



SIMOTICS 高压电机系列

可满足各种需求的电机

siemens.com/simotics-hv

请扫描二维码
了解更多信息



SIEMENS



显著提高工厂可用性，降低运行成本， 缩短产品上市时间

SIMOTICS 系列高压电机是全球大功率高压电机市场的先进产品组合之一，当之无愧。其全面而丰富的产品线可满足各种大功率传动应用需求，在灵活性、效率、产品上市时间和工厂可用性方面都树立了新标杆。

确保过程可靠性

我们深知电机对您的工厂和应用可靠性至关重要。我们倾力确保产品质量和产品测试，优化产品性能、产品可靠性和产品可用性，即使在极端环境中也是如此。通过采用高度标准化的组件，简化备件管理，显著提高工厂可用性。另外，SIMOTICS 系列高压电机现在还是 SIDRIVE IQ 驱动系统优化数字平台不可或缺的一部分，通过数字化，实现可用性、可维护性、生产率和生产效率的新维度。

显著提高灵活性

西门子电机几乎支持任何可以想象的配置，功率范围高达 100 MW 或以上，转速范围 7 至 15,900 rpm，扭矩高达 2460 kNm。西门子大功率高压电机系列具有优异的灵活性，支持多种冷却系统和防护等级，可用于腐蚀性环境和潜在危险区域。

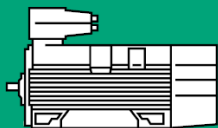
运行成本低

能源成本占运行成本的大头。为降低能耗，SIMOTICS 系列高压电机采用了超低损耗设计：在某些情况下，其效率甚至接近 99%。另外，低维护设计还可进一步降低维护成本。

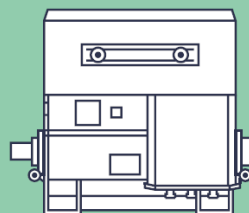
项目执行时间更短

SIMOTICS 系列高压电机采用标准化生产和测试流程，交货时间短。并可集成到 DT Configurator 等标准选型工具，从而显著缩短项目规划时间。而且，SIMOTICS 系列高压电机本身也能显著加快项目执行：交货时间极短，尺寸小，重量轻，易于安装，能够快速集成到工厂或系统中。

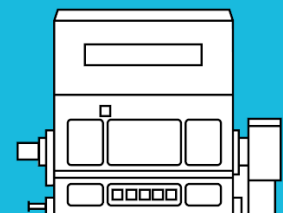
SIMOTICS 紧凑型高压电机



SIMOTICS 模块化高压电机



SIMOTICS 大功率高压电机



核心应用与产品亮点



SIMOTICS HV C

核心应用

泵、风机、鼓风机、压缩机、挤出机、搅拌机、磨机、破碎机、窑炉、传送带系统、推进器、绞盘、精炼机、卷绕机等。

产品亮点

创新性冷却概念 –
优异的功率密度，占用空间小，易于工厂集成

结构坚固可靠 –
即使在极端条件下也具有优异的可靠性

优化的温度分布 –
延长运维间隔时间，使用寿命长

接线盒位置可调 –
提高工厂和系统灵活性，简化安装

噪音小 –
减少现场降噪措施和成本



SIMOTICS 系列高压电机 A-compact PLUS

核心应用

泵、风机、鼓风机、压缩机、传送带、主推进装置、推进器

产品亮点

专为大功率应用、泵和压缩机等所需功能打造 –
质量久经验证，生命周期成本低

结构坚固，采用低磨损材料 –
运行可靠，使用寿命长

结构极其紧凑 –
空间要求低，易于工厂集成

极数、电压和冷却概念灵活 –
可提供满足具体应用的适宜解决方案

高品质涂层系统 –
即使在苛刻的环境条件下也具有高可用性



SIMOTICS HV HP

核心应用

长输天然气管道用大功率压缩机。液化天然气或空气分离、IGCC 压缩机、大型管道泵、锅炉给水泵、高炉鼓风机、大功率搅拌机和挤出机、大功率精炼机等。

产品亮点

独特的模块化和适应性设计 –
可针对各种复杂的大功率应用定制解决方案

电机底座优化 –
机械刚性好，振动小，噪音低，具有噪音保护措施

采用标准化接口 –
实施快速

采用高度标准化的组件 –
备件供应快捷、简便，运维优化，工厂可用性高

效率高达 99% –
运行成本低

SIMOTICS 系列高压电机 H-compact



核心应用

泵、风机、鼓风机、压缩机、挤出机、搅拌机、磨机、破碎机、窑炉、传送带系统、推进器、绞盘、精炼机、卷绕机等。

产品亮点

结构紧凑 –

占用空间小，重量轻，易于工厂集成

效率高 –

运行成本低

可靠性高 –

工厂可用性高，运维成本低

噪音低 –

超过大多数客户和法律安全要求

SIMOTICS HV M



核心应用

压缩机、泵、风机、鼓风机、挤出机、搅拌机、磨机、破碎机、窑炉、推进器、主推进器、精炼机、轧机等。

产品亮点

功率密度高 –

尺寸小，重量轻，便于搬运和工厂集成

刚性好 –

即使在极端条件下也能确保更高的可靠性和更低的振动

配置非常灵活 –

可提供满足具体应用的适宜解决方案

交货时间短，采用标准化工程工具 –

选型组态简便，显著缩短产品上市时间

降噪设计 –

噪音低，符合法规要求

可提供转速范围要求宽的特种电机

(次临界电机设计)

SIMOTICS 高压特种电机



核心应用

高速压缩机驱动、喷射泵、轧机、矿井提升机、矿用提升绞车、直接驱动传送带系统、磨矿机无齿轮传动环形电机、挖掘机无齿轮传动等。

产品亮点

专门优化以满足复杂应用的特定要求 –

针对特殊需求定制

可提供具有极低转速 (7 rpm)、高速 (15,900 rpm) 和高达

40,000 kNm 的大扭矩电机解决方案 –

几乎没有转速和扭矩限制

电机额定功率可达 100 MW 或更高 –

适用于所有 LNG 工厂等应用

范围广泛的直驱解决方案 –

适用于各种无齿轮传动应用，尤其是石油和天然气以及采矿业

SIMOTICS HV ANEMA



核心应用

压缩机、泵、风机、鼓风机、挤出机、搅拌机、磨机、破碎机、窑炉、传送带系统、推进器、卷绕机、主推进器、精炼机、绞车、轧机等。

产品亮点

可根据客户要求定制 –

缩短工程时间，提高可靠性

可用性高，效率优异 –

总拥有成本低

坚固耐用，维护成本低 –

停机时间短，生产效率高

满足所有 NEMA 规范 –

针对美国市场的定制电机解决方案

SIDRIVE IQ – 针对驱动系统 IIoT 的 整体性解决方案与服务

通过连接模块 (SIMOTICS CONNECT 600), SIMOTICS 系列高压电机可轻松集成到西门子基于云的数字化解决方案中。诸如振动信息、绕组和轴承温度等状态数据,都可经过评估、处理并发送到云端进行分析。

也可使用西门子数字化平台 SIDRIVE IQ Suite 对其进行分析。

通过 SIDRIVE IQ Suite,用户可以跟踪和可视化各种驱动系统状况,显示趋势,发出错误消息,并生成报告。

SIDRIVE IQ 的目标是:

- 提高生产率
- 降低运维成本
- 提高可用性
- 缩短计划外停机时间

SIDRIVE IQ – 可满足您的驱动系统 IIoT 要求的整体性解决方案和服务

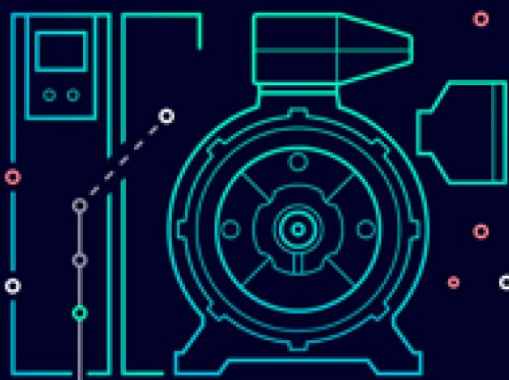
siemens.com/sidrive-iq



SIDRIVE IQ: 确保运行平稳和信息安全。

请相信您的选择。

SIDRIVE IQ

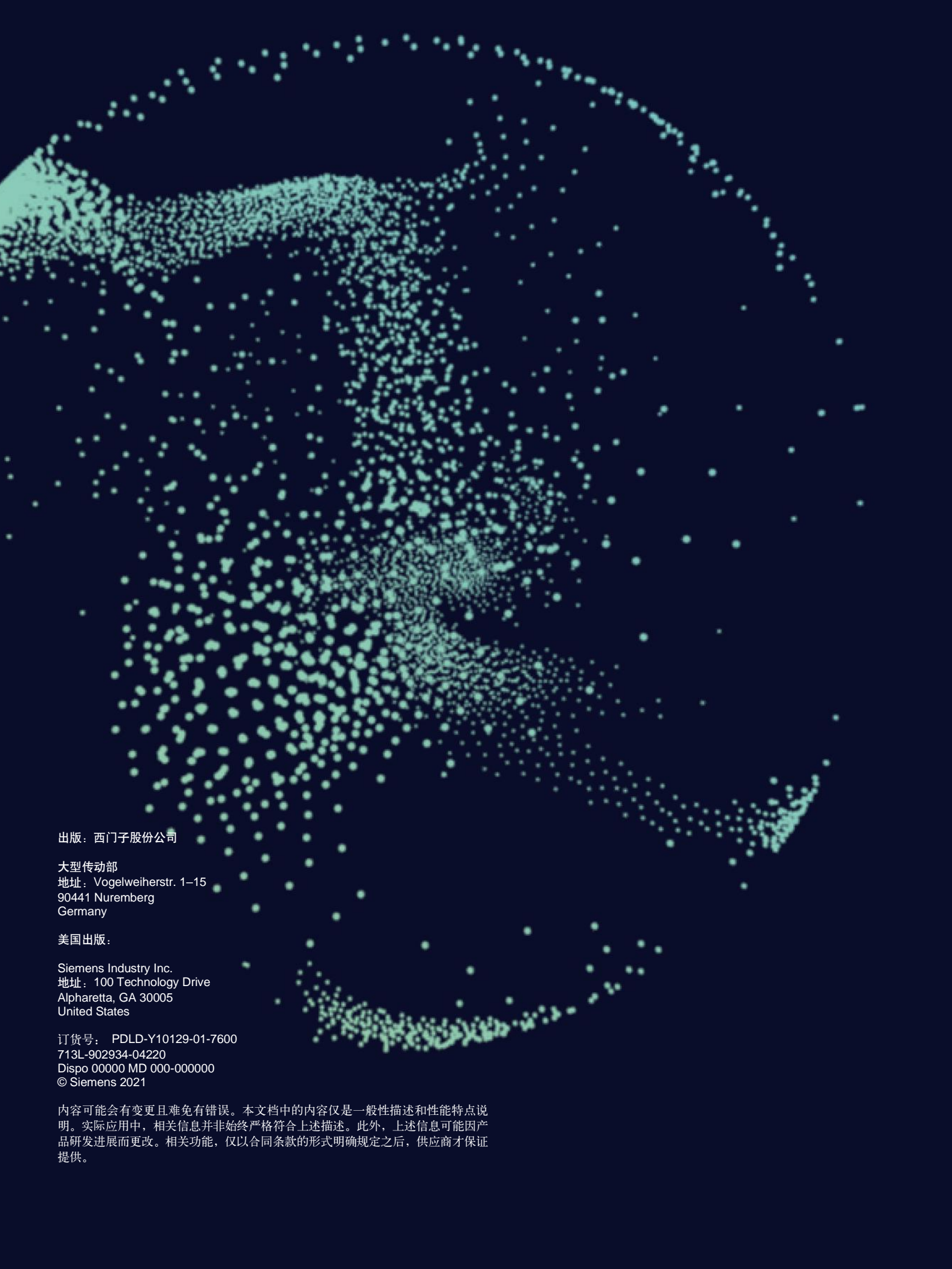


智能产品



数字化平台

服务



出版：西门子股份公司

大型传动部

地址：Vogelweiherstr. 1–15
90441 Nuremberg
Germany

美国出版：

Siemens Industry Inc.
地址：100 Technology Drive
Alpharetta, GA 30005
United States







订货号：PDLD-Y10129-01-7600
713L-902934-04220
Dispo 00000 MD 000-000000
© Siemens 2021

























内容可能会有变更且难免有错误。本文档中的内容仅是一般性描述和性能特点说明。实际应用中，相关信息并非始终严格符合上述描述。此外，上述信息可能因产品研发进展而更改。相关功能，仅以合同条款的形式明确规定之后，供应商才保证提供。

SIMOTICS 系列高压电机 – 功率范围 150 kW 至 100 MW

SIMOTICS 系列高压电机提供有丰富选件和智能功能，几乎支持任何可以想象的配置，其功率范围从 150 kW 到 100 MW 甚至更高，转速从 7 到 15,900 rpm，扭矩高达 2,460 kNm，符合 IEC 和 NEMA 标准。选件包括几种冷却系统和所有常见防爆类型。此外，针对腐蚀性环境和极端条件，还可提供高达 IP66 的防护等级和特殊油漆系统。

我们甚至还可提供用于温度低至 –60℃ 的 SIMOTICS 系列高压电机，以及用于符合 API 标准的具有严格振动质量要求的应用。在下面介绍中不包含滑环电机或永磁转子电机。SIMOTICS 系列高压电机结构紧凑，模块化设计，功率大，并提供有特种电机和 ANEMA 系列，非常适合各种中低压大型传动应用。

	紧凑型电机		紧凑型电机			紧凑型电机		
	紧凑型电机	SIMOTICS 系列高压电机 H-compact	SIMOTICS HV M	SIMOTICS HV M 滑环电机	SIMOTICS 系列高压电机 A-compact PLUS	SIMOTICS HV HP	SIMOTICS 高压特种电机	SIMOTICS HV ANEMA
技术数据								
电机类型	异步	异步	异步	异步	异步	异步/同步	异步/同步	异步
功率范围	0.15 – 3.2 MW (管式冷却： 最高 7.1 MW)	0.15 – 2.2 MW	0.5 – 29 MW	0.315 – 4.5 MW	0.25 – 7.35 MW	1.8 – 70	1 – 100 MW 或更高	200 – 18,000 HP
电压范围	0.38 – 11 kV	0.38 – 11 kV	0.38 – 13.8 kV	3 – 11 kV	0.675 – 11 kV	3.3 – 13.8 kV	13.8 kV	0.38 – 13.8 kV
频率	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz
电机中心高	315 – 560 mm (管式冷却： 710 – 900 mm)	315 – 560 mm	450 – 900 mm	355 – 630 mm	315 – 630 mm	900 – 1,600 mm	根据要求提供	630 – 710 mm 框架尺寸 449 – 800 inch
极数	2 – 8	2 – 12	2 – 12	4 – 8	2 – 16	2 – 16	根据要求提供	2 – 16
转速	最高 3,600 rpm (更大转速根据要求提供)	最高 3,600 rpm	最高 4,800 rpm (更大转速根据要求提供)	最高 1,800 rpm	最高 3,600 rpm	最高 3,600 rpm (更大转速根据要求提供)	16,000 rpm	最高 3,600 rpm
扭矩	最高 24 kNm (管式冷却：最高 45 kNm)	最高 16 kNm	最高 201 kNm	最高 43 kNm	最高 60 kNm	最高 700 kNm	40,000 kNm	最高 80 kNm
电机外壳	铸铁， 焊接钢结构	铸铁	铸铁， 焊接钢结构	铸铁	铸铁	焊接钢结构	焊接钢结构	铸铁， 焊接钢结构
轴承	耐磨轴承， 套筒轴承	耐磨轴承， 套筒轴承	耐磨轴承， 套筒轴承	耐磨轴承	耐磨轴承， 套筒轴承	套筒轴承	耐磨轴承，套筒轴承， 磁悬浮轴承	耐磨轴承， 套筒轴承
冷却方式	IC411, IC416, IC71W (管式冷却： IC511, IC516)	IC411, IC416	IC611, IC616, IC666, IC81W, IC86W, IC01	IC611, IC616	IC611, IC616, IC81W, IC86W, IC01	IC81W, IC86W, IC616, IC 666, IC01, IC31, WP11	IC86W, IC81W, IC616, IC37, IC75W	IC01, IC411, IC416, IC71W, IC81W, IC86W, IC611, IC616, IC666
结构型式	IMB3, IMB35, IMV1	IMB3, IMB35, IMV1	IMB3, IMV1	IMB3	IMB3, IMB35, IMV1	IM1001, IM1101, IM1205, IM1305	根据要求提供	IMB3, IMB35, IMV1
防护等级	IP55, IP56, IP65, IP66	IP55, IP56, IP65	IP23, IP55, IP56 (非重载海洋应用)	IP55	IP23, IP24W, IP55	IP54, IP55, IP56	IP23 – IP56	IP23, IP24, IP24W, IP54, IP55
防爆	Ex db, Ex db eb, Ex ec, Ex tc	Ex ec, Ex tc	Ex pxb, Ex pzc, Ex ec	–	Ex ec	Ex pxb, Ex pzc, Ex ec, Cl. I Div.2	Ex pxb, Ex pzc, Ex ec	Ex pxb, Ex pzc, Ex ec
适用标准	IEC, EN	IEC, EN	IEC, EN	IEC	IEC, EN	IEC, EN, NEMA	IEC, EN, NEMA	NEMA
效率	高达 97.8%	高达 97.3%	高达 98%	高达 96.7%	高达 97.5%	高达 98.8%	高达 98% 或更高	高达 98%
认证	UL, CSA, EAC, CCC, CE/ATEX, IEXEx	UL, CSA, EAC, CCC, CE/ATEX, IEXEx	UL, CSA, EAC, CCC, CE/ATEX, -IEXEx	UL, CSA, EAC, CCC, CE/ATEX, IEXEx	UL, CSA, EAC, CCC, CE/ATEX, IEXEx	UL, CSA, EAC, CCC, CE/ATEX, IEXEx	UL, CSA, EAC, CCC, CE/ATEX, IEXEx	UL, CSA, EAC, CCC, CE/ATEX, IEXEx




































特点	SIMOTICS HV C	SIMOTICS 系列高压电机 H-compact	SIMOTICS HV M	SIMOTICS HV M 滑环电机	SIMOTICS 系列高压电机 A-compact PLUS	SIMOTICS HV HP	SIMOTICS 高压特种电机	SIMOTICS HV ANEMA
突出特点	 创新性冷却概念	 高度标准化设计	 性能高，运行成本低	 用于苛刻环境下的重载启动	 聚焦主要功能	 应用非常灵活	 面向客户的设计	 符合 NEMA 标准
	 功率密度优异	 安装数量庞大	 功率密度高，应用广泛	 适用于水泥和采矿应用	 质量久经验证	 质量优异，可用性高	 可根据客户要求定制	 性能高
	 灵活性高	 配用套筒轴承	 适用于变频运行	 具有竞争力的滑环设计	 使用灵活，坚固可靠	 效率高达 99%	 兆瓦级功率范围内转速高达 15,900 rpm	 符合 API 标准



中压变频器配套

没有变频器或电机能够完美应对各种应用或挑战。除 SIMOTICS 系列高压电机外，西门子还提供有广泛的 SINAMICS 系列中压变频器产品组合，经过精心设计，可与西门子高压电机无缝协同。

根据操作要求、所选电机类型和驱动技术的偏好，每台电机可能需要不同的变频器。下表提供了在大多数情况下兼容的基本变频器和电机选型表。
















































































































SINAMICS 中压变频器	SIMOTICS HV	SIMOTICS 高压系列电机 H-compact	SIMOTICS HV M	SIMOTICS HV M 滑环电机	SIMOTICS HV HP	SIMOTICS 高压特种电机	SIMOTICS HV ANEMA
SINAMICS PERFECT HARMONY GH180							
SINAMICS PERFECT HARMONY GH150							
SINAMICS GM150							
SINAMICS GL150							
SINAMICS SM120 CM							
SINAMICS SM150							
SINAMICS SL150							



应用

下表详细说明了西门子电机的常用应用领域。西门子经验丰富，众多其它中低压应用不再一一列出。

电机的功能可能会根据其配置和所选选件而有所不同。此处列出的电机配置的适用性可能存在例外情况。

	SIMOTICS HV C	SIMOTICS 系列高压电机 H-compact	SIMOTICS HV M	SIMOTICS HV M 滑环电机	SIMOTICS 系列高压电机 A-compact PLUS	SIMOTICS HV HP	SIMOTICS 高压特种电机	SIMOTICS HV ANEMA
泵								
风机								
鼓风机								
压缩机								
挤出机								
搅拌机								
破碎机								
磨机								
无齿轮传动磨机								
挖掘机								
传送带								
精炼机								
卷绕机								
窑炉								
轧机								
主推进系统								
推进器								
绞盘								
锅炉给水泵								
大型引风机								
大型 IGCC 压缩机								
高炉鼓风机								
喷射泵								
矿用提升绞车								
高速压缩机驱动								
往复式压缩机								
液化气启动/助力系统							