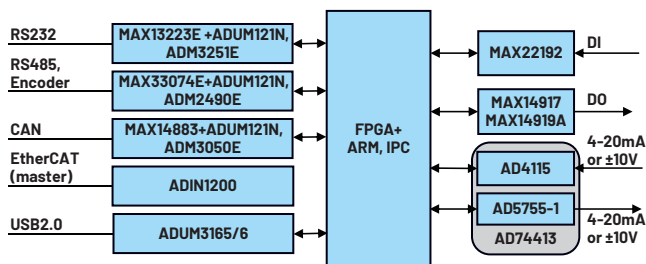
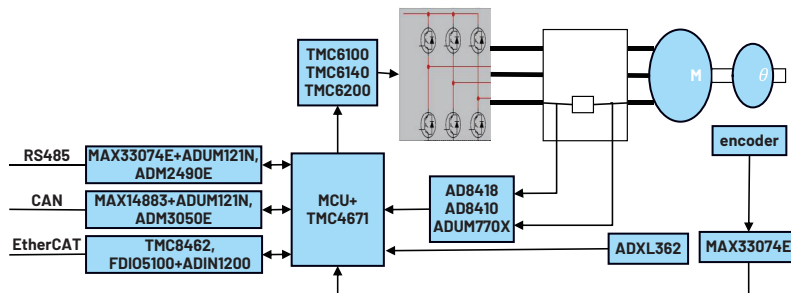


ADI协作机器人应用解决方案

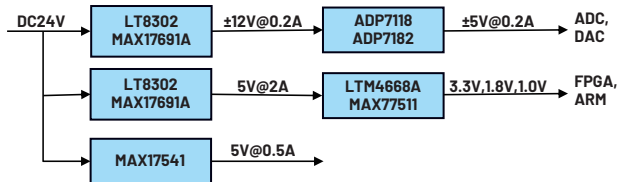
主控制板 信号链框图



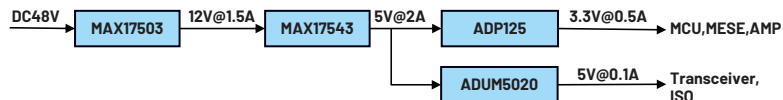
伺服电机驱动 信号链框图



主控制板 电源框图



伺服电机驱动 电源框图



ADI相关产品简介

功能模块	关键需求	产品型号	描述	主要特性和优势
电流反馈	电流反馈用扭矩控制和逆变器开关保护。器件的线性度，增益匹配，失调和温漂，噪声抗扰度是决定扭矩质量的关键参数	ADUM770X	16位，单通道，隔离，E-Δ 调制器	有效位可达14位，线性度，增益误差小，失调及温漂小，CMTI 高
		AD8418	双向、零漂移、电流检测放大器	4通道，每路输出1.2A，给FPGA供电，集成电感和MOSFET
运动控制	位置控制、速度控制、转矩控制	TMC6100	100A紧凑型栅极驱动器（外部MOSFET驱动）	可编程驱动电流、可编程短路和过载阈值、减化物料、降低设计复杂性
		TMC4671	完全集成伺服控制芯片，为电机提供磁场定向控制	内置转矩FOC控制，速度，位置控制，集成了ADCs、位置传感器接口、位置差值器
接口	实时性，可靠性，信号需要隔离	ADUM121N	双通道数字隔离器	低传播延迟，数率高，CMTI 高，对EMI高抗干扰能力
		ADM2490E	隔离RS485收发器	高速，有ESD保护，体积小
		MAX33074E	高速RS485收发器	高速，故障保护电压高，高ESD，有热插拔功能
		MAX14883	CAN收发器	故障保护电压高，高ESD，可节省PCB面积
		ADM3050E	隔离CAN收发器	故障保护电压高，CMTI 高，低传播延迟
		TMC8462	EtherCAT从站控制器	内置高压 I/O，两个-BUCK，PHY，用于最小化板空间。
		FID05100	嵌入式实时以太网交换机	支持多种工业网络通信协议
		ADIN1200	10 Mbps、100Mbps以太网PHY	高可靠性，低传播延迟，低功耗
IO端口	高可靠性，功耗低	ADUM3165/6	USB2.0数字隔离器	信号可隔离，支持全速，可消除输入抖动，低功耗
		AD4115	24位Σ-Δ型ADC	集成度高，高精度，可灵活配置
		AD5755-1	4-20mA和电压输出DAC	可输出±10V或4-20mA精度高。内置低温漂基准，有DPC功能
		MAX22192	八通道工业数字输入方案	集成度高，低功耗、低发热，自诊断，可灵活配置，高可靠设计
电源	多路输出 可靠高，性价比高 电源需要隔离	MAX14917/19A	八通道/四通道工业数字输出方案	集成度高，低功耗、低发热，降低功耗和散热，高可靠设计
		MAX77511	10V输入、四相位、3A/相位、高效Buck转换器	4路输出，引脚可设置输出/相()配置，高效、低发热
		MAX17503/41/43	同步降压型DC-DC转换器	输入电压范围宽，高效率，高可靠性
		MAX17691A	隔离反激转换器	减少外部元件，降低总体成本，降低功耗，高可靠

