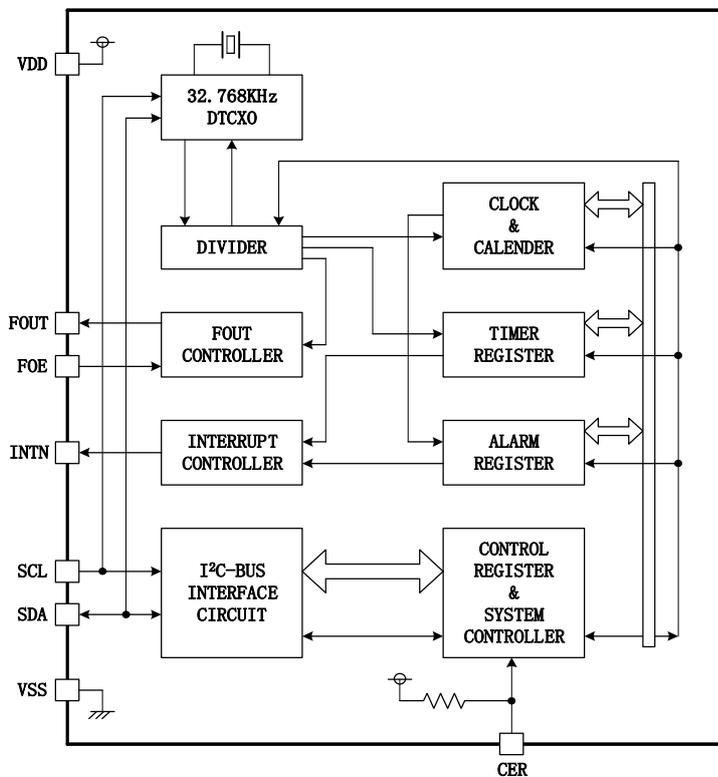


带 I²C 总线通信接口与内建 32.768kHz D-TCXO 的高稳定实时时钟

- 内置高精度 32.768kHz DTCXO，在-40℃ ~ 85℃温度范围内提供高精度时钟输出
- 支持高速 I2C 总线协议（400kHz）
- 多种中断功能：包括定时报警中断（可设定：星期，日，时，分）、固定周期中断、时间更新中断
- 可编程实现 32.768kHz/1024Hz/1Hz 时钟输出
- 支持 2000~2099 年的完整的日历功能，支持闰年自动调整
- 温度补偿电路工作电压范围：2.2V~5.5V
- 时钟电路工作电压范围：1.8V~5.5V
- 低电流功耗：2.3μA@3V(Typ)

■ 结构框图

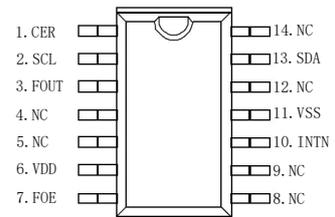


■ 一般规格

- 高度的频率稳定性：
 - 0~50℃: < 3ppm; (每月偏差小于 7.8s)
 - -40~85℃: < 5ppm; (每月偏差小于 13s)
- 可编程实现不同频率输出功能：
 - FOUT 管脚可驱动 30pF 电容负载
 - 输出频率可选：32.768kHz、1024Hz、1Hz
- 丰富的中断功能：
 - 固定周期中断：可在 1/4096s 到 4095 分之间设定任意周期中断
 - 定时报警中断：可以在设定的星期，日，小时，分钟产生报警中断事件
 - 时间更新中断：根据设定值，以秒更新或分更新产生中断报警事件
- 自动闰年调整功能
- 宽工作电压范围
 - 温度补偿工作电压范围：2.2V ~ 5.5V
 - 时钟保持工作电压范围：1.8V ~ 5.5V

■ 管脚定义

Pin name	I/O	Function
VDD	Power	电源电压
VSS	Ground	电源接地端
SCL	I	I ² C 总线通信串行时钟输入端
SDA	I/O	I ² C 总线通信数据传输端，N-ch 开漏输出
FOE	I	FOUT 输出使能
FOUT	O	32768Hz 频率输出端口，通过 FOE 控制，FOE=1 时，输出 32768Hz 时钟；FOE=0 时，输出为高阻态
INTN	O	中断输出端口，N-ch 开漏输出
NC	--	无连接，保持悬空

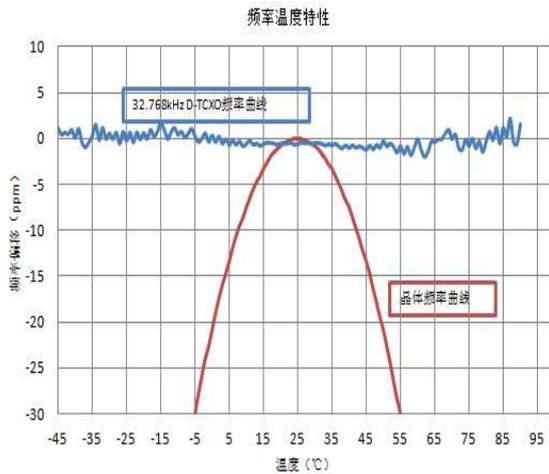


■ 指标特性

■ 电气特性

Item	Symbol	Condition		Min.	Typ.	Max.	Unit
电流功耗	I_{DD1}	Disable FOUT	$V_{DD}=3V$		2.3	2.6	μA
	I_{DD2}		$V_{DD}=5V$		2.4	2.7	
	I_{DD3}	FOUT=32.768KHz	$V_{DD}=3V$		2.9	3.3	
	I_{DD4}	Clload=0pF	$V_{DD}=5V$		3.6	4.0	
低电平输入电压	V_{IL}	FOE, SCL, SDA Pins		0		$0.3V_{DD}$	V
高电平输入电压	V_{IH}			$0.7V_{DD}$		V_{DD}	
低电平输出电压	V_{OL}	FOUT, INTN, SDA pins	$I_{OH} = -1mA$	0		0.3	V
高电平输出电压	V_{OH}	FOUT pin	$I_{OL} = 1mA$	$V_{DD}-0.3$		V_{DD}	
频率稳定性	$\Delta f/f$	$V_{DD}=2.2V\sim 5V$	$T_a=0\sim 50^\circ C$			3	$\times 10^{-6}$
			$T_a=-40\sim 85^\circ C$			5	
频率电压系数	$\Delta f/f/V$	$V_{DD}=2.2V\sim 5.5V$				1.0	$\times 10^{-6}/V$
SCL 时钟周期	f_{SCL}	$V_{DD}=2.2V\sim 5.5V$				400	KHz
CLKOUT 占空比	δ_{CLKOUT}	$V_{DD}=1.8V\sim 5.5V$			50		%
晶体 ESR	R_S					70	K Ω
晶体并联负载电容	C_L				12.5		pF

■ 32.768kHz 的 D-TCXO 的频率温度特性 (样例)



■ 封装尺寸

