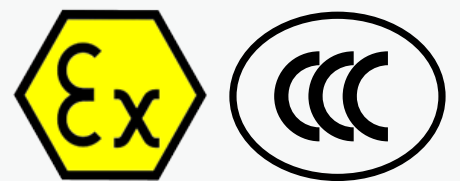


ABB 运动控制产品样本

# HDS 高性能防爆伺服电机

## HX 和 HY 系列



# — 精准 紧凑 安全 节能

HX 和 HY 系列防爆伺服电机全方面满足防爆应用的需求，广泛存在于军工、油气、医药、喷涂、印刷等行业。严格按照防爆标准执行所有研发、设计和制造，为系统集成商和设备制造商在防爆环境下的应用保驾护航。

HX 和 HY 系列不仅具备防爆认证，同时具备紧凑的外形尺寸，高功率密度。丰富的转速转矩选项，低电流设计控制系统成本，助力打造安全可靠，高效节能的卓越设备。

# 产品概览和典型应用

HX 防爆伺服电机		CCC 认证体系
防爆区域		1 区 / 21 区
防爆标志	气体	Ex db IIC T5/T4 Gb
	粉尘	Ex tb IIIC T100°C / T130°C Db IP65
标准		GB/T 3836.1-2021《爆炸性环境第 1 部分：设备 通用要求》
		GB/T 3836.2-2021《爆炸性环境第 2 部分：由隔爆外壳“d”保护的的设备》
		GB/T 3836.31-2021《爆炸性环境第 31 部分：由防粉尘点燃外壳“t”保护的的设备》
法兰尺寸		70 mm、100 mm
额定转矩 / 峰值扭矩		1.35...8.1 N·m/5.2...23.6 N·m
额定转速 / 最高转速		1725...5000 rpm/1725...5000 rpm
电机惯量		无制动器 0.39...2.39 kg·cm <sup>2</sup>
		带制动器 0.39...2.4kg·cm <sup>2</sup>
电机类型		交流永磁同步伺服电机
冷却方式		全封闭自冷
永磁材料		超高内禀矫顽力稀土
绝缘等级		F
安装方式		IMB5
热保护		3 × PTC 155
面漆		环氧
		电机本体：黑色 电机尾盖：白底、红色 ABB logo
反馈选项		旋转变压器、绝对值编码器
防护等级		IP65
能效等级		一级或二级能效标识（根据 GB30253-2013）

HY 防爆伺服电机		ATEX 认证体系	CCC 认证体系
防爆区域		2 区 / 22 区	2 区 / 21 区
防爆标志	气体	II 3 G Ex ec IIC T4 Gc	Ex ec IIC T4 Gc
	粉尘	II 3 D Ex tc IIIC T130°C Dc IP65	Ex tb IIIC T130°C Db IP65
标准		EN 60079-0: 2018 Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements	GB/T 3836.1-2021《爆炸性环境第 1 部分：设备通用要求》
		EN 60079-7: 2015/ A1: 2018 Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety "e"	GB/T 3836.3-2021《爆炸性环境第 3 部分：由增安型“e”保护的的设备》
		EN 60079-31: 2014 Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"	GB/T 3836.31-2021《爆炸性环境第 31 部分：由防粉尘点燃外壳“t”保护的的设备》
法兰尺寸		65 mm、100 mm、130 mm、180 mm	
额定转矩 / 峰值扭矩		1.6...38.5 N·m/4.5...135 N·m	
额定转速 / 最高转速		2000...3000 rpm/3500...5000 rpm	
电机惯量		无制动器 0.38...82.1 kg·cm <sup>2</sup>	
		带制动器 0.41...89.2 kg·cm <sup>2</sup>	
电机类型		交流永磁同步伺服电机	
冷却方式		全封闭自冷	
永磁材料		超高内禀矫顽力稀土	
绝缘等级		F	
安装方式		IMB5	
热保护		3 × PTC 140	
面漆		环氧	
		电机本体：黑色 电机尾盖：白底、红色 ABB logo	
反馈选项		旋转变压器	
防护等级		IP65	
能效等级		一级能效标识（根据 GB30253-2013）	

## 典型行业及应用



油气设备



制药设备



喷涂机器人



火工、印刷、食品加工等设备

# 如何选择伺服系统

## ABB 伺服产品选型步骤

### 第 1 步：选择伺服电机

计算并确认以下技术数据

- 转矩
- 转速
- 转动惯量
- 制动器



电机技术数据及订货信息参见第 10 页、第 28 页、第 36 页。

HX 系列防爆伺服电机  
参数表

HY 系列防爆伺服电机  
参数表

订货信息  
HX 和 HY 防爆伺服电机

### 第 3 步：选择电缆及选件 / 配件

驱动器及电机的电缆及选件 / 配件信息，参见第 37 页、第 42 页、第 46 页。



1

2

### 第 2 步：通过以下技术数据选择伺服驱动

- 电流
- 输入电压
- 过载模式



驱动器配套表及订货信息参见第 39 页、第 43 页、第 47 页、第 50 页。

驱动器  
MicroFlex e190

驱动器  
MicroFlex e180

230 V 产品组合配套表

400 V 产品组合配套表

3

4

### 第 4 步：选择控制器

- B&R X20
- ABB AC500
- 第三方产品



# 防爆标志说明

## 防爆区域和标志定义

### 防爆区域定义

#### 爆炸性气体环境

Zone 0 (0区)	爆炸性气体环境连续出现或长时间存在的场所
Zone 1 (1区)	在正常运行时, 有可能出现爆炸性气体环境的场所
Zone 2 (2区)	在正常运行时, 不可能出现爆炸性气体环境, 如出现, 也是偶尔发生并仅是短时间存在的场所

#### 爆炸性粉尘环境

Zone 20 (20区)	爆炸性粉尘环境连续出现或长时间存在的场所
Zone 21 (21区)	在正常运行时, 有可能出现爆炸性粉尘环境的场所
Zone 22 (22区)	在正常运行时, 不可能出现爆炸性粉尘环境, 如出现, 也是偶尔发生并仅是短时间存在的场所

### 防爆标志定义

#### CCC 体系爆炸性气体环境

EX 防爆	db 隔爆型	I 矿井	甲烷、煤尘	最高允许表面温度 Tx 或 Txxx°C Tx 定义如下 T1: 450°C T2: 300°C T3: 200°C T4: 135°C T5: 100°C T6: 85°C	Ma 很高保护水平
	ec 增安型				Mb 高保护水平
	ic 本质安全型				
	mc 浇封型	II 地面气体	Ga 很高保护水平		
	nA 无火花型		A 丙烷		Gb 高保护水平
	nR 限制呼吸型		B 乙烯		Gc 一般保护水平
nL 限能型		C 氢气, 乙炔			
o 油浸型					
pz 正压型					
q 充砂型					

#### CCC 体系爆炸性粉尘环境

EX 防爆	tb 外壳保护型 ic 本质安全型 mc 浇封型 p 正压型	III 地面粉尘	A 可燃性飞絮	最高允许表面温度 Tx 或 Txxx°C Tx 定义如下 T1: 450°C T2: 300°C T3: 200°C T4: 135°C T5: 100°C T6: 85°C T130°C	Da 很高保护水平	
					B 非导电性粉尘	Db 高保护水平
					C 导电性粉尘	Dc 一般保护水平

# 防爆标志说明

## 防爆标志定义

### ATEX 体系爆炸性气体环境

防爆标志	保护水平	爆炸性气体	防爆	防爆型式	应用场所	可燃物质	最高允许表面温度	保护等级
I 矿	M1 很高保护水平			db 隔爆型	I 矿井	甲烷、煤尘	Tx 或 Txxx°C Tx 定义如下 T1: 450°C T2: 300°C T3: 200°C T4: 135°C T5: 100°C T6: 85°C	Ma 很高保护水平
	M2 高保护水平			ec 增安型				Mb 高保护水平
II 地面	1 很高保护水平	爆炸性气体	防爆	ic 本质安全型	II 地面气体	A 丙烷		Ga 很高保护水平
	2 高保护水平			mc 浇封型				Gb 高保护水平
	3 一般保护水平			nA 无火花型 nR 限制呼吸型 nL 限能型 o 油浸型 pz 正压型 q 充砂型				Gc 一般保护水平

### ATEX 体系爆炸性粉尘环境

防爆标志	保护水平	爆炸性粉尘	防爆	防爆型式	应用场所	可燃物质	最高允许表面温度	保护等级
II 地面	1 很高保护水平			tc 外壳保护型	III 地面粉尘	A 可燃性飞絮	Tx 或 Txxx°C Tx 定义如下 T1: 450°C T2: 300°C T3: 200°C T4: 135°C T5: 100°C T6: 85°C T130°C	Da 很高保护水平
	2 高保护水平			ic 本质安全型				Db 高保护水平
	3 一般保护水平			mc 浇封型 p 正压型		C 导电性粉尘		Dc 一般保护水平

## HX 系列防爆伺服电机的防爆区域和防爆标志

电机系列	防爆认证体系	防爆区域	防爆标志
HX	CCC	1 区	Ex db IIC T5/T4 Gb
		21 区	Ex tb IIIC T100°C /T130°C Db IP65

## HY 系列防爆伺服电机的防爆区域和防爆标志

电机系列	防爆认证体系	防爆区域	防爆标志
HY	CCC	2 区	Ex ec IIC T4 Gc
		21 区	Ex tb IIIC T130°C Db IP65
	ATEX	2 区	II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
		22 区	II 3 D Ex tc IIIC T130°C Dc IP65

# HX 系列防爆伺服电机

## 技术亮点

HX 系列隔爆型伺服电机，全新防爆设计，多绕组类型和反馈选项。一区防爆，针对需要更高防爆认证的使用场合，采用隔爆型防爆设计，保证在气体和粉尘防爆场景，电机外壳承受内部爆炸，不发生损坏，确保设备安全。防爆性能符合标准，CCC 防爆标志为 Ex db IIC T5/T4 Gb 和 Ex tb IIIC T100°C /T130°C Db IP65。



— 高转矩密度与高功率密度，体积更小、质量更轻。



— 高转矩常数、低电流设计，全面考虑整体方案，控制系统成本。



— 低齿槽转矩和低转矩波动，优秀的低速性能和系统控制性能，高动态响应，精准动平衡。



— 优秀的过载能力，三倍电气过载输出，机械四倍过载承载能力。





—  
可选制动器, 可选编码器,  
提供预制电缆套件, 或选购  
标准电缆接头。



—  
定子整体环氧灌封工艺, 结  
构更紧凑、散热更高效。



—  
高精度机械加工工艺, 更精  
密的法兰和转轴配合, 确保  
更低噪声、更低震动。



—  
定子多种绕组类型设计, 实  
现不同转速转矩。双层绕  
组工艺, 外壳内的中性点连  
接完全绝缘, 保证安全。



# HX 系列防爆伺服电机

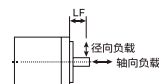
## 参数表

### 额定电压等级 AC230 V, 温度等级 T4

外形尺寸		HXA70					
型号		5030A	7345A	6930A	9445A	8530A	1145A
额定功率	kW	0.50	0.73	0.69	0.94	0.85	1.15
<b>概述</b>							
输入电压	V <sub>ac</sub>	230	230	230	230	230	230
额定转矩	N·m	1.6	1.55	2.2	2	2.72	2.43
峰值扭矩	N·m	3.4	3.4	5.2	5.2	7	7
连续堵转转矩	N·m	1.7	1.7	2.4	2.4	3	3
额定电流	A <sub>rms</sub>	2.3	3.1	2.9	3.8	3.9	5
峰值电流	A	6	8.5	8.5	12	12	17
连续堵转电流	A	2.3	3.3	3	4.3	4.1	5.9
额定转速	rpm	3000	4500	3000	4500	3000	4500
<b>电气</b>							
转矩常数 <sup>1)</sup>	N·m / A	0.83	0.58	0.87	0.62	0.83	0.58
电压常数	V <sub>rms</sub> / krpm	50	35	52.8	37.5	50	34.8
电阻	Ohms	8.6	4.2	5.8	2.9	3.8	1.9
电感	mH	30	14.8	21.7	11	14.6	7.2
电气时间常数	ms	3.5	3.5	3.7	3.8	3.8	3.8
<b>机械</b>							
带制动器的转子惯量	kg·cm <sup>2</sup>	0.28	0.28	0.39	0.39	0.51	0.51
无制动器的转子惯量	kg·cm <sup>2</sup>	0.27	0.27	0.39	0.39	0.51	0.51
机械时间常数	ms	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3
电机极数	-	10	10	10	10	10	10
带制动器的电机重量	kg	2.74	2.74	3.03	3.03	3.31	3.31
无制动器的电机重量	kg	2.28	2.28	2.57	2.57	2.84	2.84
热时间常数	min	10.0	10.0	20.0	20.0	26.0	26.0
最大径向负荷 (@LF <sup>2)</sup> )	N	200 (@11.5 mm)					
最大轴向负荷 <sup>2)</sup>	N	130					
<b>环境</b>							
绝缘等级	-	F					
运行温度	°C	-20...40					
运行湿度	%	5~95% (无凝露)					
存储温度	°C	-40...50					
<b>制动器数据</b>							
输入电压	VDC ± 10%	24	24	24	24	24	24
电流	A	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34
输入电源	W	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2
静态摩擦转矩	N·m (min)	2	2	2	2	2	2
电枢释放时间	ms (max)	40	40	40	40	40	40
电枢吸合时间	ms (max)	60	60	60	60	60	60

注: 1) 转矩常数随着转矩增加呈非线性衰减, 此值的有效范围近似为 2 倍堵转转矩以内。

2) 轴允许的负载如右图所示 (寿命 20000 h)。在机械设计时, 应防止在伺服电机运行中承受的径向负载和轴向负载超出表中的数值。表中为基于电机额定转速下轴承联合承载能力评估值, 如需详细的轴承承载能力相关数据请联系 ABB。





# HX 系列防爆伺服电机

## 参数表

### 额定电压等级 AC400 V, 温度等级 T4

外形尺寸		HXA70			HXA10				
型号		7950B	1050B	1250B	1850B	2350B	1830B	2330B	2943B
额定功率	kW	0.79	1.02	1.24	1.88	2.36	1.82	2.36	2.93
<b>概述</b>									
输入电压	V <sub>ac</sub>	400	400	400	400	400	400	400	400
额定转矩	N·m	1.5	1.95	2.36	3.6	4.5	5.8	7.5	6.5
峰值扭矩	N·m	3.4	5.2	7	11.8	17.7	17.7	23.6	23.6
连续堵转转矩	N·m	1.7	2.4	3	5.3	7.1	7.1	9	9
额定电流	A <sub>rms</sub>	2.1	2.6	3.5	4.9	6.8	5	5.6	6.5
峰值电流	A	6	8.5	12	19.1	30.5	18.5	22.8	36.9
连续堵转电流	A	2.3	3	4.1	6.5	9.5	5.8	6.5	10.5
额定转速	rpm	5000	5000	5000	5000	5000	3000	3000	4300
<b>电气</b>									
转矩常数 <sup>1)</sup>	N·m / A	0.83	0.87	0.83	0.9	0.85	1.41	1.52	0.95
电压常数	V <sub>rms</sub> / krpm	50	52.8	50	54.7	51.5	85.1	92.2	57.2
电阻	Ohms	8.6	5.8	3.8	1.8	1	2.6	2.1	0.84
电感	mH	30	21.7	14.6	13	7.6	20.8	17.5	6.7
电气时间常数	ms	3.5	3.7	3.8	7.2	7.6	8.0	8.3	8.0
<b>机械</b>									
带制动器的转子惯量	kg·cm <sup>2</sup>	0.28	0.39	0.51	1.29	1.85	1.85	2.4	2.4
无制动器的转子惯量	kg·cm <sup>2</sup>	0.27	0.39	0.51	1.29	1.84	1.84	2.39	2.39
机械时间常数	ms	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
电机极数	-	10	10	10	10	10	10	10	10
带制动器的电机重量	kg	2.74	3.03	3.31	5.31	5.92	5.92	6.53	6.53
无制动器的电机重量	kg	2.28	2.57	2.84	4.74	5.36	5.36	5.97	5.97
热时间常数	min	10.0	20.0	26.0	12.4	25.1	25.1	27.0	27.0
最大径向负荷 (@LF <sup>2)</sup> )	N	200 (@11.5 mm)			470 (@20 mm)				
最大轴向负荷 <sup>2)</sup>	N	130			250				
<b>环境</b>									
绝缘等级	-	F			F				
运行温度	°C	-20...40			-20...40				
运行湿度	%	5~95% (无凝露)			5~95% (无凝露)				
存储温度	°C	-40...50			-40...50				
<b>制动器数据</b>									
输入电压	VDC ± 10%	24	24	24	24	24	24	24	24
电流	A	0.34	0.34	0.34	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82
输入电源	W	8.2	8.2	8.2	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6
静态摩擦转矩	N·m (min)	2	2	2	7	7	7	7	7
电枢释放时间	ms (max)	40	40	40	40	40	40	40	40
电枢吸合时间	ms (max)	60	60	60	100	100	100	100	100

# HX 系列防爆伺服电机

## 参数表

### 额定电压等级 AC230 V, 温度等级 T5

外形尺寸		HXA70					
型号		4730A	6145A	5730A	6645A	6630A	7545A
额定功率	kW	0.47	0.61	0.57	0.66	0.66	0.75
<b>概述</b>							
输入电压	V <sub>ac</sub>	230	230	230	230	230	230
额定转矩	N·m	1.5	1.3	1.8	1.4	2.1	1.6
峰值转矩	N·m	3.4	3.4	5.2	5.2	7	7
连续堵转转矩	N·m	1.6	1.6	2.2	2.2	2.7	2.7
额定电流	A <sub>rms</sub>	1.9	2.6	2.3	2.7	2.9	3.2
峰值电流	A	6	8.5	8.5	12	12	17
连续堵转电流	A	2.1	3	2.7	3.8	3.6	5.1
额定转速	rpm	3000	4500	3000	4500	3000	4500
<b>电气</b>							
转矩常数 <sup>1)</sup>	N·m / A	0.83	0.58	0.87	0.62	0.83	0.58
电压常数	V <sub>rms</sub> / krpm	50	35	52.8	37.5	50	34.8
电阻	Ohms	8.6	4.2	5.8	2.9	3.8	1.9
电感	mH	30	14.8	21.7	11	14.6	7.2
电气时间常数	ms	3.5	3.5	3.7	3.8	3.8	3.8
<b>机械</b>							
带制动器的转子惯量	kg·cm <sup>2</sup>	0.28	0.28	0.39	0.39	0.51	0.51
无制动器的转子惯量	kg·cm <sup>2</sup>	0.27	0.27	0.39	0.39	0.51	0.51
机械时间常数	ms	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3
电机极数	-	10	10	10	10	10	10
带制动器的电机重量	kg	2.74	2.74	3.03	3.03	3.31	3.31
无制动器的电机重量	kg	2.28	2.28	2.57	2.57	2.84	2.84
热时间常数	min	10.0	10.0	20.0	20.0	26.0	26.0
最大径向负荷 (@LF <sup>2)</sup> )	N	200 (@11.5 mm)					
最大轴向负荷 <sup>2)</sup>	N	130					
<b>环境</b>							
绝缘等级	-	F					
运行温度	°C	-20...40					
运行湿度	%	5~95% (无凝露)					
存储温度	°C	-40...50					
<b>制动器数据</b>							
输入电压	VDC ± 10%	24	24	24	24	24	24
电流	A	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34
输入电源	W	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2
静态摩擦转矩	N·m (min)	2	2	2	2	2	2
电枢释放时间	ms (max)	40	40	40	40	40	40
电枢吸合时间	ms (max)	60	60	60	60	60	60

# HX 系列防爆伺服电机

## 参数表

### 额定电压等级 AC230 V, 温度等级 T5

外形尺寸		HXA10				
型号		9430A	1130A	8717A	1017A	1325A
额定功率	kW	0.94	1.16	0.87	1.07	1.31
<b>概述</b>						
输入电压	V <sub>ac</sub>	230	230	230	230	230
额定转矩	N·m	3	3.7	4.8	5.9	5
峰值转矩	N·m	11.8	17.7	17.7	23.6	23.6
连续堵转转矩	N·m	4.9	6.1	6.1	7.8	7.8
额定电流	A <sub>rms</sub>	3.5	4.9	3.9	4.2	5.8
峰值电流	A	19.1	30.5	18.5	22.8	36.9
连续堵转电流	A	5.7	7.8	4.7	5.5	8.8
额定转速	rpm	3000	3000	1725	1725	2500
<b>电气</b>						
转矩常数 <sup>1)</sup>	N·m /A	0.9	0.85	1.41	1.52	0.95
电压常数	V <sub>rms</sub> /krpm	54.7	51.5	85.1	92.2	57.2
电阻	Ohms	1.8	1	2.6	2.1	0.84
电感	mH	13	7.6	20.8	17.5	6.7
电气时间常数	ms	7.2	7.6	8.0	8.3	8.0
<b>机械</b>						
带制动器的转子惯量	kg·cm <sup>2</sup>	1.29	1.85	1.85	2.4	2.4
无制动器的转子惯量	kg·cm <sup>2</sup>	1.29	1.84	1.84	2.39	2.39
机械时间常数	ms	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
电机极数	-	10	10	10	10	10
带制动器的电机重量	kg	5.31	5.92	5.92	6.53	6.53
无制动器的电机重量	kg	4.74	5.36	5.36	5.97	5.97
热时间常数	min	12.4	25.1	25.1	27.0	27.0
最大径向负荷 (@LF <sup>2)</sup> )	N	470 (@20 mm)				
最大轴向负荷 <sup>2)</sup>	N	250				
<b>环境</b>						
绝缘等级	-	F				
运行温度	°C	-20...40				
运行湿度	%	5~95% (无凝露)				
存储温度	°C	-40...50				
<b>制动器数据</b>						
输入电压	VDC ± 10%	24	24	24	24	24
电流	A	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82
输入电源	W	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6
静态摩擦转矩	N·m (min)	7	7	7	7	7
电枢释放时间	ms (max)	40	40	40	40	40
电枢吸合时间	ms (max)	100	100	100	100	100

# HX 系列防爆伺服电机

## 参数表

### 额定电压等级 AC400 V, 温度等级 T5

外形尺寸		HXA70			HXA10		
型号		6850B	7150B	7050B	9430B	1130B	1430B
额定功率	kW	0.68	0.71	0.68	0.94	1.16	1.41
<b>概述</b>							
输入电压	V <sub>ac</sub>	400	400	400	400	400	400
额定转矩	N·m	1.3	1.35	1.3	3	3.7	4.5
峰值转矩	N·m	3.4	5.2	7	11.8	17.7	23.6
连续堵转转矩	N·m	1.6	2.2	2.7	4.9	6.1	7.8
额定电流	A <sub>rms</sub>	1.8	1.8	1.9	3.5	3	3.3
峰值电流	A	6	8.5	12	19.1	18.5	22.8
连续堵转电流	A	2.1	2.7	3.6	5.7	4.7	5.5
额定转速	rpm	5000	5000	5000	3000	3000	3000
<b>电气</b>							
转矩常数 <sup>1)</sup>	N·m / A	0.83	0.87	0.83	0.9	1.41	1.52
电压常数	V <sub>rms</sub> / krpm	50	52.8	50	54.7	85.1	92.2
电阻	Ohms	8.6	5.8	3.8	1.8	2.6	2.1
电感	mH	30	21.7	14.6	13	20.8	17.5
电气时间常数	ms	3.5	3.7	3.8	7.2	8.0	8.3
<b>机械</b>							
带制动器的转子惯量	kg·cm <sup>2</sup>	0.28	0.39	0.51	1.29	1.85	2.4
无制动器的转子惯量	kg·cm <sup>2</sup>	0.27	0.39	0.51	1.29	1.84	2.39
机械时间常数	ms	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2
电机极数	-	10	10	10	10	10	10
带制动器的电机重量	kg	2.74	3.03	3.31	5.31	5.92	6.53
无制动器的电机重量	kg	2.28	2.57	2.84	4.74	5.36	5.97
热时间常数	min	10.0	20.0	26.0	12.4	25.1	27.0
最大径向负荷 (@LF <sup>2)</sup> )	N	200 (@11.5 mm)			470 (@20 mm)		
最大轴向负荷 <sup>2)</sup>	N	130			250		
<b>环境</b>							
绝缘等级	-	F			F		
运行温度	°C	-20...40			-20...40		
运行湿度	%	5~95% (无凝露)			5~95% (无凝露)		
存储温度	°C	-40...50			-40...50		
<b>制动器数据</b>							
输入电压	VDC ± 10%	24	24	24	24	24	24
电流	A	0.34	0.34	0.34	0.82	0.82	0.82
输入电源	W	8.2	8.2	8.2	19.6	19.6	19.6
静态摩擦转矩	N·m (min)	2	2	2	7	7	7
电枢释放时间	ms (max)	40	40	40	40	40	40
电枢吸合时间	ms (max)	60	60	60	100	100	100

# HX 系列防爆伺服电机

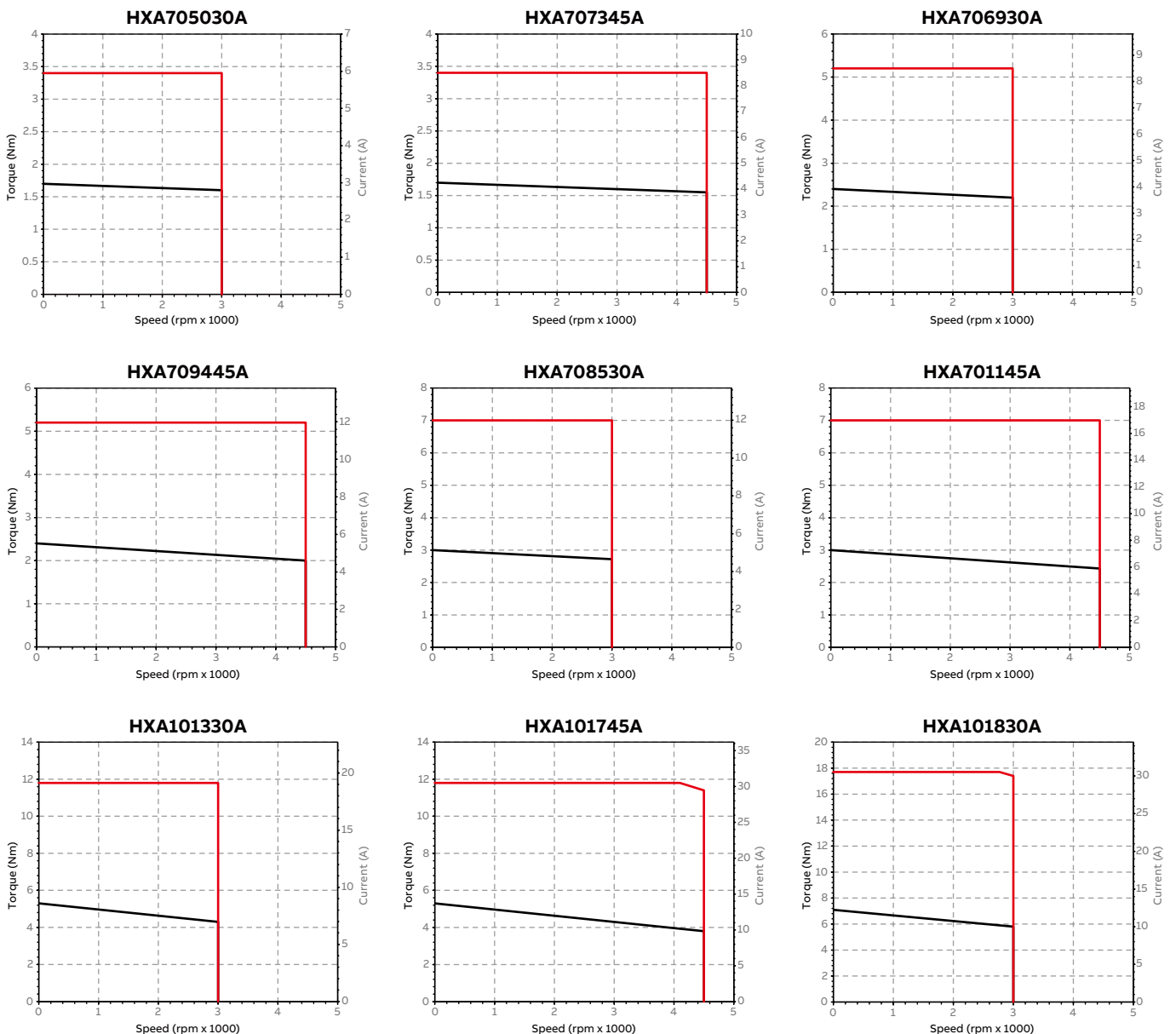
## 特性曲线

### 电机运行曲线

工作区用转速和转矩组成的二维平面坐标表示。伺服电机通常运行在一个较大的速度范围，并且需要根据实际应用中负载运行状态（加速、运行、减速等）不断变换输出转矩，电机运行曲线将工作区分为连续工作区和断续工作区。

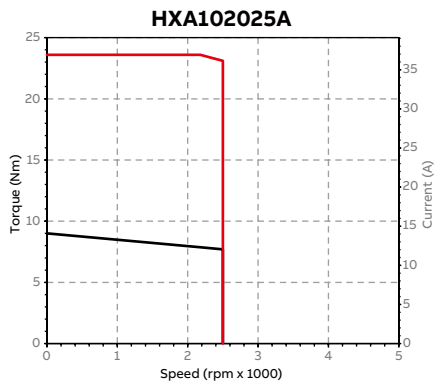
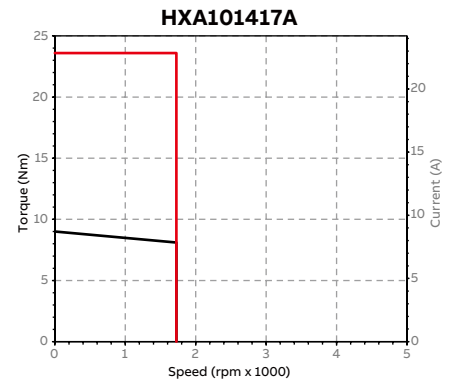
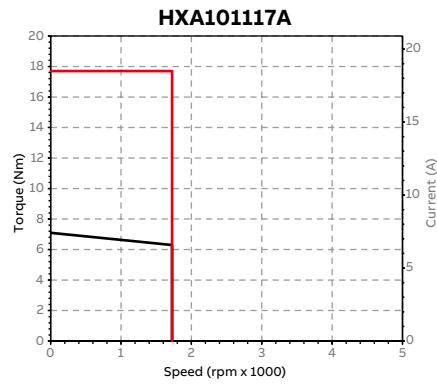
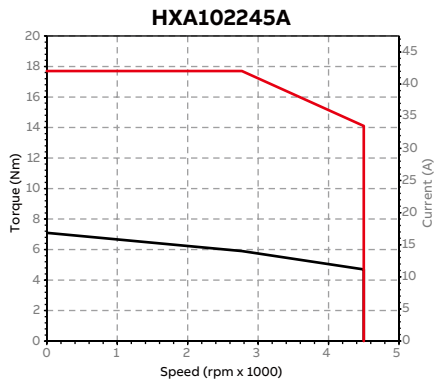
- 连续工作区: 电机温升不超过规定值，能长期工作的区域。在下面提供的转矩 - 转速曲线中，较低一条曲线包络的即为该电机的连续工作区；
- 断续工作区: 超出连续工作区，允许电机短时过载运行的区域。在下面提供的转矩 - 转速曲线中，两条曲线中间的区域为断续工作区，在此区域可持续工作的时间需根据实际安装环境、散热条件以及驱动器能力综合判断。

额定电压等级 AC230 V，温度等级 T4



# HX 系列防爆伺服电机

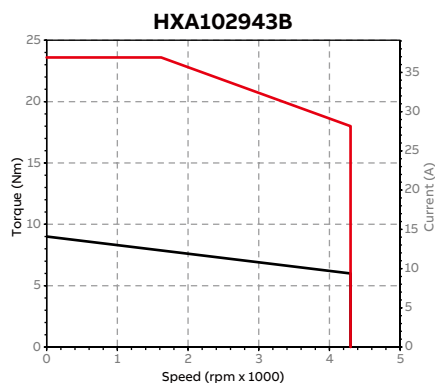
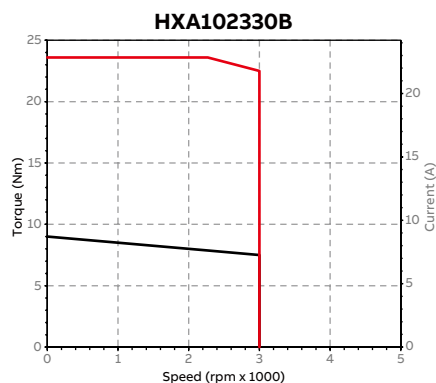
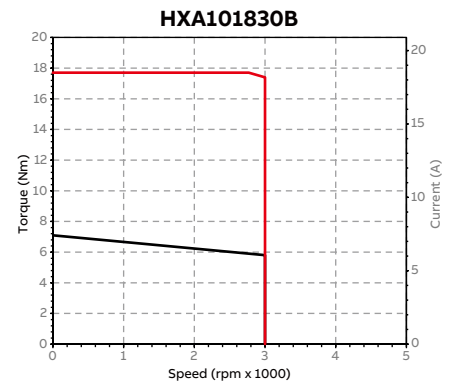
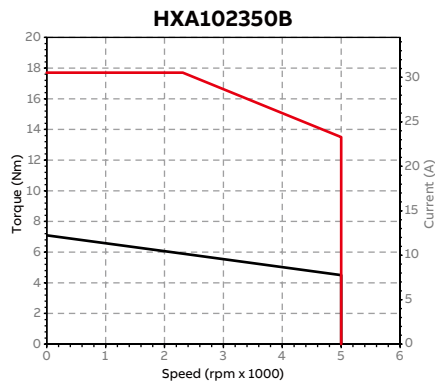
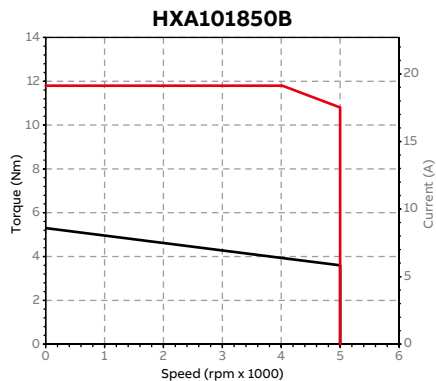
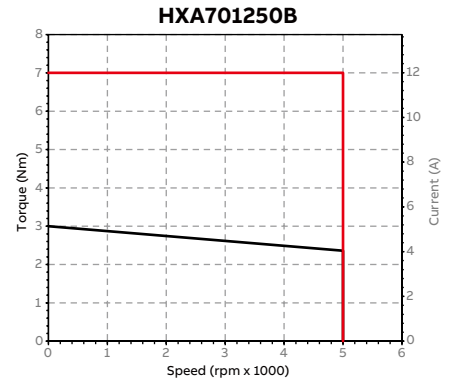
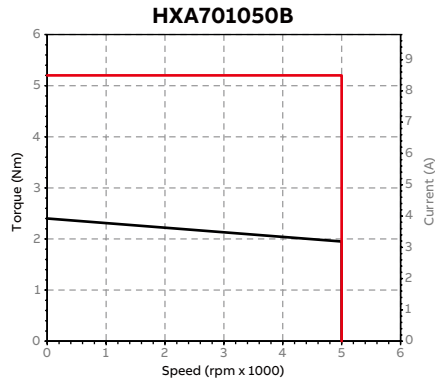
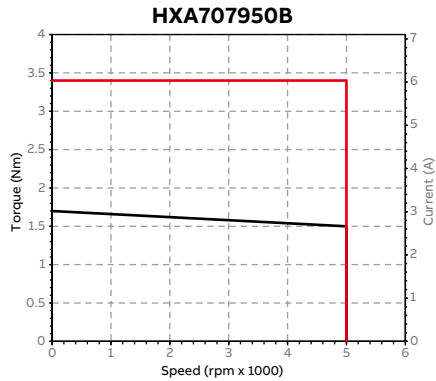
## 特性曲线





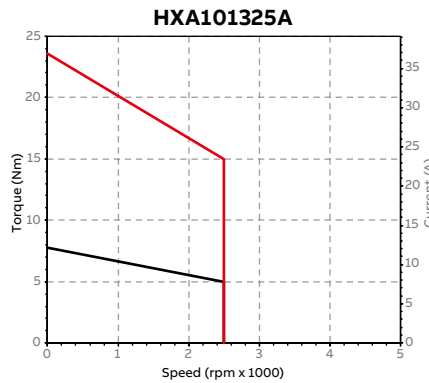
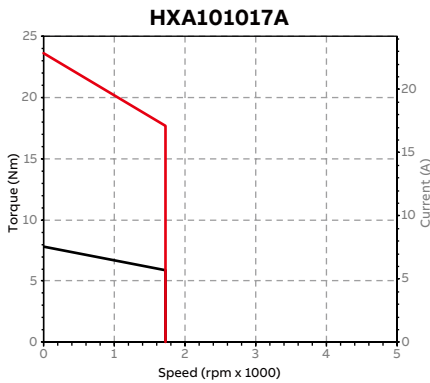
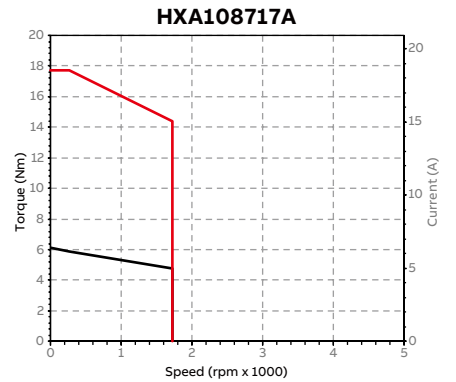
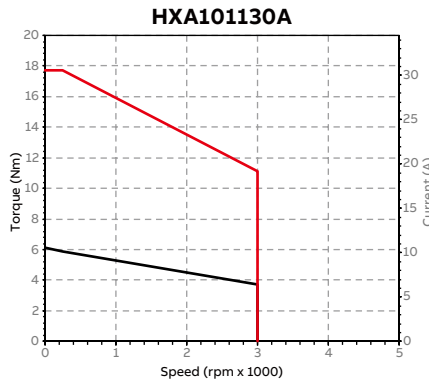
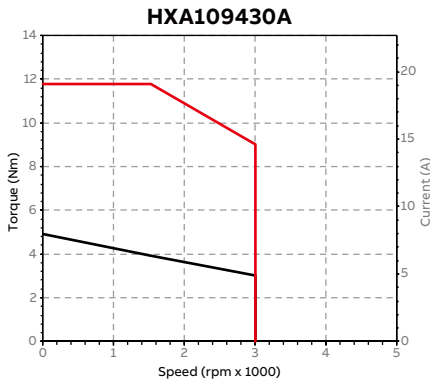
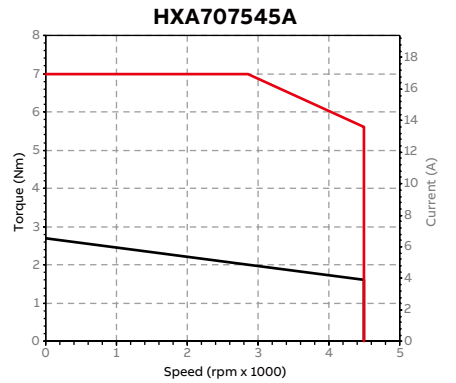
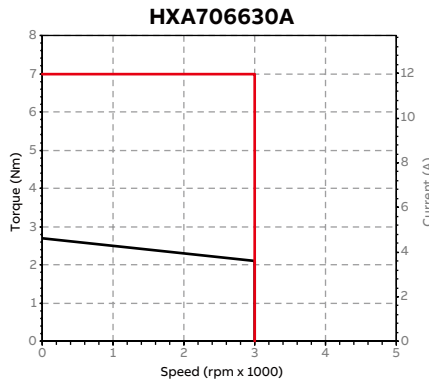
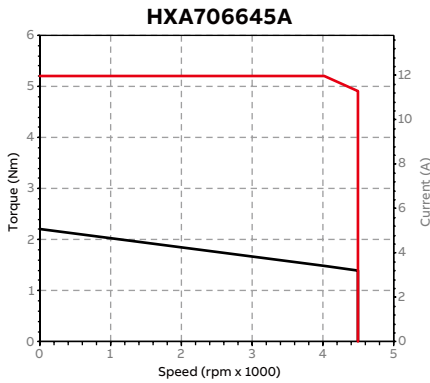
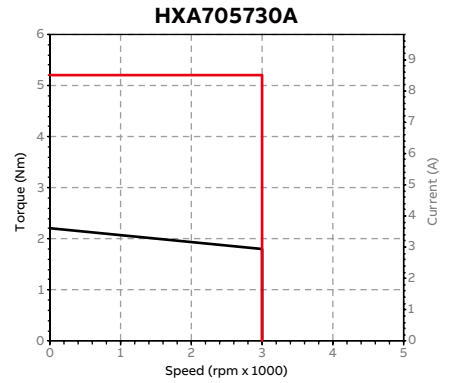
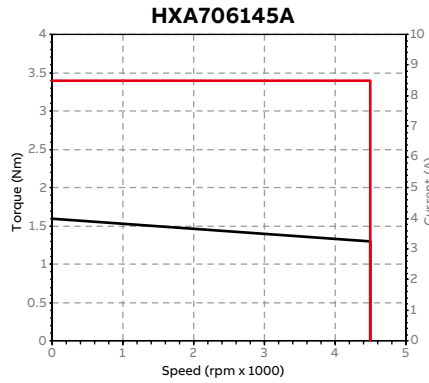
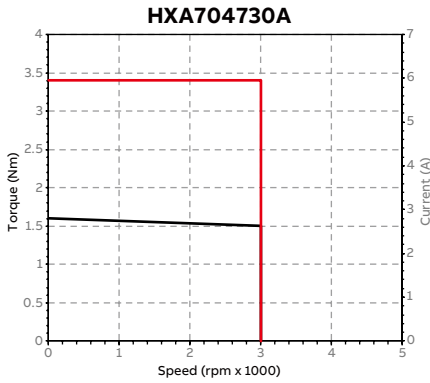
# HX 系列防爆伺服电机 特性曲线

额定电压等级 AC400 V, 温度等级 T4



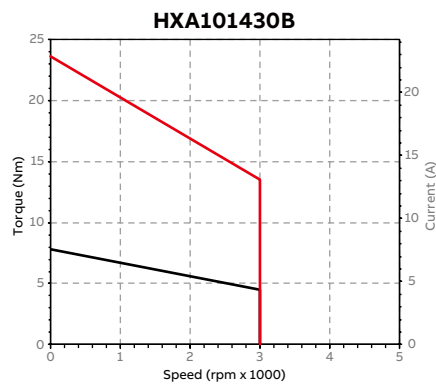
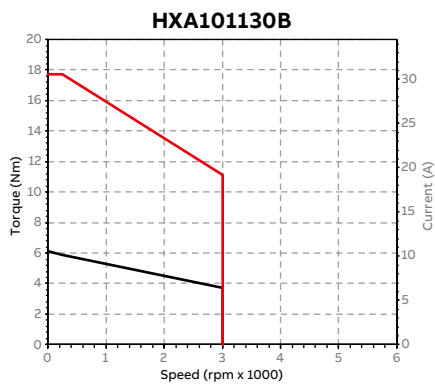
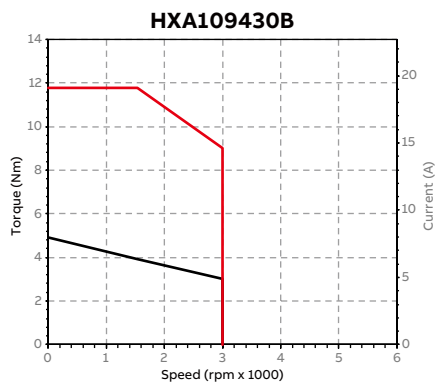
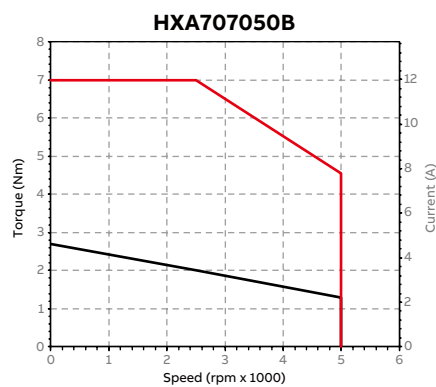
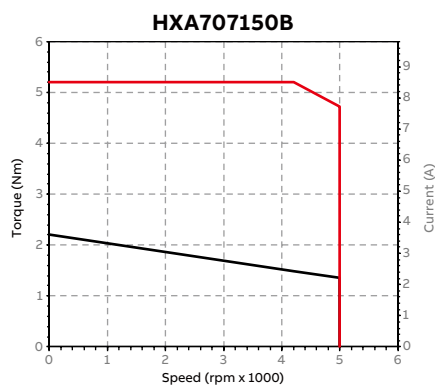
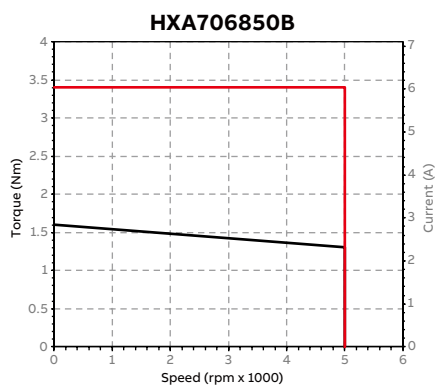
# HX 系列防爆伺服电机 特性曲线

额定电压等级 AC230 V，温度等级 T5



# HX 系列防爆伺服电机 特性曲线

额定电压等级 AC400 V, 温度等级 T5

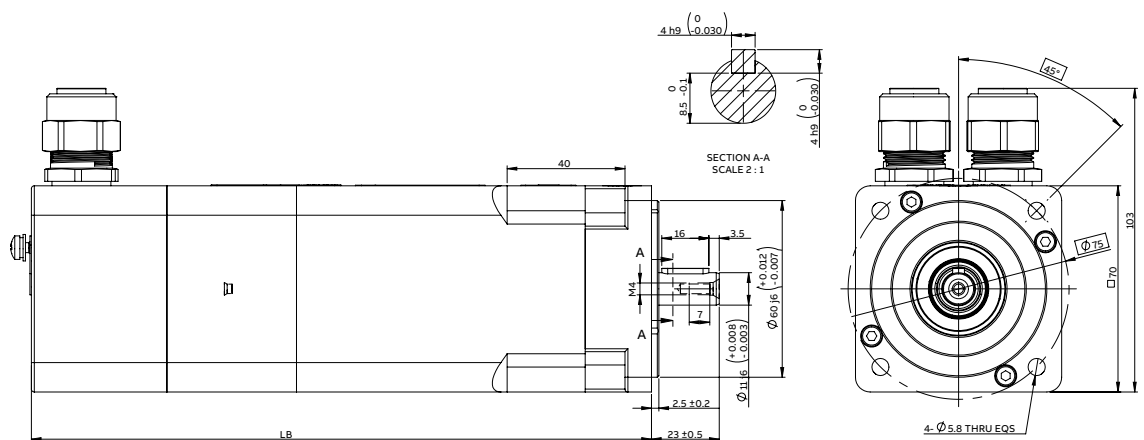
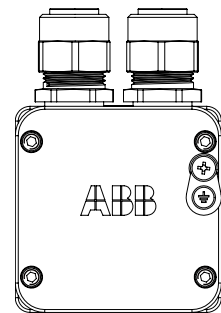
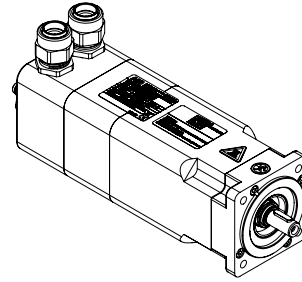


# HX 系列防爆伺服电机

## 电机尺寸

HX A70 外形图

电机规格	不带制动器 LB [mm]	带制动器 LB [mm]
HXA705030A		
HXA707345A		
HXA707950B	192	210.5
HXA704730A		
HXA706145A		
HXA706850B		
HXA706930A		
HXA709445A		
HXA701050B	210	228.5
HXA705730A		
HXA706645A		
HXA707150B		
HXA708530A		
HXA701145A		
HXA701250B	228	246.5
HXA706630A		
HXA707545A		
HXA707050B		

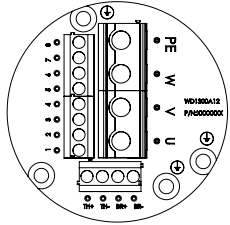




# HX 系列防爆伺服电机

## 接口定义

### 动力和反馈接口 - HXA70/10<sup>\*1</sup>



#### 动力接口

引脚	定义
U	U
V	V
W	W
PE	地
TH+	热敏电阻
TH-	热敏电阻
BR+	制动器（可选）
BR-	制动器（可选）

#### 反馈接口

引脚	旋转变压器	Hiperface
1	R1(REF+)	Us
2	R2(REF-)	GND
3	S1(COS+)	Data+
4	S3(COS-)	Data-
5	S4(SIN-)	SIN+
6	S2(SIN+)	SIN-
7	-	COS+
8	-	COS-

注: \*1, 电缆与接口连接需使用内六角扳手将电机后盖打开。

# HX 系列防爆伺服电机 铭牌和标识

HX 系列电机标签包括主铭牌、防爆标志、禁敲击标识、防烫标识。

