



低压交流传动

# ABB 高性能机械传动

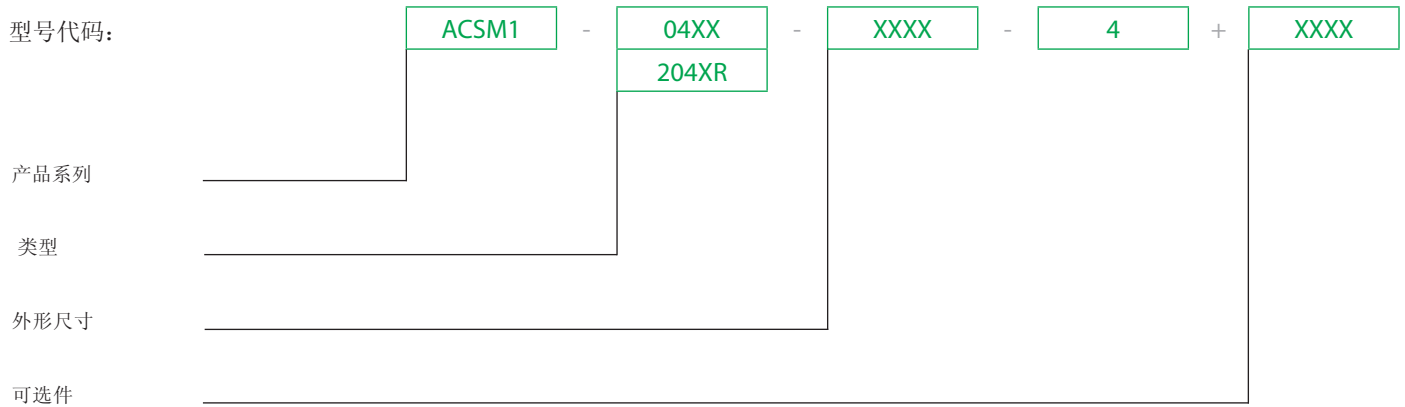
## ACSM1

### 0.75 至 160 kW

### 样本

# 如何选购您的传动装置

参照下面的类型代码可构建您的订货代码，您还可以直接联系当地的ABB传动销售办事处并告诉他们您的需求。更多信息请参见第3页。



# 目录

## ABB高性能机械传动，ACSM1

ABB高性能机械传动	4
亮点, 行业应用	4
特点, 优点和优势	5
概览	6
内部可选件	7
具有完全可再生能力的供电模块	8
外部可选件	9
输入电抗器	9
输入滤波器 (EMC)	9
制动电阻	9
控制和编程	10
传动工具	11
技术数据	12
型号, 额定值, 外形尺寸和重量	13
服务	14

# ABB高性能机械传动



## ABB 高性能机械传动

ABB高性能机械类传动为高要求的机械设备提供了高性能的速度控制、转矩控制和运动控制。这些控制可以通过多种反馈装置来控制电磁感应电机、同步与异步伺服电机和高转矩的电机。紧凑的硬件设计与灵活的程序编制保证了最优解决方案。新型的存储单元设计实现了传动的灵活配置。

## 亮点

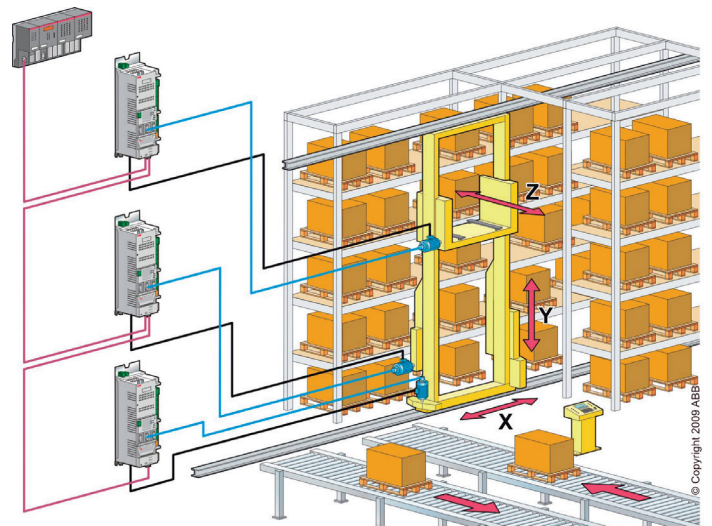
- 用于具有同步电机和感应电机的高要求的机械类应用
- 单传动和多传动系统的紧凑型设计
- 具有高制动功率占空比的可再生供电应用
- 应用编程工具扩展了传动功能
- 功能安全作为标配

## 行业应用

高性能机械类传动是下列应用场合的理想之选

- 塑料橡胶机械
  - 挤出机
  - 压延机
  - 注塑机
  - 卷取机 & 开卷机
  - 吹塑机
- 印刷机械
  - 单张印刷
  - 商业印刷
  - 标签印刷
  - 卷筒印刷
  - 装订机
- 纸 & 纸板, 膜 & 箔加工
  - 压延
  - 分切机
  - 涂布
  - 切纸机
  - 层压
  - 复卷机

- 物料输送
  - 自动仓储
  - 升降机
  - 装卸系统
  - 输送机
  - 托盘装载
- 纺织机械
  - 针织机/织机
  - 针刺机
  - 无纺布机械
  - 纤维处理机
  - 纺纱机/调速机
  - 纺织涂层机
- 食品和饮料
  - 输送机, 搅拌机和挤出机
  - 轧制, 压制和切割
  - 冲压
  - 切片
  - 装瓶和贴标签
  - 包装
- 其它行业应用
  - 木工机械
  - 胶合板和刨花板工业
  - 回转式飞剪机
  - 包装机械
  - 电线& 电缆拉丝机械



# 特点，优点和优势

特点	优点	优势
<b>控制和性能</b>		
多种控制方式	具有速度和转矩控制方式和运动控制方式。宽泛的转矩、速度和位置控制。	适用于大多数标准或特殊应用场合。
同步电机和异步电机兼容性	多种电机类型，从异步电机(标准感应电机，伺服电机)到同步电机(伺服电机，高转矩电机)，可以通过开环或闭环模式进行控制。	通过购买一种类型的传动可以控制多种电机类型，节约了成本。
由一个供应商提供的系统	在PLC、伺服电机和其它低压产品的运动控制应用中，ABB具有宽泛的产品供应。	减少了供应商的选择、设计、安装和调试时间。
多种反馈接口	不同的速度和位置反馈装置可用于闭环控制和运动控制。每个反馈接口选项均有两个输入和一个输出。	在不同的应用中使用一种传动类型，为选择供应商和购买各种不同的传动节省了时间和成本。
标准的传动到传动连接	菊花链式多个传动控制电机轴。	快速和功能强大的传动到传动连接可用于同步对等网络通讯。
主机通讯的不同通讯可选项	驱动器支持现场总线通讯、Ethernet 通讯和实时同步通讯。	灵活的主机通讯可选择最符合要求的网络标准。
集成安全力矩中断(STO)功能	安全力矩中断可用于防误起和与停车功能相关的其它安全问题。	提高了机器操作员的安全。 提供机器维护的经济有效且认证的解决方案。
应急电源	传动可以通过230 VAC UPS 或 48 至 96 V 备用电池供电，以确保电源掉电时对机器的紧急控制。	提高了电源掉电时终端用户的安全和机器性能。
I/O 扩展作为选项	插接式I/O扩展模块增加模拟和数字输入/输出。	易于以低成本扩展传动的功能性。
预制应用方案编程	提供应用专用编程方案，或可以修改解决方案或使用技术功能块库开发出新的解决方案。	节省了时间和工程设计成本。
<b>紧凑的模块化设计</b>		
再生供电模块	通过公共直流母线为传动供电，或制动功率可被返回供电网络。	连续制动无需制动电阻。 节约能量并减小尺寸。专业的再生滤波模块降低了电网污染。
模块化设计	传动有三个主要部分 - 功率单元，控制单元，存储单元。外部可选项例如输入电抗器、输入滤波器和制动电阻可用于不同的系统配置。	传动可以灵活的满足专业应用的需求。
集成制动斩波器	制动斩波器作为标配。	紧凑的和经济有效的设计。
多种装配和冷却选项	DIN-导轨、壁挂、并排安装、冷却板、推进型和水冷。	多样的柜体设计，提供了安装的灵活性。
公共直流母线	几个传动可以公共直流母线连接且使用一个交流输入连接。功率通过直流母线在加速和减速电机之间转换。通过应用 ABB Smissline 功率分布系统可实现紧凑的安装。	在提高了系统效率、稳定性并节约空间的同时，节约了电缆成本，降低了线电流，提供了更简单的制动配置并降低了组件数。
<b>用户接口和编程</b>		
简单灵活的人-机接口	7段数码管显示传动的状态信息。 DriveStudio PC编程简化了传动编程和启动功能。 高级控制盘可以用于基本的日常服务。	从编程和启动到传动的维护，易于使用的人机接口对于所有的用户访问级别都适用，并节省了时间。
传动编程	IEC-61131功能块应用控制编程或结构文本为传动固件功能扩展提供了简易创新的方法。	为创造特定的应用解决方案提供机会，避免了硬件和软件的追加成本。
简易操作的存储单元	独立的存储单元可以保存完整的传动配置与传动设定。-更换功率单元或控制单元无需参数设置。	传动的功能可以通过存储单元很容易的进行定义、修改与更新。提供简易快捷的售后服务。

# ABB 高性能机械传动概览

ABB高性能机械类传动ACSM1系列为机械应用提供了性能优越、功能丰富的机械类传动。

## 专为机械制造商设计

ACSM1是机器制造商的最佳选择。可以控制有反馈或没有反馈的感应电机、同步伺服电机与异步伺服电机。它采用DTC(直接转矩控制)电机控制技术来确保性能的优越。构造设计非常紧凑并且传动之间可以并排安装。除了标准功能之外，还包含了三个控制和通讯的可选件插槽。传动工具支持调试、优化和编程。ACSM1为每个机械控制体系提供了最佳的选择。

## 紧凑和模块化设计

- 五种尺寸的紧凑化外型设计
  - 0.75 kW 至 160 kW / 380 至 480 V
  - IP20
  - 交流或直流供电
  - 电机和制动电阻器从底部连接
  - 内置制动斩波器作为标准配置
- 装柜与制冷方式的优化设计
  - 并排安装
  - 风冷型支持DIN-导轨安装或壁挂安装
  - 冷却板型为外部冷却方式
  - 推进型将功率侧冷却与控制侧冷却分开
  - 水冷型
  - 控制端子和功率端子的可拆卸功能实现快速装配与维修
- 丰富灵活的外部可选件
  - ACSM1再生供电模块可以提供全制动功率。
  - 可选传动可以通过230 VAC UPS 或 48 至 96 V 备用电池供电。
  - 符合EMC要求的输入滤波器
  - 输入电抗器限制总谐波畸变(THD)
  - 满足多种制动功率需要的制动电阻器
  - 可用于不同的公共直流母线配置

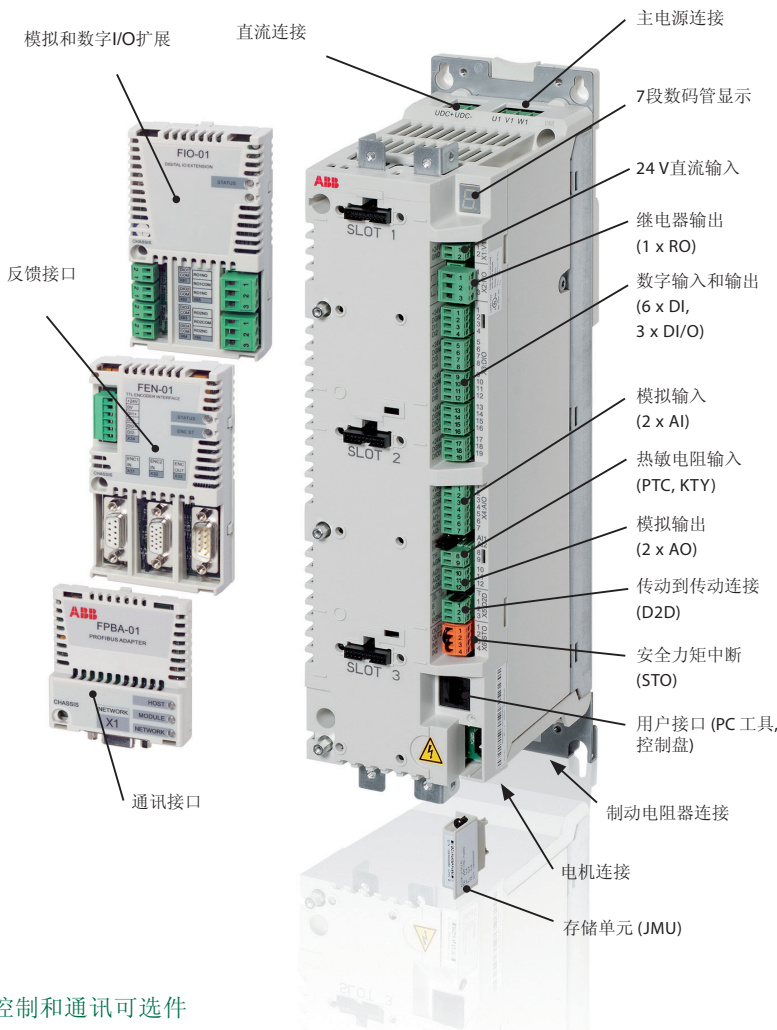
- 全球适用的机械环境与标准
  - 符合 CE, UL, cUL, CSA, C-Tick 标准认证
  - 外部输入滤波器: 遵照EN 61800-3, C2类(A-限制)
  - 集成安全力矩中断(STO) 功能(SIL3), TÜV认证
  - 满足环境需要的标准涂层电路板

## 控制和通讯

- 具有多种标准连接的控制接口
  - 数字输入/输出: 6DI, 3DI/O, 1路继电器输出
  - 模拟输入/输出: 2AI + 2AO
  - 电机热敏电阻输入 (PTC/KTY)
  - 传动到传动通讯连接 (RS 485)
  - 存储单元可以保存完整的传动配置与传动设定
- 不同的插件控制选项的扩展性
  - 三个可选件插槽
  - 模拟和数字 I/O 扩展模块
  - 不同反馈类型接口 (TTL, 旋转变压器, Sin/Cos, Endat, Hiperface, SSI)
  - 通过现场总线进行主机通讯(PROFIBUS, DeviceNet, CANOpen), Ethernet 或实时同步通讯 (PROFINET, EtherCAT, SERCOS)



# 可选件 内部



## 控制单元连接的描述(JCU)

		X1	
外部电源输入 24 V DC, 1.6 A	+24VI	1	
	GND	2	
		X2	
继电器输出 250 V AC / 30 V DC 2 A	NO	3	
	COM	4	
	NC	5	
		X3	
+24 V DC	+24VD	1	
数字 I/O 接地	DGND	2	
数字输入 1	DI1	3	
数字输入 2	DI2	4	
+24V DC	+24VD	5	
数字 I/O 接地	DGND	6	
数字输入 3	DI3	7	
数字输入 4	DI4	8	
+24V DC	+24VD	9	
数字 I/O 接地	DGND	10	
数字输入 5	DI5	11	
数字输入 6	DI6	12	
+24V DC	+24VD	13	
数字 I/O 接地	DGND	14	
数字输入/输出 1	DIO1	15	
数字输入/输出 2	DIO2	16	
+24V DC	+24VD	17	
数字 I/O 接地	DGND	18	
数字输入/输出 3	DIO3	19	
		X4	
参考电压 (+)	+VREF	1	
参考电压 (-)	-VREF	2	
接地	AGND	3	
模拟输入 1 (电流或电压, 由跳线 J1 选择)	AI1+	4	
	AI1-	5	
模拟输入 2 (电流或电压, 由跳线 J2 选择)	AI2+	6	
	AI2-	7	
AI1 电流/电压选择		J1	
AI2 电流/电压选择		J2	
热敏电阻输入	TH	8	
接地	AGND	9	
模拟输出 1 (电流)	AO1 (I)	10	
模拟输出 2 (电压)	AO2 (U)	11	
接地		12	
		X5	
传动到传动连接端子 J3			
	B	1	
传动到传动连接。	A	2	
	BGND	3	
		X6	
安全力矩中断。电机启动时两个电路必须都闭合。		OUT1	1
	OUT2	2	
	IN1	3	
	IN2	4	
PC 工具, 控制盘连接 (RS 232)			
存储单元连接			

## 控制和通讯可选件

可选件	数据	插槽 1	插槽 2	插槽 3
<b>模拟 &amp; 数字扩展模块</b>				
FIO-01	4 x DI/O, 2 x RO	○	○	-
FIO-11	3 x AI, 1 x AO, 2 x DI/O	○	○	-
<b>反馈接口</b>				
FEN-01	2 路输入(TTL 增量式编码器), 1 路输出	○	○	-
FEN-11	2 路输入(SinCos 型绝对编码器, TTL 增量式编码器), 1 路输出	○	○	-
FEN-21	2 路输入(旋转变压器, TTL 增量式编码器), 1 路输出	○	○	-
FEN-31	1 路输入(HTL 增量式编码器), 1 路输出	○	○	-
<b>通讯</b>				
FPBA-01	PROFIBUS DP	-	-	○
FCAN-01	CANopen	-	-	○
FDNA-01	DeviceNet	-	-	○
FENA-01/-11*	EtherNet/IP, Modbus/TCP, PROFINET IO	-	-	○
FSCA-01	Modbus RTU	-	-	○
FECA-01*	EtherCAT	-	-	○
FSEA-01*	SERCOS II	-	-	○

○ = 可选件

- = 无效

\* = 准备中

# 具有完全可再生能力的供电模块

ACSM1 - 204XR - XXXX - 4 + XXXX

## ACSM1 传动再生供电

ACSM1 再生供电可用于单传动和多传动配置。供电侧的再生滤波模块使网侧谐波保持一个较低的等级。滤波模块包括 EMC 滤波，以满足 C2 类电磁辐射等级。

## 不同系统紧凑的供电系统

再生供电模块有四个外形尺寸，功率范围为 5 至 60 kW。再生供电仅需要两个模块，即再生滤波模块和再生供电模块。这两个模块承担了供电侧的所有功能。

## 亮点

- 全制动功率 (100% 额定功率)
- 网侧功率因数控制为 1
- 具有低谐波电流 (THD < 5%) 和集成 EMC 滤波 (C2 类) 的清洁动力
- 由于受控直流电压的原因，可抑制供电电压的波动
- 连线即运行。通电后自动启动。
- 连续制动功率无需大的制动电阻。



再生滤波模块 WFU-22 和再生供电模块 ACSM1-204 (外形尺寸 D)。



再生滤波模块 WFU-02 和再生供电模块 ACSM1-204 (外形尺寸 B)。

再生供电模块型号	ACSM1-204xR-	07A0-4	016A-4	031A-4 <sup>1)</sup>	046A-4	090A-4
再生供电模块，外形尺寸		A	B	C	C	D
再生滤波模块		WFU-01	WFU-02	WFU-11 *)	WFU-21	WFU-22
<b>输入连接 (AC)</b>						
供电电压	U <sub>2</sub> (V AC)	3-相 380 至 480 V AC +10/-15%				
额定电源功率 400 V AC	S <sub>N</sub> (kVA)	5.5	12.5	24	34	64
额定电源电流 400 V AC	I <sub>2</sub> (A)	8	18	35	50	93
额定电源电流 480 V AC	I <sub>2</sub> (A)	6.7	15	29	41	77
频率	f <sub>2</sub> (Hz)	50 至 60 Hz +/-5%				
<b>输出连接 (DC)</b>						
直流电压	U <sub>DC</sub> (V DC)	548 至 692 V DC +/-10% (U <sub>DC</sub> ≥ 1,442 x U <sub>2</sub> )				
额定功率 (DC)	P <sub>DC</sub> (kW)	5.3	12	23	33	61
额定功率 (DC)	P <sub>DC</sub> (hp)	7	16	30	44	81
额定直流电流 (U <sub>2</sub> = 400 V AC, U <sub>DC</sub> = 577 V DC)	I <sub>DC</sub> (A)	9	21	40	58	107
额定直流电流 (U <sub>2</sub> = 480 V AC, U <sub>DC</sub> = 692 V DC)	I <sub>DC</sub> (A)	7.6	17	34	47	88
<b>制动电阻连接</b>						
制动斩波器		在所有类型中都作为标配				
制动电阻		外部电阻连接到供电模块上				
<b>尺寸和重量</b>						
再生供电模块	H x W x D (mm)	364 x 90 x 146	380 x 100 x 223	467 x 165 x 225		467 x 220 x 225
	重量 (kg)	3	5	10		17
再生滤波模块	H x W x D (mm)	315 x 213 x 218		386 x 288 x 272	406 x 318 x 299	
	重量 (kg)	11	14	35	45	51

400 至 480 V AC 线电压的功率额定值。  
再生供电模块的尺寸为无可选件的尺寸。  
<sup>1)</sup> 准备中



# 可选件 外部

## 输入电抗器

ACSM1不是必须要安装输入电抗器。所以应该对传动检查清楚是否必需一个输入电抗器后再进行安装。输入电抗器通常用于：

- 减少主电流谐波
- 降低主电流有效值
- 减少电源干扰和低频干扰
- 增加允许的直流母线持续功率

提供一组电抗器选型表用于满足不同系统设计的需要。

## 输入滤波器 (EMC)

EMC产品标准(EN 61800-3 + A11 (2000)修正版)涵盖欧洲对传动产品的指标(带电机和电缆测试)。EMC标准EN 55011或EN 61000-6-3/4应用于包含传动部分的工业或民用的设备和系统。符合EN 61800-3的传动单元通常也符合同等级别的EN 55011和EN 61000-6-3/4。但并不代表反之亦然。EN 55011和EN 61000-6-3/4既没有指定电缆长度也没有要求电机作为负载连接。下面EMC标准表格显示了电磁辐射与EMC标准的对比情况。

通过加装输入滤波器，可使ACSM1满足C2类EMC标准，且允许最大电机电缆长度为50 m。相当于EN 55011的第一组A等级标准。

## EMC 标准

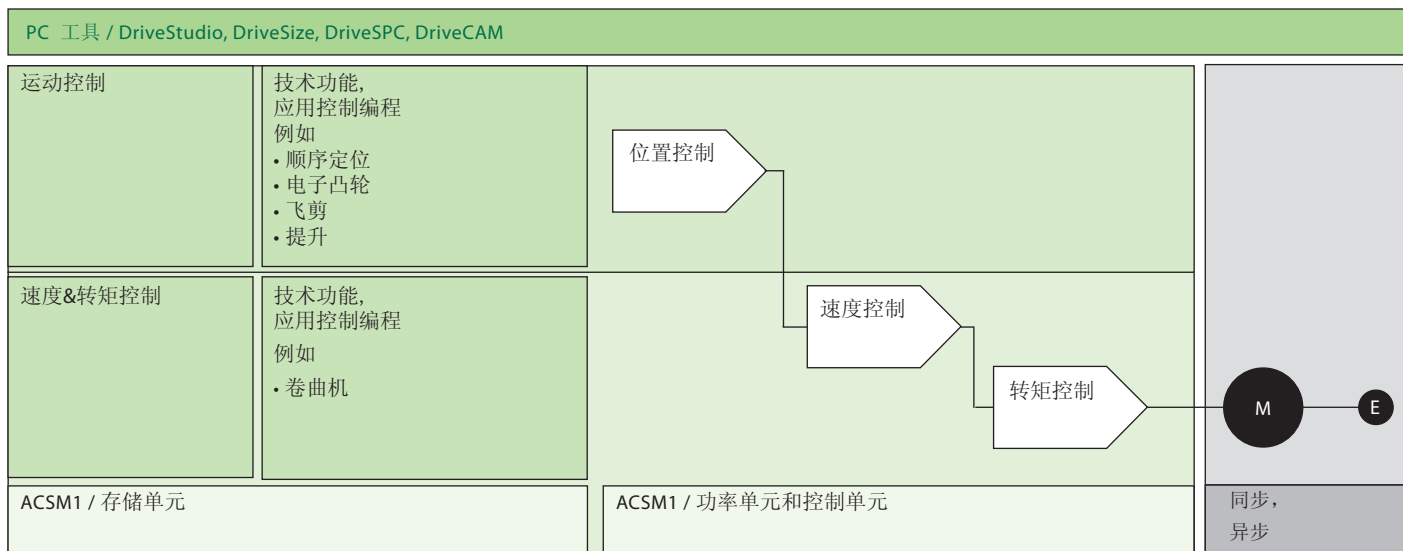
EN 61800-3/A11 (2000), 产品标准	EN 61800-3 (2004), 产品标准	EN 55011, 工业、科学以及 医疗(ISM) 设备产品标准
第一环境, 非限制销售	C1 类	第1组 B 等级
第一环境, 限制销售	C2 类	第1组 A 等级
第二环境, 非限制销售	C3 类	第2组 A 等级
第二环境, 限制销售	C4 类	不适用

## 制动电阻器

根据应用，可能需要一个外部电阻器使动能转化为热能。ACSM1提供一组制动电阻选型表以满足不同制动周期的要求。所有制动电阻器都标配了热传感器。

# 控制和编程

## 扩展控制和编程环境



### 两个控制方式

- 速度和转矩控制
- 运动控制

### 速度和转矩控制

- 开环和闭环DTC(直接转矩控制)
- 同步和异步电机
- 应用于广泛的速度或转矩控制应用场合

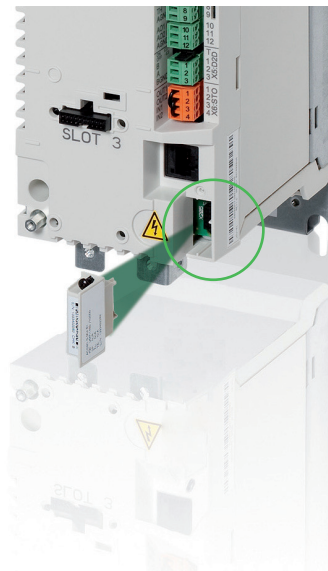
### 运动控制

- 除了速度和转矩控制之外
- 宽泛的位置控制和同步控制
- 带可扩展定位成形组的点对点定位
- 同步(编码器反馈连接或传动到传动连接)
- 基于快速指针输入的寄存器控制
- 多种归位模式

### 应用控制编程

除了参数可编程的速度控制功能和位置控制功能之外, 通过使用 DriveSPC 工具中的应用控制编程, 可以对传动功能进行编辑与扩展。

- 用标准功能块修改基本控制界面或实现可扩展PLC任务。
- 符合机械特定应用需要的技术功能块。技术功能块库是可自由选择的。
- 例如卷曲、提升控制和电子凸轮应用等采用的专用软件的应用编程、预制解决方案都可以使用相应的技术功能库。这简化了参数或附加功能块的修改。
- 传动的功能可以通过存储单元进行定义与交付。
- 与ABB的 AC500 PLC兼容。



# 传动工具

## DriveStudio

用户友好型PC环境是为简易传动调试任务和更多高要求的传动调整和编程任务设计的。

- 为参数和功能块快速导航设计的总览屏幕
- 参数设置和信号监控
- 参数设置比较
- 数据记录器和在线信号监控便于传动调试（多种信号通道和触发条件）
- 为传动参数备份和使用周期维护设计的备份和恢复工具
- 具备详细传动参数设置、事件和功能描述的案例分析助手
- Wizards用于配置通讯选项 (PROFIBUS, CANopen)和电机启动。

## DriveSPC

- 为信号监控和参数设置设计的简单易懂的传动固件功能块接口解决方案
- 同样的接口可以在传动控制最快时间等级上增加用户自定义功能块编程
- 应用标准功能块库进行功能块编程
- 结构文本编程
- 可选件和用户可定制的功能块库扩展了多样功能
- 专业编程环境：分层结构等级，用户定制功能，用户定义的参数等。
- 复制保护防止用户上装或浏览保护参数的密码

## DriveCAM

- 设计电子凸轮的凸轮控制程序(飞剪机，飞切，排线控制等)
- 内置凸轮功能库
- 上载/下载到传动存储单元，多种成形模式

## 助手控制盘

为简化传动配置设计的多种语言显示是助手控制盘的主要特色。助手控制盘是现场服务工程师的理想工具：

- 大屏幕图形显示
- 操控非常简单
- 按键柔软方便
- 本地控制按键(启动/停止/给定)
- 参数设置和监控
- 状态和历史数据



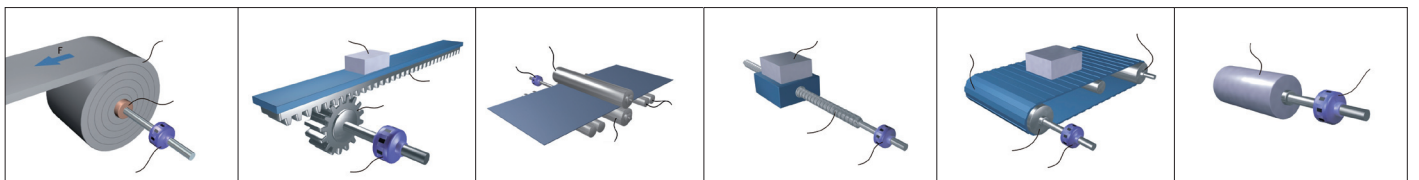
控制盘是外部可选件，可以通过电缆与ACSM1连接。可以使用控制盘安装组件把控制盘安装于柜门上或柜体内部。

## 选型工具

DriveSize帮助机械设计者根据运动、速度配置和典型机械应用需要来选择合适的ACSM1传动单元、电机和齿轮组合。

定义好的模板简化了对不同种类的直线、旋转运动机械装置型号尺寸的指定，例如：

- 导螺杆
- 齿条齿轮
- 皮带轮
- 传送带
- 送料辊
- 转台



# 技术数据

ACSM1 - 04XX - XXXX - 4 + XXXX

## 电源接线

电源电压	3-相 380 至 480V +10 /- 15%
频率	50 至 60 Hz +/- 5%
总谐波畸变 (THD)	加上输入电抗器可以满足 EN 61000-3-2, IEC 61000-3-12, IEC 61000-3-4.

## 直连接线

直流电压等级	485 至 648 V DC ± 10 %
充电电路	内部, A 至 D 外形尺寸 / 外部, E 外形尺寸
公共直流母线	参见工程手册

## 电机连接

电机型号	异步电机 (标准电磁感应电机, 伺服电机) 和同步电机 (伺服电机, 高转矩电机)
输出频率	0 至 500 Hz
开关频率 ( $f_{sw}$ )	1 至 16 kHz, 4 kHz 为缺省值。 高于 4 kHz 时降容使用

## 制动功率连接

制动斩波器	所有型号均为标准配置
制动电阻器	外部电阻器连接到传动单元

## 运行条件

防护等级	遵照 EN 60529 标准是 IP20; 遵照 UL 508 标准是开放式
环境温度	-10 至 +55 °C, 高于 40°C 时降容
安装海拔	0 至 4000 m, 高于 1000 m 时降容
相对湿度	最大 95%
气候/环境条件	遵照 EN 60721-3-3 等级 3K3, 3C2。 不允许油雾, 冰层, 水气凝结, 水滴, 水雾, 喷溅和水注。(EN 60204, 第 1 部分)。
振动	等级 3M4 遵照 EN 60721-3-3 标准
EMC (遵照 EN 61800-3 标准)	输入滤波器: C2 类
功能安全	安全力矩中断功能 (STO 遵照 EN 61800-5-2 标准)。 IEC 61508: SIL 3 EN 954-1: 4 类 IEC 62061: SILCL 3 EN ISO 13849-1: PL e TUV 认证
产品符合标准	CE, UL, cUL, CSA, C-Tick, GOST R



# 型号，额定值，外形尺寸和重量

ACSM1 - 04XX - XXXX - 4 + XXXX

特点/外形尺寸	A	B	C	D	E
<b>电流&amp;功率</b>					
额定电流	2.5 至 7.0 A	9.5 至 16 A	24 至 46 A	60 至 90 A	110 至 210 A
最大电流	5.3 至 14.7 A	16.6 至 28 A	42 至 81 A	105 至 150 A	165 至 351 A
典型电机功率	0.75 至 3 kW	4 至 7.5 kW	11 至 22 kW	30 至 45 kW	55 至 110 kW / 160 kW <sup>1)</sup>
制动斩波器	●	●	●	●	●
制动电阻器	□	□	□	□	□
输入电抗器	□	□	□	□	●
输入滤波器 (EMC)	□	□	□	□	●
<b>安装与冷却</b>					
可拆卸的动力线接线端子	●	●	-	-	-
可拆卸的控制线接线端子	●	●	●	●	●
风冷型	■	■	■	■	■
- 壁挂安装	●	●	●	●	●
- DIN-导轨安装	●	●	-	-	-
- 水平安装	●	●	●	●	-
推进型	-	-	■	■	□
冷却板	-	-	■	■	-
水冷型	-	-	-	-	■

<sup>1)</sup> 水冷型的功率范围可达160 kW。

● = 标准配置      □ = 可选件，外部  
■ = 产品变型      - = 不适用

额定值<sup>7)</sup> (U<sub>N</sub> = 400 V AC)

典型的电机功率		f <sub>sw</sub> = 4 kHz		型号代码	外形尺寸	f <sub>sw</sub> = 8 kHz		f <sub>sw</sub> = 16 kHz	
P <sub>N</sub> <sup>1)</sup> kW	P <sub>N</sub> <sup>1)</sup> hp	I <sub>2</sub> <sup>2)</sup> A	I <sub>2max</sub> <sup>3)</sup> A			I <sub>2</sub> A	I <sub>2max</sub> A	I <sub>2</sub> A	I <sub>2max</sub> A
0.75	1	3	5.3	-02A5-4	A	2.5	5.3	2	5.3
1.1	1.5	3.6	6.3	-03A0-4	A	3	6.3	2.2	5.8
1.5	2	4.8	8.4	-04A0-4	A	4	8.4	2.4	5.8
2.2	3	6	10.5	-05A0-4	A	5	8.4	2.5	5.8
3	3	8	14.7	-07A0-4	A	5.5	11.3	3	7.5
4	5	10.5	16.6	-09A5-4	B	9.5	13.2	5	9
5.5	7.5	14	21	-012A-4	B	12	21	6	15.2
7.5	10	18	28	-016A-4	B	13	22	7.5	15.2
11	15	27	42	-024A-4	C	24	42	18	29
15	20	35	54	-031A-4	C	31	43	20	29
18.5	25	44	70	-040A-4	C	35	63	22	42
22	30	50	81	-046A-4	C	38	63	24	42
30	40	65	105	-060A-4	D	55	84	28	57
37	50	80	130	-073A-4	D	60	117	31	78
45	60	93	150	-090A-4	D	65	117	34	78
55	75	110	165	-110A-4	E	75	125	-	-
75	100	135	202	-135A-4	E	90	150	-	-
90	125	175	282	-175A-4	E	115	206	-	-
110	150	210	326	-210A-4	E	135	232	-	-
160 <sup>6)</sup>	200 <sup>6)</sup>	260	351	-260A-4	E	165	232	-	-

<sup>1)</sup> P<sub>N</sub>: 400 V AC (kW) 和460 V AC (hp)时，典型的电机功率。外形尺寸A和B带有或不带有输入电抗器，外形尺寸C和D带有输入电抗器。

<sup>2)</sup> I<sub>2</sub>: 在开关频率 (f<sub>sw</sub> = 4/8/16 kHz) 下的连续输出电流。

<sup>3)</sup> I<sub>2max</sub>: 在开关频率 (f<sub>sw</sub> = 4/8/16 kHz) 下的最大短时输出电流。

<sup>4)</sup> 冷却 (A = 风冷, C = 冷却板, L = 水冷, P = 推进型)

<sup>5)</sup> 控制 (S=速度 & 转矩, M=运动)

<sup>6)</sup> 在 f<sub>sw</sub> = 3 kHz (I<sub>2</sub> = 304 A) 下定义的电机功率。

<sup>7)</sup> 在480 V AC时，输出电流值按照系数0.86米降容。

## 外形尺寸

外形尺寸	高度 <sup>1)</sup> mm	宽度 mm	深度 <sup>2)</sup> mm	重量 kg
A	364	90	146	3
B	380	100	223	5
C	467	165	225/161 <sup>3)</sup>	10/8 <sup>3)</sup>
D	467	220	225/161 <sup>3)</sup>	17/14 <sup>3)</sup>
E	700	314	398	67

注意

所有的尺寸和重量是不加可选件的值。

<sup>1)</sup> 高度是不带夹板的最大测量值。

<sup>2)</sup> 带可选件的厚度将会增加 23 mm。另外，如果使用FEN-xx 选件，应该保留50mm 用于反馈接线。

<sup>3)</sup> 带有冷却板的ACSM1的深度或重量。

# 服务



当维护一个高品质的终端产品时，所有的行业都会面对一个共同的目标：用最小的成本以获得最大的产出。ABB的关键目标之一是：在一种可预期的、安全的、低成本运行模式下，通过优化所有ABB产品的生命周期，来让用户获得最大的正常运行时间。

从用户第一次询问如何处置和循环利用ABB变频器的那一刻起，ABB为低压传动产品所提供的服务跨越了整个价值链。ABB提供的培训和学习、技术支持和沟通贯穿了整个价值链。在全球广泛分布的销售和服务网络中的任何一处都可获得这些支持。

## 投资回报最大化

ABB服务的核心是变频器生命周期管理模型。所有的ABB低压传动产品的有效服务都处于这个模型之中。用户很容易就会明白哪个阶段的哪个服务是有效的。

ABB变频器生命周期的专业化管理使针对ABB低压传动产品的投资获得最大的回报。

传动产品的详细维护时间表也是基于这个四阶段模型。这样，用户就可以知道有效部件更换以及其他有效服务的时效性。该模型还能帮助用户决定何时更换、更新和替换产品。

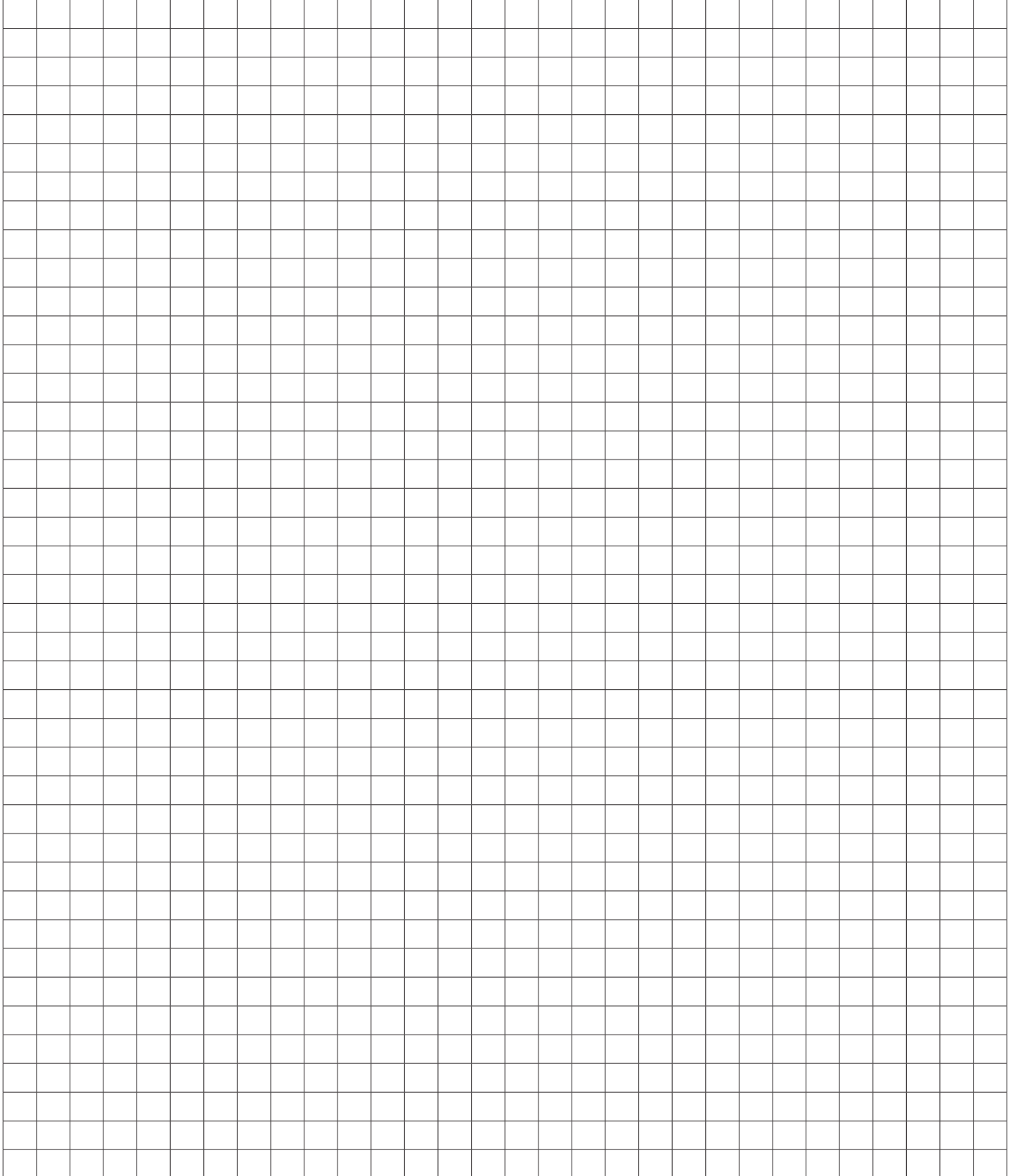
## ABB 传动生命周期管理模型



ABB遵循四阶段模型来管理产品的生命周期，这样可以增强客户的支持并提高效率。

生命周期的服务有：选择和尺寸测量、安装和调试、预防和改进性维护、远程服务、备件服务、培训和学习、技术支持、升级和翻新、替换和回收。

# 记录





北京ABB电气传动系统有限公司  
中国，北京，100015  
北京市朝阳区酒仙桥北路甲10号D区1号  
电话：010-58217788  
传真：010-58217518/58217618  
服务热线：(+86) 400 810 8885  
网址：<http://www.abb.com/drives>

© 北京ABB电气传动系统有限公司 3ABD00021651版本 E中文  
Based on: 3AFE68675073 版本 E英文  
生效日期：2010-06-02