

变频器为压瓦机专用变频器,变频器参数在基于 ALPHA 5000 系列通用变频器基础之上,针对压瓦机行业的要求进行功能的改进。除以下参数做部分修改之外,其余功能与 ALPHA 5000 通用参数一致。因此必须结合我公司 ALPHA 5000 系列通用变频器说明书使用。

### 一、功能参数简表

#### P0: 基本功能

功能代码	参数名称	LCD 显示	设定范围	出厂设定	更改	MODBUS 地址
P0.01	频率设定 1	频率设定 1	0: NULL 1: 键盘数字设定, 数字旋钮调节 2: 端子 AI1     3: 端子 AI2 4: 脉冲输入    5: 串行通讯 6: 多段速度    7: 端子 UP/DOWN 8、10: 保留    9: PID	1	×	0101
			同上, 0~6			
P0.02	频率设定 2	频率设定 2	同上, 0~6	0		0102
P0.04	运行命令控制方式设定	运行控制方式	0:键盘控制 1: 端子控制 1 (STOP 无效) 2: 端子控制 2 (STOP 有效) 3: 串行通讯 1 (STOP 键无效) 4: 串行通讯 2 (STOP 键有效)	2	○	0104

#### P3: IO端子控制功能

功能代码	参数名称	LCD 显示	设定范围	出厂设定	更改	MODBUS 地址
P3.00	端子作用方式	端子作用方式	0: 闭合有效 1: 开路有效 (常开/常闭不受此限制)	0	×	0400
P3.01	X1 端子功能定义	X1 端子功能	0: NULL 无定义 1: FWD 正向运行	3	×	0401
P3.02	X2 端子功能定义	X2 端子功能	2: REV 反向运行 3: RUN 运行    4: F/R 运转方向	9	×	0402
P3.03	X3 端子功能定义	X3 端子功能	5: HLD 自保持选择 8: FJOG 正向点动	54	×	0403

功能代码	参数名称	LCD 显示	设定范围	出厂设定	更改	MODBUS 地址
			9: RJOG 反向点动 41~46: 保留 52: 实际长度清零 53: 保留 54: 下限位    55: 上限位 56: 加工块数计数器清零			
P3.04	X4 端子功能定义	X4 端子功能	0~56: 同上 57: PUL 脉冲输入 (如有 2 路输入, 以 X4 为准) 58: 单相测速输入 (如有 2 路输入, 以 X4 为准) 59: 测速输入 SM1 (仅对 X4 设定) 60: 测速输入 SM2 (仅对 X5 设定)	55	×	0404
P3.05	X5 端子功能定义	X5 端子功能	58: 单相测速输入 (如有 2 路输入, 以 X4 为准) 59: 测速输入 SM1 (仅对 X4 设定) 60: 测速输入 SM2 (仅对 X5 设定)	58	×	0405
P3.09	运转模式设定	运转模式设定	0: 两线式运转模式 1 1: 两线式运转模式 2 2: 三线式运转模式 1-自保持功能 (附加 X1~X5 中任意一端子) 3: 三线式运转模式 2-自保持功能 (附加 X1~X5 中任意一端子)	1	×	0409

功能代码	参数名称	LCD 显示	设定范围	出厂设定	更改	MODBUS 地址
P3.13	D0 端子功能	D0 端子功能	6: 保留    8~9: 保留 26: 保留	28	×	040D
P3.14	保留	保留	27: 故障类型输出	0	×	040E
P3.15	保留	保留	28: 定长到达	0	×	040F
P3.16	继电器输出	继电器输出	31: 下限位到达 32: 当前组设定长度加工完成	31	×	0410
P3.17	保留	保留	33: 批次加工完成	0	×	0411

P5、 P6: 保留

P8: 压瓦机功能码

功能代码	参数名称	LCD显示	设定范围	出厂设定	更改	MODBUS地址
P8.00	定长功能	定长功能	0: 无效 1: 有效	0	×	0900
P8.01	第1组设定长度	第1组设定长度	0.000 (该组设定长度无效) ~ 65.53 m	0.000 m	○	0901
P8.02	第1组加工块数	第1组加工块数	0-1000	0	○	0902
P8.03	第2组设定长度	第2组设定长度	0.000 (该组设定长度无效) ~ 65.53 m	0.000 m	○	0903
P8.04	第2组加工块数	第2组加工块数	0-1000	0	○	0904
P8.05	第3组设定长度	第3组设定长度	0.000 (该组设定长度无效) ~ 65.53 m	0.000 m	○	0905
P8.06	第3组加工块数	第3组加工块数	0-1000	0	○	0906
P8.07	第4组设定长度	第4组设定长度	0.000 (该组设定长度无效) ~ 65.53 m	0.000 m	○	0907
P8.08	第4组加工块数	第4组加工块数	0-1000	0	○	0908
P8.09	第5组设定长度	第5组设定长度	0.000 (该组设定长度无效) ~ 65.53 m	0.000 m	○	0909
P8.10	第5组加工块数	第5组加工块数	0-1000	0	○	090A
P8.11	第6组设定长度	第6组设定长度	0.000 (该组设定长度无效) ~ 65.53 m	0.000 m	○	090B
P8.12	第6组加工块数	第6组加工块数	0-1000	0	○	090C
P8.13	第7组设定长度	第7组设定长度	0.000 (该组设定长度无效) ~ 65.53 m	0.000 m	○	090D

功能代码	参数名称	LCD显示	设定范围	出厂设定	更改	MODBUS地址
P8.14	第7组加工块数	第7组加工块数	0-1000	0	○	090E
P8.15	第8组设定长度	第8组设定长度	0.000 (该组设定长度无效) ~ 65.53 m	0.000 m	○	090F
P8.16	第8组加工块数	第8组加工块数	0-1000	0	○	0910
P8.17	第9组设定长度	第9组设定长度	0.000 (该组设定长度无效) ~ 65.53 m	0.000 m	○	0911
P8.18	第9组加工块数	第9组加工块数	0-1000	0	○	0912
P8.19	第10组设定长度	第10组设定长度	0.000 (该组设定长度无效) ~ 65.53 m	0.000 m	○	0913
P8.20	第10组加工块数	第10组加工块数	0-1000	0	○	0914
P8.21	第11组设定长度	第11组设定长度	0.000 (该组设定长度无效) ~ 65.53 m	0.000 m	○	0915
P8.22	第11组加工块数	第11组加工块数	0-1000	0	○	0916
P8.23	第12组设定长度	第12组设定长度	0.000 (该组设定长度无效) ~ 65.53 m	0.000 m	○	0917
P8.24	第12组加工块数	第12组加工块数	0-1000	0	○	0918
P8.25	第13组设定长度	第13组设定长度	0.000 (该组设定长度无效) ~ 65.53 m	0.000 m	○	0919
P8.26	第13组加工块数	第13组加工块数	0-1000	0	○	091A
P8.27	第14组设定长度	第14组设定长度	0.000 (该组设定长度无效) ~ 65.53 m	0.000 m	○	091B
P8.28	第14组加工块数	第14组加工块数	0-1000	0	○	091C

压瓦机说明书

功能代码	参数名称	LCD显示	设定范围	出厂设定	更改	MODBUS地址
P8.29	第15组设定长度	第15组设定长度	0.000 (该组设定长度无效) ~ 65.53 m	0.000 m	○	091D
P8.30	第15组加工块数	第15组加工块数	0-1000	0	○	091E
P8.31	第16组设定长度	第16组设定长度	0.000 (该组设定长度无效) ~ 65.53 m	0.000 m	○	091F
P8.32	第16组加工块数	第16组加工块数	0-1000	0	○	0920
P8.33	第17组设定长度	第17组设定长度	0.000 (该组设定长度无效) ~ 65.53 m	0.000 m	○	0921
P8.34	第17组加工块数	第17组加工块数	0-1000	0	○	0922
P8.35	第18组设定长度	第18组设定长度	0.000 (该组设定长度无效) ~ 65.53 m	0.000 m	○	0923
P8.36	第18组加工块数	第18组加工块数	0-1000	0	○	0924
P8.37	第19组设定长度	第19组设定长度	0.000 (该组设定长度无效) ~ 65.53 m	0.000 m	○	0925
P8.38	第19组加工块数	第19组加工块数	0-1000	0	○	0926
P8.39	第20组设定长度	第20组设定长度	0.000 (该组设定长度无效) ~ 65.53 m	0.000 m	○	0927
P8.40	第20组加工块数	第20组加工块数	0-1000	0	○	0928
P8.41	长度倍率	长度倍率	0.001~30.000	1.000	○	0929
P8.42	误差正补偿量	误差正补偿	0.0~100.0 mm	0.0 mm	○	092A
P8.43	误差负补偿量 (过冲量)	误差负补偿	0.0~100.0mm	0.0 mm	○	092B
P8.44	测长轴周长	测长轴周	0.01~100.00 cm	10.00	○	092C

压瓦机说明书

功能代码	参数名称	LCD显示	设定范围	出厂设定	更改	MODBUS地址
		长		cm		
P8.45	定长到达端子输出保持时间	定长输出保持	0.0 ~ 20.0 s	1.0 s	×	092D
P8.46	加工批次完成端子输出保持时间	完工输出保持	0.0 ~ 20.0 s	1.0 s	×	092E
P8.47	加工记录清零	加工记录清零	0: 不清 1: 清0 (清零后本功能码归0)	0	×	092F
P8.48	加工组数记录	加工组数记录	0~20	0	*	0930
P8.49	当前组已加工块数记录	已加工块数	0-1000	0	*	0931
P8.50	实际长度	实际长度	0.000 ~65.53 m (掉电存储)	0	*	0932
P8.51	掉电重启方式	掉电重启方式	0: 从第1组设定长度重新开始 1: 从掉电时刻加工组数 (P8.48) 继续加工 2: 从掉电时刻加工块数 (P8.49) 继续加工 3: 从掉电时刻实际长度 (P8.50) 继续加工	3	×	0933
P8.52	掉电存储选择	掉电存储选择	0: 不存储 1: 存储	1	×	0934
P8.53	减速点	减速点	50 ~ 100%	90%	×	0935
P8.54	轮径系数	轮径系数	0.001~30.000	1.000	○	0936
P8.55	保留	保留	保留	0	×	0937
P8.56	保留	保留	保留	5000	×	0938
P8.57	保留	保留	保留	0	×	0939

PC: 监视参数

功能代码	参数名称	LCD显示	设定范围	出厂设定	更改	MODBUS地址
PC. 01	输出频率(Hz) (补偿前)	补偿前频率	0: 不显示    1: 显示	0	○	0D01
PC. 11	输出电压(V)	输出电压	0: 不显示    1: 显示	0	○	0D0B
PC. 17	计数值(无单位)	计数值	0: 不显示    1: 显示 注: 定长功能有效时, 监视当前组已加工块数(P8.49), 无效时则监视外部计数器(50号功能端子)	1	○	0D11
PC. 19	实际长度	实际长度	0: 不显示    1: 显示	1	○	0D13

二、详细功能介绍

P0: 基本功能

P0. 01 频率设定 1	设定范围: 0~10【1】
P0. 02 频率设定 2	设定范围: 0~6【0】

- |           |                   |
|-----------|-------------------|
| 0: NULL   | 1: 键盘数字设定, 数字旋钮调节 |
| 2: 端子 AI1 | 3: 端子 AI2         |
| 4: 脉冲输入   | 5: 串行通讯           |
| 6: 多段速度   | 7: 端子 UP/DOWN     |
| 8: 保留     | 9: PID 闭环         |
| 10: 保留    |                   |

说明:

- ◆ P0. 01设定为8或10 时, P0. 01自动恢复为1: 键盘数字设定, 频率由P0. 00频率数字设定给定。

P3: I/O端子控制功能

P3. 00 端子作用方式	设定范围: 0~1【0】
P3. 01 X1 端子功能定义	设定范围: 0~56【3】

P3. 02 X2 端子功能定义	设定范围: 0~56【8】
P3. 03 X3 端子功能定义	设定范围: 0~56【5】
P3. 04 X4 端子功能定义	设定范围: 0~60【55】
P3. 05 X5 端子功能定义	设定范围: 0~60【58】

说明:

控制端子X1~X5是多功能端子, 通过设定P3. 01~P3. 05的值定义其具体功能。允许重复定义, 重复定义的端子, 其中一个有效时, 该功能为有效。54~56为压瓦机专用功能。部分功能说明如下:

◆ 3: RUN运行

定义为该功能的端子上升沿有效时, 变频器开始运行, 若该端子无效, 则停机。定义xi为3时, 同时需要设置P3. 09(运转模式设定)为1: 两线式运转模式2。在此模式下, 变频器方向由F/R确定, 有F/R设定时, F/R=无效时正转, F/R有效时反转; 无F/R设定时, 方向由功能码(P0. 05)确定。

◆ 8~9: FJOG/RJOG 正反转点动指令

在变频器没有通过运行指令启动运行(无频率输出)时, 定义为FJOG功能的端子有效时, 执行正转点动功能。定义为RJOG功能端子有效, 执行反转点动功能, 如下图所示。该功能不受运行控制方式(P0. 04)的限制。点动指令有效时, 其余运行指令无效。点动运行频率、点动加减速时间在P2. 00~P2. 02中定义。

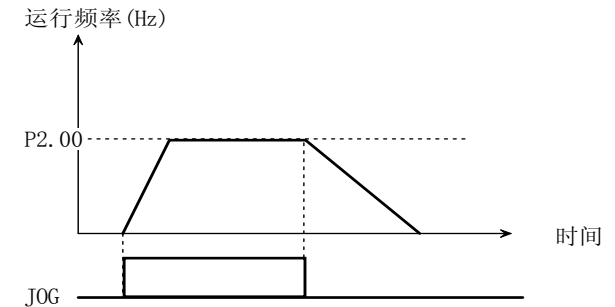


图2-3-1 JOG运行

◆ 52: 实际长度清零

若该功能端子上升沿有效, 则将定长功能的实际长度功能码(P8. 50) 清零。

◆ 54: 下限位

在定长功能有效时, 该端子必须接压瓦机的下限位器。

表示切刀下降至下限位，即切刀剪切完成，变频器输出下限位到达信号（电平信号），同时终止定长到达输出；

◆ 55：上限位

在定长功能有效时，该端子必须接压瓦机的上限位器。

表示切刀上升至上限位，即切刀分开，可以继续传送工料，同时作为实际长度清零、加工块数计数器触发信号及启动变频器信号使用；

若当前运行方式为定长运行，且处于定长到达停机状态，则该端子上升沿有效时当前组已加工块数（P8.49）增1，同时清实际长度（P8.50），重新启动变频器；当P8.49的值达相应组所需加工块数时，切换至下一组设定长度定长运行，P8.49的值归0；批次加工完成则置相应标志位，相应输出端子有效，停机。

◆ 56：加工块数计数器清零

若该功能端子上升沿有效，则清除定长功能的加工记录（清零P8.48加工组数记录和P8.49当前组已加工块数），与上限位信号输入配合使用；

◆ 58：单相测速输入

仅对多功能输入端子X4、X5有效，输入特性见2.5节配线说明；速度控制精度±0.1%。该功能端子配合脉冲编码器（PG），实现单相脉冲速度反馈控制。

P3.09 运转模式设定	设定范围：0~3【1】
--------------	-------------

0：两线式运转模式 1

1：两线式运转模式 2

2：三线式运转模式 1-自保持功能（附加 X1~X5 中任意一端子）

3：三线式运转模式 2-自保持功能（附加 X1~X5 中任意一端子）

说明：

P8.00取值为1，定长功能有效时，变频器运转模式做如下调整：

◆ 批次加工完成后，当且仅当清除加工记录后才能重新启动变频器，否则禁止运行；

◆ 上限位无效变频器禁止运行；

◆ 两线式运转模式1：

上限位有效：当FWD有效时正转运行；当REV有效时，若实际长度为零，则停止；非零则反转运行于下限频率；同时有效或无效时，停止。

FWD上升沿有效可清除加工记录（批次加工完成后）。

◆ 两线式运转模式2：

上限位有效：当RUN有效时启动变频器，有F/R设定时，F/R=无效时正转，F/R=有效时反转，无F/R设定时方向由功能码确定。RUN无效时停止变频器。反转时，若实际长度为零，则停止；非零则反转运行于下限频率。

RUN上升沿有效可清除加工记录（批次加工完成后）。

◆ 三线式运转模式1、2：

上限位有效：HLD为ON时正转运行；忽略FWD/REV、RUN/F/R信号；HLD为OFF时，停止。

HLD上升沿有效可清除加工记录（批次加工完成后）。

**注：基于各运行信号上升沿在批次加工完成后可清除加工记录，此时若上限位有效，将启动变频器，故批次加工完成后，再次上电前务必断开运行信号端子，否则重新上电时将重新开始加工批次。**

P3.13 D0 端子功能	设定范围：0~33【28】
P3.16 继电器	设定范围：0~33【31】

说明：

◆ 28：定长到达

定长到达完成一个加工批次后，端子输出有效；输出单个脉冲信号，脉冲宽度由功能码P8.45决定；

◆ 31：下限位到达信号

若下限位输入端子有效，则输出下限位到达信号，同时终止定长到达信号输出；上限位到达后，下限位到达信号终止输出。

◆ 32：当前组设定长度加工完成

在当前组已加工块数（P8.49）等于当前组所需的加工块数时，该功能端子输出有效（单个脉冲，宽度500ms）；

◆ 33：批次加工完成

完成一个批次加工过程（即第1~20组设定长度中的有效设定长度，已加工块数依次达相应组所需的加工块数），当最后一组有效设定长度达相应加工块数时，该功能端子输出有效（单个脉冲信号，脉冲宽度由功能码P8.46决定）；

**P8：压瓦机功能码**

P8组参数为压瓦机专用参数；

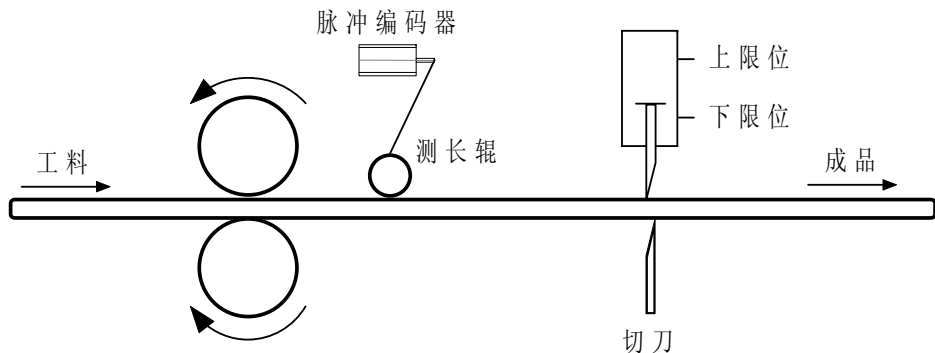


图2-8-1 压瓦机图示

P8.00 定长功能	设定范围：0~1【0】
0：无效	1：有效

说明：

- ◆ 无效：定长停机功能无效。
- ◆ 有效：定长停机功能有效。
- ◆ 定长功能有效时忽略频率设定选择，直接按压瓦机定长功能运行。

**压瓦机运行说明：**

每组设定长度表示需要加工的彩钢瓦的长度，与之对应的加工块数则为该长度彩钢瓦所需加工数量，当这两个参数任意一个值为0时，该组设定长度无效，运行时直接跳过该组进入下一组运行。加工过程为由第1组设定长度至第20组设定长度顺序进行：即从第1组设定长度（P8.01/P8.02）开始，定长到达停机P8.02（第1组加工块数）次后，开始第2组设定长度（P8.03/P8.04）定长到达运行，依次顺序向后，直至第20组设定长度（P8.39/P8.40），定长到达P8.40（第20组加工块数）次后，表示一个批次加工完成，对应端子输出“批次加工完成”信号；

**注：**图2-8-2为压瓦机控制电路图；设定变频器运行控制方式为端子控制（P0.04=1或2），变频器5个输入端子分别用于自动运行（RUN）、手动调整（FJOG/RJOG）、下限位、上限位信号输入以及测长脉冲输入；输出端子则用于输出“定长到达信号”和“下限位到达信号”（即剪切完成），指示压瓦机动作。各端子的作用参见P3组相关说明。

定长功能有效时，若上限位无效，则变频器无法启动。

P8.01 第1组设定长度	设定范围：0.000（该组设定长度无效）~65.53 m【0.000 m】
P8.02 第1组加工块数	设定范围：0-1000【0】

P8.03 第2组设定长度	设定范围：0.000（该组设定长度无效）~65.53 m【0.000 m】
P8.04 第2组加工块数	设定范围：0-1000【0】
P8.05 第3组设定长度	设定范围：0.000（该组设定长度无效）~65.53 m【0.000 m】
P8.06 第3组加工块数	设定范围：0-1000【0】
P8.07 第4组设定长度	设定范围：0.000（该组设定长度无效）~65.53 m【0.000 m】
P8.08 第4组加工块数	设定范围：0-1000【0】
P8.09 第5组设定长度	设定范围：0.000（该组设定长度无效）~65.53 m【0.000 m】
P8.10 第5组加工块数	设定范围：0-1000【0】
P8.11 第6组设定长度	设定范围：0.000（该组设定长度无效）~65.53 m【0.000 m】
P8.12 第6组加工块数	设定范围：0-1000【0】
P8.13 第7组设定长度	设定范围：0.000（该组设定长度无效）~65.53 m【0.000 m】
P8.14 第7组加工块数	设定范围：0-1000【0】
P8.15 第8组设定长度	设定范围：0.000（该组设定长度无效）~65.53 m【0.000 m】
P8.16 第8组加工块数	设定范围：0-1000【0】
P8.17 第9组设定长度	设定范围：0.000（该组设定长度无效）~65.53 m【0.000 m】
P8.18 第9组加工块数	设定范围：0-1000【0】
P8.19 第10组设定长度	设定范围：0.000（该组设定长度无效）~65.53 m【0.000 m】
P8.20 第10组加工块数	设定范围：0-1000【0】
P8.21 第11组设定长度	设定范围：0.000（该组设定长度无效）~65.53 m【0.000 m】
P8.22 第11组加工块数	设定范围：0-1000【0】
P8.23 第12组设定长度	设定范围：0.000（该组设定长度无效）~65.53 m【0.000 m】
P8.24 第12组加工块数	设定范围：0-1000【0】
P8.25 第13组设定长度	设定范围：0.000（该组设定长度无效）~65.53 m【0.000 m】
P8.26 第13组加工块数	设定范围：0-1000【0】
P8.27 第14组设定长度	设定范围：0.000（该组设定长度无效）~65.53 m【0.000 m】
P8.28 第14组加工块数	设定范围：0-1000【0】
P8.29 第15组设定长度	设定范围：0.000（该组设定长度无效）~65.53 m【0.000 m】
P8.30 第15组加工块数	设定范围：0-1000【0】
P8.31 第16组设定长度	设定范围：0.000（该组设定长度无效）~65.53 m【0.000 m】
P8.32 第16组加工块数	设定范围：0-1000【0】
P8.33 第17组设定长度	设定范围：0.000（该组设定长度无效）~65.53 m【0.000 m】

P8.34	第17组加工块数	设定范围：0-1000【0】
P8.35	第18组设定长度	设定范围：0.000(该组设定长度无效)~65.53 m【0.000 m】
P8.36	第18组加工块数	设定范围：0-1000【0】
P8.37	第19组设定长度	设定范围：0.000(该组设定长度无效)~65.53 m【0.000 m】
P8.38	第19组加工块数	设定范围：0-1000【0】
P8.39	第20组设定长度	设定范围：0.000(该组设定长度无效)~65.53 m【0.000 m】
P8.40	第20组加工块数	设定范围：0-1000【0】
P8.41	长度倍率	设定范围：0.001~30.000【1.000】
P8.42	误差正补偿	设定范围：0.1~100mm【0.0 mm】
P8.43	误差负补偿	设定范围：0.1~100mm【0.0 mm】
P8.44	测长轴周长	设定范围：0.01~100.00 (cm)【10.00 cm】
P8.53	减速点	设定范围：50%~100%【90%】
P8.54	轮径系数	设定范围：0.001~30.000【1.000】

说明：

该组功能用于实现定长停机功能。

变频器从端子（X4或X5定义为功能58，或者X4定义为59、X5定义为60）输入计数脉冲，根据测速轴每转的脉冲数（P4.16）和周长（P8.44）得到计算长度。

计算长度=计数脉冲数÷每转脉冲数×测量轴径

并通过长度倍率（P8.41）和轮径系数(P8.54)对计算长度进行修正，得到实际长度。

实际长度=计算长度 × 长度倍率 × 轮径系数

长度倍率（P8.41）功能同电机减速比，两者互为倒数；

轮径系数（P8.54）由于钢板材料表面质量和厚度的差异，以及测长轴加工和安装角度的问题等，将导致测长轴周长与实际长度不一致时，从而影响实际运行长度，故应当修改此参数；详细设定方式见“三、使用指南”第二点描述；

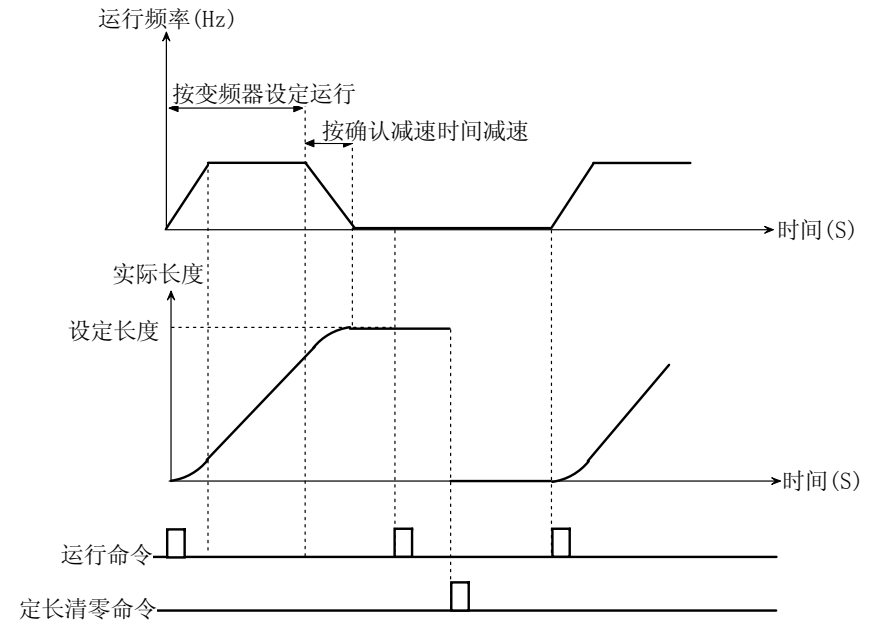


图 2-8-3 定长运行1

定长运行：当实际长度小于且接近设定长度时，变频器自动减速运行，当实际长度  $\geq$  设定长度时，变频器运行频率为0，发出停机指令停机(按停机方式停机)。再次运行前需将实际长度清零或修改设定长度>实际长度，否则无法启动，如上图所示。

可通过设置减速点来调整变频器开始减速时刻，当电机惯性较大时可适当减小减速点（P8.53），让电机提前减速运行；

同时可通过设置滑行频率（P0.09 下限频率）及误差补偿（误差正补偿(P8.42)，误差负补偿（P8.43））来调整。当电机有过冲时，设置P8.43；无法到达则设定P8.42。假设某电机过冲，做相应参数设置后运行过程如下所示：

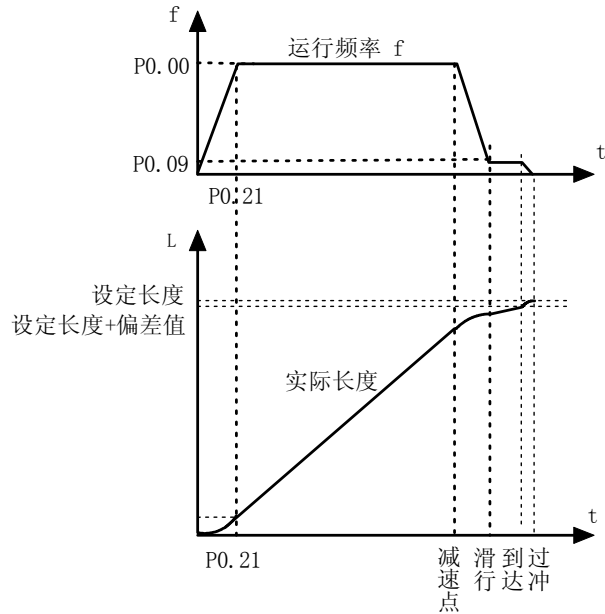


图 2-8-4 定长运行 2

加工块数则定义了相应设定长度的定长到达运行次数，即该组设定长度的彩钢瓦所需加工数量，当当前组已加工块数（P8.49）等于当前组加工块数时，相应功能端子输出有效；同时切换至下一组设定长度定长运行；

**提示：**

P8.01~P8.40，共20组设定长度，若配套的“设定长度”和“加工块数”任一为0，则该组设定长度无效，批次加工至该组时将直接跳过，转至下一组运行，故需同时设定“设定长度”及“加工块数”。

正负补偿只需按实际运行情况设定一个；

停机点实际长度为：设定长度 + 误差正补偿 (P8.42) - 误差负补偿 (P8.43)。

当负补偿（即过冲量）设定值较大，又未设定滑行频率（P0.09）时，可能出现变频器过早减至零频运行，致使无法到达设定长度。

详细参数设置方式、流程见“三、使用指南”第二点描述：

P8.45 定长到达端子输出保持时间	设定范围：0.0~20.0s【1.0s】
P8.46 加工批次完成端子输出保持时间	设定范围：0.0~20.0s【1.0s】

**说明：**

- ◆ 在 P3.13、P3.16 设定 D0、继电器输出选择为“定长到达”或“加工批次完成”时有效。

- ◆ P8.45/P8.46 设定值为 0 时：“定长到达”或“批次加工完成”端子输出信号长期保持，直到记录被清零。
- ◆ P8.45/P8.46 设定值不为 0 时：P8.45、P8.46 的值分别表示“定长到达”和“批次加工完成”端子输出信号保持时间长度。

P8.47 加工记录清零	设定范围：0~1【0】
P8.48 加工组数记录	设定范围：0~20【0】
P8.49 当前组已加工块数	设定范围：0~1000【0】
P8.50 实际长度	设定范围：0.000 ~65.53 m【0.000 m】

**说明：**

- ◆ 加工组数记录 P8.48，记录当前定长运行设定长度所在组。
- ◆ 当前组已加工块数 P8.49，则记录当前组设定长度的彩钢瓦已加工块数。
- ◆ 实际长度 P8.50，则记录当前定长运行已运行实际长度。
- ◆ 加工记录清零 P8.47 为 1 时清除压瓦机加工记录 P8.48~P8.50，清零后 P8.47 恢复为 0。

**注：**

实际长度 P8.50，掉电时自动存储。

还可用多功能输入端子来清除 P8.50 实际长度（Xi 定义为 52：实际长度清零）和 P8.48、P8.49 的值（Xi 定义为 56：加工块数计数器清零），该端子信号变频器内部按照脉冲信号进行处理；

54~56号多功能输入端子为压瓦机专用，为实现自动运行55号功能端子（上限位）同时兼有加工块数计数器触发信号输入、实际长度清零及启动变频器（批次加工未完成时）的功能。详情请参见P3组端子功能定义。

P8.51 掉电重启方式	设定范围：0~3【3】
0：从第1组设定长度重新开始	1：从掉电时刻加工组数 (P8.48) 继续加工
2：从掉电时刻加工块数 (P8.49) 继续加工	3：从掉电时刻实际长度 (P8.50) 继续加工

**说明：**

- ◆ 从第一组设定长度重新开始  
掉电后重新上电启动时，从设定长度1重新开始一个批次的加工（加工记录P8.47~P8.50全部归零）。

◆ 从掉电时刻加工组数 (P8. 48) 继续加工

掉电时，变频器自动记录当前设定长度所在的组数 (P8. 48)；重新上电启动后，变频器自动进入掉电时刻加工组数 (P8. 48) 继续加工运行，当前组已加工块数 (P8. 49) 及实际长度 (P8. 50) 则清零，如图2-8-4所示。

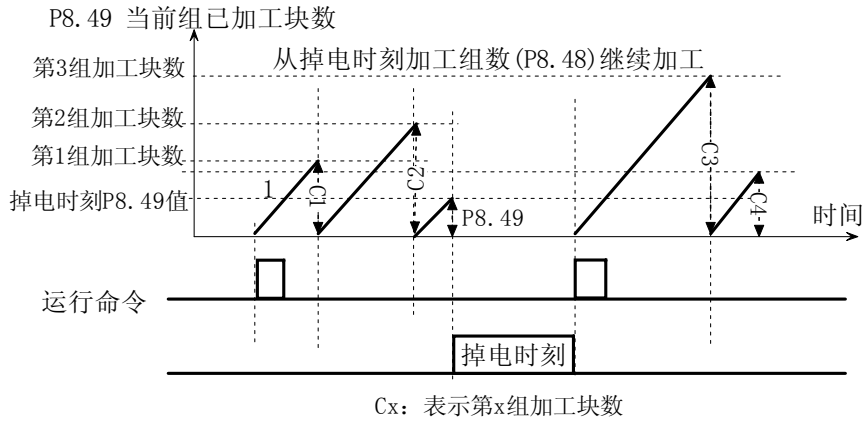


图 2-8-4 掉电重启方式1

◆ 从掉电时刻加工块数 (P8. 49) 继续加工

掉电时，变频器自动记录当前加工组数 (P8. 48) 及当前组已加工块数 (P8. 49)，重新上电启动后，变频器自动进入掉电时刻加工组数 (P8. 48) 继续剩余加工块数的运行（即当前组已加工块数P8. 49保留），实际长度 (P8. 50) 清零，如图2-8-5所示。

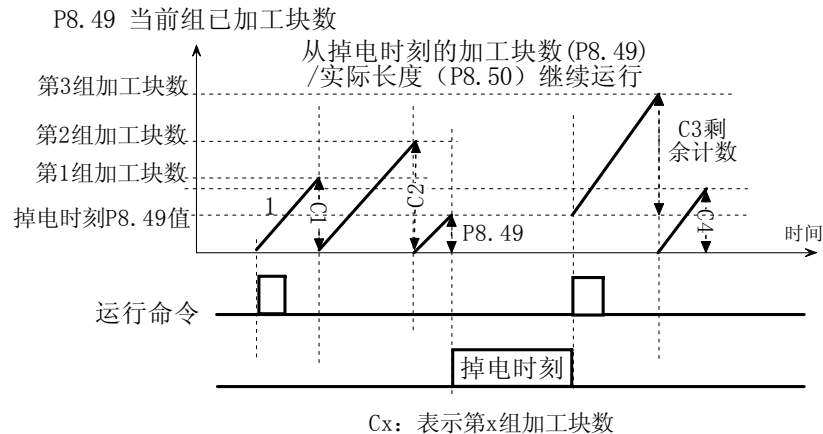


图 2-8-5 掉电重启方式2、3

◆ 3: 从掉电时刻实际长度 (P8. 50) 继续加工

掉电时，变频器自动记录当前加工组数 (P8. 48)、当前组已加工块数 (P8. 49)、实际长度 (P8. 50)；重新上电启动后，变频器自动进入掉电时刻加工组数 (P8. 48) 继续剩余长度及剩余加工块数的运行（即当前组已加工块数P8. 49和实际长度 (P8. 50) 都保留，如图2-8-5所示。

注:

掉电重启方式1、2的区别在于掉电方式2比方式1多记忆一个掉电时刻当前组已加工块数 (P8. 49)，且再起后继续掉电时刻加工组剩余加工块数的运行；

掉电重启方式2、3的区别在于掉电方式3比方式2多记忆一个掉电时刻的实际长度 (P8. 50)，且再起后继续剩余长度的运行。

上电时，若上限位有效，实际长度将被清零。

P8.52 掉电存储选择	设定范围: 0~1 【1】
0: 不存储	1: 存储

说明:

◆ 不存储

掉电时不记忆定长运行状态，上电后再启动从第1组设定长度开始加工；

◆ 存储

掉电时记忆定长运行状态，包括掉电时刻加工组数P8. 48、当前组已加工块数P8. 49以及实际长度P8. 50。上电后按照P8. 51定义的掉电重启方式启动运行。

### 三、使用指南

1. 接好所有的控制线，接线方式见 ALPHA 5410 变频器压瓦机控制电路图。点动判断转向是否正确。不正确，调整电机相序线或设置 P2. 25=1。

2. 设置 P8.00=1，定长功能有效；根据实际情况设置设定长度及加工块数。

设置好运行频率 (P0.00)、滑行频率 (P0.09)、加减速时间 (P0.21 P0.22) 后，可初始运行几次，根据定长到达情况，设定减速点及误差补偿值（可临时修改定长到达输出端子为 0 无输出，待参数设置完成正式加工时，恢复，或暂断开切刀控制端子）。

减速点调整依据为：保证定长运行有运行于滑行频率这一阶段。当无此阶段时，适当降低减速点，较长则提高减速点；当减速点过低时，会导致滑行频率运行时间过长，影响加工速度；调好减速点后再根据定长到达情况设置误差补偿值；

调整后，修改 P8. 47 值为 1，清除加工记录；启动运行开始加工；

首次定长到达停机后，此时无切刀信号输出，测量实际运行长度值，与键盘显示长度

值对比，计算轮径系数 (P8.54)，计数方式为：

$$\text{轮径系数} = \text{实际长度} \div \text{显示长度};$$

设定完成后，重新给定启动命令，此时变频器输出切刀信号，完成首张彩钢瓦加工，同时进行加工张数计数，启动加工批次进入自动加工；

3. 为文本屏时，按左右键分别进入监视参数、用户参数、厂家参数(需要打开口令后方可显示)页面，上下键查看各个页面的值，ESC 键返回至开机界面。在用户参数、厂家参数状态，按“SET”进入参数修改，通过左右键选择不同的数据位，“上下键”或数字键 1~9 进行值设置，“CLEAR”键清除数据；调整数据后，按“ENT”键确认。参数修改过程中，按“SET”退出当前参数修改，跳至下一参数，若为当前页面最后一个参数则退出参数修改状态。

4. MODBUS 通讯：

在原ALPHA 5000 MODBUS通讯基础上作如下调整：

- 1) 收到0x10写入命令，在修改Ram值同时，写入Eeprom；
- 2) 同时参数保存指令0xFF不可写；
- 3) 增如下监视内容：

MODBUS 地址	BIT	内容
0029H		设定频率 (Hz)
003DH		当前组已加工块数记录
003EH		当前组加工块数设定
003FH		有效加工组数