

闭环步进电机高速磁性角度编码器芯片

MT6826S高速磁性角度编码IC

- 基于AMR技术,0~360°绝对角度测量
- 提供4线SPI通信接口,读取芯片内部15-bit的绝对值角度
- 增量输出ABZ支持1~4096线任意分辨率
- 系统延时2us~10us,最大转速120,000转/分钟
- 支持客户端自较准,实现 $<\pm 0.07^\circ$ 的角度精度
- 多种输出形式:ABZ、UVW、PWM



磁技术带来美妙变革
Magnetic Tech Makes Magic Change

MagnTek

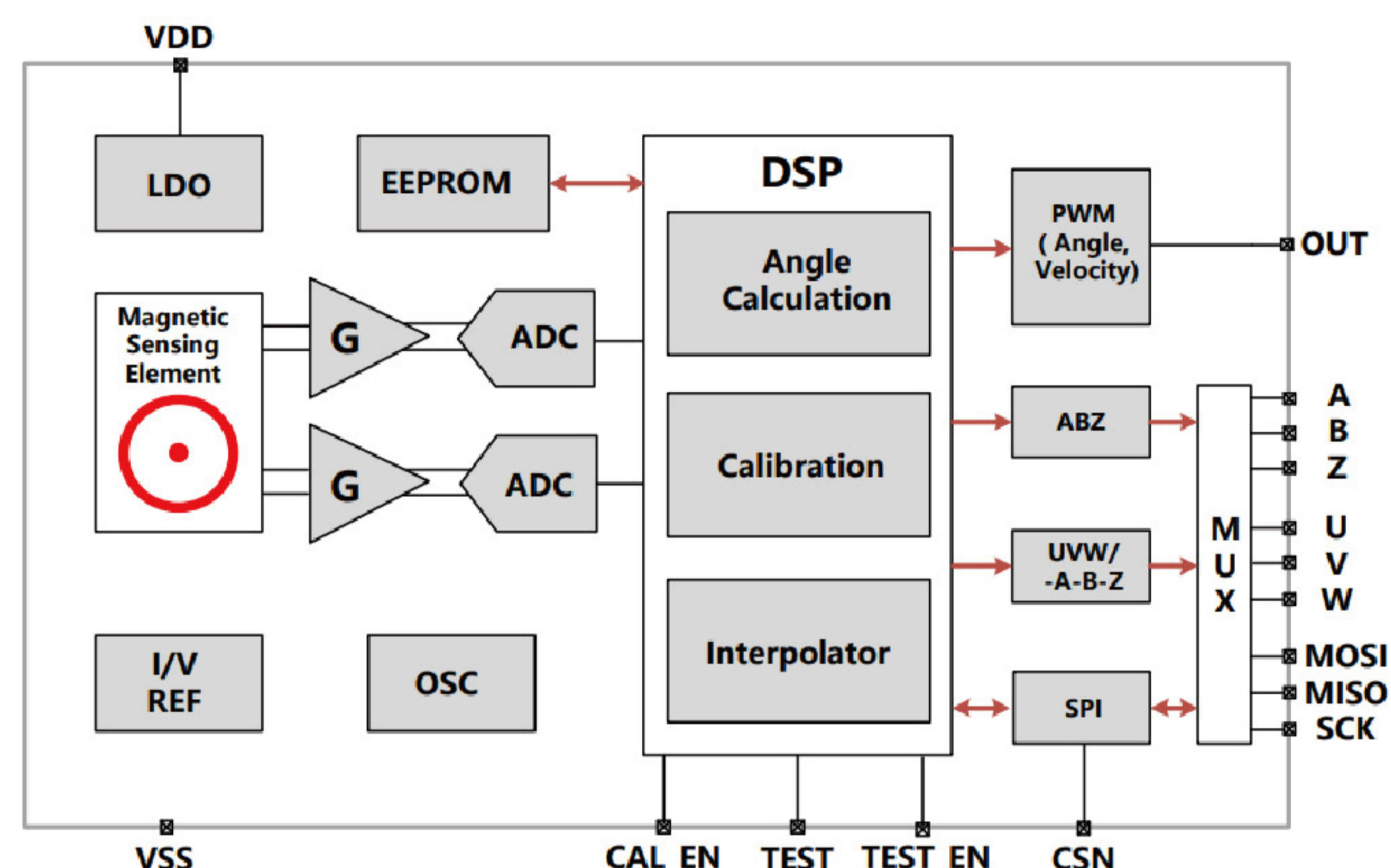
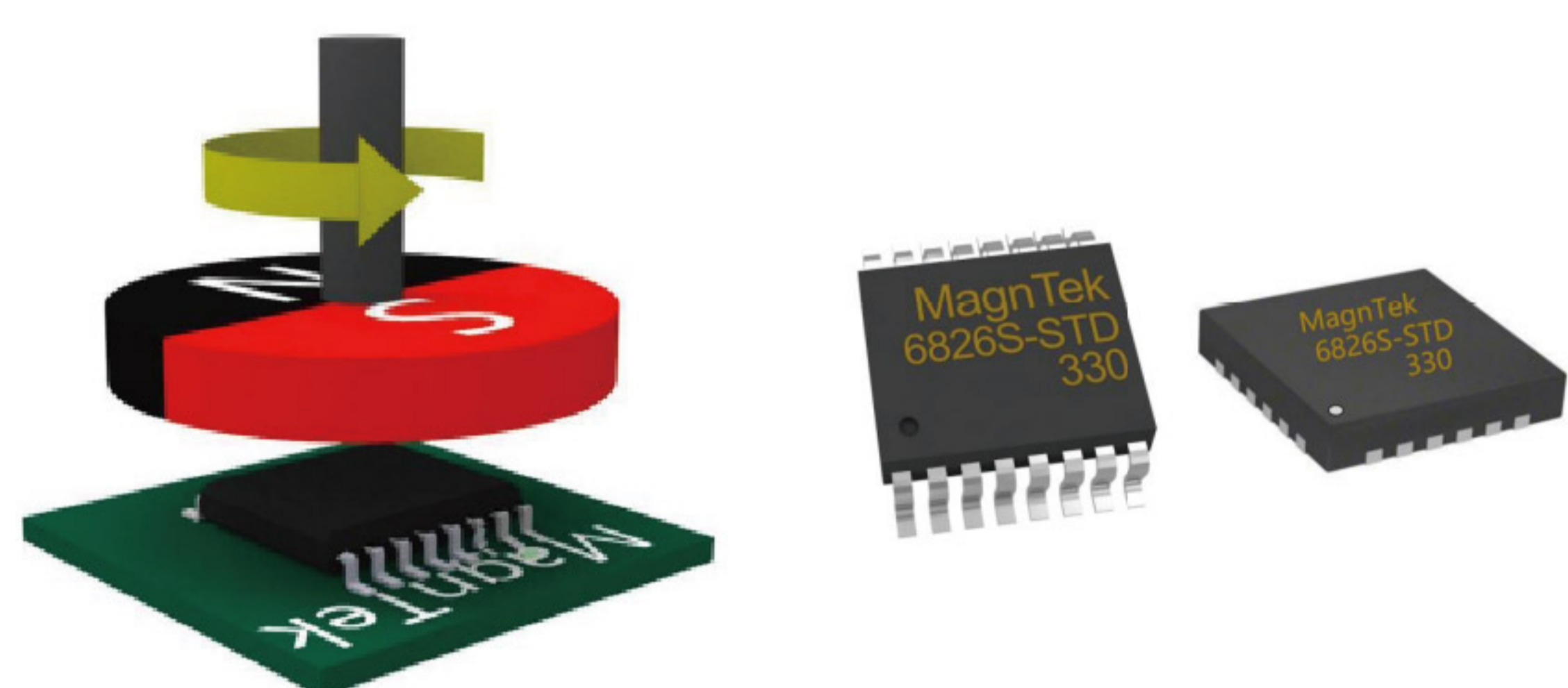
Now Part of
NOVOSENSE
纳芯微电子

www.magntek.com.cn

MT6826S是麦歌恩微电子推出的新一代基于先进的各向异性磁阻(AMR)技术的高速高精度角度编码器芯片。该芯片内部集成了互成45°摆放的两对AMR惠斯通电桥组成的敏感元件以及高性能的专用信号处理电路。由于AMR器件在用作角度测量应用的时候工作于饱和区(饱和磁场为300高斯),实际工作时,芯片只对平行于芯片表面的磁场的方向变化做出响应,而与磁场强度无关。因此MT6826S在使用过程中,对于磁铁本身的加工误差以及磁铁和芯片的安装距离误差要求相对较低。

MT6826S提供替代传统光电编码器的增量ABZ输出接口,增量输出最大分辨率为4,096脉冲/圈或者是16,384步/圈;同时MT6826S也提供了增量UVW输出,分辨率支持1~16对极/圈。MT6826S提供了4线SPI接口,供上位机或者MCU来读取芯片内部的15位绝对角度数值。同时单线输出的PWM也可提供分辨率为12位的绝对角度数据。MT6826S的核心性能提升在于提供了客户端方便的自校准模式,通过自校准模式可以补偿由于磁铁的不理想、结构安装的偏差所带来的各种非线性,从而大大提升INL特性。

原理图



推荐应用



MT6826S			
工作电压VDD	3.3~5.0 V	噪声	0.0015°rms
磁感应原理	AMR	最高支持转速	120,000转/分钟
测量范围	0~360°	ABZ增量输出	1~4096线任意可编程
功耗	22mA	UVW增量输出	1-16对极任意可编程
工作温度	-40~125°C	PWM输出	12bit
线性度INL(出厂典型值)	-0.5° < INL < 0.5°	通信接口	4线SPI
线性度INL(自校准后典型值)	-0.1° < INL < 0.1°	封装形式	TSSOP-16,QFN4X4