GDHF-PGD1-DOC-UM-REV1.03
2021.07

PG 卡使用说明书

GDHF-PGD1 同步 PG 卡

武汉港迪技术股份有限公司
Wuhan Guide Technology Co.,Ltd.

地址：武汉东湖新技术开发区理工大科技园理工园路 6 号
邮编：430223
电话：86-027-87927230
邮箱：shfw@gdetec.com
网址：www.gdetec.com
售后服务专线：400-0077-570

更多资料，请登录公司官方网站查询：www.gdetec.com

1 型号与规格

1.1 型号说明

港迪变频器的同步 PG 卡型号为 GDHF-PGD1。

1.2 尺寸及安装

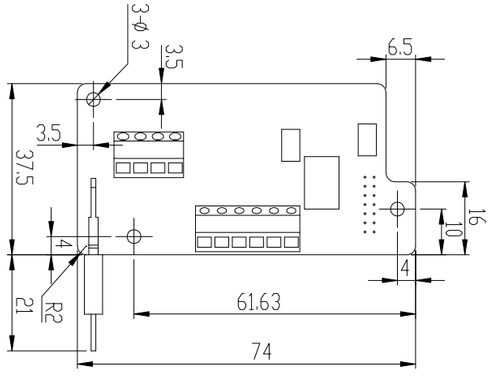


图 1 PG 卡安装示意图及 PG 卡外形尺寸

1.3 技术指标

说明	功能	响应速度	电压范围	输出电流

端子				
+15V,GND	编码器电源提供	…	15V±5%	300mA
A+,A- B+,B-	编码器信号接入	0-80kHz	0-15V	…
A1+,A1- B1+,B1-	编码器信号接入	0-80kHz	0-15V	…

2 使用说明

2.1 功能

在用户需要有速度传感器矢量控制的同步功能时，必须选用同步 PG 卡。同步 PG 卡的标准配置包括：四路正交编码器信号的处理电路，可以接收推挽型、集电极开路型、电压型编码器输出的信号；提供编码器电源（固定为+15V 输出）。

2.2 端子说明

PG 卡共有 10 个用户接线端子，见下图。

+15V	GND	A+	A-	B+	B-

A1+	A1-	B1+	B1-

图 2 接线端子示意

其中，+15V、GND 为编码器工作电源输入；A+、A-，B+、B-，A1+、A1-，B1+、B1-为编码器信号输入端子；PE 为屏蔽线屏蔽层接线端子（用户使用时须将 PE 接大地）。

2.3 编码器信号相位

增量式编码器的两个输出通道，一般标记有 A 和 B 或者 1 和 2，其信号相位差为 90 度电角度。当它顺时针方向转动时，大多（但不是所有的）会产生如图所示的信号，通道 1 超前通道 2。请参考编码器说明书或使用示波器来确定信号相位。

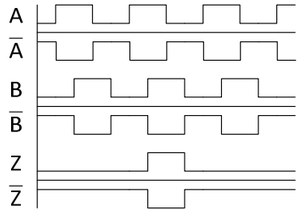


图 3 编码器差分输出信号

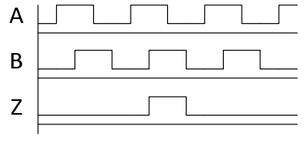
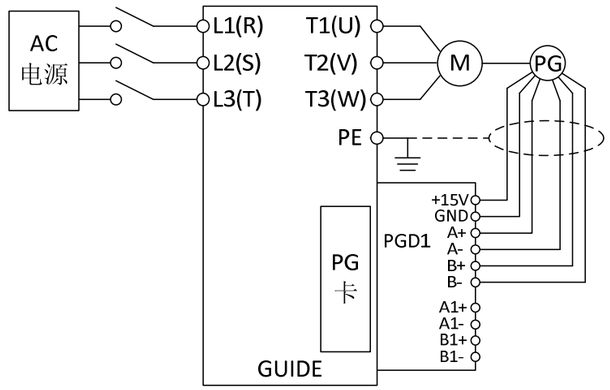


图 4 编码器单端输出信号

当传动正方向运转时，信号相位超前的输出通道应接输入端 A，另一个通道连接于输入端 B。

零点参考输出通道（一般标记有 Z，N 或 0）只有在位置控制时才需要连接，GDHF-PGD1 不接收该信号。

2.4 接线原理示意图



接线注意事项：

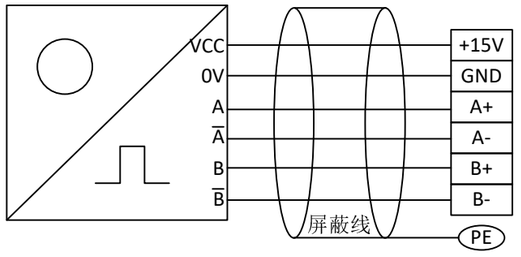
(1) PG 卡信号线要与动力线分开布置，禁止平行走线；
(2) 为避免编码器信号受到干扰，请选用屏蔽电缆为 PG 卡信号线；
(3) 编码器屏蔽电缆的屏蔽层应该接大地（如变频器 PE 端），并一定是单端接大地，以免信号受干扰。

3 应用连接

对于现场使用的编码器，首先确定输出方式，港迪 PG 卡支持推挽型、集电极开路型、电压型。

3.1 编码器输出类型：推挽输出

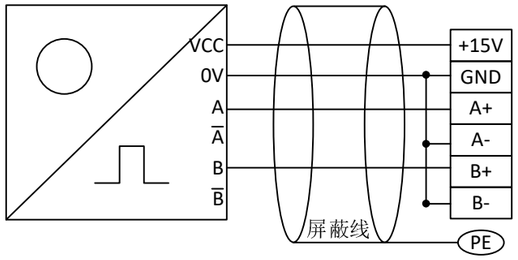
(1) 差动接线方式



常用推挽输出（差动接线方式）编码器应用举例：

品牌	编码器型号
渡边	HLE45-1024L-6F.AC
倍加福	RHI90N-ONAK1R61N-1024
宜科	EC120P45-H6PR-1024

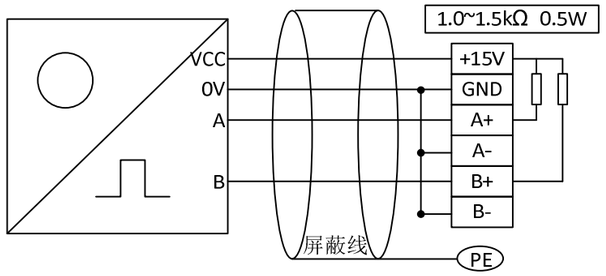
(2) 单端接线方式



常用推挽输出（单端接线方式）编码器应用举例：

品牌	编码器型号
渡边	HLE45-600L-3F.AC
倍加福	RVI78N-10CALA31N-1024
宜科	EC120P45-P6PR-1024

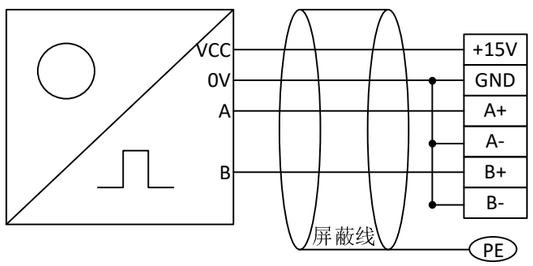
3.2 编码器输出类型：集电极开路输出



常用集电极开路输出编码器应用举例：

品牌	编码器型号
渡边	HLE45-1024L-3OC.AC
宜科	EB38A6-C4PR-1024

3.3 编码器输出类型：电压输出



常用电压输出编码器应用举例：

品牌	编码器型号
渡边	HLE45-600L-3R.AC
宜科	EB50A8-N4PR-1024

3.4 同步功能接法：

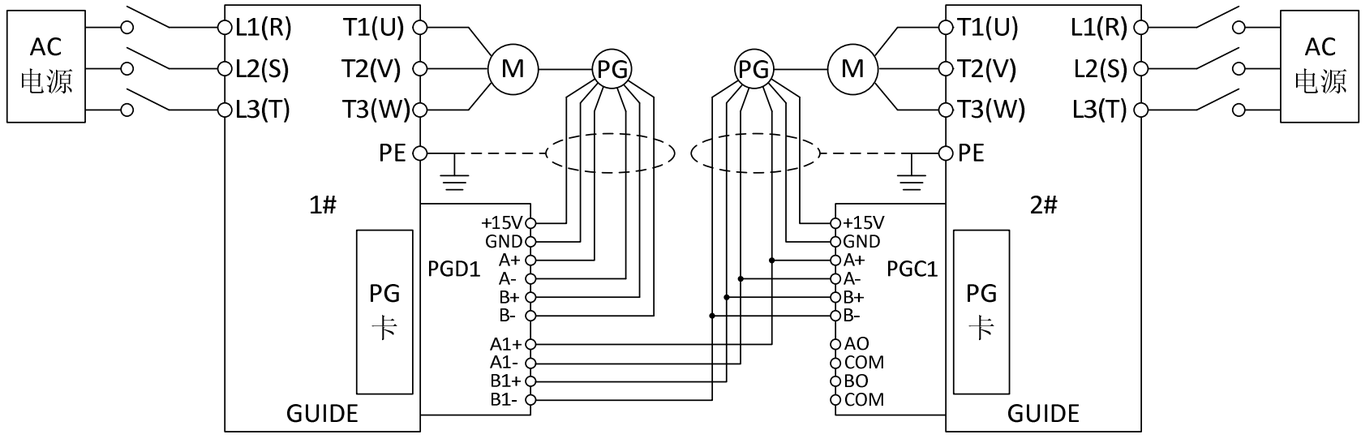


图5 编码器为差分输出信号的接线示意图

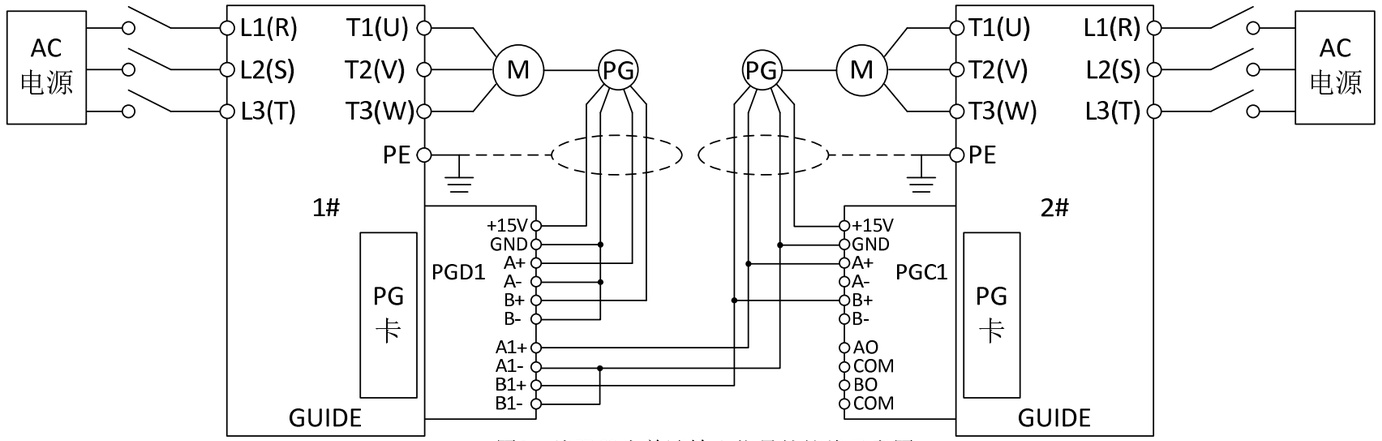
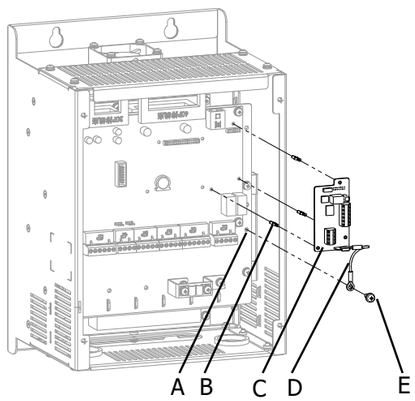


图6 编码器为单端输出信号的接线示意图

4 安装与接地

请使用附带的接地线连接变频器接地点，GDHF-PGD1 同步 PG 卡的安装与接地如下图所示：



A—变频器接地点
B—PC 隔离柱
C—PG 卡
D—接地线
E—螺钉

图 7 37kW 以下变频器 PG 卡的安装与接地

A—PG 卡
B—接地线
C—螺钉
D—PC 隔离柱
E—变频器接地点

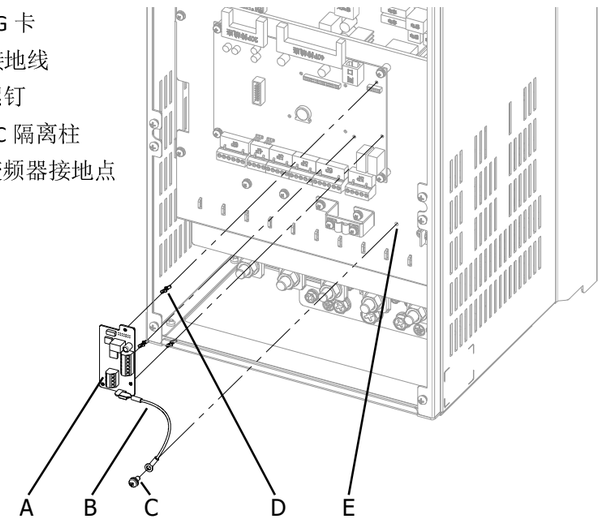


图 8 37kW 及以上变频器 PG 卡的安装与接地