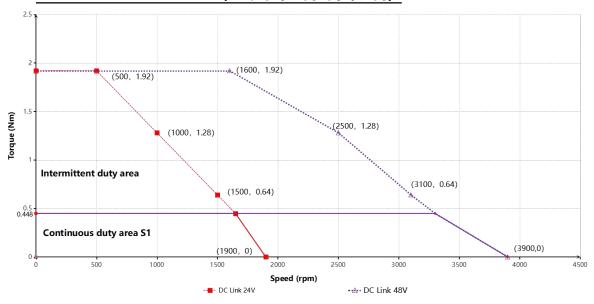
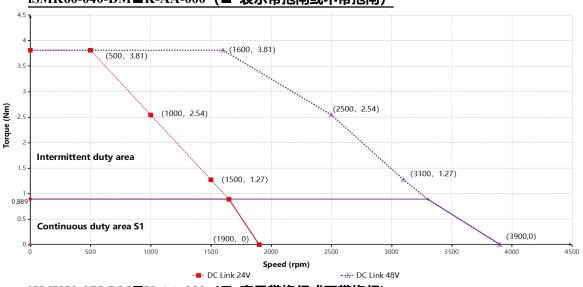
#### 1.2.1.3 TN 曲线说明

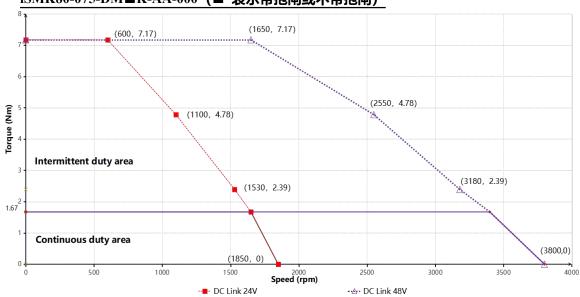
#### iSMK60-020-DM■K-AA-000 (■ 表示带抱闸或不带抱闸)



#### iSMK60-040-DM■K-AA-000 (■ 表示带抱闸或不带抱闸)



#### iSMK80-075-DM■K-AA-000 (■ 表示带抱闸或不带抱闸)



## 1.2.2 FD1X5 系列产品参数

## 1.2.2.1 驱动器电气参数

	型号参数	FD125-AB-000	FD135-AB-000	FD145-AB-000				
***	动力电源		24VDC ~ 60VDC					
额定输入电压	逻辑电源	24VDC 1A (可不接)						
	最大连续输出电流 (rms)	15Arms (未加辅助散热板可达 12Arms)	30Arms (未加辅助散热板可达 22Arms)	50Arms (未加辅助板散热可达 35Arms)				
额定输出电流	(IIII3)	辅助散热详情可参考 2.3.1.1						
	峰值电流(AP)	48	100	160				
	反馈信号		多摩川协议单圈/多圈编码器					
	能耗制动	需外接制动电	阻(根据运行情况而定,主要应用在急速起	停的场合)				
能	耗制动电压吸收点		默认 63V,可通过软件设置					
	过压报警电压		默认 70V,可通过软件设置					
	欠压报警电压	默认 18V,可通过软件设置						
	冷却方式	自然冷却						
重	量 (KG)	0.322	0.861					
逻辑损	耗功率 (mW)	1000 1200 1300						
	输入规格	3 路数字量输入,共 COMI 端;高电平:12.5-30VDC;低电平:0-5VDC; 最大频率:1KHz;输入阻抗:5KΩ。						
	输入功能	根据需要自由定义,功能如下:驱动器使能、驱动器错误复位、驱动器工作模式控制、速度环比例控制、正限位、负限位、原点信号、指令反向、内部速度段控制、内部位置段控制、紧急停止、开始找原点、指令激活、电子齿轮比切换、增益切换						
	脉冲控制		脉冲+方向、A 相+B 相 (3.3V~24V)					
通用功能	输出规格		UT1 为开集电极输出,最高电压 30V,驱动 5 24V,(BR+/BR-)能力为 1A,无需外	- <del></del>				
	输出功能	抱闸为 PWM 输出,电压有效值 24V,(BR+/BR-)能力为 1A,无需外接电源,可直接驱动抱闸装置 根据需要自由定义,功能如下:驱动器就绪、驱动器错误、电机位置到、电机零速、电机抱闸刹车、电机速度到、索引 Z 信号出现、 力矩模式下达到最大限制速度、电机锁轴、电机跟位中、原点找到						
	Type-C	ù	間试专用,可使用 Kinco 上位机软件连接					
	保护功能	过压保护、欠压(	呆护、电机过热 (I2T) 保护、短路保护、9	区动器过热保护				
尚/キニヤhék	Modbus/RS485	最大支持 115.2K 波特率,可使用 Modbus RTU 协议与控制器通讯						
总线功能	CANOpen	最大支持 1M 波特率,可使用 CANopen 协议与控制器通讯						
	EMC	满足标准 EN 61800-3、EN61800-6-2、EN61800-6-4 的要求						

#### 1.2.2.2 驱动器使用环境参数

工作温度	-20℃~40℃ (不结冰) 工作温度超过 40℃, 驱动器需降额使用
工作湿度	90%RH 以下 (无凝露)
储藏温度	-40℃~70℃ (不结冰)
储藏湿度	90%RH (无凝露)
保护等级	IP20
高度	额定工作海拔 1000m 以下,工作海拔在 1000 米以上时,每上升 100 米,需降额 1.5%使用,最大工作高度海拔 4000 米。
大气压力	86kpa ~ 106kpa
安装场所	无粉尘干燥可锁 (如电气柜)
安装方式	垂直安装或水平安装

#### 1.2.2.3 电机规格参数说明

## SMK60S-0020-30S■K-5DSA (黑色方框表示电机带抱闸或不带抱闸)

电机规构	各	力矩-转速特性曲线	
极数	10		
直流母线电压 (V)	48		
额定功率 Pn(W)	200		
额定转矩 Tn(Nm)	0.64		
额定转速 nN(rpm)	3000		
额定电流 In(A)	5.7		
最大转矩 Tm(Nm)	1.92		
最大电流 Im(A)	18.2		
连续静态转矩 Ts(Nm)	0.7	2 (230, 192) (1530, 1.92)	
连续静态电流 Is(A)	6.27		
线电阻 R <sub>L</sub> (Ω)	0.68	(B30, 1.28) (2470, 1.28)	
线电感 L <sub>L</sub> (mH)	1.33	J ord	
电气时间常数τ <sub>e</sub> (ms)	1.96	Intermittent duty area (1490, 0.64) (3260, 0.64)	
机械时间常数τ <sub>m</sub> (ms)	1.3	0.5	
	1.33(带抱闸)	Continuous duty area S1	
反电势常数 K <sub>e</sub> (V/krpm)	7.5	(2100, 0) (4300, d) (4300, d) (4300, d) (4500 Speed (rpm)	5000
转矩常数 Kt(Nm/A)	0.124	DC Link 24V DC Link 48V	
转动惯量 Jm(Kg*cm²)	0.17 (不带抱闸)		
	0.174(带抱闸)	_	
绝缘等级 	F		
防护等级	IP65,轴端 IP54		
轴承最大径向力 F(N)	40		
轴承最大轴向力 F(N)	30		
重量 (Kg)	0.9		
<u> </u>	1.3 (带抱闸)		

静摩擦扭矩	额定电压	额定功率	线圈电阻	吸合时间	释放时间	回转间隙
(Nm)	(VDC)	(W)	(Ω)	(ms)	(ms)	(°)
≥2	24±10%	7.6	75.8±10%	≤60	≤40	<1

## SMK60S-0040-30S■K-5DSA (黑色方框表示电机带抱闸或不带抱闸)

电机规模	各						力矩-執	<b>き速特性曲</b> 線	戋			
极数	10											
直流母线电压 (V)	48											
额定功率 Pn(W)	400											
额定转矩 Tn(Nm)	1.27											
额定转速 nN(rpm)	3000											
额定电流 In(A)	10.6											
最大转矩 Tm(Nm)	3.81											
最大电流 Im(A)	33.9		4.5	1								
连续静态转矩 Ts(Nm)	1.4		3.81	(380, 3.	81)		(180	0, 3.81)				
连续静态电流 Is(A)	11.7		3.5									
线电阻 R <sub>L</sub> (Ω)	0.32	Œ Z	3.			(940, 2.54)			(2480, 2.54)			
线电感 L <sub>L</sub> (mH)	0.65	Torque (Nm)	2.5	Intermitten	t duty area							
电气时间常数τ <sub>e</sub> (ms)	2.03	-	1.5				(1490, 1.27)			(3200, 1	.27)	
   机械时间常数τ <sub>m</sub> (ms)	098		1-			`						
	1(带抱闸)				duty area S1							
(V/krpm)	8		0.5					(2000, 0)				(4000, 0)
转矩常数 Kt(Nm/A)	0.132		0-	0 !	500	1000 1	500 2	Speed (rpm)		i 000 3	i 3500	4000 450
转动惯量 Jm(Kg*cm²)	0.31 (不带抱闸) 0.314(带抱闸)						DC Link 24\	/ <del>≙</del> - DC	Link 48V			
绝缘等级	F											
防护等级	IP65, 轴端 IP54											
轴承最大径向力 F(N)	40											
轴承最大轴向力 F(N)	30											
王昌 77.5	1.1											
重量(Kg)	1.5 (带抱闸)											

静摩擦扭矩	额定电压	额定功率	线圈电阻	吸合时间	释放时间	回转间隙
(Nm)	(VDC)	(W)	(Ω)	(ms)	(ms)	(°)
≥2	24±10%	7.6	75.8±10%	≤60	≤40	<1

## SMK80S-0075-30S■K-5DKA (黑色方框表示电机带抱闸或不带抱闸)

电机块					力矩-转	速特性曲线				
极数	10									
直流母线电压 (V)	48									
额定功率 Pn(W)	750									
额定转矩 Tn(Nm)	2.39									
额定转速 nN(rpm)	3000									
额定电流 In(A)	19.2									
最大转矩 Tm(Nm)	7.17	8,	<b>\</b>							
最大电流 Im(A)	62.7	7.17 7		(900, 7.17) 		(2350, 7.17)				
连续静态转矩 Ts(Nm)	2.63	6-		\						
连续静态电流 ls(A)	21.1	<b>2</b> 5-		(1280,	.78)		(2	950, 4.78)		
线电阻 R <sub>L</sub> (Ω)	0.088	Torque (Nm)		•			X,	\		
线电感 L <sub>L</sub> (mH)	0.32	Tor 3-	Intermittent duty	Ì	\ \					
电气时间常数τ <sub>e</sub> (ms)	3.64	,			(1680, 2.3	9)			(3500, 2.39)	
机械时间常数τ <sub>m</sub> (ms)	0.687 0.736 (带抱闸)	2-	Continuous duty ar	ea S1	\					
反电势常数 K <sub>e</sub> (V/krpm)	8.3	1-				(2040, 0)			(390	00, 0)
转矩常数 Kt(Nm/A)	0.137		500	1000 150		0 2500 Speed (rpm)	300	00 35	00 40	00 4500
转动惯量 Jm(Kg*cm²)	0.85 (不带抱闸) 0.91 (带抱闸)				•- DC Link 24	V≙- DC	Link 48V			
绝缘等级	F									
防护等级	IP65,轴端 IP54									
轴承最大径向力 F(N)	392									
轴承最大轴向力 F(N)	147									
<b>示是 ///~/</b> \	1.9									
重量 (Kg)	2.6 (带抱闸)									

静摩擦扭矩	额定电压	额定功率	线圈电阻	吸合时间	释放时间	回转间隙
(Nm)	(VDC)	(W)	(Ω)	(ms)	(ms)	(°)
≥4	24±10%	11.5	50±10%	≤80	≤40	<1

## SMK80S-0100-30S■K-5DKA (黑色方框表示电机带抱闸或不带抱闸)

电机规	各				扭矩-退	度特性曲	线				
极数	10										
直流母线电压 (V)	48										
额定功率 Pn(W)	1000										
额定转矩 Tn(Nm)	3.18										
额定转速 nN(rpm)	3000										
额定电流 In(A)	25.8										
最大转矩 Tm(Nm)	9.54										
最大电流 Im(A)	81	12,						Ţ			
连续静态转矩 Ts(Nm)	3.5										
连续静态电流 Is(A)	28.4	10 - 9.54	(860, 9	54)			(2500, 9.54)				
线电阻 R <sub>L</sub> (Ω)	0.058	8- Ca		`							
线电感 L <sub>L</sub> (mH)	0.22	Torque (Nm)		(13	00, 6.36)			(3000, 6.36)			
电气时间常数τ <sub>e</sub> (ms)	3.79	Torc	Intermittent duty area								
机械时间常数τ <sub>m</sub> (ms)	0.63	4-			(1680, 3	.18)			(3550, 3.18)		
反电势常数 K <sub>e</sub>	0.66 (带抱闸)		Continuous duty area	<b>S</b> 1							
(V/krpm)	8.23	2-			\						
转矩常数 Kt(Nm/A)	0.136	0-	500 10	00 1	500 20	(2050, 0)	500 30	0000 3	500 4	(3950, 0)	→ 4500
转动惯量 Jm(Kg*cm²)	1.16 (不带抱闸)					Speed (rpm	)				
特切II(Ng Cills)	1.22 (带抱闸)				<b>-</b> - DC	Link 24V	DC Link	48V			
绝缘等级	F										
防护等级	IP65,轴端 IP54										
轴承最大径向力 F(N)	392										
轴承最大轴向力 F(N)	147										
重量 (Kg)	2.4										
生里 (Ng)	3.1 (带抱闸)										

静摩擦扭矩	额定电压	额定功率	线圈电阻	吸合时间	释放时间	回转间隙
(Nm)	(VDC)	(W)	(Ω)	(ms)	(ms)	(°)
≥4	24±10%	11.5	50±10%	≤80	≤40	<1



#### 注意

- 受电机反向电动势参数的影响,TN 曲线中的速度拐点浮动范围±10%。
- SMK 电机的扭矩-速度特性曲线是基于 1m 线缆的基础上测试所得。

# 1.3 产品特性

## 1.3.1 降额特性

## SMK 温度降额曲线

