

HS32F7D377PDI 双核 MCU

主要特点

双核架构

- 2个Arm® Cortex®-M7 CPU
- 300MHz
- IEEE754单精度浮点(FPU)
- 128KB ITCM per CPU
- 128KB DTCM per CPU

片上存储器

- 1MB eFlash x2
- 256KB Global Shared SRAM
- 唯一标识号

时钟和系统控制

- 2个内部零引脚10MHz OSC
- 片上晶体振荡器
- 窗口化看门狗计时器模块
- 丢失时钟检测电路

1.1V内核、3.3V I/O电压

系统外设

- 支持ASRAM和SDRAM的外部存储器接口 EMIF
- 2个6通道DMA
- 97个具有输入滤波功能的独立可编程、多路复用GPIO
- 支持多个具有外部唤醒功能的低功耗模式

通信外设

- USB2.0
- 3个CAN接口(引脚可引导)
- 3个SPI接口(引脚可引导)
- 4个UART接口(引脚可引导)
- 2个I2C接口(引脚可引导)

模拟子系统

- 4个ADC
 - 16bit模式
 - 采样率 3.5MSPS
 - 差分输入/单端输入
 - 差分10通道/单端20通道
 - 12bit模式
 - 采样率7MSPS
 - 单端输入
 - 20通道
- 每个ADC有1个采样保持(S/H)电路
- 每个ADC有4个数字后处理电路
 - 偏移值校准
 - 参考值比较计算
 - 高、低和过零比较
 - 从触发至采样可延迟捕捉
- 8个具有12bit DAC的比较器(CMPSS)
- 3个12bit Buffered DAC

控制外设

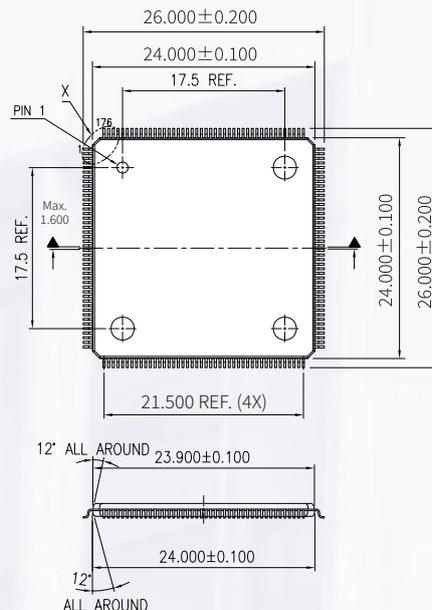
- 24个PWM通道
- 16个HRPWM通道
 - 8个PWM模块的A、B通道均具有高分辨率
 - 支持死区(普通/高分辨率PWM均支持)
- 6个CAP模块
- 3个QEP模块
- 8个SDFM(Σ-Δ滤波器), 每个通道有2个并联滤波器
 - 标准SDFM数据滤波
 - 用于快速响应超范围情况的比较器滤波器

可配置逻辑模块(CLB)

- 增强现有外设功能

温度

- -40°C至125°C 结温



封装形式 - LQFP176



应用

- 牵引逆变器电机控制
- HVAC大型商用电机控制
- 自动分拣设备
- CNC控制
- 交流充电(桩)站
- 直流充电(桩)站
- 电动汽车充电站电源模块
- 能量存储电源转换系统(PCS)
- 中央逆变器
- 太阳能电源优化器
- 串式逆变器
- 逆变器和电机控制
- 板载充电器(OBC)和无线充电器
- 线性电机分段控制器
- 伺服驱动器控制模块
- 交流输入BLDC电机驱动器
- 直流输入BLDC电机驱动器
- 工业交流/直流转换器
- 三相UPS

系统框图

