

GSVD 系列

高性能伺服驱动器



概述

GSVD 系列驱动器是一款采用单板设计的高性能交流伺服驱动器，其额定电流涵盖 3A—13A。它支持标准的脉冲控制，可实现直流电机、永磁同步电机等执行部件的控制。GSVD 使用千兆网线进行调试，配有简单易懂的调试工具，参数适应性强，支持一键导入，助力工程师实现更便捷的设备调试。

特点



- ◆ 位置 / 速度刷新周期最高 20KHz，电流环刷新周期最高达 40KHz，阶跃响应时间 25us，行业领先。
- ◆ 可实现无编码器运行。
- ◆ 可驱动多种电机 - 旋转伺服电机、直线电机、DD 马达、音圈电机、异步电机。
- ◆ 支持系统模型辨识、频域分析和控制参数生成，支持脚本编程，实现逻辑控制脱机运行。
- ◆ 支持 STO 安全转矩关断功能、飞车保护功能。

规格

控制规格	
电机	交流旋转伺服电机、交流直线伺服电机和 DD 马达
	自动配置 自动配置电机相位及相线设置
电压范围	单相输入电压 120L-L VAC+10%-15% 50/60Hz、单相输入电压 240L-L VAC+10%-15% 50/60Hz
运行模式	可选择的模式 电流（转矩）控制、速度控制、位置控制
	输入 / 输出指令 电流指令 / 3 相 PWM 指令，0-1KHz
电流（转矩）控制	性能 刷新周期 25us（40kHz），输出正弦波形
	阶跃响应时间 实际电流到达电流指令值的时间为两个周期，50us（达到 20kHz）
	控制方法 DQ，PI 及前馈
	自动调整 自动调整电流环参数
	参考指令 gLink-II
速度控制	输入 / 输出指令 速度 / 电流指令
	性能 刷新周期 50us（达到 20kHz）
	可选速度控制方法 PI、IP
	参考指令 gLink-II
	滤波器 一阶低通滤波器，二阶低通滤波器，陷波、高通滤波器，带通滤波器或几种滤波器级串联
位置控制	输入 / 输出指令 位置 / 速度指令
	性能 刷新周期 50us（达到 20kHz）
	控制方法 PID 及前馈
	参考指令 带电子齿轮的脉冲 & 方向，gLink-II
抱闸	方法 受控停止；动态制动、动态禁止
电子齿轮	方法 用户定义齿轮比

GUI	用户界面	基于 Windows 的 DriverStudio 调试软件
	功能	设定连接、驱动器信息、电源信息、电机、反馈、I/O 选择 / 配置、运动设定 / 调整、故障历史 / 状态显示、安装向导、专家界面等
IO		
第一路模拟量输入	模拟量 $\pm 10\text{VDC}$ 差分, 分辨率 16bit	
第二路模拟量输入	模拟量 $\pm 10\text{VDC}$ 差分, 分辨率 16bit	
脉冲 & 方向	最大输入频率 4MHz/8MHz*	
等效编码器输出	AB 正交信号 / 零位差分信号, 最大输出频率 8MHz	
数字输入 (8 路)	24V, 光电隔离, 低电平输入	
快速数字输入 (3 路)	24V, 光电隔离, 低电平输入	
数字输出 (4 路)	24V, 集电极开路, 带光电隔离, 低电平输出, 最大电流 40mA	
快速数字输出 (2 路)	24V, 集电极开路, 带光电隔离, 低电平输出, 最大电流 40mA	
模拟量输出	$\pm 10\text{V}$, 分辨率 8bit	
第二编码器	AB 正交信号 / 零位差分信号, 最大输入频率 4MHz	
故障输出继电器	24V, 最大电流 1A, 可配置干式触点	
通讯		
菊花链	最多 8 轴, 使用两个旋转开关设置驱动器地址, 范围 0-99, 最大导线长度 10m	
gLink-II	用于驱动器和运动控制的 CiA301 应用层和 CiA402 设备子协议, 千兆以太网	
电机反馈信号		
驱动器	主电源: 5VDC (7VDC 选配)	
增量式编码器	带 / 不带霍尔传感器的 AB 正交信号, RS422/485, 最大输入频率 8MHz	
霍尔传感器	单端集电极开路 (可选差分信号)	
旋转变压器	Sine/Cosine 差分信号, 转换比率 0.45-1.6	
Sine 编码器	带或不带霍尔传感器的 Sine/Cosine 差分信号, 1Vpp@2.5V, EnDat2.1, Hiperface	
SSI 编码器	支持差分数据和时钟信号的串行编码器, EnDat2.2, Nikon, Tamagawa, YASKAWA, SANKYO, Panasonic, 禾川, SSI, Biss-C	
电机温度传感器	热敏电阻 PTC 或 NTC, 用户自定义临界点	
保护功能 / 环境要求		
保护功能	报警内容: 欠压和过压, 过流, 驱动器和电机温度过高, 电机折返, 驱动器折返, 反馈缺失, 第二编码器缺失, STO 信号未连接、未配置, 电路故障, 电机缺相等	
符合标准	RoHS, REACH: ECREgulation1907/2006 标准 IEC61800-3 CE-EMC 指令 2004/108/EC, 标准 IEC61800-5-1 CE 低电压指示 2006/95/EC	
环境	环境温度: 运行 -20-55°C, 储存 -40-70°C; 湿度: 10-90%; 振动: 1.0g; 海拔: < 2000m	
保护 / 污染等级	防护等级: IP20, 污染等级: 2 不要在以下地方使用: 腐蚀性或可燃气体, 化学物质或油水, 含铁和盐的粉尘	

选型指南

GSVD - 006 - 2A - AP1 - LM

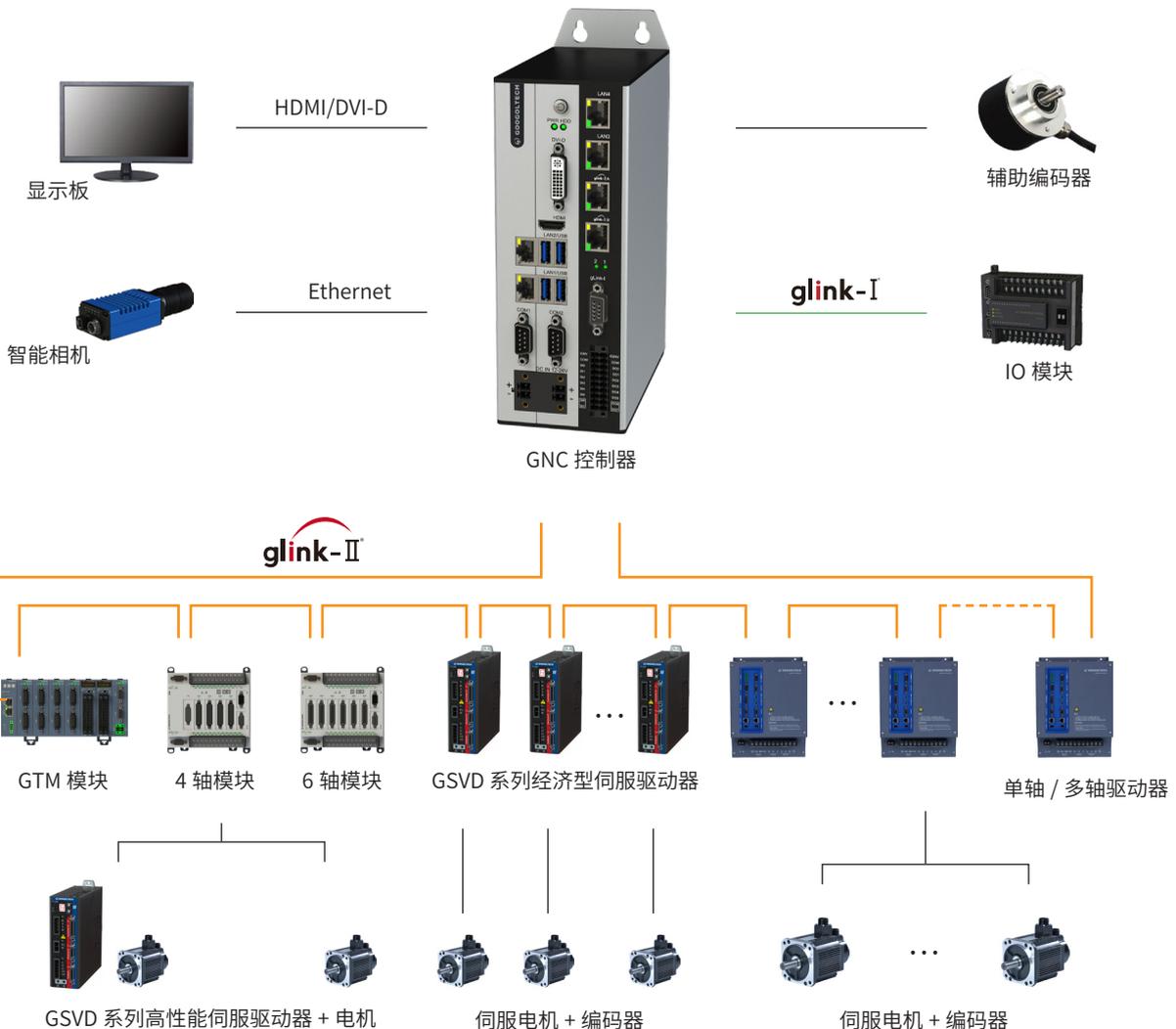
120/240VAC	
额定 / 峰值电流	
003	3A/17A
006	6A/25.5A
013	13A/45A

—	仅支持旋转电机
LM	支持旋转电机和直线电机

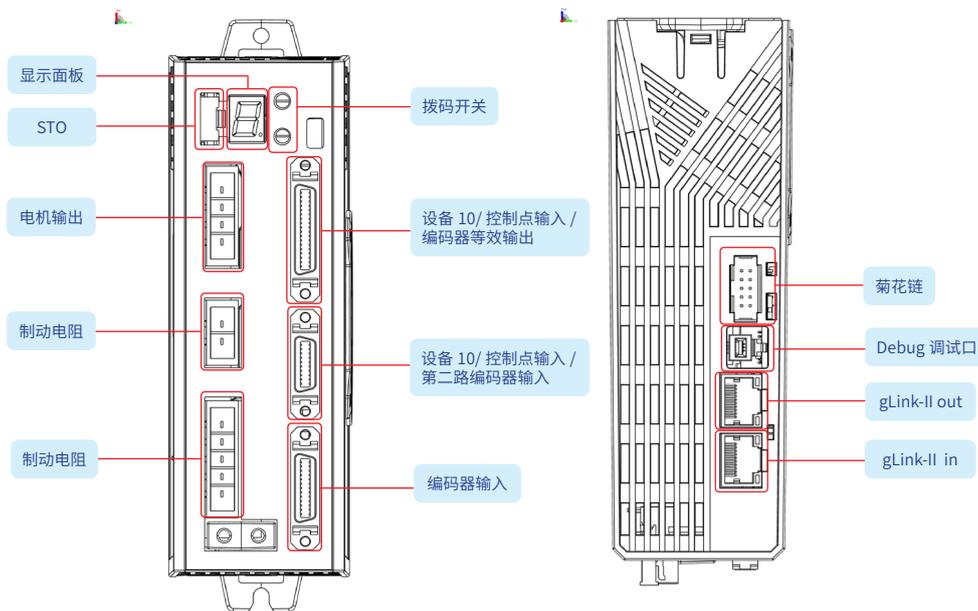
AP1	模拟电压, 脉冲指令, RS485
GL2	gLink-II, 模拟电压, 脉冲指令

2A	单相输入电压 120L-L VAC+10%-15% 50/60Hz
	单相输入电压 240L-L VAC+10%-15% 50/60Hz
	三相输入电压 120-240L-L VAC+10%-15% 50/60Hz

系统架构



接口定义



尺寸图

