

GTSD14 系列

通用型驱控一体机



概述

GTSD14 系列通用型驱控一体机是一款集工业 PC、运动控制和伺服驱动为一体的产品，功率涵盖 3kW-45kW。高度集成的系统架构极大简化了客户的电气设计，提高了设备性能和可靠性。OtoStudio 软件开发平台基于 WINCE 操作系统，满足工业客户对实时性、安全性和开放性的要求。该软件平台针对有开发能力的机械制造商和系统集成商，采用可二次开发的系统架构，为客户定制工艺，算法提供解决方案。

GTSD14 系列通用型驱控一体机可应用于数控机床、油压机、伺服压机、注塑机、冲床、飞剪、飞锯等领域。

特点



- ◆ 集工业 PC、运动控制和伺服驱动于一体，实现电流、速度和位置全闭环控制
- ◆ 实现多轴运动控制，方便系统方案配置
- ◆ 采用多自由度和非线性控制算法，实现高动态响应、高精度的电流、速度及位置控制
- ◆ 支持高精度正余弦编码器、绝对值编码器、增量式编码器和霍尔编码器速度反馈，单圈分辨率可达 24bit，支持断线检测
- ◆ 支持高速脉冲 + 方向或 AB 相脉冲串指令输入
- ◆ 支持高速本地 IO 和远程扩展 IO。高速高精度本地模拟量输入，输入分辨率 14 位
- ◆ 电机参数自动辨识与校正及环路参数自整定
- ◆ OtoStudio 软件开发平台实时观测曲线，轻松调试，实现固件和软件在线升级

规格

功能单元	规格项目	技术指标
计算机性能	CPU	800MHz
	内存	2GB
	硬盘	4GB
	操作系统	WinCE 6.0
主回路电源	额定电压 (V)	3 相: 380V, 波动范围 -15% ~ 10%, 即 323V ~ 418V
	额定频率 (Hz)	50Hz ~ 60Hz, 波动范围 ±5%
控制回路电源	额定电压 (V)	单相 220V/50Hz
	输入电压范围	AC 220V±15%
	输入频率范围	47Hz ~ 53Hz
接口供电电源	输入电压	12V ~ 24V
	容许电压波动	-10% ~ 10%
	电源容量 (mA)	500mA 以上 (本机 24V 电源仅提供 200mA 电流)
输出特性	适用电机 (kW)	附表一
	额定输出电流 (A)	附表一
	峰值输出电流 (A)	附表一
	输出电压 (V)	额定条件下输出 3 相, 0V ~ 额定输入电压
	输出频率 (Hz)	0~1000Hz
	过载特性	HD:120% 额定电流 30 秒, 300% 额定电流 0.5 秒

规格

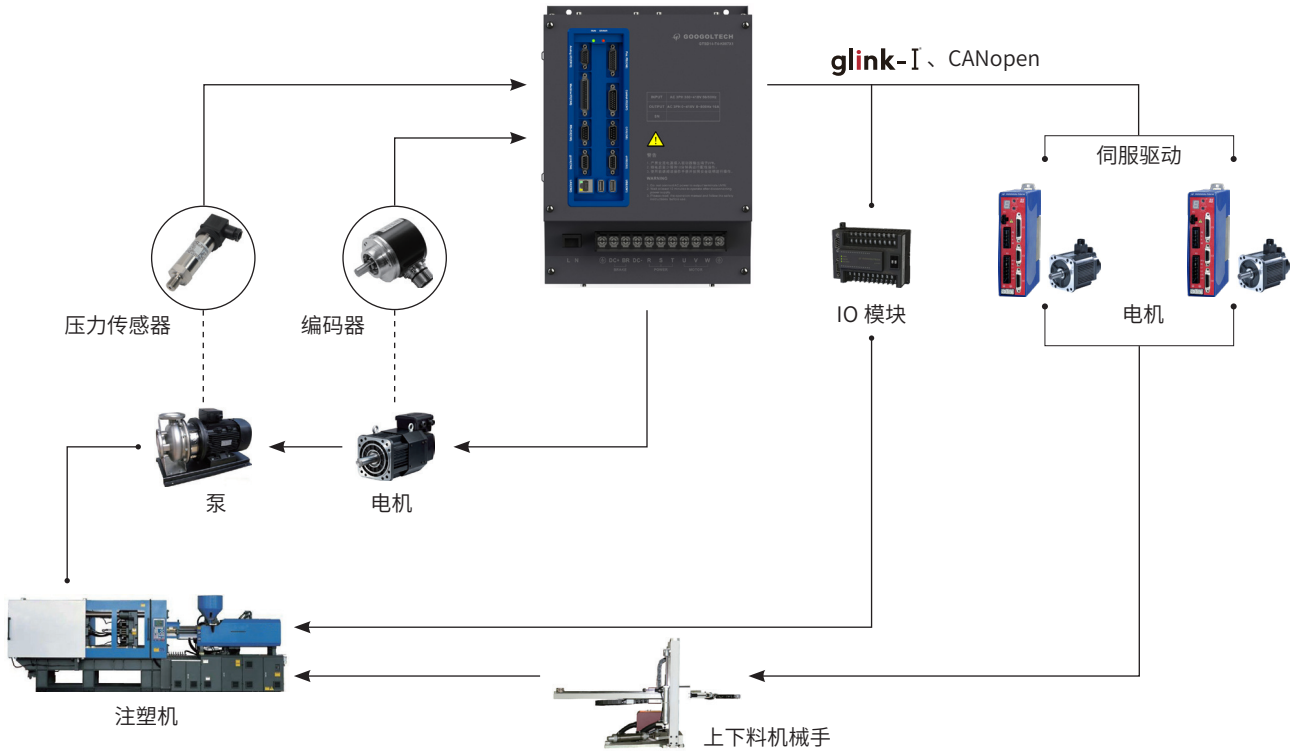
功能单元	规格项目	技术指标
IO 接口	数字输入	13 路光耦隔离输入
	数字输出	2 路光耦隔离输出 (每路输出 ≤ 10mA)
	继电器控制输出	5 路继电器输出 (每路输出 ≤ 0.5A)
	模拟量输入	4 路模拟量输入: -10V~+10V; 1 路模拟量输入: -10V~+10V 电压或 4mA~20mA 电流输入
	模拟量输出	无
	位置指令输入	脉冲 + 方向输入或者 AB 相脉冲串输入 (4MHz)
	电机位置输出	ABZ 输出 (4MHz)
	脉冲输出	4 路 500KHz
编码器接口	支持旋转编码器、增量式编码器、正余弦编码器、绝对值编码器、霍尔编码器	
通信接口	CANopen、USB 2.0、LAN、RS-232、gLink-300、eHMI	
保护功能	过压、欠压、过流、驱动器过热、编码器断线、缺相检测	
环境	效率	95%
	安装方式	壁挂式
	防护等级	一级
	冷却方式	风冷
	使用场所	室内, 不受阳光直射, 无尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体、油雾、水蒸汽、滴水或盐分等
	海拔高度	低于 2000 米 (2000 米以上降额使用, 每升高 100 米降额 1%)
	工作温度	-20°C~+55°C (环境温度高于 55°C 时降额使用)
	储存温度	-40°C~+70°C
	大气压力 (kPa)	80kPa ~ 110kPa
	湿度	小于 90%RH, 无水珠凝结
	安装方向	为了保证驱动器的制冷效果, 请务必纵向安装

附表一:

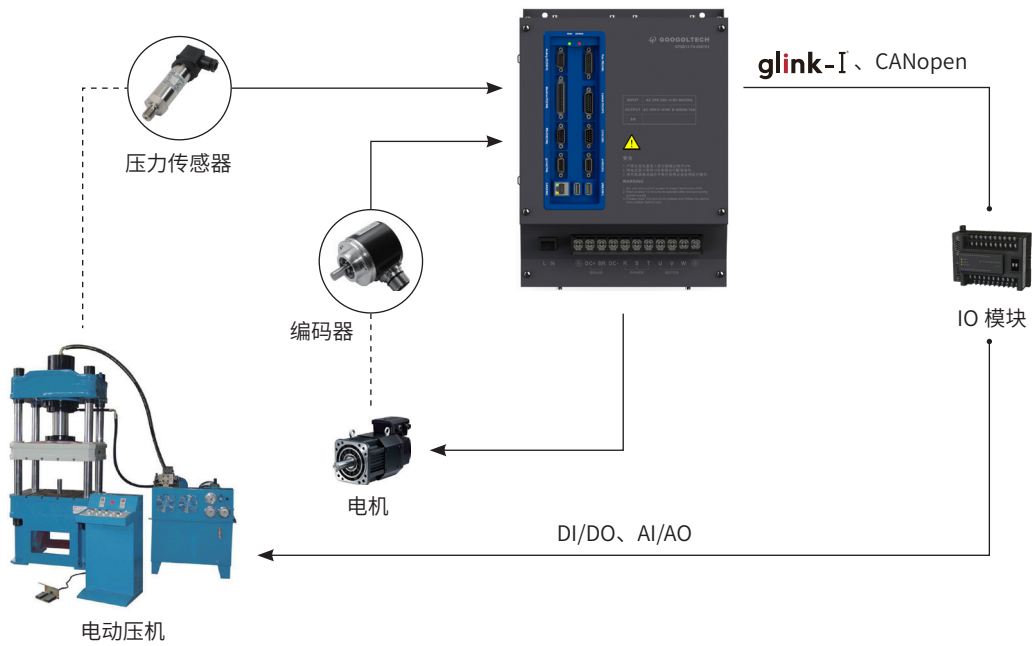
驱动器型号	输入电压 / V	最大电机功率 / kW	额定输出电流 Arms	最大输出电流 (1S) Arms
GTSD14-T4-K003	380V -15% ~ +10%	3	7	30
GTSD14-T4-K006		6	14	35
GTSD14-T4-K007		7.5	16	35
GTSD14-T4-K011		11	20	53
GTSD14-T4-K015		15	28	63
GTSD14-T4-K018		18	35	100
GTSD14-T4-K025		25	53	138
GTSD14-T4-K035		35	75	190
GTSD14-T4-K045		45	95	254

系统架构

油电混合注塑机系统方案



电动压机系统方案



选型指南

GTSD 14 - T4 - K006 X 1 - N01 - X0

输入电压

T2: 单相 220V
T3: 三相 220V
T4: 三相 380V

适配最大电机功率

003: 3KW
006: 6KW
007: 7.5KW
011: 11KW
015: 15KW
018: 18KW
025: 25KW
035: 35KW
045: 45KW

机箱类型

F: 滤网型
L: 液冷型
X: 标准型

安装方式

1: 壁挂式
2: 穿墙式

X0: 预留功能码

编码器类型

01: 正余弦编码器 + 绝对值编码器 + 增量式编码器 + 霍尔编码器
02: 旋转变压器 + 绝对值编码器 + 增量式编码器 + 霍尔编码器
03: 旋转变压器 + 绝对值编码器 + 霍尔编码器
04: 正余弦编码器 + 绝对值编码器 + 霍尔编码器
05: 旋转变压器 + 增量式编码器 + 霍尔编码器
06: 正余弦编码器 + 增量式编码器 + 霍尔编码器

订货信息

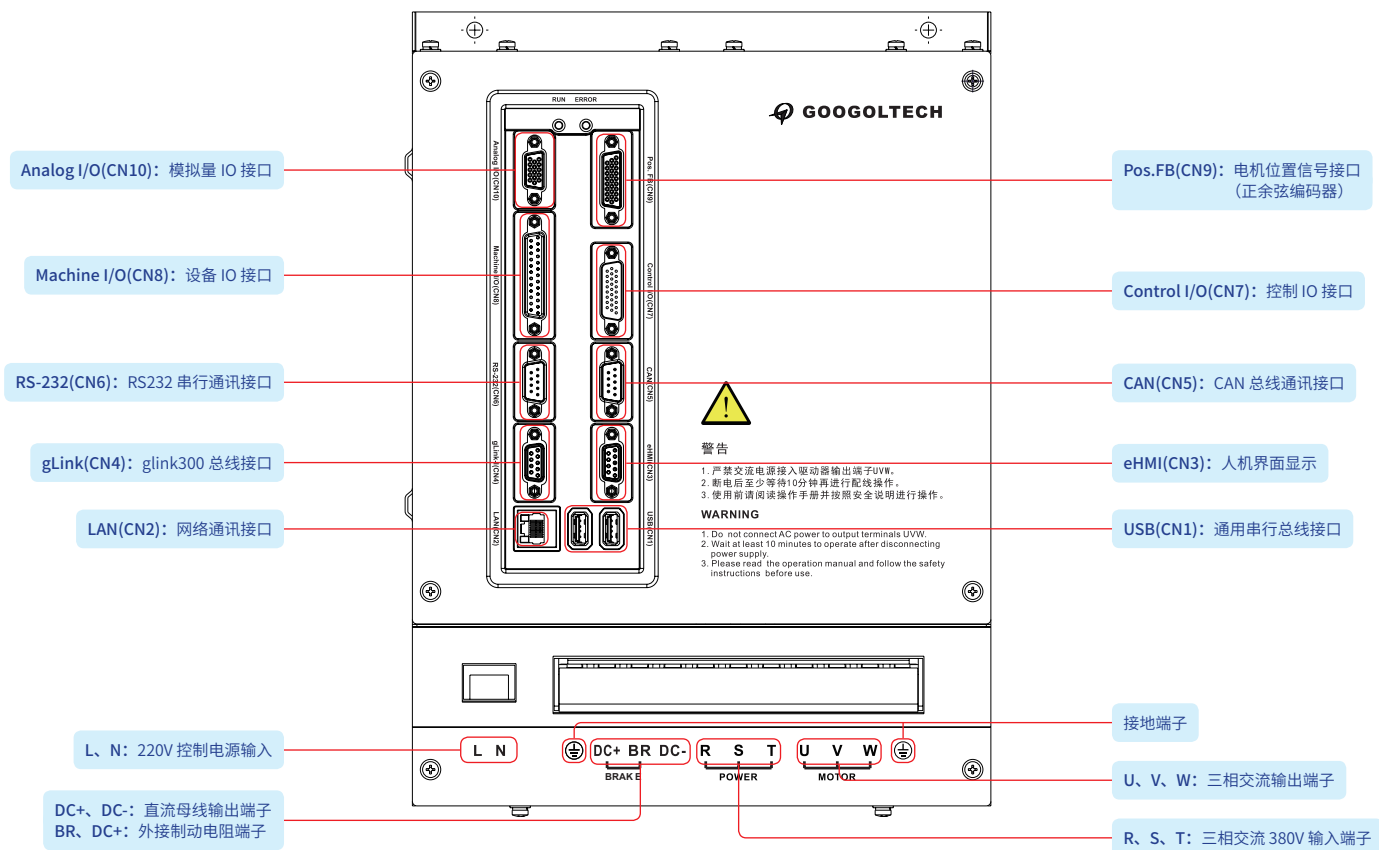
类别	种类	订货号	说明
必选	通用型 驱控一体机	GTSD14-T4-K003X1-N01X0	最大电机功率: 3kW; 额定输出电流: 7A; 最大输出电流: 30A/s
		GTSD14-T4-K007X1-N01X0	支持 最大电机功率: 7.5kW; 额定输出电流: 16A; 最大输出电流: 35A/s
		GTSD14-T4-K011X1-N01X0	正余弦编码器 绝对值编码器 增量式编码器 霍尔编码器 最大电机功率: 11kW; 额定输出电流: 20A; 最大输出电流: 53A/s
		GTSD14-T4-K015X1-N01X0	最大电机功率: 15kW; 额定输出电流: 28A; 最大输出电流: 63A/s
		GTSD14-T4-K018X1-N01X0	最大电机功率: 18kW; 额定输出电流: 35A; 最大输出电流: 100A/s
		GTSD14-T4-K025X1-N01X0	最大电机功率: 25kW; 额定输出电流: 53A; 最大输出电流: 138A/s
		GTSD14-T4-K003X1-N02X0	最大电机功率: 3kW; 额定输出电流: 7A; 最大输出电流: 30A/s
		GTSD14-T4-K006X1-N02X0	支持 最大电机功率: 6kW; 额定输出电流: 14A; 最大输出电流: 35A/s
		GTSD14-T4-K007X1-N02X0	旋转变压器 绝对值编码器 增量式编码器 霍尔编码器 最大电机功率: 7.5kW; 额定输出电流: 16A; 最大输出电流: 35A/s
		GTSD14-T4-K011X1-N02X0	最大电机功率: 11kW; 额定输出电流: 20A; 最大输出电流: 53A/s
		GTSD14-T4-K015X1-N02X0	最大电机功率: 15kW; 额定输出电流: 28A; 最大输出电流: 63A/s
		GTSD14-T4-K018X1-N02X0	最大电机功率: 18kW; 额定输出电流: 35A; 最大输出电流: 100A/s
		GTSD14-T4-K025X1-N02X0	最大电机功率: 25kW; 额定输出电流: 53A; 最大输出电流: 138A/s
		选配	人机界面
GTC-TP-03A	7寸触摸屏 800*480, 铁壳		
GTC-TP-04A	10寸触摸屏 800*600		
GTC-TP-02A	12寸触摸屏 800*600		
GTC-TP-01A	15寸触摸屏 1024*768		
eHMI 线缆	GN-RJ45-DB9M-1M0BT/1M5BT/ 3M0BT/5M0BT/10MBT/15MBT		EHMI 人机界面连接线缆, 1米 /1.5米 /3米 /5米 /10米 /15米
	DB9M-RJ45 6M CAT5E		EHMI 人机界面连接线缆, 6米

订货信息

类别	种类	订货号	说明
选配	扩展 IO 模块	HCB3-1616-DTD01	16DI / 16DO, 输入低电平有效, 晶体管输出 0.5A, 漏型输出 (低边输出)
		HCB3-1616-DTS01	16DI / 16DO, 输入高低电平有效可选, 晶体管输出 0.5A, 源型输出 (高边输出)
		HCB3-3200-DXX01	32DI, 输入高低电平有效可选, 无输出
		HCB3-1610-DRA01	16DI/10DO, 输入高电平有效, 输出的前 2 路是晶体管输出 0.5A, 源型输出 (高边输出), 后 8 路为常开型继电器开关 2A
		HCB3-0604-A1202	6AI/4AO, 12 位分辨率; 可实现: 输入输出均支持多量程范围选择 (0-5V,0-10V,±5V,±10V,0-20mA,4-20mA), 具体配置方法及数模对应关系见用户手册
		HCB3-0606-A1202	6AI/6AO, 12 位分辨率; 可实现: 输入输出均支持多量程范围选择 (0-5V,0-10V,±5V,±10V,0-20mA,4-20mA), 具体配置方法及数模对应关系见用户手册
	扩展 IO 连接线缆	DB9P F/M L=0.3m/1.5m/3m/4m/5m/10m/15m/30m	0.3 米、1.5 米、3 米、4 米、5 米、10 米、15 米、30 米, 每个扩展 IO 模块配一条, 其它长度可根据需求定制

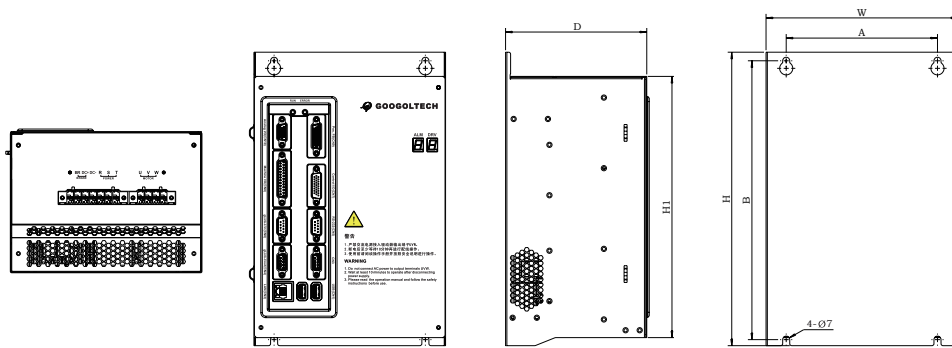
接口定义

GTSD14

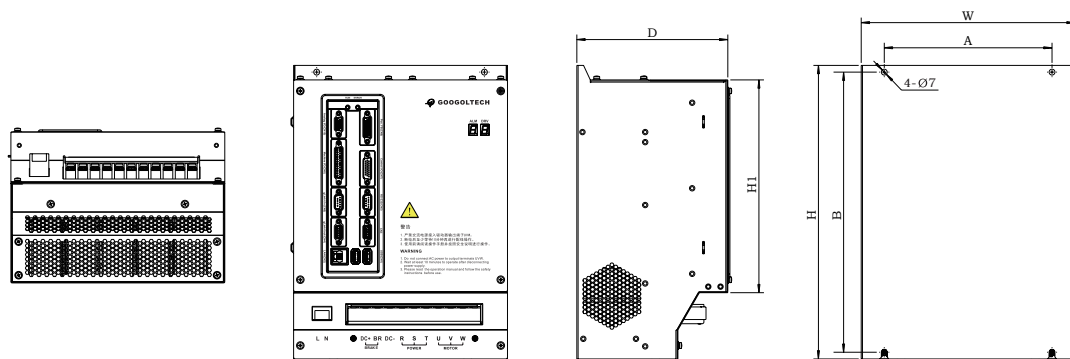


尺寸图

驱动器型号	安装孔尺寸		外形尺寸			
	A	B	H	H1	W	D
GTSD14-T4-K003	150	276.5	291	259	190	142.5
GTSD14-T4-K006						
GTSD14-T4-K007	200	334	350	253.7	255	180
GTSD14-T4-K011						
GTSD14-T4-K015						
GTSD14-T4-K018	195	431	450	345.4	295	190
GTSD14-T4-K025						
GTSD14-T4-K035	180	548	570	469.8	300	300
GTSD14-T4-K045						



GTSD14-K003~K006



GTSD14-K007~K045

单位: mm