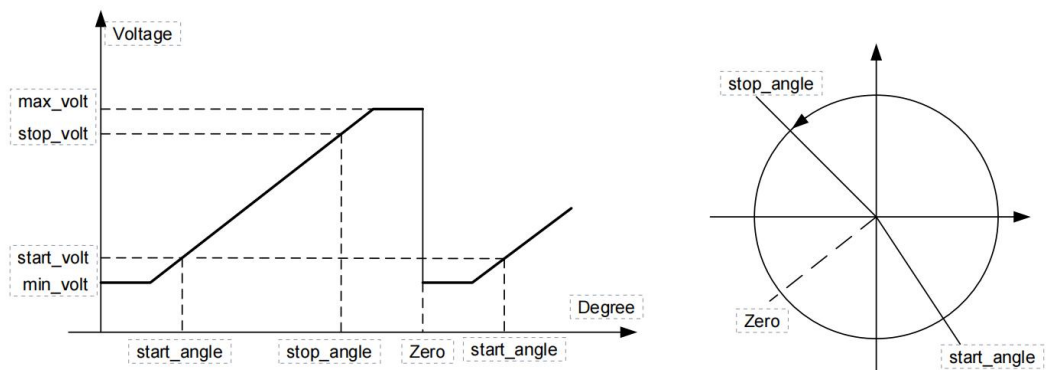


SD3012 在电位计上的应用

SD3012 是一款霍尔原理磁位置传感器，有 12 位模拟或 PWM 输出。这一非接触式系统能够测量径向磁化型轴上磁铁的绝对角度。SD3012 设计用于非接触电位计应用，产品坚固耐用，不会受到任何外部同类杂散磁场的影响。模拟量输出可以设置起始位，所以也可以用于小角度的测量。默认情况下是 0 到 360° 轨到轨输出。

SD3012 内部自带了 12bits 的 DAC，可提供 0-V_{dd} 的轨到轨电压输出，当寄存器 0x1F<7>=1 时，Pin3 将不是默认的 PWM 输出，而是以电压形式输出角度值。



如上图，可以寄存器(OTP)设置起始位置 start_angle 和对应的电压 start_volt, 终止位置 stop_angle 和对应的电压 stop_volt, ,Zero 零位可以由用户编程设定的 start_angle 和 stop_angle 位置自动设定在二者中间位置，如上图所示的 Zero 位置。

如上所述，零点位置根据设定的 start_angle 和 stop_angle 位置自动设定在二者中间位置，如上图所示的 Zero 位置。这是通过 2A, 2B 和 2C, 2D 定义的，比如当需要零点位置设置在 N 时候，则需要配置 {2B<3:0>, 2A} 等于 start_ang=N+1, 配置 {2D<3:0>, 2C} 为 stop_ang=N-1。

其中角度值 1LSB=360° /4096

具体寄存器信息可参考对应产品手册。

