

NDSL-N7

新一代全功能型直驱伺服驱动产品系列

NDSL系列是面向高端应用场景的驱控一体产品方案中的专用伺服驱动器，具有极高的控制带宽和电流采样精度。基于自身快速电流环算法，搭配驱控一体方案中的E2或E3系列主控，可以实现对直线电机、DD马达的高速高精控制。特别适合对速度和精度有高要求的场合，如半导体、PCB、显示面板等行业设备，或双驱龙门架构的高端装备。

该产品采用全新硬件架构和直驱专用伺服算法，配合直线电机或DD马达，实现更高精度，更快响应，让设备运行更加平稳可靠，是高精密运动平台的上佳选择。



快速电流环控制算法，让直驱应用更精准，更高效

电流环频率响应带宽 $> 6\text{KHz}$ ；电流采样精度 16bit ；电流环控制执行周期 $< 1.6\mu\text{s}$

全频域分析自整定功能，大幅缩短系统整定时间

自动频域分析，系统特性辨识更精准

一键参数调谐，完成三环参数及振动滤波设置

与常见自整定方法相比，整定时间缩短50%，滤波器频率精度提升至0.5Hz

位置环周期 $125\mu\text{s}$ ，速度环控制周期 $62.5\mu\text{s}$

配置灵活

- 支持多种上位控制指令方式
- 支持增量式、绝对式编码器 (Tamagawa、Nikon、Biss-C、EnDat2.2)、ABZ增量式编码器、sin/cos编码器、hall位置传感器
- 适配多种直驱电机

功能丰富

- 高精度龙门同步功能
- 集成误差补偿表
- 支持多种寻相方式
- 支持速度加速度前馈调整

安全可靠

- 内置多重安全功能 (STO、SS1、SS2等)
- 支持电机温度检测 (PT100、PTC-1000、NTC、KTY8)

产品规格

EtherCAT	最小通讯周期		250μs
	应用行规		IEC61800-7 Profile typel(CiA402)，CoE(CANopen over EtherCAT)
	通讯对象		PDO(Process Data Object)、SDO(Service Data Object)
	同步类型		SYNC0 事件同步，Free Run（仅支持 PP 操作模式）
	操作模式		规划位置模式（PP）、原点复位模式（HM）、周期同步位置模式（CSP）、周期同步速度模式（CSV）、周期同步转矩模式（CST）
脉冲 / 模拟量	位置指令脉冲输入	输入形式	包含“A、B 相正交脉冲”，“脉冲 + 方向”，“CW/CCW 脉冲”三种指令形态
		驱动方式	RS422 线驱动
		最高频率	单通道 5MHz
	位置反馈脉冲输出	输出形式	A、B、Z 信号，其中 AB 信号为相位差 90°方波，旋转电机 Z 信号为单圈 0 信号
		最高频率	单通道 1MHz，4 倍频 4MHz
		反馈模式	直通模式：A/B/Z 增量式编码器的脉冲信号通过 DSP 直接反馈给控制器 转换模式：通过 DSP 将总线或 A/B/Z 增量编码器位置值转换为 ABZ 脉冲信号反馈给控制器
		更新周期	62.5μs
	模拟量输入	指令电压	±10V，差分
		操作模式	速度模式，转矩模式
		分辨率	16bit
		带宽	1kHz
		输入阻抗	4.7kΩ
调试接口	通讯接口		Mini USB
	调试软件		DriveMaster
I/O 接口	DI		8 通道（含 2 通道高速 DI）
	DO		5 通道
安全接口	STO		STO1，STO2 输入，STOM 输出
集成安全功能	安全扭矩关断（STO）、安全停止 1(SS1)、安全停止 2(SS2)		
冷却方式	风扇强制冷却		
动态制动器	内置		

订购信息

型号	描述
NDSL-N7030-MGEAP-SG	直驱伺服驱动器，EtherCAT+脉冲+模拟，3A，220V
NDSL-N7060-MGEAP-SG	直驱伺服驱动器，EtherCAT+脉冲+模拟，6A，220V
NDSL-N7100-HGEAP-SG	直驱伺服驱动器，EtherCAT+脉冲+模拟，10A，三相220V