
- 抗腐蚀，可在空气湿度高、高温以及空气中盐分含量较高的腐蚀性环境中使用，使用寿命长
- 可旋转端子盒规格设计较为宽松，因此可简化调试
- 采用在空气动力学方面经过优化的导气部件，运行十分安静
- 绝缘系统电压强度高，适合电网供电和变频器供电运行





数据与详细规格 — 低压大功率电机

尺寸	315 ~ 450
功率范围	200 kW ~ 1250 kW
极数	2/4/6/8
电机/材料	机壳：铸铁 端子盒：铸铁
能效等级	IE2、IE3，高达 375 kW
类型	专门针对电网运行进行优化的电网供电型电机 专门针对变速传动运行进行优化的变频器供电型电机
标识	根据 IEC 60034-30 进行分类（高达 375 kW）：IE2、IE3，2、4、6 极（电网供电型电机） 根据 IEC 60034-25 进行分类：2 - 8 极（变频器供电型电机）
防护等级	标准：IP23、IP55；可选：IP56（不适合大的风浪）、IP65
电压	400 V ~ 690 V
频率	50 Hz 和 60 Hz
结构型式	IM B3、IM B35、IM B5、IM V5、IM V6 和 IM V1，根据 DIN EN 60034-7
冷却方式	表面冷却 (IC411) 强制通风冷却 (IC416) 敞开回路冷却 (IC01) 水套冷却 (IC71W)
温度等级	电网供电型电机：155(F) 使用至 130(B) 变频器供电型电机：155(F) 使用至 155(F)； 可提供等级为 180(H) 的系统
绝缘系统	DURIGNIT® IR 2000，标准绝缘：额定电压 ≤ 500 V 特殊绝缘：额定电压 > 500 V，高达 690 V
模块化安装设计	可选旋转脉冲编码器、抱闸、外部风扇，或随时可安装其它部件
标准系列设计形式	端子盒可以 90° 步长进行旋转；变频器供电型电机：非传动端轴承采用标准形式的绝缘

SIMOTICS XP

防爆电机： 极为安全，坚固耐用

在化工、石化领域或天然气厂等危险环境中，电机必须满足极高的安全标准以保证人员、设备和环境安全。在这方面，西门子的防爆型电机满足极高的安全要求。



超长运行寿命

这些防爆型电机结构极为坚固，运行寿命长，即使在恶劣环境条件下也能够平稳运行。它们在全球范围内被广泛采用，在无数应用中得到了证明。不仅如此，西门子的防爆电机系列品种齐全，可满足运行高安全性与能效方面的全部要求。

极为安全

SIMOTICS 产品线中提供了最佳防爆电机，这些电机分为粉尘防爆型、隔爆 (Ex d) 以及增安型 (Ex e)。为满足特殊要求，定制的传动解决方案还可采用双重保护，也就是将气体防爆与粉尘防爆进行组合，或将 Loher 电机系列中的 Ex d 型电机和 Ex e 型电机进行组合。这些电机适合变频器供电运行，在某些情况下还可满足各种能效等级要求。

IEC 型电机

我们的防爆型电机符合 ATEX 95

Directive:

- 电机防护类型
 - 高安全性 “e” (Ex e II)
 - 隔爆外壳 “d” (Ex de IIC)
 - 无火花 “n” (Ex nA II T3)
 - 粉尘防爆 “t” (Ex tD, 21/22 区)
- 品种齐全的防爆电机系列
- 可提供 VIK 型号

NEMA 电机

防爆电机满足以下方面的严格要求

- Class I, Group C 和 D
- Class I, Group D, Div. 1
- Class II, Group F 和 G
- Division 1, 危险区域



质量保证

- 防爆型 NEMA 电机已根据 NEMA MG1 和 UL 进行认证
- 西门子针对 IEC 市场提供的防爆电机是根据
- 94/9/EC (ATEX 95) 进行开发、生产和认证的
- 并且，这些电机已通过德国 PTB
- 测试和认证，因此，可针对所有传动任务提供经过
- 认证的可靠性与效率

特定领域应用的电机： 通过定制解决方案满足特定要求

在传动技术方面，每个领域都有自身的特殊要求。作为拥有多年行业经验的供应商，我们十分了解这些要求。我们的工程师能够清楚地知道您在传动技术方面的特定要求。总之，西门子的标准电机已在全球范围的几乎每个领域内得到应用。不仅如此，我们始终在寻找取得最佳成本效益的创新解决方案。因此，为了对我们的标准型电机加以补充，我们还提供了客户特定要求电机。这些电机完全满足特殊领域的要求，从而保证获得最高效率。

经过认证的排烟电机： 在高温下也能进行可靠通风

当在配有感烟系统的楼宇中发生火灾事故时，通风和冷却系统会立即投入运行。因为在这时，必须要优先确保尽可能长时间地保持通风以使逃生路线上没有烟雾，提高生存机会。西门子经过认证的用于排烟风机的低压电机即使在较高环境温度下也照样能够运转。它们可降低楼宇所承受的热应力，并确保疏散通道内没有烟雾。

应用领域

这些电机可在人员进出频繁的公共楼宇建筑（如夜总会、大型购物中心、电影院、机场、封闭式停车场以及工业建筑、楼梯、隧道等）中使用。

起重电机： 即使在环境条件十分恶劣的情况下，也可保持极高动力与性能

与船用电机一样，起重电机经常暴露在极端天气条件下，同时要满足较高运行要求。这种电机必须能够耐受高湿度、含盐量大的空气和大风，同时要确保具有较高过载能力和很宽的转速控制范围。西门子的起重设备电机由特殊的面漆进行保护并进行密封，以便具有可靠的抗腐蚀性。

应用领域

坚固的铸铁电机适用于不利运行条件下的繁重起重机作业。它们适合室内和室外应用，例如，可在在港口设施中的橡胶轮胎起重机、轨道式龙门起重机以及自动堆垛起重机中使用。

排烟电机的功能特点

- 电机功率高达 200 kW，符合 EN 12101-3（2002 年 6 月），针对紧急情况下的运行进行了认证
- F200/300, 200/300 °C 120 分钟以及 F400, 400 °C 120 分钟
- 在发生事故时提供安全、可靠的通风
- 发生事故时，这些电机的运行时间超过相关标准中规定的时间
- 可用于轴流或径流式风机传动
- 确保无烟疏散路线，以便采取相应消防措施和实施营救
- 降低火灾造成的破坏
- 可在已经过认证的系统中使用，无需测试
- 可进行变频器供电运行





排烟电机

起重设备电机

起重电机的功能特点：

- 可承受较高冲击性负荷
- 应用环境温度可高达 50°C 或更高
- 耐受高达 100 % 的相对湿度和含盐分的空气
- 作为驱动设备，具有高达 230 % 的过载能力
- 一个电机型号覆盖了所有常见运行模式（例如，S2、S3）
- 接线盒尺寸大
- 电机内部具有防腐保护（绕组、框架、轴承护罩）
- 提供由扭转刚性球墨铸铁制成的极为坚固的安装支脚和法兰（选项）
- 可安装坚固的旋转脉冲编码器
- 具有坚固的无通风装置的行走机构电机
- 安装有密封式防海水盘式抱闸的制动电机是一个紧凑单元，可用作现代变频器供电起重系统的理想行走机构电机
- 根据要求提供特殊型号



结构极为坚固，并针对恶劣条件下的运行进行了测试

船用电机：全速运转

含盐分的空气以及高湿度空气会使安装在船舶上和沿海区域中的电气设备暴露于极恶劣的环境条件下。因此，知名船级社都会对电机进行附加合格认定提出严格要求。

西门子船用电机符合领先的船级社（BV、DNV、GL、LR、RS）的技术规格，并在高达 200 kW 的额定功率下拥有 EC 型式检验证书。这些电机始终适应船舶上常见的较高环境温度。根据要求，它们也可由船级社的代表单独进行审核。

甲板下的电机

西门子经过欧盟型式检验的船用电机是专门针对船舶甲板下的应用以及近海工业设计的，例如，可在石油钻井平台上使用。船舶传动装置：

- 风机（例如，空调和冷却系统的风机）
- 给水泵（用于消防和冷却水、燃油、机油）
- 卷扬机（起锚绞缆机、举升设备）
- 压缩机
- 推进装置

甲板上的电机

船舶甲板上的传动系统必须能够耐受海风和恶劣天气，并且不能受水雾、水的浸没和结冰的影响。Loher 的专用甲板电机是专门针对这样的应用条件设计的，例如，可以保证电机即使完全浸在水中也能持续平稳运转。一种特殊的近海漆层可确保提供附加防腐性。另外还采用了经过专门设计的风扇罩以及防结冰设计。



船用电机的特点：

- 根据国际领先的船级社 BV（法国船级社）、DNV（挪威船级社）、GL（德国劳埃德船级社）、LR（英国劳埃德船级社）以及 RS（俄罗斯船级社）的规定进行制造和型式检验
- 在以下最高额定功率以下无需单独认可：BV < 100 kW；DNV < 300 kW；GL < 50 kW；LR < 100 kW；RS < 75 kW
- 可按照船级社 ABS（美国船级社）、RINA（意大利 Registro Italiano Navale）、CCS（中国船级社）的要求提供电机；仅针对单独认可程序提供型式检验证书
- 可根据要求提供特殊型号



船用电机



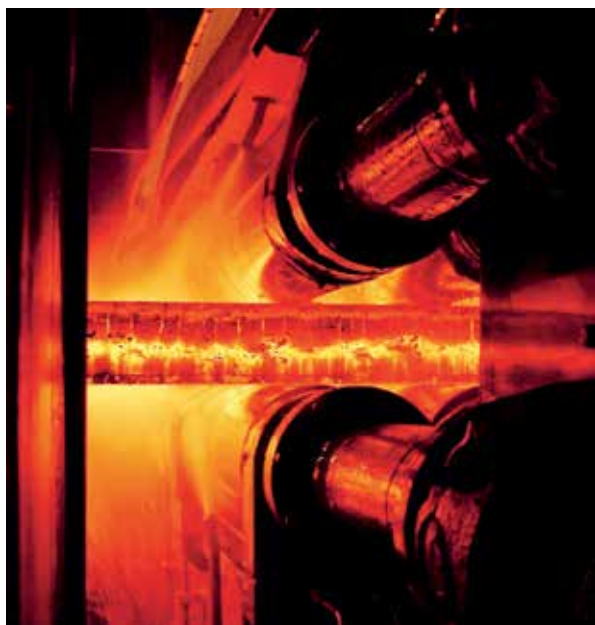
辊式输送机电机

辊道电机：动力强劲，结构坚固

今天，可逆式轧机中运行的辊道几乎都配备直接传动的辊轮。这对传动装置的机械设计要求非常高。为满足这些要求，我们开发出适合变频器供电运行的三相交流辊道电机。它们是全封闭式三相交流电机，外壳由球墨铸铁制成，带有环形肋片和加强轴承护罩

应用领域

这些坚固的非通风式辊道电机非常适合在恶劣环境中使用，例如，在滚轧机中、工作和输送辊道中、高温下、高空气湿度下以及存在鳞片粉尘的环境条件下。



辊道电机的功能特点：

- 由球墨铸铁制成的扭转刚性框架极为坚固，可承受机械应力
- 另外，环形肋片式外壳还可防止鳞片粉尘的积累
- 能承受高达 400% 的高冲击转矩
- 一个电机型号覆盖了所有常见运行模式（例如，S2、S3）
- 在高达 460 V 的电网电压下可采用变频器供电运行，可采用耐压达 690 V 的特殊绝缘
- 针对特定电压/频率对绕组进行调整，可在采用变频器供电时取得最佳利用率
- 可安装坚固的旋转脉冲编码器
- 支脚安装型电机或法兰安装型电机
- 根据要求提供特殊型号

低压电机概览

应用	一般用途电机	重载电机	低压大功率电机	一般用途电机	重载电机	防爆电机
	符合 IEC 的节能电机			符合 NEMA 的节能电机		IEC 防爆电机
框架材料	铝 / 铸铁	铸铁	铸铁	铝, 铸铁	铸铁	铝, 铸铁
						防护类型 e
应用	标准	标准、恶劣环境条件	标准和恶劣环境条件	通用	重载	Ex-Zone 1 II 2G Ex e II T1–T3
额定功率	0.09 kW – 45 kW	0.37 kW – 315 kW	200 kW – 1250 kW	1–20 / 1–200 HP	1 – 400 HP	0.12 – 220 kW
尺寸	63M – 225	100 – 315	315 – 450	140 – 250/140 – 440	140 – 440	63M – 355L
额定转速	750 - 3600 rpm	750 - 3600 rpm	750 – 5000 rpm	900 – 3600 rpm	900 – 3600 rpm	750 – 3600 rpm
额定转矩	0.61 – 293 Nm	10 – 2022 Nm	800 – 8500 Nm	2 – 883 lb-ft	1.5 – 1776 lb-ft	0.61 – 2205 Nm
额定电压	所有常见电压	所有常见电压	400 – 690 V	208 – 230/460 V、 460 V、575 V、 60 Hz 时	208 – 230/460 V、 460 V、575 V、 60 Hz 时	所有常见电压
效率	IE1、IE2、IE3；NEMA 高 能效 MG1 表 12-11 NEMA 超高能效 MG1 表 12-12	IE1、IE2、IE3；NEMA 高 能效 MG1 表 12-11 NEMA 超高能效 MG1 表 12-12	IE2、IE3，高达 375 kW	NEMA 高能效， NEMA 超高能效	NEMA 高能效， NEMA 超高能效	参见产品目录 D81.1/IM01
防护等级	IP55、IP56、IP65	IP55、IP56、IP65	标准：IP23、IP55 可选：IP56（不适合大的风浪） IP65	IP54	IP54/IP55	IP55、IP56、IP65
冷却方式	自通风式	自通风式、TEFC、 TEAO、TENV	自通风式、强制通风式、敞开回 路通风式、水套冷却式	TEFC	TEFC	自通风式
结构型式	所有常见结构型式	所有常见结构型式	IM B3、IM B35、IM B5、IM V5IM V6 和 IM V1，符合 DINA EN 60034-7	常见 NEMA 设计	常见 NEMA 设计	所有常见结构型式
温度等级	155(F) 使用至 130(B)/155(F)	155(F) 使用至 130(B)/155(F)	155(F) 使用至 130(B)，电网供电型电机 (DOL)155(F) 使用至 155(F)， 变频器供电型电机 (VSD)	Class B, 1.0 SF 时 Class F, 1.15SF 时	Class B, 1.0 SF 时 Class F, 1.15 SF 时	155(F) 使用至 130(B)/155(F)
在高达 460 V 下适合变频器供电运行（针对西门子变频器进行了型式试验）	标准	标准	标准	✓	✓	✓（需要型式试验）
高达 690 V 的变频器供电运行	特殊绝缘	特殊绝缘	高达 500 V 标准绝缘；高达 690 V 特殊绝缘	X	X	根据要求
认证*	CE、CCC、UL、CSA CNS14400 KEMKO、ABNT/ INMETRO、PSE-Mark Japan	CE、CCC、UL、CSA CNS14400 KEMKO、ABNT/ INMETRO、PSE-Mark Japan	CE、CC、UL、CSA	CE、CSA、UL、 ee、NOM	CE、CSA、UL、 ee、NOM	CE、CCC、GOST、 ATEX、Rostekhnadzor
船舶传动装置认证	甲板下的应用： BV、DNV、 GL、LR、RS	甲板下的应用： BV、DNV、 GL、LR、RS	BV、DNV、GL、LR、RS、 BS、CCS、JR、KR	X	X	甲板下的应用：BV、 DNV、GL、LR、RS
编码器	✓	✓	✓	X	✓	根据要求
抱闸	✓	✓	✓	X	X	根据要求
外部风扇	✓	✓	✓	X	✓	根据要求
典型应用	在低重量和高效率方面有 特殊要求的泵、风机、压 缩机、船舶应用	化工和石化工业中的泵、 风机、压缩机、搅拌机、 挤出机以及船舶应用	化工和石化工业中的泵、风机、 压缩机、搅拌机、挤出机以及造 纸机、采矿、水泥、钢铁工业、 船舶应用	泵、压缩机、风机、输 送技术、工业应用	– 化工和石化工业 – 采矿业 – 印刷和造纸工业	以下领域中偶尔产生的 爆炸性气体环境： – 化工和石化工业 – 石油和天然气等
产品目录	D81.1	D81.1	D81.1, IM01	D81.2, 美国/加拿大	D81.2, 美国/加拿大	D81.1, IM01 Loher

* CE – EC 一致性声明
CSA – 加拿大标准协会
NOM – 墨西哥官方标准
CCC – 中国强制认证

CNS – 14400 中国台湾标准
KEMKO – 韩国能源管理机公司
ABNT – 巴西技术标准协会
RS – 俄罗斯船级社

				规定用途		
			NEMA 防爆电机	辊道电机	排烟电机	起重机电机
铸铁, 钢	铝, 铸铁	铝, 铸铁	铸铁	铸铁	铝, 铸铁	铸铁
防护类型 d	防护类型 n	粉尘防爆				
危险区 1 II 2G Ex d/de IIC T1–T6 可选, 危险区 21 II 2D Ex tDA21 IP65 135 ° C	危险区 2 II 3G Ex nA II T3 可选; 危险区 22; II 3D Ex tD A22 IP55 125 ° C	危险区 21/22; 危险区 21 : II 2D Ex tD A21 IP65 T125 ° C, 危险区: II 3D Ex tD A22 IP55 T125 ° C	Class I, Group C 和 D Class II, Group F 和 G, Division 1 危险区域 Class I, Group D, Div. 1	钢铁工业	楼宇建筑和隧道通风	龙门、橡胶轮胎龙门、轨道式龙门、堆垛起重机 — 室内/室外
0.25 – 950 kW	0.09 – 1000 kW	0.09 – 1000 kW	1 – 300 HP	2.5 – 66 kW	0.37 – 200 kW	1.1 – 481 kW
71M – 450	63M – 450	63M – 450	140 – 440	112M...400	80M – 315L	132S – 315L
750 – 3600 rpm	750 – 3600 rpm	750 – 3600 rpm	900 – 3600 rpm	295 – 1460 rpm	750 – 3600 rpm	727 – 1726 rpm
1 – 8579 Nm	1 – 8090 Nm	0,61 – 8090 Nm	1.5 – 1187 lb-ft	16 – 2135 Nm	2.5 – 1546 Nm	10.6 – 3142 Nm
所有常见电压	所有常见电压	所有常见电压	208 – 230/460 V、230/460 V、460 V、575 V, 60 Hz 时	所有常见电压	所有常见电压	所有常见电压
参见产品目录 D81.1 / IM01	IE1/IE2	IE1/IE2	NEMA 高能效	根据需要	根据需要	参见产品目录 CR1-2011
IP55、IP56、IP65	IP55、IP56、IP65	Zone 21: IP65 Zone 22: IP55	IP54	IP55、IP56 (不适合大的风浪)、IP65	IP55、IP56	IP55、IP56、IP65
表面冷却式 (t.e.f.c.)	自通风式	自通风式	TEFC	非通风式	自通风式/不通风式	自通风式/不通风式
所有常见结构型式	所有常见结构型式	所有常见结构型式	所有常见 NEMA 设计	IM B3、IM B5、IM B35	所有常见结构型式	所有常见结构型式
155(F) 使用至 130(B) (电网供电运行); 155(F) 使用至 155(F) (变频器供电运行)	155(F) 使用至 130(B)	155(F) 使用至 130(B)	Class B, 1.0 SF 时 Class F, 1.15 SF 时	155(F) 使用至 155(F)	180(H) 使用至 130(B) 155(F)	155(F) 使用至 130(B) 155(F)
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓, 高达 100 Hz 的变频器供电运行
根据要求	根据要求	根据要求	X	特殊绝缘	根据要求	✓, 高达 100 Hz 的变频器供电运行, 带特殊绝缘
CE、CCC、GOST、ATEX、NEPSI、Rostekhnadzor	CE、CCC、GOST、ATEX、NEPSI、Rostekhnadzor	CE、CCC、GOST、ATEX、Rostekhnadzor	CSA、UL、UR、ee、NOM	CE	CE	CE
甲板下的应用: BV、DNV、GL、LR、RS	甲板下的应用: BV、DNV、GL、LR、RS	甲板下的应用: BV、DNV、GL、LR、RS	X	X	X	BV、DNV、GL、LR、RS
✓	✓	✓	X	✓	X	✓
根据要求	根据要求	X	X	根据要求	X	✓
✓	✓	✓	X	X	X	X
以下领域中偶尔产生的爆炸性气体环境: – 化工和石化工业 – 石油和天然气等	以下领域中不经常和短时间产生的爆炸性气体环境: – 化工和石化工业 – 石油和天然气等	以下领域中的爆炸性粉尘: – 木材加工 – 化学工业 – 塑料加工 – 农业	– 化工和石化工业 – 采矿业 – 印刷和造纸工业或类似行业	冷轧机和热轧机工作和输送辊道	通风道、停车库、大型购物中心	港口起重机、集装箱码头, 室内/室外
D81.1, IM01 Loher	D81.1, IM01 Loher	D81.1, IM01 Loher	D81.2, 美国/加拿大	技术列表	D81.1, IM01 Loher	CR1-2011

ATEX – 易爆炸性环境指令
NEPSI – 中国国家仪表防爆与安全监督检验中心
NEMA – 美国电气制造商协会
GOST – Gossudarstvenny Standart, 俄罗斯

UL – 美国保险商试验所
ee – 能效

北方区

北京

北京市朝阳区望京中环南路7号
电话: 400 616 2020

包头

内蒙古自治区包头市昆区钢铁大街74号
财富中心1905室
电话: (0472) 520 8828

济南

山东省济南市舜耕路28号
舜耕山庄商务会所5层
电话: (0531) 8266 6088

青岛

山东省青岛市香港中路76号
颐中假日酒店4楼
电话: (0532) 8573 5888

烟台

山东省烟台市南大街9号
金都大厦16层1606室
电话: (0535) 212 1880

淄博

山东省淄博市张店区中心路177号
淄博饭店7层
电话: (0533) 218 7877

潍坊

山东省潍坊市奎文区四平路31号
鸢飞大酒店1507房间
电话: (0536) 822 1866

济宁

山东省济宁市市中区太白东路55号
万达写字楼1306室
电话: (0537) 3316 6887

天津

天津市和平区南京路189号
津汇广场写字楼1401室
电话: (022) 8319 1666

唐山

河北省唐山市建设北路99号
火炬大厦1308室
电话: (0315) 317 9450/51

石家庄

河北省石家庄市中山东路303号
世贸广场酒店1309号
电话: (0311) 8669 5100

太原

山西省太原市府西街69号
国际贸易中心西塔16层1609B-1610室
电话: (0351) 868 9048

呼和浩特

内蒙古呼和浩特市乌兰察布西路
内蒙古饭店10层1022室
电话: (0471) 620 4133

东北区

沈阳

沈阳市沈河区青年大街1号市
府恒隆广场41层
电话: (024) 8251 8111

大连

辽宁省大连市高新园区
七贤岭广贤路117号
电话: (0411) 8369 9760

长春

吉林省长春市亚泰大街3218号
通钢国际大厦22层
电话: (0431) 8898 1100

哈尔滨

黑龙江省哈尔滨市南岗区红军街15号
奥威斯发展大厦30层A座
电话: (0451) 5300 9933

华西区

成都

四川省成都市高新区拓新东街81号
天府软件园C6栋112楼
电话: (028) 6238 7888

重庆

重庆市渝中区邹容路68号
大都会商厦18层1807-1811
电话: (023) 6382 8919

贵阳

贵州省贵阳市南明区花果园后街
彭家湾E7栋 (国际金融街1号)
14楼01&02室
电话: (0851) 8551 0310

昆明

云南昆明市北京路155号
红塔大厦1204室
电话: (0871) 6315 8080

西安

西安市高新区锦业一路11号
西安国家服务外包示范基地一区D座3层
电话: (029) 8831 9898

乌鲁木齐

新疆乌鲁木齐市五一一路160号
新疆鸿福大饭店贵宾楼918室
电话: (0991) 582 1122

银川

银川市北京东路123号
太阳神大酒店A区1507房间
电话: (0951) 786 9866

兰州

甘肃省兰州市东岗西路589号
锦江阳光酒店2206室
电话: (0931) 888 5151

华东区

上海

上海杨浦区大连路500号
西门子上海中心
电话: 400 616 2020

杭州

浙江省杭州市西湖区杭大路15号
嘉华国际商务中心1505室
电话: (0571) 8765 2999

宁波

浙江省宁波市江东区沧海路1926号
上东国际2号楼2511室
电话: (0574) 8785 5377

绍兴

浙江省绍兴市解放北路
玛格丽特商业中心西区2幢
玛格丽特酒店10层1020室
电话: (0575) 8820 1306

温州

浙江省温州市车站大道577号
财富中心1506室
电话: (0577) 8606 7091

南京

江苏省南京市中山路228号
地铁大厦17层
电话: (025) 8456 0550

扬州

江苏省扬州市文昌西路56号
公元国际大厦809室
电话: (0514) 8789 4566

扬中

江苏省扬中市前进北路52号
扬中宾馆明珠楼318室
电话: (0511) 8832 7566

徐州

江苏省徐州市泉山区中山北路29号
国贸大厦7A7室
电话: (0516) 8370 8388

苏州

江苏省苏州市新加坡工业园苏华路2号
国际大厦11层17-19单元
电话: (0512) 6288 8191

无锡

江苏省无锡市县前东街1号
金陵大饭店2401-2402室
电话: (0510) 8273 6868

南通

江苏省南通市崇川区桃园路8号
中南世纪城17栋1104室
电话: (0513) 8102 9880

常州

江苏省常州市关河东路38号
九洲寰宇大厦911室
电话: (0519) 8989 5801

盐城

江苏省盐城市盐都区
华邦国际东厦A区2008室
电话: (0515) 8836 2680

昆山

江苏省昆山市伟业路18号
昆山现代广场A座1019室
电话: (0512) 55118321

华南区

广州

广东省广州市天河路208号
天河城侧粤海天河城大厦8-10层
电话: (020) 3718 2222

佛山

广东省佛山市南海区灯湖东路1号
友邦金融中心2座33楼1单元
电话: (0757) 8232 6710

珠海

广东省珠海市香洲区梅华西路166号
西藏大厦1303A室。
电话: (0756) 335 6135

南宁

广西省南宁市金湖路63号
金源现代城9层935室
电话: (0771) 552 0700

深圳

广东省深圳市南山区华侨城
汉唐大厦9楼
电话: (0755) 2693 5188

东莞

广东省东莞市南城区宏远路1号
宏远大厦1510室
电话: (0769) 2240 9881

汕头

广东省汕头市金砂路96号
金海湾大酒店19楼1920室
电话: (0754) 8848 1196

海口

海南省海口市滨海大道69号
宝华海景大酒店803房
电话: (0898) 6678 8038

福州

福州市晋安区王庄街道长乐中路3号
福晟国际中心21层
电话: (0591) 8750 0888

厦门

福建省厦门市厦禾路189号
银行中心21层2111-2112室
电话: (0592) 268 5508

华中区

武汉

湖北省武汉市武昌区中南路99号
武汉保利大厦21楼2102室
电话: (027) 8548 6688

合肥

安徽省合肥市濉溪路278号
财富广场首座27层2701-2702室
电话: (0551) 6568 1299

宜昌

湖北省宜昌市东山大道95号
清江大厦2011室
电话: (0717) 631 9033

长沙

湖南省长沙市天心区湘江中路二段36号
华远国际中心24楼2416室
电话: (0731) 8446 7770

南昌

江西省南昌市北京西路88号
江信国际大厦14楼1403/1405室
电话: (0791) 8630 4866

郑州

河南省郑州市中原区中原中路220号
裕达国贸中心写字楼2506房间
电话: (0371) 6771 9110

洛阳

河南省洛阳市涧西区西苑路6号
友谊宾馆516室
电话: (0379) 6468 3519

技术培训

北京: (010) 6476 8958
上海: (021) 6281 5933
广州: (020) 3718 2012
武汉: (027) 8773 6238/8773 6248-601
沈阳: (024) 8251 8220
重庆: (023) 6381 8887

技术支持与服务热线

电话: 400 810 4288
(010) 6471 9990
E-mail: 4008104288.cn@siemens.com
Web: www. 4008104288.com.cn

亚太技术支持 (英文服务)

及软件授权维修热线
电话: (010) 6475 7575
传真: (010) 6474 7474
Email: support.asia.automation@siemens.com

公司热线

400 616 2020

直接扫描
获得本书
PDF文件



扫描关注
西门子中国
官方微信



西门子（中国）有限公司
过程工业与驱动集团

如有变动，恕不事先通知
订货号：E20001-H0478-C600-V1-5D00
679-SH902628-09183

西门子公司版权所有

本手册中提供的信息只是对产品的一般说明和特性介绍。文中内容可能与实际应用的情况有所出入，并且可能会随着产品的进一步开发而发生变化。仅当相关合同条款中有明确规定时，西门子公司方有责任提供文中所述的产品特性。

手册中涉及的所有名称可能是西门子公司或其供应商的商标或产品名称，如果第三方擅自使用，可能会侵犯所有者的权利。