
前 言

欢迎选用西林电气推出的定长控制专用型变频器。

EH600LC 定长控制专用变频器针对定长控制的工作特点，采用伺服位置控制原理，通过编码器实时跟踪长度和当前线速度，在接近设定的分切长度时，自动由高速减速后停机，精确定位后下刀，长度自动修正，分切长度精度高。同时可实现自动齐边、去尾、收接、计数。在同等机械条件下，定长精度、效率都有明显提高。

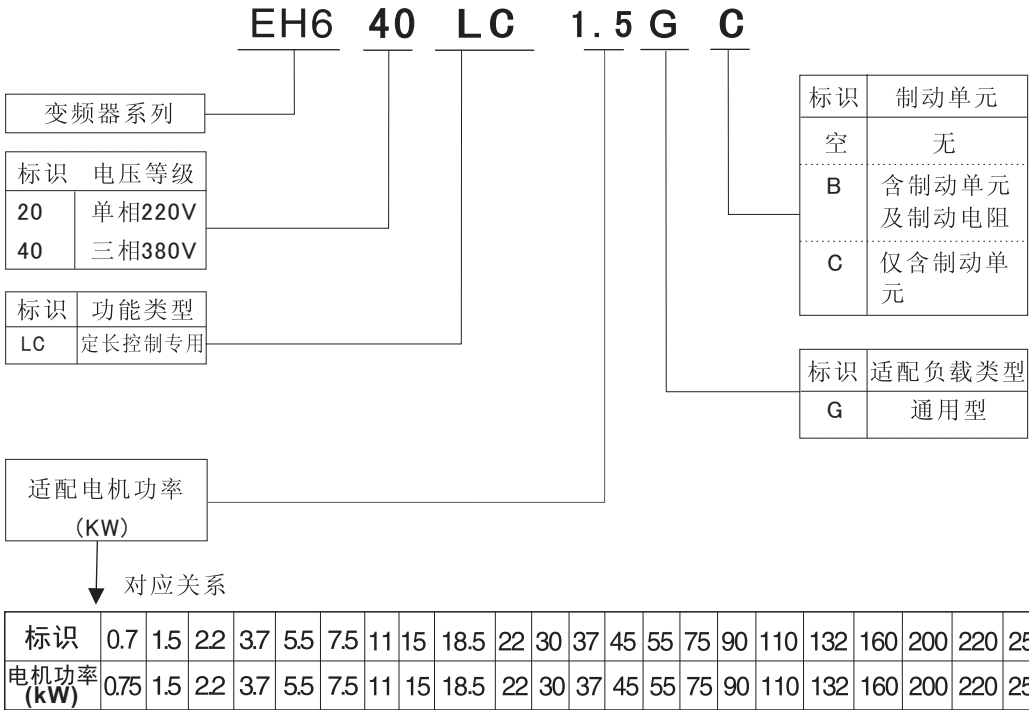
本说明书只介绍定长控制相关功能，对通用功能的解释请参考 **EH600A** 用户手册。

目 录

第一章 产品信息	1
第二章 典型接线示意图	2
第三章 动作流程	3
第四章 定长控制专用功能参数表	4
第五章 功能参数解释	7

第一章 产品信息

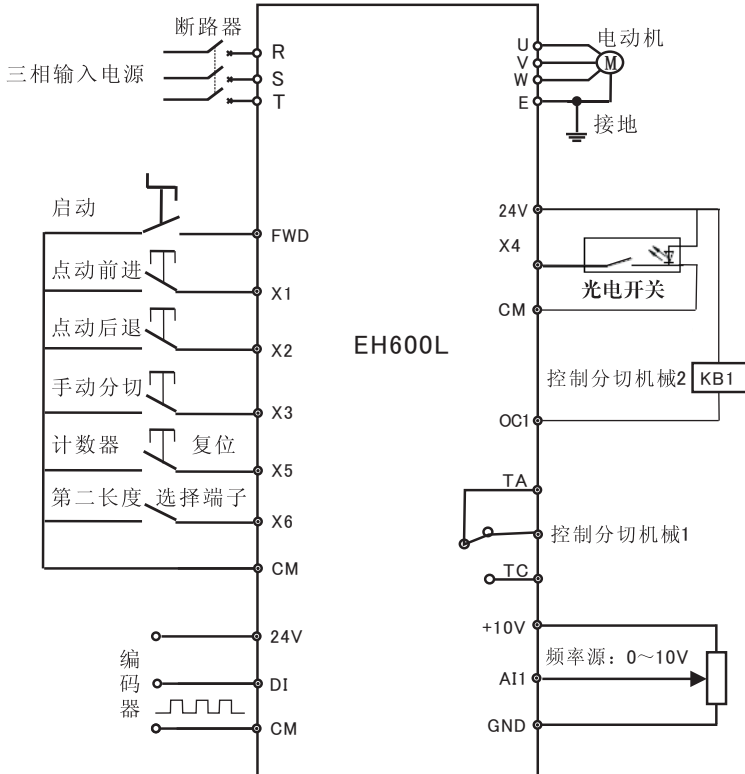
1.1 命名规则



1.2 铭牌

<p>MODEL: EH640 LC 1.5G C</p> <p>INPUT: AC3PH 380V 50/60Hz 5.0A</p> <p>OUTPUT: AC3PH 380V 0~650Hz 3.7A</p> <p>S/N: </p> <p style="text-align: center;">SHENZHEN XILIN ELECTRIC TECHNOLOGIES CO.,LTD.</p> <p style="text-align: center;">MADE IN CHINA</p>	<p>变频器型号</p> <p>额定输入电压、频率及电流</p> <p>额定输出电压、频率及电流</p> <p>条形码</p>
---	---

第二章 典型接线示意图



图一：接线示意图

提示：本接线图和出厂设置参数相对应，不表示最终用户会用到所有功能，实际用户的接线方式可以根据实际情况进行调整。

第三章 动作流程

工作流程:

A、材料判断过程: (当FB.11=0时, 跳过流程A, 当FB.11=1时, 执行流程A)

当传感器接入端子没有检测到材料时, 长度一直清零, 变频器以FB.13设定的低速送料频率运行,

当传感器检测到材料后将进入下一个流程动作;

B、自动齐边过程:

在检测到有材料或者默认有材料 (FB.11=0) 时, 根据FB.15来决定第一个设定长度的值:

FB.15 = 0 时将不执行齐边, 设定长度就是产品长度;

FB.15 = 1 时将执行齐边, 设定长度 = 刀口到传感器的距离 + 齐边宽度;

C、然后材料每次到达设定长度, 就暂停一次, 分切机械动作1次, 长度清零, 计数器加1, 直到运行命令无效;

D、当传感器检测到缺料长度达到 FB.17×设定长度时, 将认为缺料, 将根据FB.18设定的处理模式进行:

FB.18=0: 停机后是等待下一个运行命令

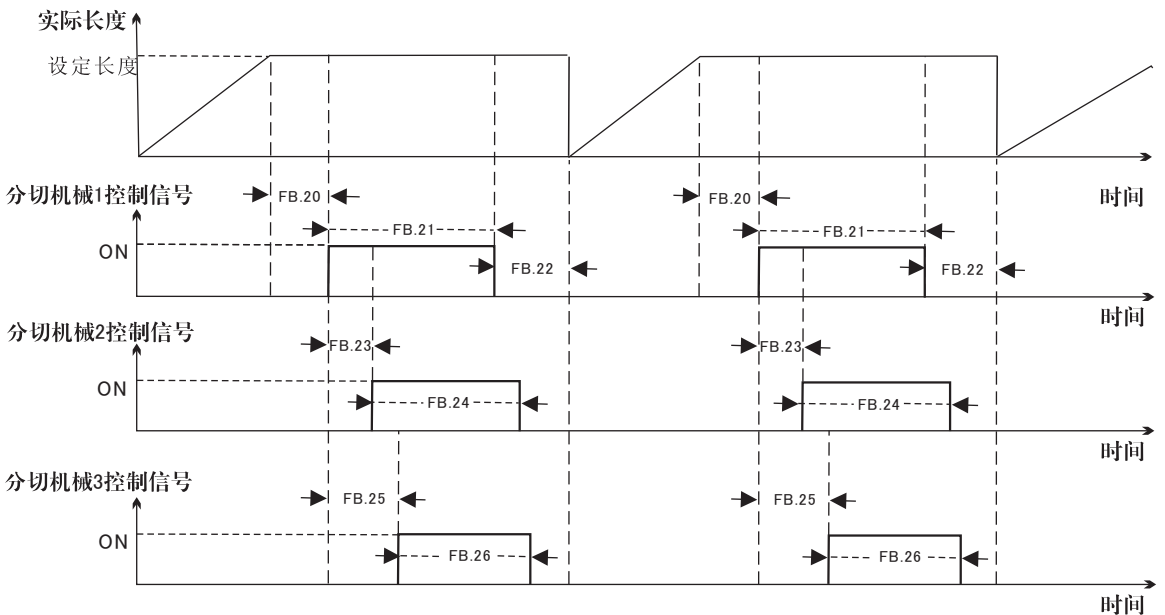
FB.18=1: 继续以FB.13来进行低速送料。

补充说明:

A、材料检测模式下, 当所剩材料长度超过一个分切长度, 将继续送料和分切, 直到所剩不够为止;

B、当手动分切按钮按下时, 机械将分切齐边, 再启动时, 将不再进行齐边动作。

分切动作流程:



图二: 分切机械控制动作示意图

第四章 定长控制专用功能参数表

以下是EH600LC 系列变频器需要设置的参数，参数的详细说明请参照《EH600A用户手册》。

通过将FD.10=3，参数对应下表，用户可以在下表基础上进行修正来适应现场需要。

功能码	名称	设定范围	最小单位	专用参数
F0.02	命令源选择	1: 外部端子	1	1
F0.03	主频率源 X 选择	2: AI1	1	2
F0.11	上限频率	下限频率F 0.12 ~ 650.0Hz	0.01Hz	60.00Hz
F0.12	下限频率	0.0 Hz ~ 上限频率F0.11	0.01Hz	0.50Hz
F0.13	加速时间1	0.1~6553.5s	0.1s	0.5s
F0.14	减速时间1	0.1~6553.5s	0.1s	1.0s
F2.07	转矩提升	0.0%: 自动转矩提升 0.1~20.0%: 手动转矩提升	0.1%	机型确定
F3.00	X1 端子功能选择 (0-30)	6: 正转点动 (JOGF)	1	6
F3.01	X2 端子功能选择 (0-30)	7: 反转点动 (JAGR)	1	7
F3.02	X3端子功能选择 (0-30)	22: 计数器复位	1	52
F3.03	X4端子功能选择 (0-30)	50: 光电开关输入端子	1	50
F3.04	X5端子功能选择 (0-32)	52: 手动分切	1	22
F3.05	X6端子功能选择 (0-32)	53: 第二设定长度有效选择	1	53
F4.00	继电器输出选择	30: 分切机械1动作控制输出 31: 分切机械2动作控制输出	1	30
F4.01	OC1输出选择	32: 分切机械3动作控制输出	1	31
F6.01	LED运行显示参数1	运行中监控输出频率，电流，实际长度	1	5
F6.02	LED运行显示参数2		1	32
F6.03	LED停机显示参数1	停机中监控设定长度	1	0
F6.04	LED停机显示参数2		1	64
F7.00	点动运行频率	0.0Hz~上限频率F0.11	0.01Hz	20.00Hz
F7.01	点动加速时间	0.0~6553.5s	0.1s	0.5s
F7.02	点动减速时间	0.0~6553.5s	0.1s	0.5s
F7.14	设定频率低于下限频率动作	2:零速运行	1	2
FA.05	设定长度	0.1~6553.5mm	0.1mm	100.0mm
FA.06	第二设定长度	0.1~6553.5mm	0.1mm	100.0mm
FA.08	设定计数值	0 ~ 9999	1	9000
FA.11	精确停机方式设置	0: 无效 1: 设定计数值到达停机	1	0

功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂值
FB.00	编码器脉冲数	1~9999	1	600
FB.01	滚筒直径	0.1~999.9mm	0.1mm	100.0mm
FB.02	电子齿轮比率分子	1~1000	1	1
FB.03	电子齿轮比率分母	1~1000	1	1
FB.04	长度校正值	-100.0 ~ 100.0	0.1mm	0mm
FB.05	自动校正模式选择	0: 无效 1: 有效	1	1
FB.07	最小允许偏差	0 ~ 100	1	0
FB.10	停机长度清零选择	0: 清零 1: 不清零	1	0
FB.11	材料检测选择	0: 不检测 1: 通过传感器进行检测	1	0
FB.12	探测光电开关类型	0: PNP 常闭型 1: PNP 常开型	1	0
FB.13	低速送料设定频率	0.0Hz~上限频率	0.01Hz	20.00Hz
FB.14	齐边动作选择	0: 无效 1: 有效	1	0
FB.15	刀口到传感器的距离	0~6553.5 mm	1mm	200.0mm
FB.16	齐边长度	-200.0~6553.5mm	1mm	10.0mm
FB.17	缺料判断条件	0% ~ 100% 在有传感器来判断是否有料模式下, 当无效信号长度超过FB.17*设定长度时, 将认为本次送料结束, 等下次来料再重新齐边。	1%	0%
FB.18	缺料处理选择	0: 停机 1: 以FB.13低速运行	1	0
FB.20	分切机械1准备时间	0.0s~10.00s	0.01s	0.50s
FB.21	分切机械1动作时间	0.0s~10.00s	0.01s	2.00s
FB.22	分切机械1等待时间	0.0s~10.00s	0.01s	1.00s
FB.23	分切机械2准备时间	0.0s~10.00s	0.01s	0.50s
FB.24	分切机械2动作时间	0.0s~10.00s	0.01s	1.00s
FB.25	分切机械3准备时间	0.0s~10.00s	0.01s	0.50s
FB.26	分切机械3动作时间	0.0s~10.00s	0.01s	1.00s
FB.33	内部调试参数1	0.00s~5.00s	0.01s	0.50s
FB.34	内部调试参数2	0~100	1	50
FD.02	简易伺服功能模式选择	LED十位:长度计量单位的小数点后位数 0~3 只是对FA.05/FA.06/FB.04/FB.14/FB.16的显示有影响; LED个位:简易伺服模式选择 0: 无效 1: 有效	1	11
FD.04	脉冲输入(DI)滤波	0~10	1	1

功能码	名称	设定范围	最小单位	出厂值
在客户需要通过计数器统计产量时需要设定以下参数:				
F6.01	LED运行显示参数1	运行中监控输出频率, 电流, 实际计数值	1	5
F6.02	LED运行显示参数2		1	8
F6.03	LED停机显示参数1	停机中监控实际计数值	1	0
F6.04	LED停机显示参数2		1	8
FA.08	设定计数值	0 ~ 9999	1	9000
FA.11	精确停机方式设置	0: 无效 1: 设定计数值到达停机	1	1

第五章 功能参数解释

一、电子齿轮比率参数 (FB.02/FB.03)有以下三种功能:

A、体现机械传动比:

当编码器不是安装到最终负载滚筒上,而是安装在齿轮或减速箱的前级,只有输入正确的传动比到电子齿轮比率参数,才能实现脉冲值对应正确的长度值。例如安装在 22: 16 的齿轮前级时就需要将 FB.02=22,FB.03=16

B、修正长度值和滚筒直径的单位关系:

假如长度的单位是 1mm,而滚筒的单位是 0.1mm,这时就需要将 FB.02=10,FB.03=1, FB.02 的十位只是用来方便观察,不影响实际长度计量。

C、修正长度偏差:

当已经正确输入滚筒直径和编码器脉冲数以及机械传动比系数,仍然发现长度偏差和设定长度有固定比例关系,这时可以通过修改 FB.02/03 来实现修正,例如设定长度是 1000mm,实际长度是 900mm,这就需要放大所需要的脉冲数,FB.02=1000, FB.03=900 就可以实现长度的修正。

以上三种情况可能同时存在,可以将以上所得的比例关系进行相乘再设定到 FB.02、FB.03 中即可。

二、新增编码器故障 (E7) 显示

在输出频率不为零,但连续3秒没有检测到脉冲输入时将报E7故障。