

正余弦 PG 卡使用说明书

(PGV-C006)

技术参数

正余弦 PG 卡 PGV-C006 是我司推出的与 E580、V350、V560、V800 系列变频器配合使用的扩展卡，可接收正余弦差分输出的编码器信号或 5V 差分输出的编码器信号，输出为集电极开路信号，接口参数配置如下：

- ◆ 输出 5V/100mA（最大）电源；
- ◆ 正余弦信号输入标准接口，正余弦差分信号的峰峰值 $<700\text{mV}$ ； $1.75\text{V} < \text{直流偏置} < 3.15\text{V}$ ；
- ◆ 正余弦信号频率： $\leq 90\text{KHz}$ （32 倍插补系数）。
- ◆ 分频输出固定 16 分频；

硬件配置主要分为 4 步，请根据实际应用配置

接口说明

接线排列如下图 1 所示：



图 1 PG 信号分离卡的端子示意图

端子功能

类型	符号	功能
辅助电源	VCC	向外部提供+5V 最大 100mA 电流
公共端	GND	+5V 电源参考地
差分输入	IA+	正弦信号差分输入（峰峰值 <700mV；1.75V<直流偏置 <3.15V），最大频率≤90 KHz
	IA-	
	IA+	余弦信号差分输入（峰峰值 <700mV；1.75V<直流偏置 <3.15V），最大频率≤90 KHz
	IA-	
	IZ+	零位正弦信号差分输入（峰峰值 <700mV；1.75V<直流偏置 <3.15V），最大频率≤90 KHz
	IZ-	
RS422 差分输出	OA+	编码器 A 相差分输出，频率 ≤1MHz，输入电流<25mA
	OA-	
	OB+	编码器 B 相差分输出，频率 ≤1MHz，输入电流<25mA
	OB-	
	OZ+	编码器 Z 相差分输出，频率≤1MHz，输入电流<25mA
	OZ-	

应用连接

以 A 相信号输入为例，差分驱动输入如下图：

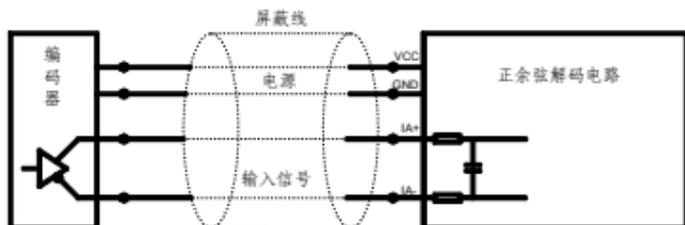


图 4 长线差分输入图

2. 输出信号仅适合差分 RS422 输出，电路连接与输入类似。

硬件配置

1. 确认输入信号类型

	R95,R97,R98	R109,R110,R104
正余弦	33Ω	NC
ABZ 差分脉冲	NC	33Ω

2. 确认正余弦信号输入的插补倍数以（若输入为 ABZ 脉冲输入，则无需此步配置）

输入插补倍数	R18	R31	R36
16 倍频	15K	5.1K	0.51K
32 倍频	15K	6.8K	0.51K
64 倍频	15K	10K	0.1K
128 倍频	15K	10K	2.55K

注：电阻精度必须 $\geq 1\%$

3 确认输出信号分频比例

	R57,R74,R81	R55,R72,R79
不分频	33 Ω	NC
按比例分频	NC	33 Ω

分频比例	R85,R86, R93	R87,R88, R94	R90,R91, R99
4 分频	10R	NC	NC
8 分频	NC	10R	NC
16 分频	NC	NC	10R

注意事项

- ◆ 请将信号线与动力线分开布置，禁止平行走线。
- ◆ 请务必使用屏蔽电缆作为信号线。
- ◆ 请将屏蔽线的屏蔽层单端接大地（如变频器的 E 端）。