



Hi3136卫星数字电视信道接收芯片

主要特点

多标准解调

- 支持 DVB-S2、DVB-S、DirecTV (ITU-R BO.1516 - System B) 标准, 并自动识别
- DVB-S2 下支持 QPSK、8PSK、16APSK、32APSK
- DVB-S2 下支持所有 11 种码率
- DVB-S2 下支持短帧和长帧
- DVB-S2 下支持 CCM、VCM 和 ACM 模式
- DVB-S2 下支持 TS 流和 GS 流, 适应数据业务

特性

- 更加快速且更加可靠的全频段盲扫功能, 自动获得载波频率、符号率、码率等系统信息
- 更加优越的抗相位噪声性能
- 更加优越的抗多径性能, 有效降低高建筑物反射以及阻抗不匹配的影响
- 更加优异的抗干扰性能, 对环境的适应能力更强
- 更加快速的信道同步能力, 缩短换频道的等待时间
- 载波和符号率的捕获范围大, 提高应用适应能力
- 自适应频谱反转识别
- 最高比特率范围达 187.5Mbps
- 最低符号率到 1MSps; 最高符号率支持:
 - QPSK和8PSK: 最高60MSps
 - 16APSK: 最高47MSps

– 32APSK: 最高37.5MSps

系统

- 集成 125MHz、10bit 的双通道 ADC, 确保采样的高精度
- 集成 PLL, 外部仅需无源晶振, 频率 10MHz~30MHz, 典型 24MHz
- 提供信号强度、信噪比和误码率的实时监测
- 外部电路简单, 支持两层板布线, BOM 成本更低

接口

- 支持 I2C 总线协议, 实现对芯片灵活控制
- 支持对 Tuner 的 I2C 总线的中继
- 支持 DiSEqC v2.x 协议和 FSK 协议, 方便对各种卫星设备的控制
- 支持串行和并行 TS 流输出, 并提供多种灵活选择, 方便与解码芯片的配合
- TS 流输出信号管脚号任意配置, PCB 布板更方便

工艺

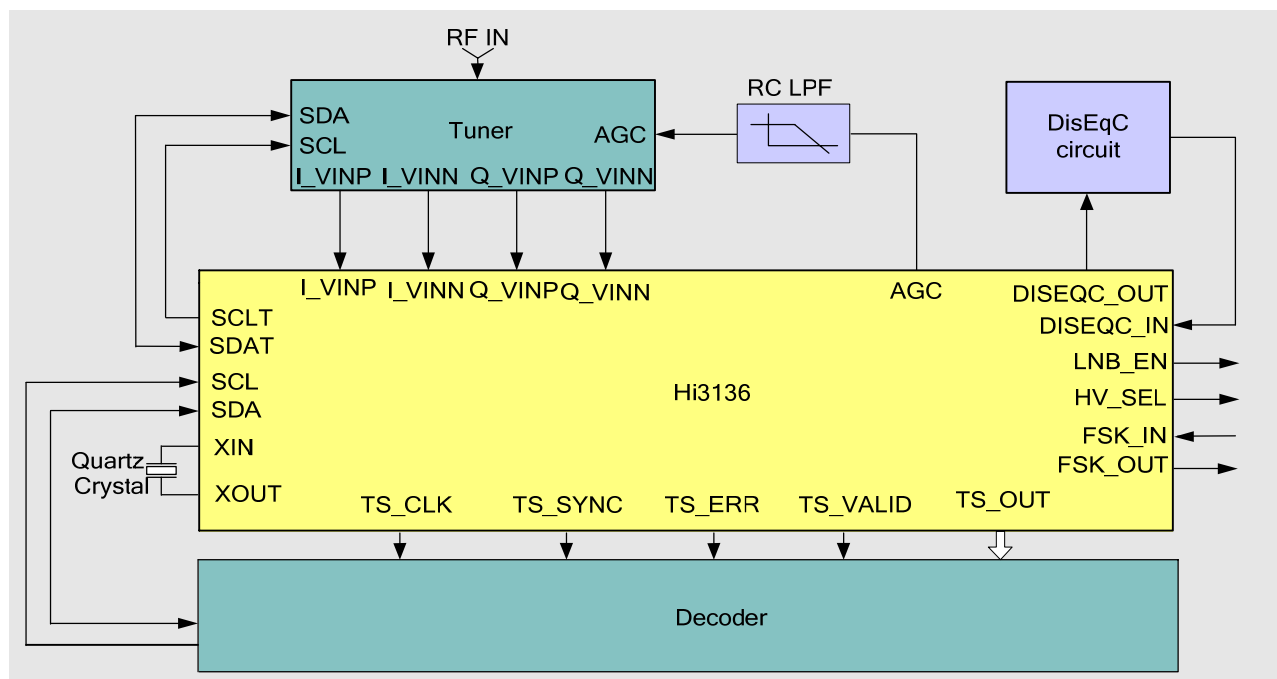
- 内核供电 1.2V, IO 供电 3.3V。最大功耗 540 mW
- 封装 MQFN48, 尺寸 6mm×6mm, RoHS



Hi3136卫星数字电视信道接收芯片

应用领域及典型应用图

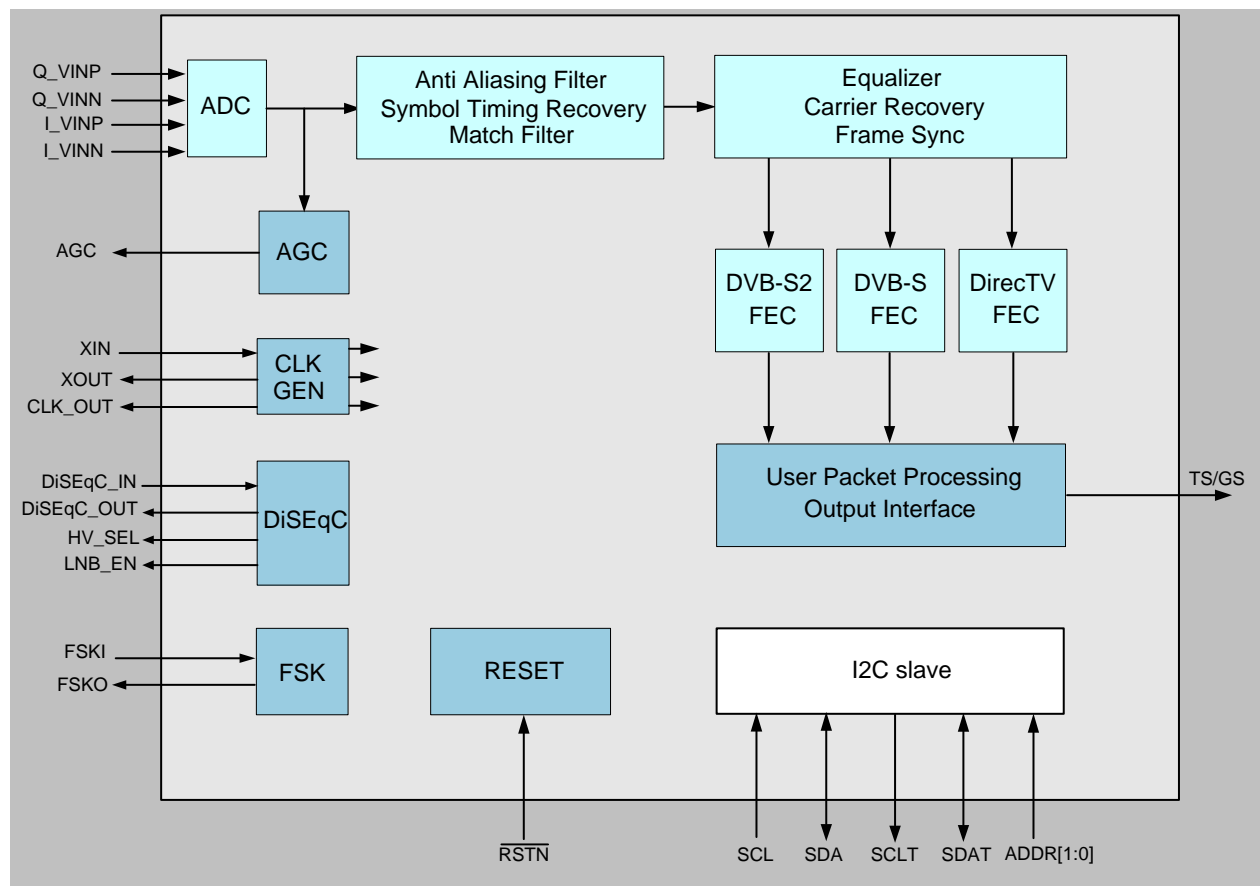
- 卫星调谐器
- 卫星机顶盒和数字一体电视机
- 卫星调制解调器和数字电视卡





Hi3136卫星数字电视信道接收芯片

芯片功能框图



Hi3136是一款同时支持DVB-S(ETS 300 421)、DVB-S2(ETS 302 307)和DirecTV(ITU-R BO.1294 System B)标准的卫星数字电视信道接收芯片。芯片完成卫星数字信号从基带采样到MPEG-TS流输出的全数字处理过程。在DVB-S2方面，芯片支持QPSK、8PSK、16APSK和32APSK模式，支持从1/4到9/10的所有码率，支持CCM，支持长帧和短帧，特别是支持了VCM和ACM功能，并且支持TS和通用流（GS）处理，是业内功能最齐全的产品，极大地扩展了产品的应用领域。

Hi3136支持的符号率最低为1MSps，QPSK和8PSK支持的符号率最高为60MSps，16APSK支持的符号率最高为47MSps，32APSK支持的符号率最高为37.5MSps，支持从超低速到超高速的各种业务。

Hi3136具有快速并且高可靠的盲扫功能，可以实现全频段的节目搜索，可以自动获得频率、符号率和码率等信息。提供优越的抗相位噪声、抗多径和抗干扰能力，载波频率捕获范围大，适应环境能力强。

Hi3136采用I2C接口与CPU交互，可以实时监控信号强度、信号质量和误码率，方便用户调节天线搜星。Hi3136支持DiSEqC 2.X协议，并且支持FSK协议，方便与各种卫星设备连接。Hi3136支持串行和并行的TS码流输出接口，可灵活配置信号线顺序，方便PCB布线。Hi3136的外部电路简单，支持两层板布线，有效降低BOM成本。