



英威腾|产品说明书

CHV130系列工程型变频器



深圳市英威腾电气股份有限公司
SHENZHEN INVT ELECTRIC CO., LTD.

目 录

1. CHV130 硬件	2
2. CHV130 软件	2
3. CHV130 的可选件	3
4. CHV130 的突出性能及应用	3
5. CHV130 的核心控制	5
5.1 CHV130 的核心控制模型	5
5.2 CHV130 的实际控制模型	6
5.2.1 控制开关 CK.00~CK.59	6
5.2.2 控制方案组成环节	7
5.2.3 同步速度给定环节	7
5.2.4 误差形成环节	11
5.2.5 误差运算环节	15
5.2.6 CHV130 速度组合环节	19
6. CHV130 的功能模块	21
6.1 零位变换功能模块	21
6.2 UP/DOWN 功能模块	22
功能说明	24
6.3 ON/OFF 功能模块	24
6.4 锥度功能模块	26
6.5 报警功能模块	28
6.6 刹车功能模块	32
6.7 退火功能模块	34
6.8 绞线机功能模块	34
6.9 锥轮拉丝机功能模块	35
功能说明	37
6.10 逻辑输出功能的扩展	37
6.11 模拟量及高速脉冲输出功能	38
6.12 内部参数的模拟量设定功能	42
6.13 高速脉冲参数修改功能	44
7. CHV130 控制模型的组态	45
8. 快捷设置参数功能	45
9. 参数一览表	47
10. CHV130 应用举例	66

1. CHV130 硬件

CHV130 的硬件与 CHV100 完全相同，有关 CHV130 硬件请比照 CHV100 硬件说明。

2. CHV130 软件

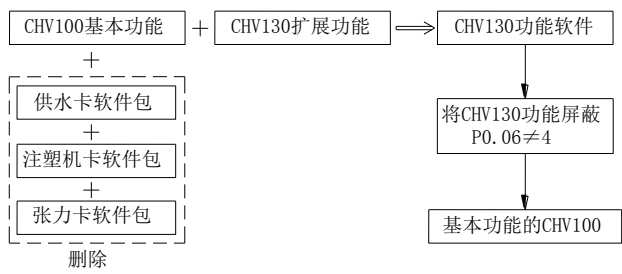
CHV130 是在 CHV100 基础上进行了功能扩充，CHV130 软件中包含 CHV100 基本功能及新增功能两部分。

有关 CHV100 基本功能请查阅 CHV100 使用说明书。

有关新增功能请阅读 CHV130 使用说明书。

CHV130 删除了原 CHV100 中的注塑机卡、供水卡、张力卡应用软件，因而不能再选配这些扩展卡。

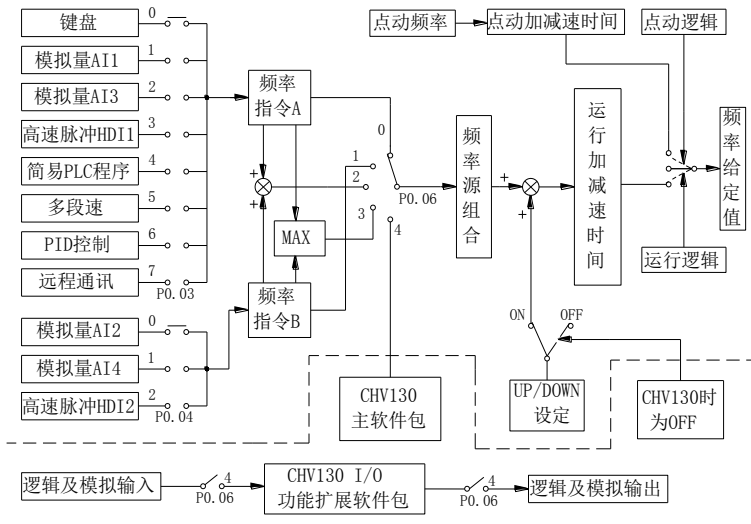
CHV130 与 CHV100 软件关系如下：



即：一台 CHV130 需要通过设定参数 P0.06=4 后才能启动 CHV130 的新增功能；

一台 CHV130 当参数 P0.06≠4 时，其相当于一台具有基本功能的 CHV100。

CHV130 与 CHV100 软件的对接关系如下：



* 图中虚线框内为新增功能。

从图中可看出：CHV130 新增功能由参数 P0.06=4 激活。

参数 P0.06=4 时，CHV100 中原来的 UP/DOWN 功能被禁止。

3. CHV130 的可选项

CHV130 可选项如下：

- PG 卡
- IO 扩展卡
- 通讯卡
- 能耗制动单元
- 能量回馈单元

可选项与 CHV100 对应可选项相同。

可选项说明见 CHV100 对应可选项说明。

4. CHV130 的突出性能及应用

CHV130 的突出性能：

CHV130 是一款高性能的矢量变频器。力矩大，响应快，调速精度高。

CHV130 具有强大的系统控制功能，通常可从内部建立起完善的控制方案，省去许多外围控制部件，从而组成简单而可靠的硬件系统。

CHV130 内部的可组态化控制模型，使其对多类控制具有量体裁衣的控制效果。

CHV130 充分发挥数字传输作用，免除信号传递损失，提高抗干扰能力。

CHV130 的主要应用：

■ 多级速度同步控制

塔轮拉丝机、直进拉丝机、铜铝箔轧机、异型线材轧机、电线挤出机组、凹版印刷机、分切机、复合涂布机组、纺织印染机组等。

■ 有误差反馈的同步卷绕控制

拉丝机收卷、铜铝箔收卷、电线电缆收卷、动力放线架、薄膜收卷、布类收卷等。

CHV130 的其它应用：

■ 普通单机调速

机床、注塑机、挤出机、拉拔设备、搅拌设备、输送带设备、空压机等。

■ 单机闭环控制

恒压、恒流、恒张力、恒线速、恒力矩控制等。

5. CHV130 的核心控制

CH130 从核心控制模型、专用功能模块、I/O 功能扩展三个方面进行了功能设立，以满足所定位应用需要。

5.1 CHV130 的核心控制模型

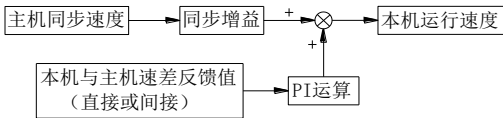
CHV130 内部完整建立了以下控制模型：

- 无卷绕同步控制
- 同步卷绕控制

无卷绕同步控制模型

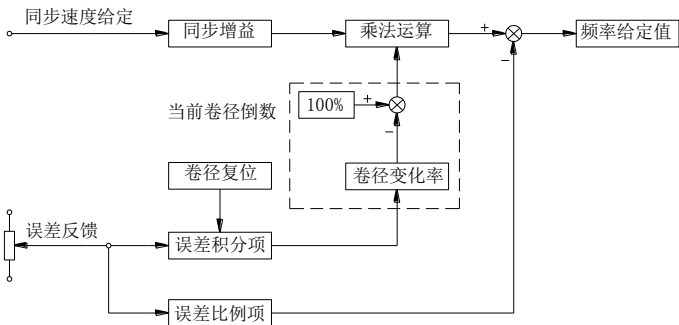
在无卷绕多级同步控制中，主从机速度差通常由电机特性差别、负载不均衡等因素造成，速度差幅度一般不会很大。通过对速度差进行 PI 运算，再将运算结果与同步速度相加，所形成的本机运行速度便可实现主从机的良好同步。其中，主机的同步速度保证调节的前馈性，主从机速度差的比例运算值保证系统对瞬态误差的快速反应性，主从机速度差的积分运算值保证系统对误差形成无差调节。

控制模型如下图所示（视前级为主机，视本机为从机）：



同步卷绕控制模型

在同步卷绕控制中，主从机速度差主要由从机卷径增大引起，电机特性差别及负载不均衡等因素是造成主从机速差的次要原因。由于满卷空卷比可能很大，由主机同步速度与速差 PI 运算值相加形成从机速度的控制方案难以使系统稳定（通常在减速或停机过程中无法同步），需要建立以下同步卷绕控制模型：



方案中，主机同步速度与当前卷径的倒数相乘后再与主从机速差的比例值相加形成从机卷绕速度。

主机同步速度依然保证了调节的前馈性。

主从机速差的积分值形成卷径变化率，100%减去卷径变化率后形成卷径倒数，卷径倒数再与主机同步速度相乘便形成当前卷径下的同步速度。因此，主从机速差的积分值对从机速度形成趋势性调节作用。

主从机速度差的比例运算值再与当前卷径下的同步速度相加保证了系统对瞬态误差的快速反应性。

5.2 CHV130 的实际控制模型

5.2.1 控制开关 CK.00~CK.59

为使 CHV130 能满足多种控制需要，控制方案中设立了许多控制开关，用于进行内部控制形态的转换。

每个控制开关可设为常开和常闭，也可设为由外部逻辑输入或本机运行状态实时控制。

当由外部逻辑输入或本机运行状态实时控制时，还可设定外部逻辑输入或本机运行状态对控制开关的作用极性。即设定控制开关在所选择控制源为 ON 时还是为 OFF 时接通。

每个控制开关由 2 个参数设定：一个设定控制源，一个设定控制源的作用极性。设定控制源的参数组为 CK.00~CK.59，设定作用极性的参数组为 CP.00~CP.59，参数序号与控制开关 CK0~CK59 的序号相对应。例如：用于同步增益 1 与同步增益 2 转换的控制开关为 CK5，设定其控制源的参数为 CK.05，设定其作用极性的参数为 CP.05。

控制源参数 CK.00~CK.59

参数 CK.00~CK.59 的内容可设为：

OFF：该控制开关固定在 OFF 位

ON：该控制开关固定在 ON 位

RUN：该控制开关由运行状态控制

S1：该控制开关由端子 S1 状态控制

S2：该控制开关由端子 S2 状态控制

S3：该控制开关由端子 S3 状态控制

S4：该控制开关由端子 S4 状态控制

S5：该控制开关由端子 S5 状态控制

HDI1：该控制开关由端子 HDI1 状态控制

HDI2：该控制开关由端子 HDI2 状态控制

S6: 该控制开关由端子 S6 状态控制

S7: 该控制开关由端子 S7 状态控制

S8: 该控制开关由端子 S8 状态控制

控制源作用极性参数 CP.00~CP.59

参数 CP.00~CP.59 的内容可设为：

0: 当控制源设为 RUN 时，当 RUN 逻辑为 ON 时，控制开关为 ON；当 RUN 逻辑为 OFF 时，控制开关为 OFF。

当控制源设为 S1~S8、HDI1、HDI2 时，控制源端子与 COM 闭合时控制开关为 ON，否则为 OFF。

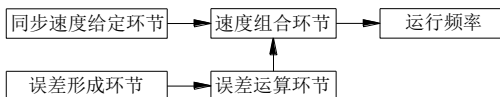
1: 当控制源设为 RUN 时，当 RUN 逻辑为 ON 时，控制开关为 OFF；当 RUN 逻辑为 OFF 时，控制开关为 ON。

当控制源设为 S1~S8、HDI1、HDI2 时，控制源端子与 COM 闭合时控制开关为 OFF，否则为 ON。

例如：对于控制开关 CK5，若参数 CK.05 设定为“S3”，CP.05 设定为“1”，则当端子 S3 与 COM 由断开转向闭合时，控制开关 CK5 由 ON 转向 OFF 位。

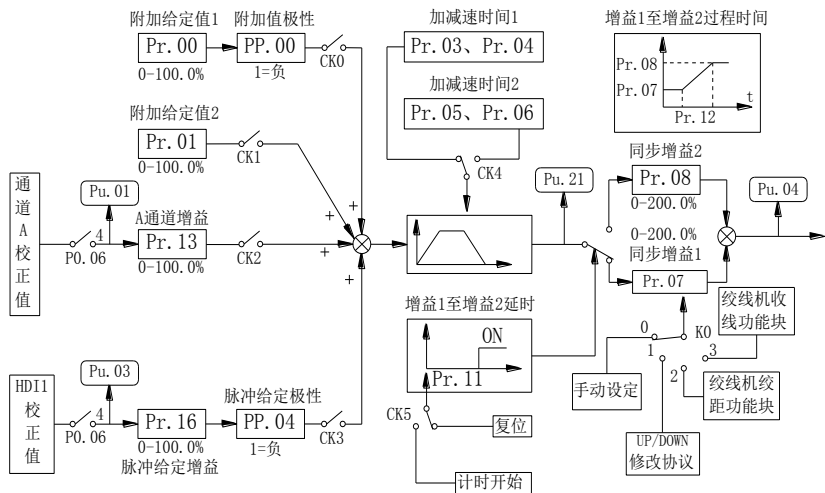
5.2.2 控制方案组成环节

为便于描述，并根据无卷绕同步控制及同步卷绕控制模型结构，将其划分为四个环节：同步速度给定环节、误差形成环节、误差运算环节、速度组合环节。如下图所示：



5.2.3 同步速度给定环节

同步速度给定环节的实际组成如下图：



同步速度给定环节功能参数表：

参代码	参数名称	参数说明	设定范围	缺省值
Pr. 00	附加给定值1	0.0～100.0%	0.0～100.0	0.0%
PP. 00	附加给定值1极性	0:不变 1:取负	0～1	0
CK. 00	控制开关CK0控制源 CK0: 附加给定值1投切	CK0状态由控制源状态 决定	OFF, ON, RUN, S1～S8, HDI1 , HDI2	OFF
CP. 00	CK0控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0～1	0
Pr. 01	附加给定值2	0.0～100.0%	0.0～100.0	0.0
CK. 01	控制开关CK1控制源 CK1: 附加给定值2投切	CK1状态由控制源状态 决定	OFF, ON, RUN, S1～S8, HDI1 , HDI2	OFF
CP. 01	CK1控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0～1	0
P0. 03	通道A信号源选择	0: 键盘设定 1: 模拟量AI1设定 2: 模拟量AI3设定	0～7	0

参代码	参数名称	参数说明	设定范围	缺省值
		3: 高速脉冲HDI1设定 4: 简易PLC程序设定 5: 多段速运行设定 6: PID控制设定 7: 远程通讯设定		
PU. 01	通道A校正值显示	0.0~100.0%	0.0~100.0	
Pr. 13	通道A增益	0.0~100.0%	0.0~100.0	0.0
CK. 02	控制开关CK2控制源 CK2: 通道A投切	CK2状态由控制源状态 决定	OFF, ON, RUN, S1 ~ S8, HDI1 , HDI2	OFF
CP. 02	CK2控制源作用极性	0: 正作用 1: 反作用	0~1	0
Pr. 16	脉冲HDI1输入增益	0.0~100.0%	0.0~100.0	100.0
PP. 04	脉冲HDI1输入值极性	0: 正常 1: 取反	0~1	0
CK. 03	控制开关CK3控制源 CK3: 脉冲通道HDI1投切	CK3状态由控制源状态 决定	OFF, ON, RUN, S1 ~ S8, HDI1 , HDI2	OFF
CP. 03	CK3控制源作用极性	0: 正作用 1: 反作用	0~1	0
PU. 03	HDI1校正值显示	0.0~100.0%	0.0~100.0	
Pr. 03	给定综合值加速时间1	0.0~300.0s	0.0~300.0	0.0
Pr. 04	给定综合值减速时间1	0.0~300.0s	0.0~300.0	0.0
Pr. 05	给定综合值加速时间2	0.0~300.0s	0.0~300.0	0.0
Pr. 06	给定综合值减速时间2	0.0~300.0s	0.0~300.0	0.0
CK. 04	控制开关CK4控制源 CK4: 给定综合值加减速 时间切换	CK4状态由控制源状态 决定	OFF, ON, RUN, S1 ~ S8, HDI1 , HDI2	OFF
CP. 04	CK4控制源作用极性	0: 正作用 1: 反作用	0~1	0
Pr. 07	同步增益1	0.0~200.0%	0.0~200.0	100.0
Pr. 08	同步增益2	0.0~200.0%	0.0~200.0	100.0
Pr. 11	同步增益开关切换延时	0.0~100.0s	0.0~100.0	0.0
Pr. 12	同步增益1到同步增益2	0.0~100.0s	0.0~100.0	0.0

参代码	参数名称	参数说明	设定范围	缺省值
	的变化时间			
CK. 05	控制开关CK5控制源 CK5: 同步增益切换开关	CK5 状态由控制源状态 决定	OFF, ON, RUN, S1 ~ S8, HDI1 , HDI2	OFF
CP. 05	CK5控制源作用极性	0: 正作用 1: 反作用	0~1	0
HK. 00	K0开关的设定 K0: 同步增益1 (Pr. 07) 修 改选择	0: 选取Pr. 07 1: UP/DOWN协议修改 2: 绞线机绞距功能模块 3: 绞线机收线功能模块	0~3	0
PU. 04	同步给定变换增益后的 输出值A显示	0. 0~200. 0%	0. 0~200. 0	
PU. 21	综合给定斜坡后的输出 显示	0. 0~100. 0%	0. 0~100. 0	

功能说明:

同步速度给定环节可由 4 个路径给定: 通道 A (信号源由 P0.03 选取) 输入、脉冲 HDI1 输入、附加给定值 1 (Pr.00) 输入、附加给定值 2 (Pr.01) 输入。各路径的投入与切除分别由控制开关 CK0~CK3 控制。

通常情形下, 给定信号只有 1 个或 2 个。此时, 仅将有信号输入的路径投入, 而将无信号输入的路径切除。

通道 A 输入值由 PU.01 显示, 经增益 Pr.13 后进入综合点。增益范围: 0.0%~100.0%。

脉冲 HDI1 输入值由 PU.03 显示, 经增益 Pr.16 及极性 PP.04 设定后进入综合点。增益范围: 0.0%~100.0%。

附加给定值 1 (Pr.00) 可由手动设定, 也可由外部模拟输入关联。参数 PP.00 设置该路径输入的正负极性。附加给定值 1 (Pr.00) 通常作为偏置。

附加给定值 2 (Pr.01) 可由手动设定, 也可由外部模拟输入关联。通常作为点动、低速等第二速度。

如果某路径开关未接通, 在综合点处, 该通道值按 0 值处理。

如果同时存在多项给定时, 综合相加结果超过 100.0%时, 则按 100.0%处理, 小于 0 按 0.0%处理。

经综合后的速度给定, 可由加减速时间 (Pr.03、Pr.04、Pr.05、Pr.06) 产生斜坡, 斜坡

后的信号由 PU.21 显示。斜坡环节有 2 套加减速时间，由控制开关 CK04 进行选择或切换。CK04 断开时，加减速时间 1 有效；闭合时，加减速时间 2 有效。加减速时间是指从 0.0% 到 100.0% 变化所经过的时间。

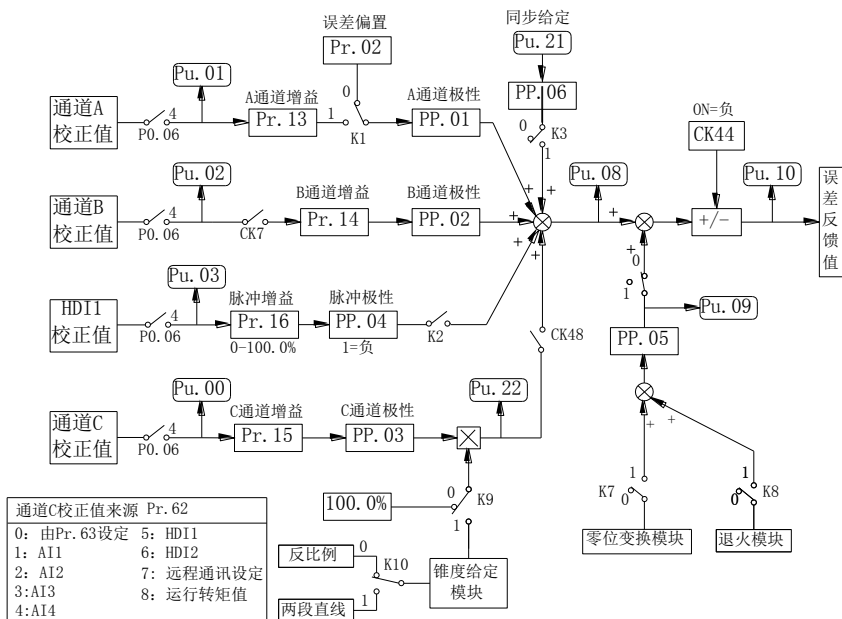
加减速环节用于对外部电位器给定产生斜坡，通常在本机作为主机时起作用。当本机作为从机时，应将加减速时间设为 0.0s。

在加减速环节之后，有两套同步增益系数 Pr.07 及 Pr.08，用于补偿主从机械传动比的差异及配合机械换档，两套同步增益由 CK5 进行切换。CK5 闭合后，并经参数 Pr.11 所设时间延时，同步增益开始从 Pr.07 向 Pr.08 过渡，过渡过程的快慢由参数 Pr.12 设定。同步增益 1 可通过多种方式选取，选取方式由开关 HK.00 选择。该功能用以满足某些特殊用途。详见后面章节提及的专有功能模块。

经过增益修正过的同步速度，由 PU.04 显示。

5.2.4 误差形成环节

误差形成环节的组成如下图：



误差形成环节功能参数表:

功能码	名 称	参数说明	设定范围	缺省值
Pr. 13	通道A增益	0.0~100.0%	0.0~100.0	100.0
Pr. 02	误差偏置	0.0~100.0%	0.0~100.0	0.0
HK. 01	K1开关设定 K1开关: 通道A或误差偏置 接入误差环节选择	0: 偏置Pr. 02接入有效 1: 通道A接入有效	0~1	0
PP. 01	通道A或误差偏置输入极性	0: 不变 1: 取负	0~1	0
PP. 05	扩展模块给定极性	0: 不变 1: 取负	0~1	0
P0. 04	通道B信号源选择	0: 模拟量AI2设定 1: 模拟量AI4设定 2: 高速脉冲HDI2设定	0~2	0
CK. 07	控制开关CK7控制源 CK7: 通道B反馈输入使能	CK7状态由控制源状态决定	OFF, ON, RUN, S1~S8, HDI1, HDI2	OFF
CP. 07	CK7控制源作用极性	0: 正作用 1: 反作用	0~1	0
Pr. 14	通道B输入增益	0.0~100.0%	0.0~100.0	100.0
PP. 02	通道B输入极性	0: 不变 1: 取负	0~1	0
PU. 02	通道B输入值显示	0.0~100.0%	0.0~100.0	
Pr. 16	脉冲HDI1输入增益	0.0~100.0%	0.0~100.0	100.0
PP. 04	脉冲HDI1输入极性	0: 不变 1: 取负	0~1	0
HK. 02	开关K2状态设定: K2: 脉冲HDI1输入误差环节使能	0: 无效 1: 有效	0~1	0
PU. 03	脉冲HDI1输入值显示	0.0~100.0%	0.0~100.0	
Pr. 62	通道C信号源选取	0: Pr. 63值 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: AI4 5: HDI1 6: HDI2 7: 远程通讯设定 8: 运行转矩值	0~8	0

功能码	名 称	参数说明	设定范围	缺省值
Pr. 63	通道C信号的键盘设定	0.0~100.0%	0.0~100.0	0.0
CK. 48	控制开关CK48控制源 CK48: 通道C输入使能	CK48状态由控制源状态决定	OFF, ON, RUN, S1~S8, HDI1, HDI2	OFF
CP. 48	CK48控制源作用极性	0: 正作用 1: 反作用	0~1	0
Pr. 15	通道C增益	0.0~100.0%	0.0~100.0	100.0
PP. 03	通道C输入极性	0: 不变 1: 取负	0~1	0
PU. 00	通道C校正值显示	0.0~100.0%	0.0~100.0	
CK. 44	控制开关CK44控制源 CK44: 误差结果输出正负 极性	CK44状态由控制源状态决定	OFF, ON, RUN, S1~S8, HDI1, HDI2	OFF
CP. 44	CK44控制源作用极性	0: 正作用 1: 反作用	0~1	0
HK. 03	K3开关的设定: K3: 同步给定接入误差环 节使能	0: 无效 1: 有效	0~1	0
PP. 06	同步通道输至误差环节极 性	0: 不变 1: 取负	0~1	0
PU. 08	反馈信号和显示	-100.0~100.0%	-100.0~100.0	
HK. 07	K7开关的设定: K7: 零位变换功能块	0: 无效 1: 有效	0~1	0
HK. 08	K8开关的设定: K8: 退火模块	0: 无效 1: 有效	0~1	0
PU. 09	扩展模块信号值显示	-100.0~100.0%	-100.0~100.0	
PU. 10	误差输出值显示	-100.0~100.0%	-100.0~100.0	

功能说明:

- (1) 误差形成环节有 5 个输入路径: 通道 A (信号源由 P0.03 选取) 输入、通道 B (信号源由 P0.04 选取) 输入、通道 C (信号源由 Pr. 62 选取) 输入、脉冲 HDI1 输入、斜坡

增益给定 (PU. 21) 输入。各路径的投入与切除均有相应的控制开关进行控制。

(2) 通常情形下, 误差信号或形成误差的信号只有 1 个或 2 个, 此时, 仅将有信号输入的路径投入, 而将无信号输入的路径切除。

(3) 通道 A 信号或数字设定 Pr. 02 由同一路径进入误差环节综合点, 由开关 K1 进行选通。

通道 A 信号源由参数 P0. 03 选择, 由 Pr. 13 设定其增益。该路径输入极性由参数 PP. 01 确定。当将参数 Pr. 13 及参数 Pr. 02 设定为 0 时, 该路径不起作用。

(4) 通道 B 信号源由参数 P0. 04 选取, 信号值由 PU. 02 显示, 该路径是否投入由控制开关 CK7 控制。参数 Pr. 14 用于设定该路径增益, 参数 PP. 02 用于设定该路径输入的极性。

(5) 通道 C 信号源由参数 Pr. 62 选取, 通道 C 信号值由 PU. 00 显示。控制开关 CK48 用于控制该路径是否投入。参数 Pr. 15 用于设定该路径增益, 参数 PP. 03 用于设定该路径输入的极性。

锥度给定模块输出亦通过该路径进入综合点, 锥度给定功能由开关 K9 投切。锥度曲线由开关 K10 选择。

(6) 脉冲 HDI1 输入值由 PU. 03 显示, 开关 K2 用于控制该路径是否投入。参数 Pr. 16 用于设定该路径增益, 参数 PP. 04 用于设定该路径输入的极性。

(7) 斜坡给定 (PU. 21) 也可进入误差综合点, 由开关 K3 控制是否投入, 由参数 PP. 06 设定该路径极性。

(8) 上面 5 个路径输入, 如果某路径未接通则按 0 值计算。

(9) 各路径信号经相加综合后的值由 PU. 08 显示。

(10) 在综合相加点之后, 还有一个专用模块通道的信号进入误差形成环节。零位变换模块、退火模块输出值分别经开关 K7、K8 选通, 并由参数 PP. 05 设定极性后进入误差形成环节。该路径输入值由参数 PU. 09 显示。

(11) PU. 08 与 PU. 09 相加后作为最终误差进入 PI 调节环节, 最终误差值由 PU. 10 显示, 范围限制在-100. 0%~100. 0%。控制开关 CK44 用于选择进入 PI 运算环节的误差极性。

(12) 误差形成环节有多种输入路径, 可灵活组成各种控制模式。如:

当外部反馈信号已经是一个绝对误差信号时 (如接有对称正负电源的摆杆摆辊电位器、拉杆式位移传感器输出等), 误差形成环节仅接通该信号通道即可。

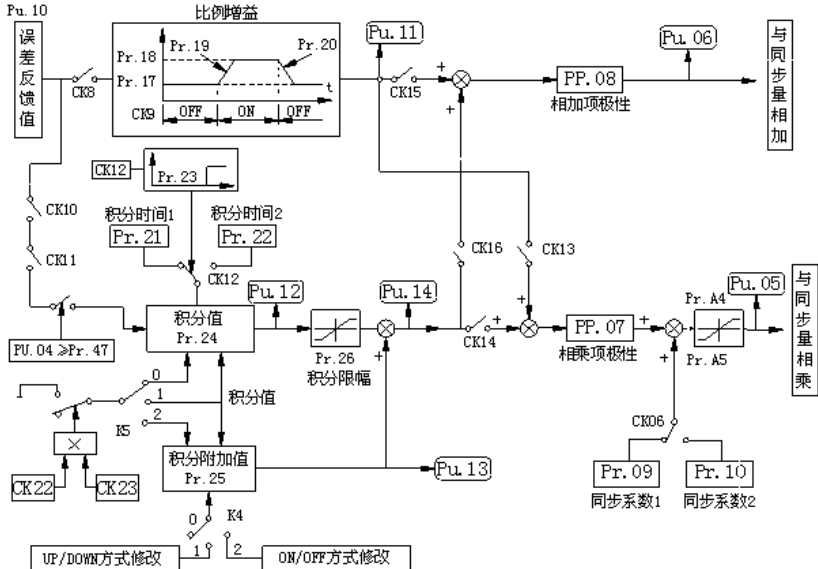
当外部反馈信号是一个相对误差信号时（如接有单电源的摆杆摆辊电位器、拉杆式位移传感器输出等），误差形成环节除接通该信号通道之外，还需由偏置（可由参数 Pr. 02 实现）消除零位。

当外部反馈信号是一个相对或绝对误差信号时（如接摆杆摆辊电位器、拉杆式位移传感器输出等），但要求运行中能改变零位（即零位不是一个固定值）时，误差形成环节除接通该反馈信号通道之外，还需接通零位变换模块通道。

对有些多级同步系统, 需要保证某段材料上张力恒定, 该段的反馈信号通常为张力信号。该类系统需组态为以前级的同步速度为前馈控制, 而以张力控制为辅助调节的复合控制系统。该系统误差环节中除张力反馈通道之外, 还需一个张力给定通道。有些张力反馈为两路, 分别为材料两侧的压力。此时, 压力反馈为两个通道, 压力给定为一个通道。

5.2.5 误差运算环节

误差运算环节的实际组成如下图：



误差运算环节功能参数表:

功能码	名 称	参数说明	设定范围	缺省值
PU. 10	误差输出值显示	-100.0~100.0%	-100.0~100.0	
CK. 08	控制开关CK8控制源 CK8:比例环节输入使能	CK8状态由控制源状态决定	CK 开关信号选取	OFF
CP. 08	CK8控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0
Pr. 17	比例增益值1	0.00~30.00	0.00~30.00	0.05
Pr. 18	比例增益值2	0.00~30.00	0.00~30.00	0.15
Pr. 19	比例增益1至2切换斜坡时间	0.0 ~100.0s	0.0 ~100.0	5.0
Pr. 20	比例增益2至1切换斜坡时间	0.0 ~100.0s	0.0 ~100.0	0.0
CK. 09	控制开关CK9控制源 CK9:比例增益1、2切换	CK9状态由控制源状态决定	CK 开关信号选取	OFF
CP. 09	CK9控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0
PU. 11	比例环节最终输出值显示	-100.0~100.0%	-100.0~100.0	
CK. 10	控制开关CK10控制源 CK10:积分环节使能	CK10状态由控制源状态决定	OFF, ON, RUN, S1~S8, HDI1, HDI2	OFF
CP. 10	CK10控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0
CK. 11	控制开关CK11控制源 CK11:积分环节开关	CK11状态由控制源状态决定	OFF, ON, RUN, S1~S8, HDI1, HDI2	OFF
CP. 11	CK11控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0
Pr. 47	积分有效条件3: 开始积分的同步速度点	0.0%~100.0%	0.0~100.0	1.0
Pr. 21	积分时间1	0.01~300.00s	0.01~300.00	20.00
Pr. 22	积分时间2	0.01~300.00s	0.01~300.00	40.00
CK. 12	控制开关CK12控制源 CK12:积分时间选择	CK12状态由控制源状态决定	OFF, ON, RUN, S1~S8, HDI1, HDI2	OFF

功能码	名 称	参数说明	设定范围	缺省值
CP. 12	CK12控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0
Pr. 23	积分时间切换开关的动作延时	0.0 ~100.0s	0.0 ~100.0	6.0
Pr. 24	实时积分值	-100.0~100.0%	-100.0~100.0	0
PU. 12	积分项输出值显示	-100.0~100.0%	-100.0~100.0	
Pr. 25	积分附加值	-100.0~100.0%	-100.0~100.0	0.0
Pr. 26	积分环节绝对值限幅	0.0~100.0%	0.0~100.0	100.0
PU. 13	积分附加值显示	-100.0~100.0%	-100.0~100.0	
HK. 04	K4开关状态设定: 开关K4: 积分附加值修改方式	0:手动设定 1:UP/DOWN协议修改 2:ON/OFF协议修改	0~2	0
HK. 05	K5开关状态设定 开关K5: 积分清零方式选择	0:只清零积分值 1:积分值及积分附加值同时清零 2:只清零积分附加值	0~2	0
PU. 14	积分值与积分附加值共同输出的显示	-100.0~100.0%	-100.0~100.0	
CK. 22	控制开关CK22控制源 CK22:积分清零使能	CK22状态由控制源状态决定	OFF, ON, RUN, S1~S8, HDI1, HDI2	OFF
CP. 22	CK22控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0
CK. 23	控制开关CK23控制源 CK23:积分清零控制开关	CK23状态由控制源状态决定	OFF, ON, RUN, S1~S8, HDI1, HDI2	OFF
CP. 23	CK23控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0
Pr. 09	PI相乘作用项偏置1	0.0~100.0%	0.0~100.0	100.0
Pr. 10	PI相乘作用项偏置2	0.0~100.0%	0.0~100.0	100.0
Pr. A4	同步系数 PU. 05 上限值	50.0~200.0	50.0~200.0	180.0
Pr. A5	同步系数 PU. 05 下限值	1.0~ Pr. A4	1.0~ Pr. A4	4.0
CK. 06	控制开关CK6控制源 CK6:PI相乘作用项偏置选择	CK6状态由控制源状态决定	OFF, ON, RUN, S1~S8, HDI1, HDI2	OFF

功能码	名 称	参数说明	设定范围	缺省值
CP. 06	CK6控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0
PP. 07	PI相乘作用项极性	0:不变 1:取负	0~1	0
PP. 08	PI相加作用项极性	0:不变 1:取负	0~1	0
CK. 13	控制开关CK13控制源 CK13:误差比例值进入相乘环节的使能	CK13状态由控制源状态决定	OFF, ON, RUN, S1~S8, HDI1, HDI2	OFF
CP. 13	CK13控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0
CK. 14	控制开关CK14控制源 CK14:积分综合值进入相乘环节的使能	CK14状态由控制源状态决定	OFF, ON, RUN, S1~S8, HDI1, HDI2	OFF
CP. 14	CK14控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0
CK. 15	控制开关CK15控制源 CK15:误差比例值进入相加环节的使能	CK15状态由控制源状态决定	OFF, ON, RUN, S1~S8, HDI1, HDI2	OFF
CP. 15	CK15控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0
CK. 16	控制开关CK16控制源 CK16:积分综合值进入相加环节的使能	CK16状态由控制源状态决定	OFF, ON, RUN, S1~S8, HDI1, HDI2	OFF
CP. 16	CK16控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0

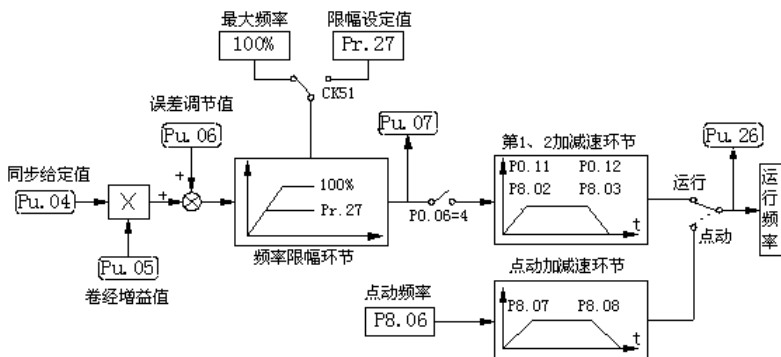
功能说明:

- (1) 本环节对误差形成环节的输出值进行 PI 运算。误差比例运算与误差积分运算完全独立进行。因此,误差比例值与误差积分值之间没有关联关系。
- (2) 误差比例运算由控制开关 CK8 使能。误差比例运算环节有两套比例增益,分别为比例增益 1 (Pr.17) 及比例增益值 2 (Pr.18),可由控制开关 CK9 进行切换。两套比例增益切换时具有斜坡环节,以避免切换时引起突变抖动。参数 Pr.19 设定比例增益 1 向比例增益 2 切换的斜坡时间,参数 Pr.20 设定比例增益 2 向比例增益 1 切换的斜坡时间,比例运算结果由参数 PU.11 显示。
- (3) 积分运算由控制开关 CK10、CK11 使能,而且只有当同步速度给定综合值 PU.04 大于起始积分门限 Pr.47 时,积分才开始投入。
- (4) 误差积分运算环节有两套积分时间,分别为积分时间 1 (Pr.21) 及积分时间 2 (Pr.22),可由控制开关 CK12 进行切换。由积分时间 1 向积分时间 2 切换动作的延时时间为

- Pr.23。即当控制开关 CK12 动作后，经延时时间 Pr.23 后，积分时间 1 切换至积分时间 2。
- (5) 积分环节中还设计了积分附加值功能 (Pr.25)。积分附加值通常用于设定初始盘径或由 UP/DOWN 方式人工参与积分。通过开关 K4 选择积分附加值 (Pr.25) 的修改模式。误差积分值与积分附加值通过开关 K5 选择清零方式。控制开关 CK22(清零使能)与控制开关 CK23 (清零开关) 共同起作用时才产生清零动作，以防止运行中误操作清零引起突变冲击。误差积分值由 PU.12 显示，积分附加值由 PU.13 显示，积分综合值由 PU.14 显示。积分值由参数 Pr.26 进行绝对值限幅。即如果 PU.12 大于 Pr.26 所设限幅值则按参数 Pr.26 的值输出，如果小于负 Pr.26 值时则按负 Pr.26 的值输出。
- (6) 将误差的比例运算值及积分运算值经过控制开关 CK13~CK16 可形成两路 PI 作用组合项：一路与同步速度给定形成相加关系。该路可由参数 PP.08 设定作用极性，并由参数 PU.06 进行显示。另一路与偏置值 Pr.09 或 Pr.10 进行相加或相减运算 (通过参数 PP.07 设定极性) 后形成相乘作用项，并由参数 PU.05 进行显示。相乘作用项将与同步速度给定形成相乘关系。
- (7) 对于前面所述无卷绕多级同步控制中，采用将 PI 作用项与同步速度给定相加。在相加作用项中包含误差的比例运算值及积分运算值。
- (8) 对于同步卷绕控制中，采用将相乘作用项 PU.05 与同步速度给定相乘形成当前卷径下的同步速度，再将相加作用项 PU.06 与同步速度给定相加形成对误差的快速调节。对于该系统，相乘作用项中仅含误差积分值，相加作用项中仅含误差比例值。

5.2.6 CHV130 速度组合环节

速度组合环节的组成如下图：



功能参数表:

功能码	名称	参数说明	设定范围	缺省值
PU. 04	同步速度给定经增益后的输出值	0. 0~200. 0%	0. 0~200. 0	
PU. 05	卷径增益值显示(反馈PI值)	0. 0~200. 0%	0. 0~200. 0	
PU. 06	PI瞬态误差调节量显示(反馈PI值)	-100. 0~100. 0%	-100. 0~100. 0	
PU. 26	运行频率(不含点动)显示值	0. 0~100. 0%		
P8. 06	寸动运行频率	0. 00~ P0. 07	0. 00~P0. 07	5. 00
P8. 07	寸动运行加速时间	0. 0~3600. 0s	0. 0~3600. 0	20. 0
P8. 08	寸动运行减速时间	0. 0~3600. 0s	0. 0~3600. 0	20. 0
P0. 11	加速时间0	0. 0~3600. 0s	0. 0~3600. 0	20. 0
P0. 12	减速时间0	0. 0~3600. 0s	0. 0~3600. 0	20. 0
Pr. 27	输出限幅值	0. 0~100. 0%	0. 0~100. 0	100. 0
CK. 51	控制开关CK51控制源 CK51: 输出限幅使能, 接通输出限幅至 Pr. 27	CK51状态由控制源状态决定	OFF, ON, RUN, S1~S8, HDI1, HDI2	OFF
CP. 51	CK51控制源作用极性	0: 正作用 1: 反作用	0~1	0

功能说明:

- (1) 误差运算环节输出的相乘作用项 PU.05 与速度给定环节输出的综合频率给定值 PU.04 相乘后再与误差运算环节输出的相加作用项 PU.06 相加, 形成速度命令值。速度命令值经过限幅环节后进入 CHV100 功能入口, 进入 CHV100 功能入口的输入值由 PU.07 显示。
- (2) 频率组合值 PU.07 还需经 CHV100 中的加减速环节后才能与点动环节进行选通。当本机作为从机与前级同步时, 加减速时间设为零。
- (3) CHV130 的点动功能与 CHV100 完全一致, 请参阅 CHV100 说明书。

6. CHV130 的功能模块

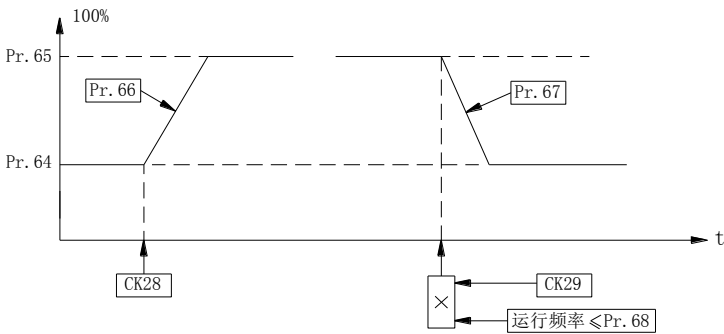
6.1 零位变换功能模块

零位变换功能的应用

在许多通过摆杆摆辊活套机构进行同步调节的系统中，停机状态下，由于摆杆摆辊及活套上存在压力而使其处于松弛状态。而设备启动时，由摆杆摆辊活套机构反馈回的误差信号最大，此时的 PI 调节作用将使摆杆摆辊活套快速拉回平衡位置，这将对摆杆摆辊活套上的材料造成冲击，甚至造成断料。如果本机为同步收卷环节，当转动惯量较大时还可能造成振荡。针对这一现象，CHV130 中设立了零位变换功能。在启动时，让平衡零位由摆杆摆辊活套松弛位置逐渐向最终零位变化，摆杆摆辊活套将跟踪零位曲线缓慢过渡至最终零位。这样便避免了对材料的冲击或震荡。同样，在设备缓停或减速时，可通过零位变换使摆杆摆辊活套缓慢过渡到停机后的松弛位置，避免停机后摆杆摆辊活套反拉后级尤其反拉收卷造成松卷。

该功能应用到双变频摆杆式拉丝机上时，可实现摆杆的轻抬轻放，避免将丝线拉断。

零位变换功能如下图所示：



零位变换功能参数表：

功能码	名 称	参数说明	设定范围	缺省值
HK. 07	K7开关的设定 K7:零位变换功能块	0:无效 1:有效	0~1	0

功能码	名 称	参数说明	设定范围	缺省值
Pr. 64	初始零位	0.0~100.0%	0.0~100.0	0.0
Pr. 65	最终零位	0.0~100.0%	0.0~100.0	45.0
Pr. 66	初始零位向最终零位变换时间	0.0~200.0s	0.0~200.0	5.0
Pr. 67	最终零位向初始零位变换时间	0.0~200.0s	0.0~200.0	5.0
Pr. 68	最终零位向起始零位变换起始频率阈值	0.00~20.00Hz	0.00~20.00	5.00
CK. 28	控制开关CK28控制源 CK28: 初始零位向最终零位变换起动开关	CK28状态由控制源状态决定	OFF, ON, RUN, S1 ~ S8, HDI1 , HDI2	OFF
CP. 28	CK28控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0
CK. 29	控制开关CK29控制源 CK29: 最终零位向初始零位变换起动开关	CK29状态由控制源状态决定	OFF, ON, RUN, S1 ~ S8, HDI1 , HDI2	OFF
CP. 29	CK29控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0

功能说明:

图中 Pr.64 为初始零位, Pr.65 为最终零位, Pr.66 为由初始零位向最终零位的过渡时间, Pr.67 为由最终零位向初始零位的过渡时间。初始零位向最终零位的变换由控制开关 CK28 启动。CK28 由 OFF 变为 ON 时, 初始零位开始向最终零位变换。最终零位向初始零位的变换由控制开关 CK29 及运行频率小于等于 Pr.68 的条件共同启动。通常, CK29 为缓停信号, Pr.68 为一个较低频率值。即: 缓停过程中, 当频率小于某值时开始变换。零位变换功能模块是否接入系统由开关 K07 控制。

6.2 UP/DOWN 功能模块

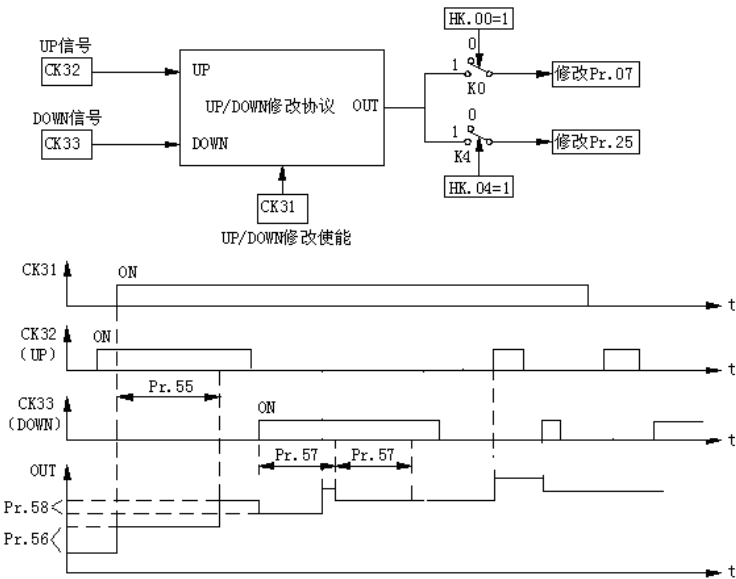
UP/DOWN 功能的应用

有些多级同步系统, 由于不方便安装摆辊活套机构及其它传感反馈机构, 而采取由人工进行速度修正的开环同步系统, 如中低速造纸机组等。

CHV130 内部的 UP/DOWN 功能可方便用于该场合。

UP/DOWN 功能是通过外部两个外部端子的接过来增减同步增益 Pr.07 或积分附加值 Pr.25，从而实现速度调节作用。

UP/DOWN 功能如下图所示：



UP/DOWN 功能参数表：

功能码	名 称	设定值	参数应用说明
CK. 31	控制开关CK31控制源 CK31:UP/DOWN 修改 使 能	CK31控制源选取	使用UP/DOWN协议时，该开关必 须有效，设成ON或者关联至外部 S端子
CP. 31	CK31控制源作用极性	0: 正作用 1: 反作用	控制源极性选取
CK. 32	控制开关CK32控制源 CK32:UP端子输入	CK32控制源选取	关联至UP动作的端子
CP. 32	CK32控制源作用极性	0: 正作用 1: 反作用	控制源极性选取
CK. 33	控制开关CK33控制源 CK33:DOWN输入 端子	CK33控制源选取	关联至DOWN键连接的端子
CP. 33	CK33控制源作用极性	0: 正作用 1: 反作用	控制源极性选取

功能码	名 称	设定值	参数应用说明
Pr. 55	UP端子信号触发间隔	0.1~100.0s	UP端子有效上升沿, 首先执行一次加动作。如果UP端子持续有效, 则每持续Pr. 55设置的时间间隔执行一次加动作。
Pr. 56	每次UP动作所加值	0.1~100.0%	每次UP动作的增加值
Pr. 57	DOWN端子信号触发间隔	0.1~100.0s	DOWN端子有效上升沿, 首先执行一次减动作。如果DOWN端子持续有效, 则每持续Pr. 57设置的时间间隔执行一次减动作。
Pr. 58	每次DOWN动作所减值	0.1~100.0%	每次DOWN动作的减少量
HK. 00	K0开关的设定 K0: 同步增益1 (Pr. 07) 修改选择	0: 选取Pr. 07 1: UP/DOWN修改协议 2: 绞线机绞距功能块 3: 绞线机收线功能块	设置成1时 Pr. 07 可以通过 UP/DOWN协议来修改
HK. 04	K4开关的设定 K4: 积分附加值Pr. 25 修改方式	0: 不修改 1: UP/DOWN协议修改 2: ON/OFF协议修改	设置成1时 Pr. 25 可以通过 UP/DOWN协议来修改

功能说明

- (1) 控制开关 CK31 用于控制 UP/DOWN 功能的使能, CK32、CK33 分别与外部 UP 及 DOWN 端子相关联, 控制开关 K0 及 K4 用于设定 UP/DOWN 功能所修改的参数。
- (2) UP 及 DOWN 操作均为上升沿作用。每个 UP 操作的上升沿加一次 UP 值 Pr.56, 如果连续接通 UP 端子时间每超过参数 Pr.55 一次, 将加一次 UP 值 Pr.56。同样, 每个 DOWN 上升沿减一次 DOWN 值 Pr.58, 如果连续接通 DOWN 端子时间每超过参数 Pr.57 一次, 将减一次 DOWN 值 Pr.58。

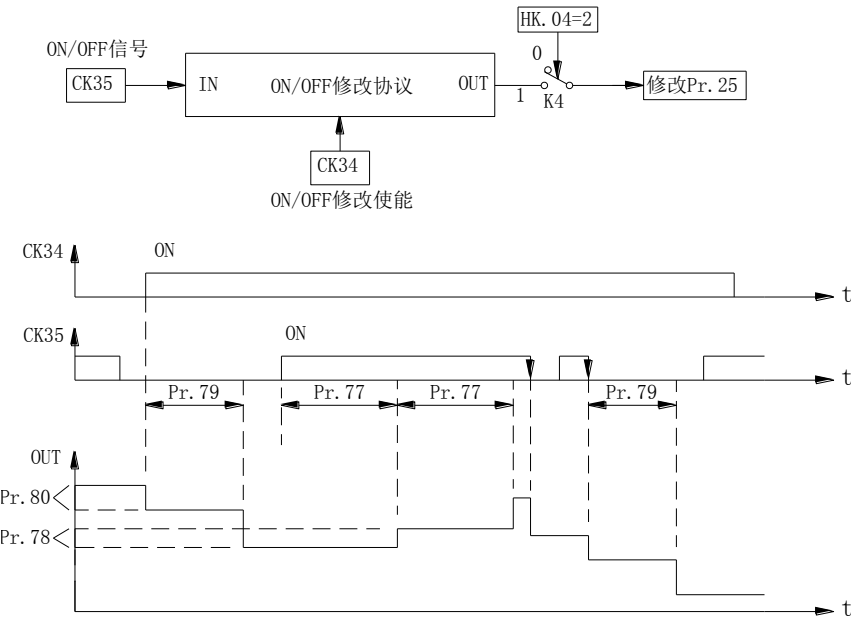
6.3 ON/OFF 功能模块

ON/OFF 功能的应用:

在许多通过摆杆摆辊活套机构进行同步调节的系统中, 其摆杆摆辊活套机构反馈电位器的安装、校对较为麻烦, 运行中电位器容易松动, 时间久了容易磨损损坏, 该环节成为该类设备的最大故障点。

在一些金属拉丝设备中，允许丝线与轮组之间有一定速度差。对于该类同步收卷可以用 CHV130 中 ON/OFF 的有级调节方式进行同步控制。只要有级细分的足够细，其调节效果可接近无级同步控制。而有级调节不但会省去现场模拟量传感器安装、易松动及损坏的麻烦，还会使运行速度大为提高。如双变频拉丝机控制。该功能可以很方便地应用在无摆杆电位器反馈的双变频拉丝机上，在摆杆底部装一个微动开关，开关闭合时进行周期性加速，开关断开时则进行周期性减速，最终实现速度的基本同步。

ON/OFF 功能如下图所示：



ON/OFF 功能参数表：

功能码	名称	设定值	参数应用说明
CK. 34	控制开关CK34控制源CK34：指定ON/OFF修改使能	CK34控制源选取	使用ON/OFF协议时，该开关必须有效，设成ON或者关联至外部S端子
CP. 34	CK34控制源作用极性	0：正作用 1：反作用	控制源极性选取

功能码	名称	设定值	参数应用说明
CK. 35	控制开关CK35控制源CK35： ON/OFF协议端子	CK35控制源选取	关联至ON/OFF信号连接的 端子
CP. 35	CK35控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	控制源极性选取
Pr. 77	ON状态延时加时间	0.1~100.0s	端子信号有效时，产生加动 作时间间隔
Pr. 78	ON状态每次增加值	0.1~100.0%	每次增加值
Pr. 79	OFF状态延时减时间	0.1~100.0s	端子信号无效时，产生减动 作时间间隔
Pr. 80	OFF状态每次减值	0.1~100.0%	每次减少值
HK. 04	K4开关的设定： 积分附加值Pr. 25修改方式	0:不修改 1:UP/DOWN修改协议 2:ON/OFF修改协议	设置成2时Pr. 25可以通过 ON/OFF协议来修改

功能说明：

- (1) 当 K4 设为“2”时，ON/OFF 协议用于修改积分附加值 Pr.25。
- (2) 控制开关 CK34 用于控制 ON/OFF 功能的使能，CK35 与外部 ON/OFF 端子相关联。
- (3)ON/OFF 信号的下降沿优先产生减作用。每个下降沿减一次 OFF 值 Pr.80，如果 ON/OFF 信号连续为 OFF 状态时间每超过参数 Pr.79 一次,将减一次 OFF 值 Pr.80。
- (4) ON/OFF 信号的上升沿不作用。只是当 ON/OFF 信号连续为 ON 状态的时间每超过参数 Pr.77 所设时间一次，将加一次 ON 值 Pr.78。

6.4 锥度功能模块

锥度功能的应用：

在许多收卷控制中，需要被卷材料上的张力要随卷径的增大而减小，以防止卷轴形成菜心状。该需求要求张力收卷时，控制系统能给出一个随卷径减小的张力给定，即张力锥度控制。

CHV130 可给出两种锥度曲线：反比例曲线型及两段直线型。

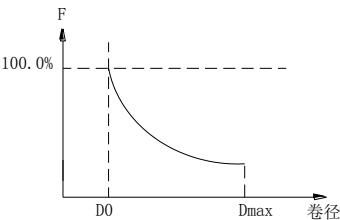
- (1) 反比例曲线型锥度函数的表达式及图示如下：

关系式： $F=100\% \times [1- Pr.61 \times (1-D0/D)]$

其中：F 锥度函数值

D0 卷径初始值(Pr.85 设定)

D 当前卷径值(PU.16 显示)



(2) 两段直线型锥度函数图示如下：

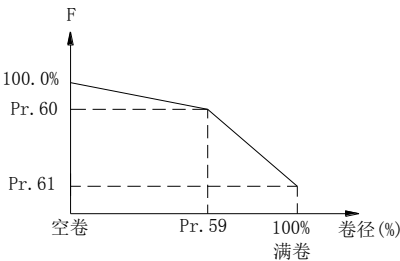
关系式： $F=100.0\%-Pr.60 \times (M/Pr.59)$ 当 M 小于等于 Pr.59 时；

$F=(100.0\%-Pr.60)-(Pr.61-Pr.60) \times (M-Pr.59)/(100.0-Pr.59)$ 当 M 大于 Pr.59 时；

其中：F 锥度函数值

M 当前卷径增大百分数 $(100.0-PU.05)$

$M_{max}=100.0\%$



锥度控制功能参数表：

功能码	名 称	参数说明	设定范围	缺省值
HK. 09	K9开关的设定	0:无效	0~1	0
	K9:锥度给定使能	1:有效		
HK. 10	K10开关的设定	0:反比例曲线型	0~1	0
	K10:张力锥度模式选取	1:两段直线型		
Pr. 59	卷径段1范围值	0.0~100.0%	0.0~100.0	10.0%
Pr. 60	卷径段1的张力锥度系数	0.0~100.0%	0.0~100.0	2.0%
Pr. 61	张力锥度系数	0.0~100.0%	0.0~100.0	10.0%

功能说明:

锥度模块的接入及切除由开关 K9 设定, 由开关 K10 选择锥度曲线模式。当选择反比例曲线型时, 锥度值由 Pr.61 决定。选择两段直线型时, 一般卷径较小时要求锥度变化小。由参数 Pr.59 设置小卷径段的范围, Pr.60 设定卷径为 Pr.59 时对应的锥度值, Pr.61 对应最大卷径时的锥度值。

锥度与初始张力给定值相乘后形成随卷径变化的锥度张力给定值。需要锥度时, 张力给定只能是通道 C。

当收卷段有摆辊时, 由于材料上的张力需由外部配重或气压决定, 此时, 需将该锥度张力给定值通过模拟量输出口输出至摆辊气缸比例阀, 通过气缸压力来控制摆辊上材料的张力。此时, 开关 K9 闭合, 将张力锥度给定值 PU.09 通过模拟量输出口输出。典型应用如凹版印刷机收卷。

6.5 报警功能模块

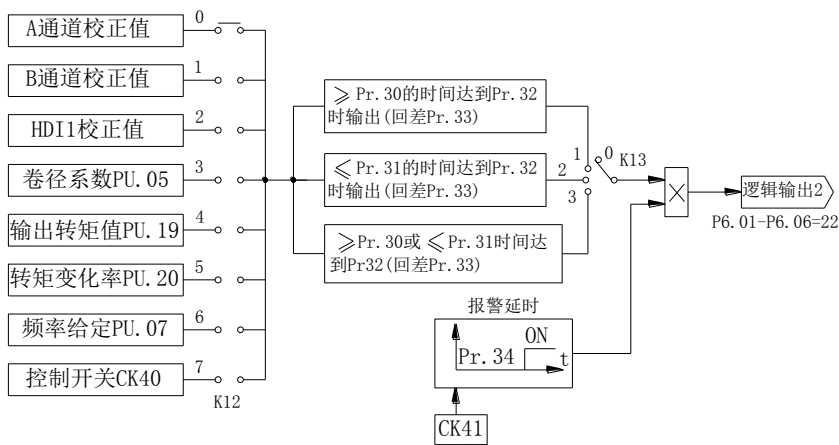
许多工业控制中, 需要将现场运行的异常状态反馈给系统, 以采取紧急措施, 避免造成危险或损失。如在一些有摆杆摆辊活套调节的系统中, 在摆杆摆辊活套的极限位置安装行程开关, 一旦摆杆摆辊活套触及行程开关, 说明有断料或调节异常, 系统便紧急停机。

CHV130 内部的报警功能可对某些过程量(如反馈信号)进行判断检测, 以向系统提供异常报警输出, 从而省去一些现场异常检测元件及大量引线。

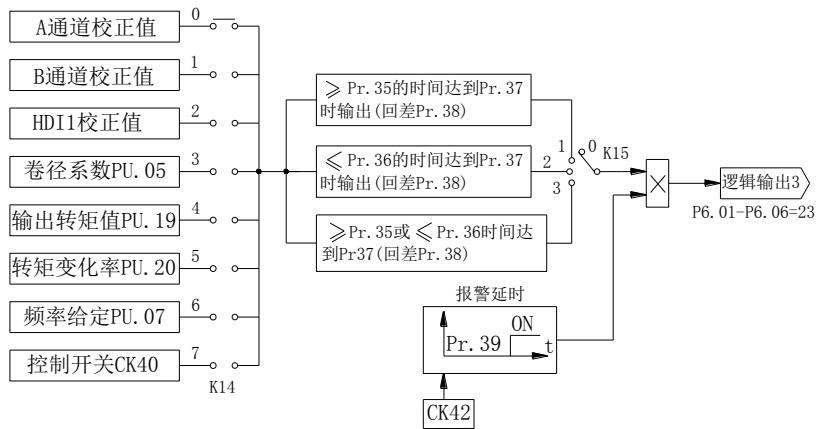
CHV130 能对多种信号进行判断并报警输出。并有两组独立的报警模块。

报警功能模块的逻辑关系如下:

(1) 报警模块一



(2) 报警模块二



报警功能参数表:

(1) 报警模块一

功能码	名称	参数说明	设定范围	缺省值
HK. 12	K12开关的设定 K12:报警1信号选择	0:A通道校正 1:B通道校正 2:HDI校正 3:卷径系数PU. 05 4:输出转矩值PU. 19 5:转矩变化率PU. 20	0~7	0

功能码	名称	参数说明	设定范围	缺省值
		6:运行频率给定 (PU. 07) 值 7:控制开关CK40状态 (有 输入为100%, 否则对应0)		
HK. 13	K13开关的设定 K13:报警1类型输出选择	0: 一直有效 1:大于上限输出 2:小于下限输出 3:大于上限或者小于下 限报警	0~3	0
Pr. 30	报警1上限	0. 0~100. 0%	0. 0~100. 0	80. 0
Pr. 31	报警1下限	0. 0~100. 0%	0. 0~100. 0	10. 0
Pr. 32	报警1信号有效持续时间	0. 0~240. 0s	0. 0~240. 0	0. 2
Pr. 33	报警信号1有效回差	0. 0~100. 0%	0. 0~100. 0%	0. 2
Pr. 34	报警1激活等待	0. 0~240. 0s	0. 0~240. 0	2. 0
CK. 40	控制开关CK40控制源 CK40:状态报警源的选择	CK40状态由控制源状态 决定	OFF, ON, RUN, S1~S8, HDI1, HDI2	OFF
CP. 40	CK40控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	控制源极性选取	0
CK. 41	控制开关CK41控制源 CK41:报警1使能	CK41状态由控制源状态 决定	OFF, ON, RUN, S1~S8, HDI1, HDI2	OFF
CP. 41	CK41控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	控制源极性选取	0

(2) 报警模块二

功能码	名称	参数说明	设定范围	缺省值
HK. 14	K14开关的设定 K14:报警2信号源选 择	0:A通道校正 1:B通道校正 2:HDI校正 3:卷径系数PU. 05 4:输出转矩值PU. 19 5:转矩变化率PU. 20 6:运行频率给定 (PU. 07) 值 7:控制开关CK40状态 (有输入 为100%, 否则对应0)	0~7	0

功能码	名称	参数说明	设定范围	缺省值
HK. 15	K15开关的设定 K15: 报警2报警类型 选择	0:一直有效 1:大于上限输出 2:小于下限输出 3:大于上限或者小于下限报 警	0~3	0
Pr. 35	报警2上限	0.0~100.0%	0.0~100.0	80.0
Pr. 36	报警2下限	0.0~100.0%	0.0~100.0	10.0
Pr. 37	报警2信号有效持续 时间	0.0~240.0s	0.0~240.0	0.2
Pr. 38	报警信号2有效回差	0.0~100.0%	0.0~100.0%	0.2
Pr. 39	报警2起始使能延时	0.0~240.0s	0.0~240.0	2.0
CK. 42	控制开关CK42控制源 CK42:报警2使能	CK42状态由控制源状态决定	OFF, ON, RUN, S1 ~ S8, HDI1 , HDI2	OFF
CP. 42	CK42控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	控制源极性选 取	0

功能参数说明:

报警模块 1 中, 信号源通过 K12 (HK. 12) 选取, 报警类型通过 K13 (HK. 13) 设置。

- (1)报警状态是否有效输出需满足条件:当控制开关 CK41 在 ON 状态的时间达到参数 Pr. 34 所设时间时, 报警才能输出。报警状态由 P6 参数组选择输出端口输出。
- (2) HK. 13 等于 0 时, 报警状态一直有效。
- (3) HK. 13 等于 1 时, 选择上限报警, 当所选取信号的值大于 Pr. 30 所设定报警值的时间连续达到 Pr. 32 时报警状态建立, 报警信号的撤消条件是所选取信号的信号值小于给定值减去回差值 Pr. 33。
- (4)HK. 13 等于 2 时,选择下限报警,当所选取信号的值所设定报警值的时间连续达到 Pr. 32 时报警状态建立, 报警信号的撤消条件是所选取信号的信号值大于给定值加上回差值 Pr. 33。
- (5)HK. 13 等于 3 时,选择上、下限共同报警,当所选取信号的值大于 Pr. 30 或者小于 Pr. 31,

时间连续达到 Pr. 32 时都能产生报警。

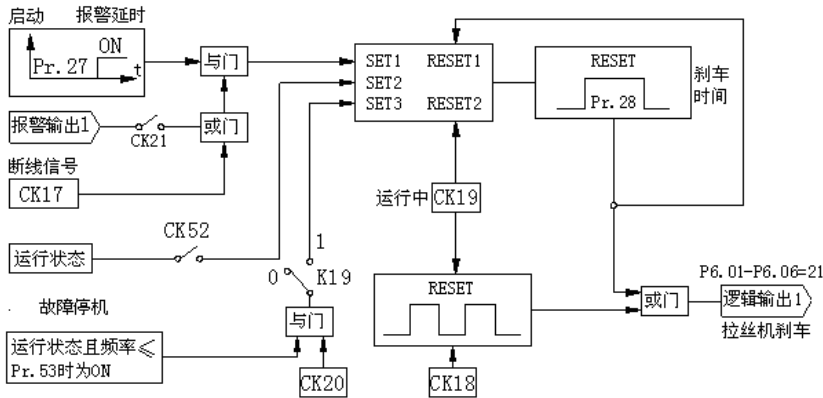
(6) 报警 2 与报警 1 应用方法相同，具体参数请参考功能码表。

6.6 刹车功能模块

许多同步收卷系统，当系统有异常情况发生时，需要对收卷轴进行停车，以防止卷轴上的材料损坏或者造成其它危险。CHV130 内置的刹车功能可满足这一需要。

刹车功能的典型应用场合：金属拉丝机收线刹车、冶金薄板收卷刹车、纸张薄膜收卷等。

刹车功能模块内部逻辑关系如下图：



刹车功能模块参数表：

功能码	名称	参数说明	设定范围	缺省值
Pr. 28	刹车功能启动等待	0.0~100.0S	0.0~100.0	5.0
Pr. 29	刹车输出持续时间	0.0~100.0s	0.0~100.0	4.0
Pr. 53	刹车功能停机频率下限	0.00~20.00HZ	0.00~20.00	1.00
HK. 19	刹车输出信号源选取	0:无效 1:有效	0~1	0
CK. 17	CK17控制源 CK17:外部断线信号输入端	同CK.00	CK开关信号选取	OFF
CP. 17	CK17控制源作用极性	0:正常 1:取反	0~1	0

功能码	名称	参数说明	设定范围	缺省值
CK. 18	控制开关CK18控制源 CK18:手动刹车端	同CK. 00	CK开关信号选取	OFF
CP. 18	CK18控制源作用极性	0:正常 1:取反	0~1	0
CK. 19	控制开关CK19控制源 CK19:刹车复位信号	同CK. 00	CK开关信号选取	OFF
CP. 19	CK19控制源作用极性	0:正常 1:取反	0~1	0
CK. 20	控制开关CK20控制源 CK20:拉丝机停机刹车输出 使能	同CK. 00	CK开关信号选取	OFF
CP. 20	CK20控制源作用极性	0:正常 1:取反	0~1	0
CK. 21	控制开关CK21控制源 CK21:报警 1 输出至刹车项 使能	同CK. 00	CK开关信号选取	OFF
CP. 21	CK21控制源作用极性	0:正常 1:取反	0~1	0
CK. 52	控制开关开关52控制源 开关52运行时变频器故障 启动刹车输出	同CK. 00	CK开关信号选取	OFF
CP. 52	CK52控制源作用极性	0:正常 1:取反	0~1	0

功能说明:

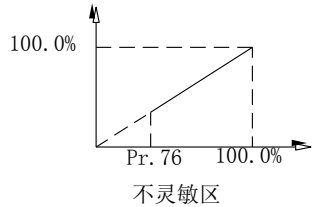
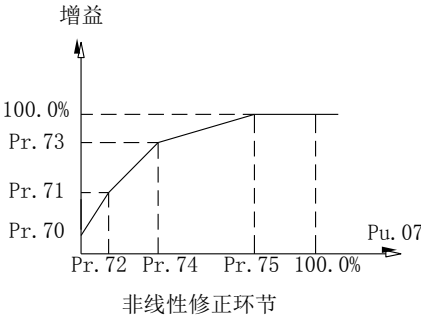
- (1) 置位输出条件 1: 机器启动并延时 Pr.28 设定的时间后, 如果 CK17 端子有信号输入, 或者在 CK21 有效时报警输出 1 有信号时输出置位。
- (2) 置位输出条件 2: 如果 CK52 有效时, 运行过程中机器出现故障将输出置位。
- (3) 置位输出条件 3: 如果 HK.19 等于 1, 运行中且运行频率少于等于 Pr.53 的值, 同时 CK20 信号有效输出置位。
- (4) 置位输出条件 4: 输入 CK18 信号可实现输出端子交替输出。
- (5) CK19 信号在上升沿可复位输出信号。
- (6) 变频器端子输出功能选取 21。

6.7 退火功能模块

退火功能模块用于为退火控制产生运算误差。退火模块与 PI 调节电路共同形成退火控制信号。

退火功能模块内部关系式如下：

UG= Pr. 69 × 非线性修正环节 × 不灵敏区 × $\sqrt{Pu. 07}$



退火模块功能参数如下：

功能码	名称	设定值	参数应用说明
Pr. 69	退火给定系数	0. 0~200. 0%	使用时根据实际需要修改各项参数
Pr. 70	增益起点	0. 0~100. 0%	
Pr. 71	增益段1	0. 0~100. 0%	
Pr. 72	输入段1	0. 0~100. 0%	
Pr. 73	增益段2	0. 0~100. 0%	
Pr. 74	输入段2	0. 0~100. 0%	
Pr. 75	输入段3	0. 0~100. 0%	
Pr. 76	不灵敏区阈值	0. 0~100. 0%	

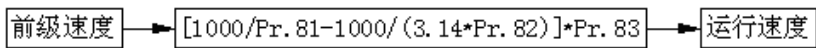
有关退火功能的详细使用见《CHV130 在连续退火拉丝机上的应用》专项资料。

6.8 绞线机功能模块

CHV130 内置了绞线机控制功能模块。

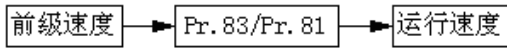
绞线机控制有绞线及收线两部分，模块内关系式如下：

绞线机收线功能模块



Pr. 81:绞距设定值 (mm)
Pr. 82:收线盘底径 (mm)
Pr. 83:绞线机系数

绞线机绞线功能模块



功能参数表：

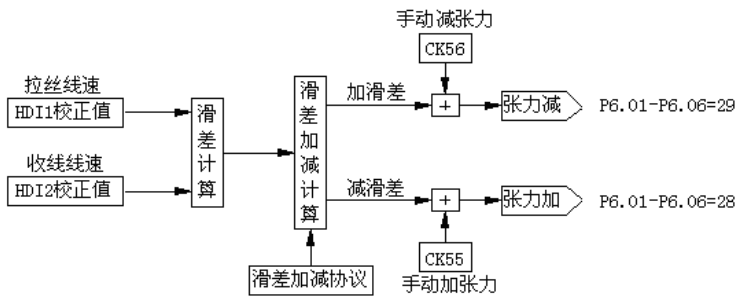
功能码	名称	设定值	参数应用说明
Pr. 81	绞距设定值	0.1~500mm	设定实际绞距
Pr. 82	收线盘底径	0.1~2000.0mm	设定实际收线盘底径
Pr. 83	绞线机系数	0.0~100.0%	默认为5.0%，按需求修改

有关绞线机控制模块的详细使用详见《CHV130 在绞线机上的应用》专项资料。

6.9 锥轮拉丝机功能模块

单变频锥轮式拉丝机通常采用 PLC 或者专用控制器来控制，CHV130 内部集成了单变频锥轮拉丝机的完整控制方案。外部无需任何控制部件，继电器回路也与原电路相当。

锥轮拉丝机的核心控制为滑差控制。该部分内部逻辑如下：



功能参数表

功能码	名称	设定值	参数应用说明
Pr. 88	脉冲式拉丝机引取轮周脉冲数	1~100	引取轮每圈对应接近开关信号个数
Pr. 89	引取轮周长	10.0~1000.0mm	输入引取轮周长
Pr. 90	收线导轮周脉冲数	1~100	收线导轮每圈对应接近开关信号个数
Pr. 91	收线导轮周长	10.0~1000.0mm	输入收线三沟导轮周长
Pr. 93	滑差数字设定	1.0%~10.0%	设定打滑率
Pr. 94	滑差容差	0.1%~20.0%	滑差调节偏差，默认取0.5
Pr. 95	单变频拉丝机张力减输出最小延时:秒	0.1~100.0s	每次输出张力减动作时间，按需要设定，太少会导致频繁动作，太多会导致减速过多，造成振荡
Pr. 96	单变频张力加时间间隔	0.0~100.0s	每次输出张力加动作时间，按需要设定，太少会导致频繁动作，太多会导致加速过多，造成振荡甚至断线
Pr. 97	单变频拉丝机张力加速输出最小延时:秒	0.0~100.0s	限制两次张力加动作最少时间间隔
CK. 52	控制开关CK52控制源 CK52:单变频滑差设定值增大端子设定	CK52 控制源信号选取	如果需要通过外部按钮来加大滑差值 Pr. 93，请关联至该端子，每按一次增加 1%
CP. 52	CK52控制源作用极性	0: 正作用 1: 反作用	控制源极性选取
CK. 53	控制开关CK53控制源 CK53:单变频滑差设定值减少端子设定	CK53控制源信号选取	如果需要通过外部按钮来减少滑差值Pr. 93，请关联至该端子每按一次减少1%
CP. 53	CK53控制源作用极性	0: 正作用 1: 反作用	控制源极性选取
CK. 54	控制开关CK54控制源 CK54: 单变频滑差设定值增大输入端子	CK54控制源信号选取	CK54有效时，输出张力加动作
CP. 54	CK54控制源作用极性	0: 正作用 1: 反作用	控制源极性选取
CK. 55	控制开关CK55控制源 CK55:单变频手动张力加	CK55控制源信号选取	CK55有效时，输出张力加动作
CP. 55	CK55控制源作用极性	0: 正作用 1: 反作用	控制源极性选取

功能码	名称	设定值	参数应用说明
CK. 56	控制开关CK56控制源 CK56:单变频手动张力减	CK56控制源信号选取	CK55有效时，输出张力减动作
CP. 56	CK56控制源作用极性	0: 正作用 1: 反作用	控制源极性选取
CK. 57	控制开关CK57控制源 CK57:张力加限位	CK57 控制源信号选取	CK57有效时，张力加动作无效
CP. 57	CK57控制源作用极性	0: 正作用 1: 反作用	控制源极性选取
CK. 58	控制开关CK58控制源 CK58:张力减限位	CK58 控制源信号选取	CK58有效时，张力减动作无效
CP. 58	CK58控制源作用极性	0: 正作用 1: 反作用	控制源极性选取
P6. 01	Y1输出选择	30: 单变频滑差设定值指示	滑差设定值可以通过键盘面板来读取，也可通过由Y1或Y2带动一个指示灯来显示。闪烁频率为3Hz, 每1%对应闪一次，停顿时间为2秒钟。
P6. 02	Y2输出选择		
PU. 17	单变频滑差设定值显示	1. 0~100. 0	显示设定滑差
PU. 18	单变频当前滑差值显示	0. 0~100. 0	显示实际运行滑差
PU. 22	单变频 HDI1 端信号频率	0~3000	运行时显示 HDI1 脉冲频率
PU. 23	单变频 HDI2 端信号频率	0~3000	运行时显示 HDI2 脉冲频率

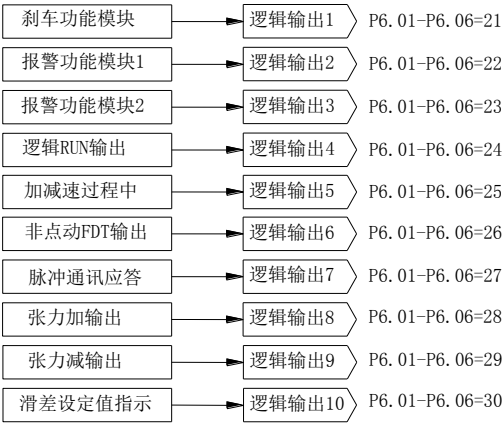
功能说明

外部定速轮接近开关信号由 HDI1 口进入，线速轮接近开关信号由 HDI2 口进入，通过计算得知滑差，再根据滑差进行张力加或张力减动作输出。外部手动张力加 CK55 及张力减命令 CK56 与自动张力加及张力减命令相综合并连锁后输出。

有关锥轮拉丝机功能模块的详细使用见《CHV130 在锥轮式拉丝机上的应用》专项资料。

6.10 逻辑输出功能的扩展

CHV130 对逻辑输出端子 Y1，Y2，RO1，RO2，RO3 的输出功能进行了如下扩展：



功能码	名称	参数说明	设定范围
P6.01	Y1输出选择	21: 拉丝机刹车	0~31
P6.02	Y2输出选择	22: 报警输出 1	0~31
P6.03	HDO开路集电极输出选择	23: 报警输出 2	0~31
P6.04	继电器1输出选择	24: 逻辑 RUN 输出	0~31
P6.05	继电器2输出选择	25: 速度状态输出 (0:匀速, 1:加减速)	0~31
P6.06	继电器3输出选择	26: 非点动 FDT 输出	0~31
		27: 脉冲通讯应答	0~31
		28: 单变频张力加输出	0~31
		29: 单变频张力减输出	0~31
		30: 单变频滑差设定值指示 (仅限于 Y1, Y2)	0~31
		31: 单变频离合器输出	0~31

6.11 模拟量及高速脉冲输出功能

CHV130 对 AO 模拟量及高速脉冲输出端子 HDO 的输出功能进行了多项扩展，以方便实际应用需要。

输出扩展是在原 CHV100 输出功能码基础上做了延伸。对应关系如下：

P6. 07 ~ P6. 09	A01, A02, HD0 输出 选择	15. 输出1（过程量的智能输出） 16. 输出2（锥度输出） 17. 输出3（PU组参数输出） 18. 输出4（退火给定输出） 19. 脉冲通信输出PU参数（只对HD0有效） 20~25. 保留	0~25	
-----------------------	------------------------	---	------	--

新扩展的功能码含义如下：

过程量的智能输出

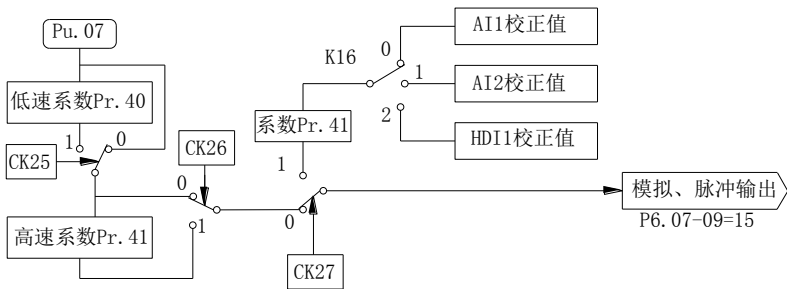
过程量的智能输出可实现由同一输出端子输出不同参数，或输出同一参数但中途转换输出增益。

典型应用：

具有高低速转换档位的拉丝机同步速度输出；

用同一仪表显示两个参数。

输出逻辑框图如下：



功能参数表：

功能码	名 称	设定值	参数应用说明
Pr. 40	低速系数	0. 0~100. 0%	将给定信号按比例衰减
Pr. 41	高速系数	0. 0~100. 0%	将给定信号按比例衰减
CK. 25	控制开关CK25控制源 CK25: 低速系数选取开关	CK25控制源选取	选择是否按系数Pr. 40进行衰减
CP. 25	CK25控制源作用极性	0: 正作用 1: 反作用	控制源极性选取
CK. 26	控制开关CK26控制源 CK26: 大小盘系数选取开关	CK26控制源选取	选择是否按系数Pr. 41进行衰减
CP. 26	CK26控制源作用极性	0: 正作用 1: 反作用	控制源极性选取

功能码	名 称	设定值	参数应用说明
CK. 27	控制开关CK27控制源 CK27:输出项目切换	CK27控制源选取	输出频率给定值 或者外部信号切换
CP. 27	CK27控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	控制源极性选取
HK. 16	K16开关的设定 K16:外部信号源选择	0:AI1校正 1:AI2校正 2:HDI1校正	输出信号源选取
PU. 07	输出频率给定百分比显示		本机频率给定值

功能说明:

- 1、当开关 CK25 在“0”位时，运行频率 PU.07 按 100%输出；当开关 CK25 在“1”位时，运行频率 PU.07 按系数 Pr.40 输出；
- 2、当开关 CK26 在“0”位时，对前级按 100%输出；当开关 CK26 在“1”位时，对前级按系数 Pr.41 输出；
- 3、当开关 CK27 在“0”位时，输出 PU.07；当开关 CK27 在“1”位时，对端子输入的模拟量或高速脉冲输入值进行输出。增益由 Pr.41 设定；
- 4、通过设定 AO 输出端的输出增益，可以对 AI1、AI2、HDI1 端输入进行增益及频率变换。

锥度输出

锥度给定值可由模拟量或高速脉冲输出口输出。



锥度给定输出的典型应用为：将锥度给定由模拟量输出口输出后，作为张力调节电位器的输入，张力调节电位器的输出作为气压比例阀的控制信号。

锥度给定由高速脉冲输出口输出后时，可直接进入 PLC 输入端，省去 PLC 模拟量输入单元。

锥度输出的另一典型应用为：将锥度张力给定值由模拟量输出口输出后，直接作为气压比例阀的控制信号。

输出锥度张力计算的结果值。例如：若 AO1 最大输出为+10V，最小输出为 0V，锥度张力计算结果值 90.0%，A01 端子选择参数 P6.07 设为锥度输出功能 16 时，A01 输出为

9.0V。

下级传送由模拟量输出口输出时，通常用于控制气压比例阀。

由高速脉冲输出口输出时，通常用于进入 PLC 显示。

锥度输出的典型应用为凹版印刷机，锥度张力给定值由 AO 口输出至外部气压比例阀。

PU 组参数（内部过程值）的模拟或脉冲输出

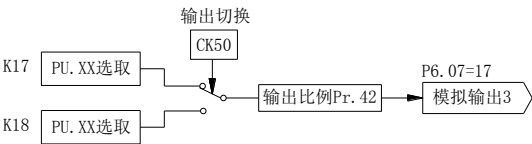
本功能可将内部过程量参数 PU 组中的任一参数通过模拟量输出口 AO 及高速脉冲输出口 HDO 向外输出。

该功能的典型应用为：

将当前频率指令值 PU.07 由脉冲输出口向下一级传送；

该功能还可实现将两个不同信号通过一个输出口切换输出，并可配合逻辑输出进行指示区分。

输出逻辑如下：



功能参数说明：

功能码	名称	设定值	参数应用说明
Pr. 42	PU参数输出比例	0~200.0%	将信号按比例衰减
CK. 50	控制开关CK50控制源 CK50:PU组参数信号输出组选取	CK50控制源选取	OFF: 选取K17对应参数 ON : 选取K18对应参数
CP. 50	CK50控制源作用极性	0: 正作用 1: 反作用	控制源极性选取
HK. 17	K17开关的设定 K17:PU信号源选择1 (CK50为OFF时)	0~29	对应输出 PU. 00~PU. 29
HK. 18	K18开关的设定 K18:PU信号源选择2 (CK50为ON时)	0~29	对应输出 PU. 00~PU. 29

功能说明：

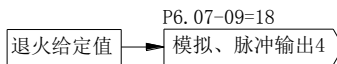
1、K17、K18 用于选取要输出的 PU.XX 参数，CK50 用于两个输出参数的切换。只输出一个参数时将 CK50 设为 OFF。

2、下限时对应 0.0%，达到上限值时对应 100.0%。

3、可由比例增益 Pr.42 对输出进行调制。

退火运算值的输出

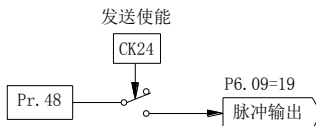
退火功能用于接触式连续退火控制中，本功能用于将退火控制的计算值由模拟量输出口向后级输出，作为可控硅触发电路的控制信号。



用脉冲串输出 PU 组参数

该功能用于将某个过程量由高速脉冲输出口向 PLC 输送，以用于计算或显示。

输出逻辑为：



功能说明：

1、CHV130 能将 PU 组参数以脉冲串的方式通过高速脉冲输出口向外发送，Pr.48 选择要输出的参数，Pr.48 的值为 PU 参数的序号。

2、参数值按百分数计算，对应最大值时为 100.0%，脉冲个数为 1000 个，最小值对应 0.0%，计数脉冲个数为 0。脉冲串中的脉冲总个数在上述基础上加 100。

3、发送频率固定为 3KHz，每 1.5 秒钟发送一次。

4、该功能只能用于 HDO 端子输出，除了将 P6.09 设成 19 外，还需要使能脉冲数据输出使能开关 CK24。

6.12 内部参数的模拟量设定功能

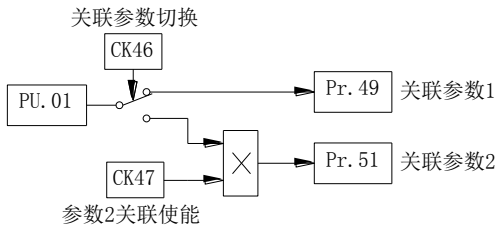
CHV130 能够通过外部模拟量端子 AI1、AI2、AI3、AI4 的输入值来修改内部参数 Pr.00～

Pr.99, 也可通过通道 A 及通道 B 的其它信号源的来设定。数值范围受限于参数本身上下限, 大于上限时按上限值限幅, 小于下限时按下限值限幅。

每个模拟量输入可修改两组参数, 通过一个控制开关进行切换。

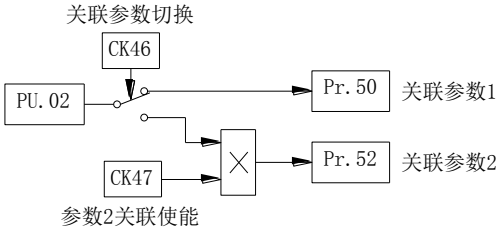
用模拟量输入修改内部参数的控制示意图如下:

由通道A关联的内部参数



设为100时不起作用, 否则修改对应Pr参数。

由通道B关联的内部参数



设为100时不起作用, 否则修改对应Pr参数。

功能参数表:

功能码	名称	设定值	参数应用说明
Pr. 49	PU. 01关联的Pr组参数1选取	0~100	选取要修改的 Pr 组参数, 0 表示 Pr.00, 100 为无效
Pr. 50	PU. 02关联的Pr组参数1选取	0~100	
Pr. 51	PU. 01关联的Pr组参数2选取	0~100	
Pr. 52	PU. 02关联的Pr组参数2选取	0~100	
CK. 46	控制开关CK46控制源 CK46:PU. 01, PU. 02 设置 Pr 参数组选取开关	CK开关信号选取	OFF: 选取参数组1 ON: 选取参数组2

功能码	名称	设定值	参数应用说明
CP. 46	CK46控制源作用极性	0: 正作用 1: 反作用	控制源极性选取
CK. 47	控制开关CK47控制源 CK47: PU. 01, PU. 02 设置 Pr 参数组 2 使能开关	CK开关信号选取	修改参数组2使能
CP. 47	CK47控制源作用极性	0: 正作用 1: 反作用	控制源极性选取

功能说明

如图中所示: 由通道 A 的信号值 PU.01 通过控制开关 CK46 可到达参数 Pr.49 所设定的参数标号 (Pr.xx), 也可到达参数 Pr.51 所设定的参数标号 (Pr.xx)。

到达参数 Pr.51 所设定的参数标号 (Pr.xx) 时既需要控制开关 CK46 闭合, 又需要 CK47 闭合。

同样, 由通道 B 的信号值 PU.02 也可通过控制开关 CK46 可到达参数 Pr.50 所设定的参数标号 (Pr.xx), 也可到达参数 Pr.52 所设定的参数标号 (Pr.xx)。

到达参数 Pr.52 所设定的参数标号 (Pr.xx) 时既需要控制开关 CK46 闭合, 又需要 CK47 闭合。

6.13 高速脉冲参数修改功能

CHV130 可对参数组 Pr.00~Pr.99 通过外部脉冲串输入至 HDI1 端子来设定。该功能使 CHV130 的 Pr.xx 组参数可通过 PLC 的晶体管输出口直接进行修改, 从而省掉通讯卡。

用高速脉冲串修改 Pr.xx 组参数的原理为: 由脉冲串的频率区分所修改的参数, 由脉冲串中的脉冲个数代表所修改的参数值。具体方法为:

1、用高速脉冲串修改 Pr.xx 组参数所用频率范围为: 1500Hz~2900Hz。将频率范围划分为 15 个频段: 从 1500Hz 至 2900Hz, 每间隔 100Hz 为一个频段。每个频段对应一个参数。即: 同一台变频器中最多可修改 15 个 Pr.xx 组参数。

2、在变频器内, 由参数 Pn.00~Pn.99 对应设定参数 Pr.00~ Pr.99 所用频段, 同一台变频器中频段不能重复。Pn.xx 取值 0 表示 Pr.xx 不修改。

3、PLC 编程时, 按照事先约定好的协议对要修改的参数进行编程。PLC 所发送脉冲串中, 脉冲个数为所修改参数的参数值加 100。脉冲个数不考虑小数点。如传送 50.5%时, 所

发送脉冲个数应为 605。

4、每个参数的脉冲串连续发两次。最小间隔为 100ms。

5、在变频器内，接收到两个相同数量脉冲数的脉冲串视为合格数据，再将脉冲数减去 100 并按其频率刷新所对应参数。刷新参数时按该参数性质自动添加小数点。

6、变频器刷新参数后向外输出 200ms 的应答信号（可由任一逻辑输出端子输出。一般由 Y1 端子输出。通过设置 P6.01~05=27 指定）。

7、高速脉冲修改使能由控制开关 CK36（功能码 CK.36，CP.36）控制，可以将它关联至某个逻辑输入端子上作为修改使能或者直接设为 ON。如当某个参数只能在停机状态下修改时，便可将控制开关 CK36 关联至运行状态。

7. CHV130 控制模型的组态

CHV130 可用于多种同步控制及同步卷绕控制，也可用于许多单机控制。在 CHV130 控制模型的设计上充分考虑了其多用途性，针对不同应用，通过适当的组态，可以在 CHV130 内部建立最适合应用对象的控制方案。

在各环节，信号源均有多种选择，实际应用时可根据资源灵活配置。

各功能模块中及扩展功能中有多种选择，可通过 CK 开关及 HK 开关灵活投切。

有时，各特殊功能模块的功能可部分用于其他用途，只要按其控制逻辑进行设置即可。由于 CHV130 组态的灵活性及用途的多用性，也对应用人员提出了较高要求。详细阅读相关说明十分必要。

对于一些本说明中未提及的应用，CHV130 也可能胜任，请及时向相关技术部门咨询。

8. 快捷设置参数功能

CHV130 已将一些通用的控制系统的组态及参数设置在内部固化，对这些应用只需要设定一个用途参数便可运行。

对于一些与内建方案相似的控制系统，虽不能通过快捷设定方式完成全部的组态及参数设置，但可通过先按快捷方式完成大部设定，再通过手动设定部分差异参数完成系统的组态及设定。

对 CHV130 的许多常见应用，另编有专项应用资料。请与相关技术部门咨询。

CHV130 的快捷设定通过参数 Pr.A8 设定。即在参数 Pr.A8 下设定对应的用途参数即可。

设定新的用途参数前如果需要将全部参数恢复出厂值，请将 P0.18 设成 1，如果只想把 130 包涵的功能码 Pr~PU 组参数恢复出厂值，请将 Pr.A8 先设成 0 恢复。

快捷设定参数表：

Pr. A8	CHV应用类型 选取	0:恢复130出厂参数 1:通用主机（缓起缓停、点动、同步速度输出） 2:无卷绕同步从机模型(摆杆摆辊活套调节) 3:同步卷绕控制模型(摆杆摆辊活套反馈) 4:双压力传感器反馈恒变张力同步卷绕控制模型 5~10: 保留 11:摆杆电位器调节双变频拉丝机主机，卷径清零模式1(详见130应用方案手册) 12:摆杆电位器调节双变频拉丝机收线，卷径清零模式1(详见130应用方案手册) 13:摆杆电位器调节双变频拉丝机主机，无卷径清零模式(详见130应用方案手册) 14:摆杆电位器调节双变频拉丝机收线，无卷径清零模式(详见130应用方案手册) 15:摆杆电位器调节双变频拉丝机主机，无卷径清零模式2(详见130应用方案手册) 16:摆杆电位器调节双变频拉丝机收线，无卷径清零模式2(详见130应用方案手册) 17:开式摆杆双变频拉丝机主机(详见130应用方案手册) 18:开式摆杆双变频拉丝机收线(详见130应用方案手册) 19~20:保留 21:脉冲测速式单变频锥轮式拉丝机 22~99:保留
--------	---------------	---

9. 参数一览表

扩展功能码

功能码	名称	参数说明	设定范围	缺省值	更改	序号
Pr. 00	给定附加值 1	0.0~100.0%	0.0~100.0	0.0	○	334
Pr. 01	给定附加值 2	0.0~100.0%	0.0~100.0	0.0	○	335
Pr. 02	误差偏置	0.0~100.0%	0.0~100.0	0.0	○	336
Pr. 03	给定综合值加速时间1	0.0~300.0s	0.0~300.0	0.0	○	337
Pr. 04	给定综合值减速时间1	0.0~300.0s	0.0~300.0	0.0	○	338
Pr. 05	给定综合值加速时间2	0.0~300.0s	0.0~300.0	0.0	○	339
Pr. 06	给定综合值减速时间2	0.0~300.0s	0.0~300.0	0.0	○	340
Pr. 07	同步增益 1	0.0~200.0%	0.0~200.0	100.0	○	341
Pr. 08	同步增益 2	0.0~200.0%	0.0~200.0	100.0	○	342
Pr. 09	PI 相乘作用项偏置 1	0.0~100.0%	0.0~100.0	100.0	○	343
Pr. 10	PI 相乘作用项偏置 2	0.0~100.0%	0.0~100.0	100.0	○	344
Pr. 11	同步增益开关切换延时	0.0~100.0s	0.0~100.0	0.0	○	345
Pr. 12	同步增益 1~2 变化时间	0.0~100.0s	0.0~100.0	0.0	○	346
Pr. 13	通道 A 增益	0.0~100.0%	0.0~100.0	0.0	○	347
Pr. 14	通道 B 增益	0.0~100.0%	0.0~100.0	100.0	○	348
Pr. 15	通道 C 增益	0.0~100.0%	0.0~100.0	0.0	○	349
Pr. 16	脉冲HDI1输入增益	0.0~100.0%	0.0~100.0	0.0	○	350
Pr. 17	比例增益值 1	0.00~30.00	0.00~30.00	0.05	○	351
Pr. 18	比例增益值 2	0.00~30.00	0.00~30.00	0.15	○	352
Pr. 19	比例增益 1 至 2 切换过渡时间	0.0~100.0s	0.0~100.0	5.0	○	353
Pr. 20	比例增益 2 至 1 切换过渡时间	0.0~100.0s	0.0~100.0	0.0	○	354
Pr. 21	积分时间 1	0.01~300.00s	0.01~300.00	20.00	○	355

功能码	名称	参数说明	设定范围	缺省值	更改	序号
Pr. 22	积分时间 2	0.01~300.00s	0.01~300.00	40.00	○	356
Pr. 23	积分时间切换延时	0.0~100.0s	0.0~100.0	6.0	○	357
Pr. 24	实际积分值	-100.0~100.0%	-100.0~100.0	0.0	○	358
Pr. 25	积分附加值	-100.0~100.0%	-100.0~100.0	0.0	○	359
Pr. 26	积分限幅值	0.0~100.0%	0.0~100.0	100.0	○	360
Pr. 27	输出限幅值	0.0~100.0%	0.0~100.0	100.0	○	361
Pr. 28	刹车功能启动等待	0.0~100.0s	0.0~100.0	3.0	○	362
Pr. 29	刹车输出持续时间	0.0~100.0s	0.0~100.0	4.0	○	363
Pr. 30	报警 1 上限	0.0~100.0%	0.0~100.0	80.0	○	364
Pr. 31	报警 1 下限	0.0~100.0%	0.0~100.0	10.0	○	365
Pr. 32	报警 1 信号有效持续时间	0.0~240.0s	0.0~240.0	0.2	○	366
Pr. 33	报警 1 信号有效回差	0.0~100.0%	0.0~100.0%	0.2	○	367
Pr. 34	报警 1 起始使能延时	0.0~240.0s	0.0~240.0	2.0	○	368
Pr. 35	报警 2 上限	0.0~100.0%	0.0~100.0	80.0	○	369
Pr. 36	报警 2 下限	0.0~100.0%	0.0~100.0	10.0	○	370
Pr. 37	报警 2 信号有效持续时间	0.0~240.0s	0.0~240.0	2.0	○	371
Pr. 38	报警 2 回差	0.0~100.0%	0.0~100.0%	0.0	○	372
Pr. 39	报警 2 起始使能延时	0.0~240.0s	0.0~240.0	2.0	○	373
Pr. 40	低速系数	0.0~100.0%	0.0~100.0	100.0	○	374
Pr. 41	高速系数	0.0~100.0%	0.0~100.0	100.0	○	375
Pr. 42	模拟 3 斜坡输出比例	0.0~200.0%	0.0~200.0	100.0	○	376
Pr. 43	零速张紧调节频率	0.1~100.0%	0.1~100.0	1.0	○	377
Pr. 44	零速张紧功能启动对应的同步速下限值	0.0~100.0%	0.0~100.0	0.2	○	378

功能码	名称	参数说明	设定范围	缺省值	更改	序号
Pr. 45	AI1 误差范围 (AD 采样有效误差值)	0~20	0~20	1	○	379
Pr. 46	AI2 误差范围 (AD 采样有效误差值)	0~20	0~20	1	○	380
Pr. 47	开始积分的同步速度点	0.0~100.0%	0.0~100.0	1.0	○	381
Pr. 48	脉冲输出数据选取 (选择被输出的参数 PU.00~PU.29, 频率为 3KHZ, 每 1.5S 发送一次)	0~29	0~29	0	○	382
Pr. 49	PU.01 关联 Pr 组参数选取 1	0~100, 100为无效	0~100	100	○	383
Pr. 50	PU.02 关联 Pr 组参数选取 1	0~100, 100为无效	0~100	100	○	384
Pr. 51	PU.01 关联 Pr 组参数选取 2	0~100, 100为无效	0~100	100	○	385
Pr. 52	PU.02 关联 Pr 组参数选取 2	0~100, 100为无效	0~100	100	○	386
Pr. 53	刹车功能停机频率下限	0.00~20.00Hz	0.00~20.00	1.00	○	387
Pr. 54	最大线速度值 (对应主机频率上限)	0.0~3000.0m/s	0.0~3000.0	100.0	○	388
Pr. 55	UP 端子信号触发间隔	0.1~100.0s	0.1~100.0	1.0	○	389
Pr. 56	每次 UP 动作所加值	0.1~100.0%	0.1~100.0	1.0	○	390
Pr. 57	DOWN 端子信号触发间隔	0.1~100.0s	0.1~100.0	1.0	○	391
Pr. 58	每次 DOWN 动作所减	0.1~100.0%	0.1~100.0	1.0	○	392
Pr. 59	卷径段 1 范围值	0.0~100.0%	0.0~100.0	10.0	○	393
Pr. 60	卷径段 1 的张力锥度系数	0.0~100.0%	0.0~100.0	2.0	○	394
Pr. 61	张力锥度系数	0.0~100.0%	0.0~100.0	10.0	○	395
Pr. 62	通道 C 选取	0: Pr63值 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: AI4 5: HDI1	0~8	0	○	396

功能码	名称	参数说明	设定范围	缺省值	更改	序号
		6: HDI2 7: 远程通讯设定 8: 输出转矩				
Pr. 63	键盘设定	0.0~100.0%	0~100.0	10.0	○	399
Pr. 64	初始零位	0.0~100.0%	0.0~100.0	0.0	○	400
Pr. 65	最终零位	0.0~100.0%	0.0~100.0	45.0	○	398
Pr. 66	初始零位向最终零位变换时间	0.0~200.0s	0.0~200.0	5.0	○	397
Pr. 67	最终零位向初始零位变换时间	0.0~200.0s	0.0~200.0	5.0	○	401
Pr. 68	最终零位向起始零位变换起始频率阈值	0.00~20.00Hz	0.00~20.00	5.00	○	402
Pr. 69	退火给定系数	0.0~200.0%	0.0~200.0	100.0	○	403
Pr. 70	增益起点	0.0~100.0%	0.0~100.0	30.0	○	404
Pr. 71	增益段 1	0.0~100.0%	0.0~100.0	70.0	○	405
Pr. 72	输入段 1	0.0~100.0%	0.0~100.0	10.0	○	406
Pr. 73	增益段 2	0.0~100.0%	0.0~100.0	90.0	○	407
Pr. 74	输入段 2	0.0~100.0%	0.0~100.0	20.0	○	408
Pr. 75	输入段 3	0.0~100.0%	0.0~100.0	30.0	○	409
Pr. 76	不灵敏区阈值	0.0~100.0%	0.0~100.0	0.0	○	410
Pr. 77	ON 状态延时加时间	0.1~100.0s	0.1~100.0	0.5	○	411
Pr. 78	ON 状态每次增加值	0.1~100.0%	0.1~100.0	0.5	○	412
Pr. 79	OFF 状态延时减时间	0.1~100.0s	0.1~100.0	0.6	○	413
Pr. 80	OFF 状态每次减值	0.1~100.0%	0.1~100.0	0.3	○	414
Pr. 81	绞距设定值	0.1~500mm	0.1~500.0	5.0	○	415
Pr. 82	收线盘底径	0.1~2000.0mm	0.1~2000.0	5.0	○	416
Pr. 83	绞线机系数	0.0~100.0%	0.0~100.0	5.0	○	417
Pr. 84	保留	0.0~100.0%	0.0~100.0	5.0	○	418

功能码	名称	参数说明	设定范围	缺省值	更改	序号
Pr. 85	初始卷曲直径	0.0~100.0cm	0.0~100.0	10.0	○	419
Pr. 86	传动系数	0.01~200.00	0.01~200.00	1.00	○	420
Pr. 87	转矩变化率均匀次数	0~1000	0~1000	5	○	421
Pr. 88	脉冲式拉丝机引取轮周脉冲数	1~100	1~100	2	○	422
Pr. 89	定速轮周长	10.0~1000.0mm	10.0~1000.0	500.0	○	423
Pr. 90	收线导轮周脉冲数	1~100	1~100	2	○	424
Pr. 91	收线导轮周长	10.0~1000.0mm	10.0~1000.0	250.0	○	425
Pr. 92	脉冲测速式双变频收线启动频率比例	2.0~100.0%	2.0~100.0	40.0	○	426
Pr. 93	滑差数字设定	1.0~10.0%	1.0~10.0	2.0	○	427
Pr. 94	滑差容差	0.0~20.0%	0.0~20.0	0.5	○	428
Pr. 95	单变频拉丝机张力减输出最少延时:秒	0.1~100.0s	0.1~100.0	0.3	○	429
Pr. 96	单变频张力加时间间隔	0.0~100.0	0.0~100.0	5.0	○	430
Pr. 97	单变频拉丝机张力加速输出最少延时:秒	0.1~100.0	0.1~100.0	0.3	○	431
Pr. 98	单变频拉丝机信号保护	BIT0:引取轮信号 BIT1:收线轮信号 BIT2:失速保护 BIT3~7:保留	00~FF	00	○	432
Pr. 99	单变频拉丝机停机后离合器出延时:秒	0.0~100.0	0.0~100.0	5.0	○	433
Pr. A0	保留	0.0~100.0	0.0~100.0	0.0	○	434
Pr. A1	保留	0.0~100.0	0.0~100.0	0.0	○	435
Pr. A2	保留	0.0~100.0	0.0~100.0	0.0	○	436
Pr. A3	保留	0.0~100.0	0.0~100.0	0.0	○	437
Pr. A4	同步系数 PU.05 上限值	50.0~200.0	50.0~200.0	180.0	○	438

CHV130 功能参数一览表

功能码	名称	参数说明	设定范围	缺省值	更改	序号
Pr. A5	同步系数 PU.05 下限值	1.0～ Pr. A4	1.0～ Pr. A4	4.0	○	439
Pr. A6	保留	0.1～100.0	0.1～100.0	10.0	○	440
Pr. A7	保留	0.1～100.0	0.1～100.0	10.0	○	441
Pr. A8	CHV 应用类型选取	0:恢复130出厂参数 1:通用主机(缓起缓停、点动、同步速度输出) 2:无卷绕同步从机模型(摆杆摆辊活套调节) 3:同步卷绕控制模型(摆杆摆辊活套反馈) 4:双压力传感器反馈恒变张力同步卷绕控制模型 5～10:保留 11:摆杆电位器调节双变频拉丝机主机,卷径清零模式1 12:摆杆电位器调节双变频拉丝机收线,卷径清零模式1 13:摆杆电位器调节双变频拉丝机主机,无卷径清零模式 14:摆杆电位器调节双变频拉丝机收线,无卷径清零模式 15:摆杆电位器调节双变频拉丝机主机,无卷径清零模式2 16:摆杆电位器调节双变频拉丝机收线,无卷径清零模式2 17:开式关摆杆双变频拉丝机主机 18:开关式摆杆双变频拉丝机收线 19～20:保留 21:脉冲测速式单变频锥轮式拉丝机 22～99:保留	0～99	0	○	442
Pr. A9	保留	0～1	0～1	0	○	443
Pr组参数修改频段定义						

功能码	名称	参数说明	设定范围	缺省值	更改	序号
Pn. 00	Pr. 00 修改频段选择	0:HDI 不可修改 1500～2900: 选择频段值, 从 1500Hz 到 2900Hz, 间隔 100Hz, 1对应1500Hz	0, 1500, 1600… 2900	0	○	444
Pn. 01 ～ Pn. 99	Pr. 01～99 修改频段选择	0, 1500, 1600…2900	0, 1500, 1600… 2900	0	○	445～ 543
Kn开关定义						
HK. 00	K0开关的设定: 同步增益 1 (Pr07) 修改选择	0:选取Pr07 1:UP/DOWN修改协议 2:绞线机绞距功能块 3:绞线机收线功能块	0～3	0	○	544
HK. 01	K1开关设定 K1 开关: 通道 A 或误差偏置接入误差环节选择	0:偏置Pr. 02接入有效 1:通道A接入有效	0～1	0	○	545
HK. 02	开关K2状态设定: K2:脉冲 HDI1 输入误差环节使能	0:无效 1:有效	0～1	0	○	546
HK. 03	K3开关的设定: K3:同步给定接入误差环节使能	0:无效 1:有效	0～1	0	○	547
HK. 04	K4开关的设定: 积分附加值 Pr. 25 修改方式	0:不修改 1:UP/DOWN协议修改 2:ON/OFF协议修改	0～2	0	○	548
HK. 05	K5开关的设定: 积分环节清零方式选择	0:只清积分结果 1:清积分结果及附加值 2:只清积分附加值	0～2	0	○	549
HK. 06	加减速时同步积分功能暂停	0:无效 1:有效	0～1	0	○	550
HK. 07	K7开关的设定: K7: 零位变换功能块	0:无效 1:有效	0～1	0	○	551
HK. 08	K8开关的设定: K8:退火模块	0:无效 1:有效	0～1	0	○	552
HK. 09	K9开关的设定:	0:无效	0～1	0	○	553

功能码	名称	参数说明	设定范围	缺省值	更改	序号
	锥度模块	1:有效				
HK. 10	K10开关的设定: 张力锥度模式选取	0:反比例曲线型 1:两段直线型	0~1	0	○	554
HK. 11	K11开关的设定: 零速张紧功能	0:无效 1:有效	0~1	0	○	555
HK. 12	K12开关的设定: 报警 1 信号选择	0:A通道校正值 1:B通道校正值 2:HDI校正值 3:卷径系数PU. 05 4:输出转矩值PU. 19 5:转矩变化率PU. 20 6:运行频率给定 (PU. 07)值 7:控制开关CK40状态 (有输入为100%, 否则对应0)	0~7	0	○	556
HK. 13	K13开关的设定: 报警 1 类型输出选择	0:一直有效 1:大于上限输出 2:小于下限输出 3:大于上限或者小于下限报警	0~3	0	○	557
HK. 14	K14开关的设定: 报警 2 信号选择	0:A通道校正值 1:B通道校正值 2:HDI校正值 3:卷径系数PU. 05 4:输出转矩值PU. 19 5:转矩变化率PU. 20 6:运行频率给定 (PU. 07)值 7:控制开关CK40状态 (有输入为100%, 否则对应0)	0~7	0	○	558
HK. 15	K15开关的设定: 报警 2 类型输出选择	0:一直有效 1:大于上限输出 2:小于下限输出 3:大于上限或者小于下限报警	0~3	0	○	559
HK. 16	K16开关的设定: 外部信号源选择	0:AI1校正值 1:AI2校正值 2:HDI校正值	0~2	0	○	560
HK. 17	K17开关的设定: 模拟输出 3 信号源选择	0~29:PU. 00~PU. 29	0~29	0	○	561

功能码	名称	参数说明	设定范围	缺省值	更改	序号
	1 (CK50 为 OFF 时)					
HK. 18	K18开关的设定： 模拟输出 3 信号源选择 2 (CK50 为 ON 时)	0~29:PU. 00~PU. 29	0~29	0	○	562
HK. 19	K19开关的设定： 停机刹车输出使能	0:无效 1:有效	0~1	0	○	563
CK. 00~CK. 59 开关定义						
CK. 00	控制开关CK0控制源 CK0:附加给定值 1 投切	CK开关控制源选择 OFF:一直关断 ON: 始终接通 RUN : 非点动运行时接通 S1: 取决于S1端子 S2: 取决于S2端子 S3: 取决于S3端子 S4: 取决于S4端子 S5: 取决于S5端子 HDI1: 取决于HDI1端子 HDI2: 取决于HDI1端子 S6: 取决于S6端子 S7: 取决于S7端子 S8: 取决于S8端子	CK 开关 信 号 选 取: OFF ON RUN S1 S2 S3 S4 S5 HDI1 HDI2 S6 S7 S8	OFF	○	564
CK. 01	控制开关 CK1 控制源 CK1:附加给定值 2 投切	同CK. 00	CK 开关 信 号 选 取	OFF	○	565
CK. 02	控制开关 CK2 控制源 CK2:通道 A 投切	同CK. 00	CK 开关 信 号 选 取	OFF	○	566
CK. 03	控制开关 CK3 控制源 CK3:脉冲通道 HDI1 投切	同CK. 00	CK 开关 信 号 选 取	OFF	○	567
CK. 04	控制开关 CK4 控制源 CK4:给定综合值加减速 时间切换	同CK. 00	CK 开关 信 号 选 取	OFF	○	568
CK. 05	控制开关CK5控制源 CK5:同步增益切换开关	同CK. 00	CK 开关 信 号 选 取	OFF	○	569
CK. 06	控制开关CK6控制源 CK6:同步系数偏置选择	同CK. 00	CK 开关 信 号 选 取	OFF	○	570

功能码	名称	参数说明	设定范围	缺省值	更改	序号
CK. 07	控制开关CK7控制源 CK7:通道 B 反馈输入使能	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	571
CK. 08	控制开关CK8控制源 CK8:比例环节输入使能	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	572
CK. 09	控制开关CK9控制源 CK9:比例增益 1, 2 切换	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	573
CK. 10	控制开关CK10控制源 CK10:同步积分环节使能	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	574
CK. 11	控制开关CK11控制源 CK11:同步积分环节开关	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	575
CK. 12	控制开关CK12控制源 CK12:积分时间选择	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	576
CK. 13	控制开关CK13控制源 CK13:误差比例值进入相乘环节的使能	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	577
CK. 14	控制开关CK14控制源 CK14:积分综合值进入相乘环节的使能	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	578
CK. 15	控制开关CK15控制源 CK15:误差比例值进入相加环节的使能	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	579
CK. 16	控制开关CK16控制源 CK16:积分综合值进入相加环节的使能	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	580
CK. 17	控制开关CK17控制源 CK17:外部断线信号输入端	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	581
CK. 18	控制开关CK18控制源 CK18:手动刹车端	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	582

功能码	名称	参数说明	设定范围	缺省值	更改	序号
CK. 19	控制开关CK19控制源 CK19:刹车复位信号	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	583
CK. 20	控制开关CK20控制源 CK20:拉丝机停机刹车输出使能	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	584
CK. 21	控制开关CK21控制源 CK21:报警 1 输出至刹车项使能	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	585
CK. 22	控制开关CK22控制源 CK22:积分清零使能	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	586
CK. 23	控制开关CK23控制源 CK23:积分清零控制开关	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	587
CK. 24	控制开关CK24控制源 CK24:脉冲数据输出使能开关	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	588
CK. 25	控制开关CK25控制源 CK25:低速系数选取开关	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	589
CK. 26	控制开关CK26控制源 CK26:大小盘系数选取开关	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	590
CK. 27	控制开关CK27控制源 CK27:输出设定频率或者外部信号切换	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	591
CK. 28	控制开关CK28控制源 CK28:初始零位向最终零位变换起动开关	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	592
CK. 29	控制开关CK29控制源 CK29:最终零位向初始零位变换起动开关	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	593
CK. 30	控制开关CK30控制源 CK30:单变频微动开关小拉机堆轮调节输出使能	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	594
CK. 31	控制开关CK31控制源 CK31:UP/DOWN 修改使能	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	595
CK. 32	控制开关CK32控制源	同CK. 00	CK 开关 信号 选	OFF	○	596

功能码	名称	参数说明	设定范围	缺省值	更改	序号
	CK32:修改用 UP 输入端子		取			
CK. 33	控制开关CK33控制源 CK33:修改用 DOWN 输入端子	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	597
CK. 34	控制开关CK34控制源 CK34:指定 ON/OFF 修改使能	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	598
CK. 35	控制开关CK35控制源 CK35:ON/OFF 协议端子	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	599
CK. 36	控制开关CK36控制源 CK36:高速脉冲 HDI1 设定使能	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	600
CK. 37	控制开关CK37控制源 保留	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	601
CK. 38	控制开关CK38控制源 CK38:收放卷模式	同CK. 00 (无效表示收卷)	CK 开关 信号 选取	OFF	○	602
CK. 39	控制开关CK39控制源 CK39:正反切换开关	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	603
CK. 40	控制开关CK40控制源 CK40:报警控制开关信号	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	604
CK. 41	控制开关CK41控制源 CK41:报警 1 计时开始使能	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	605
CK. 42	控制开关CK42控制源 CK42:报警 2 计时开始使能	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	606
CK. 43	控制开关CK43控制源 CK43:PID 偏差 2 次幂使能开关	同CK. 00	CK 开关 信号 选取	OFF	○	607
CK. 44	控制开关CK44控制源 CK44:误差结果输出正负极性	同CK. 00	CK开关信号选取	OFF	○	608
CK. 45	控制开关CK45控制源 CK45:拉丝机无卷径复位	同CK. 00	CK开关信号选取	OFF	○	609

功能码	名称	参数说明	设定范围	缺省值	更改	序号
	模式					
CK. 46	控制开关CK46控制源 CK46:PU. 01, PU. 02 设置 Pr 参数组选取开关	同 CK. 00 OFF: 选取参数组 1 ON:选取参数组2	CK开关信号选取	OFF	○	610
CK. 47	控制开关CK47控制源 CK47:PU. 01, PU. 02 设置 Pr 参数组 2 使能开关	同CK. 00	CK开关信号选取	OFF	○	611
CK. 48	控制开关CK48控制源 CK48:C 通道进入反馈环 节使能	同CK. 00	CK开关信号选取	OFF	○	612
CK. 49	控制开关CK49控制源 CK49:PU. 01 对应第一组 参数取补数,即 100%对 应 0%	同CK. 00	CK开关信号选取	OFF	○	613
CK. 50	控制开关CK50控制源 CK50:PU 组参数信号输 出组选取	同CK. 00 OFF:选取 K17 对应参数 ON:选取K18对应参数	CK开关信号选取	OFF	○	614
CK. 51	控制开关CK51控制源 CK51:限幅切换开关	同CK. 00	CK开关信号选取	OFF	○	615
CK. 52	控制开关CK52控制源 CK52:运行时变频器故障 启动刹车输出	同CK. 00	CK开关信号选取	OFF	○	616
CK. 53	控制开关CK53控制源 CK53:单变频滑差设定 值增大端子设定	同CK. 00	CK开关信号选取	OFF	○	617
CK. 54	控制开关CK54控制源 CK54:单变频滑差设定值 减少端子设定	同CK. 00	CK开关信号选取	OFF	○	618
CK. 55	控制开关CK55控制源 CK55:单变频手动张力加	同CK. 00	CK开关信号选取	OFF	○	619
CK. 56	控制开关CK56控制源 CK56:单变频手动张力减	同CK. 00	CK开关信号选取	OFF	○	620
CK. 57	控制开关CK57控制源 CK57:张力加限位	同CK. 00	CK开关信号选取	OFF	○	621
CK. 58	控制开关CK58控制源	同CK. 00	CK开关信号选取	OFF	○	622

CHV130 功能参数一览表

功能码	名称	参数说明	设定范围	缺省值	更改	序号
	CK58:张力减限位					
CK. 59	控制开关CK59控制源 CK59:保留	同CK. 00	CK开关信号选取	OFF	○	623
CP组:CK开关极性						
CP. 00	CK0控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	624
CP. 01	CK1控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	625
CP. 02	CK2控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	626
CP. 03	CK3控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	627
CP. 04	CK4控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	628
CP. 05	CK5控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	629
CP. 06	CK6控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	630
CP. 07	CK7控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	631
CP. 08	CK8控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	632
CP. 09	CK9控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	633
CP. 10	CK10控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	634
CP. 11	CK11控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	635
CP. 12	CK12控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	636
CP. 13	CK13控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	637
CP. 14	CK14控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	638
CP. 15	CK15控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	639
CP. 16	CK16控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	640
CP. 17	CK17控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	641
CP. 18	CK18控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	642

功能码	名称	参数说明	设定范围	缺省值	更改	序号
CP. 19	CK19控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	643
CP. 20	CK20控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	644
CP. 21	CK21控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	645
CP. 22	CK22控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	646
CP. 23	CK23控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	647
CP. 24	CK24控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	648
CP. 25	CK25控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	649
CP. 26	CK26控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	650
CP. 27	CK27控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	651
CP. 28	CK28控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	652
CP. 29	CK29控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	653
CP. 30	CK30控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	654
CP. 31	CK31控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	655
CP. 32	CK32控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	656
CP. 33	CK33控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	657
CP. 34	CK34控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	658
CP. 35	CK35控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	659
CP. 36	CK36控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	660
CP. 37	CK37控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	661
CP. 38	CK38控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	662
CP. 39	CK39控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	663

功能码	名称	参数说明	设定范围	缺省值	更改	序号
CP. 40	CK40控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	664
CP. 41	CK41控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	665
CP. 42	CK42控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	666
CP. 43	CK43控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	667
CP. 44	CK44控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	668
CP. 45	CK45控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	669
CP. 46	CK46控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	670
CP. 47	CK47控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	671
CP. 48	CK48控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	672
CP. 49	CK49控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	673
CP. 50	CK50控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	674
CP. 51	CK51控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	675
CP. 52	CK52控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	676
CP. 53	CK53控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	677
CP. 54	CK54控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	678
CP. 55	CK55控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	679
CP. 56	CK56控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	680
CP. 57	CK57控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	681
CP. 58	CK58控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	682
CP. 59	CK59控制源作用极性	0:正作用 1:反作用	0~1	0	○	683
PP组参数（数据通道极性选取）						
PP. 00	附加给定值 1 极性	0:不变 1:取负	0~1	0	○	684

功能码	名称	参数说明	设定范围	缺省值	更改	序号
PP. 01	通道A或误差偏置输入极性	0:不变 1:取负	0~1	0	○	685
PP. 02	B 通道输入极性	0:不变 1:取负	0~1	0	○	686
PP. 03	C 通道输入极性	0:不变 1:取负	0~1	0	○	687
PP. 04	脉冲HDI1输入极性	0:不变 1:取负	0~1	0	○	688
PP. 05	扩展模块给定极性	0:不变 1:取负	0~1	0	○	689
PP. 06	同步通道输至误差环节极性	0:不变 1:取负	0~1	0	○	690
PP. 07	同步系数接入极性	0:不变 1:取负	0~1	0	○	691
PP. 08	同步相加接入极性	0:不变 1:取负	0~1	0	○	692
PP. 09	刹车按钮极性	0:松开复位型 1:按下锁定型	0~1	0	○	693
PP. 10	保留	0~1	0~1	0	○	694
PP. 11	保留	0~1	0~1	0	○	695
PU组参数（数据显示用）						
PU. 00	通道 C 校正值显示	0.0~100.0%	0.0~100.0		●	696
PU. 01	通道 A 校正值显示	0.0~100.0%	0.0~100.0		●	697
PU. 02	通道 B 校正值显示	0.0~100.0%	0.0~100.0		●	698
PU. 03	HDI1 校正值显示	0.0~100.0%	0.0~100.0		●	699
PU. 04	同步速度给定经增益后的输出值	0.0~200.0%	0.0~200.0		●	700
PU. 05	卷径增益值显示(反馈PI值)	0.0~200.0%	0.0~200.0		●	701
PU. 06	PI 瞬态误差调节量显示(反馈 PI 值)	-100.0~100.0%	-100.0~100.0		●	702

功能码	名称	参数说明	设定范围	缺省值	更改	序号
PU. 07	输出频率给定百分比显示	0.0~100.0%	0.0~100.0		●	703
PU. 08	反馈信号和显示	-100.0~100.0%	-100.0~100.0		●	704
PU. 09	扩展功能模块信号值显示	-100.0~100.0%	-100.0~100.0		●	705
PU. 10	误差输出值显示	-100.0~100.0%	-100.0~100.0		●	706
PU. 11	比例环节最终输出值显示	-100.0~100.0%	-100.0~100.0		●	707
PU. 12	积分后输出显示	-100.0~100.0%	-100.0~100.0		●	708
PU. 13	积分附加值输出显示	-100.0~100.0%	-100.0~100.0		●	709
PU. 14	积分与积分附加值共同输出显示	-100.0~100.0%	-100.0~100.0		●	710
PU. 15	线速度显示	0~3000.0m/s	0~3000.0		●	711
PU. 16	卷径值显示	0.0~3000.0cm	0.0~3000.0		●	712
PU. 17	单变频滑差设定值显示	1.0~100.0%	1.0~100.0		●	713
PU. 18	单变频当前滑差值显示	0.0~100.0%	0.0~100.0		●	714
PU. 19	转矩反馈值显示	-200.0~200.0%	-200.0~200.0		●	715
PU. 20	转矩变化率显示	-400.0~400.0%	-400.0~400.0		●	716
PU. 21	综合给定斜坡后的输出显示	0.0~100.0%	0.0~100.0			717
PU. 22	通道 C 经锥度计算后输出显示	0~100.0%	0~100.0		●	718
PU. 23	单变频 HDI1 端信号频率	0~3000HZ	0~3000		●	719
PU. 24	单变频 HDI2 端信号频率	0~3000HZ	0~3000		●	720
PU. 25	退火给定值显示	0~100.0%	0~100.0		●	721

功能码	名称	参数说明	设定范围	缺省值	更改	序号
PU. 26	运行频率显示	0~100. 0%	0~100. 0		●	722
PU. 27 ~ PU. 29	保留	0. 0~100. 0%	0. 0~100. 0			723~ 725

补充功能组：

CHV补充功能						
功能码	名称	参数说明	设定范围	缺省值	更改	显示
P6. 01	Y1输出选择	21: 拉丝机刹车 22: 报警输出1 23: 报警输出2 24: 逻辑run输出 25: 速度状态输出 (0: 匀速, 1: 加减速) 26: 非点动FDT输出 27: 脉冲通讯应答28: 单变频张力加输出 29: 单变频张力减输出 30: 单变频滑差设定值指示 (仅限于Y1, Y2) 31: 离合器输出	0~31	0	◎	
P6. 02	Y2输出选择		0~31	0	◎	
P6. 03	HDO开路集电极输出选择		0~31	0	◎	
P6. 04	继电器1输出选择		0~31	0	◎	
P6. 05	继电器2输出选择		0~31	0	◎	
P6. 06	继电器3输出选择		0~31	0	◎	
P6. 07 ~ P6. 09	A01, A02, HDO输出选择	15: 输出1(过程量的智能输出) 16: 输出2 (锥度系数输出) 17: 输出3 (PU组参数输出) 18: 输出4(退火给定输出) 19: 脉冲通信输出PU参数 (只对HDO有效) 20~25: 保留	0~25	0	◎	

10. CHV130 应用举例

举例 1:

染整联合机组通常由多个驱动段组成。布料在连续行进中完成水洗、拉幅、整平等工艺过程，要求各驱动段保持良好同步。为此，各驱动段之间设立有摆辊调节机构，摆辊上安装有电位器或位移传感器进行速差反馈。

染整联合机组通常由 PLC 系统或同步控制器进行同步控制。方法为：用 PLC 或同步控制器产生总速度命令，各驱动段摆辊电位器信号进入 PLC 的 A/D 模块或同步控制器，再由 PLC 或同步控制器对各摆辊电位器的误差信号进行运算并与总速度命令进行相加，并按各驱动段机械传动比生成各驱动段的当前速度命令，再由 PLC 的 D/A 模块或同步控制器将各段速度命令传送给各驱动段变频器。

由于染整机组往往有数十米长，各段之间的同步状况不易看到，因而需要将各段摆辊的异常状态（摆辊到达上限或下限）反馈给控制系统，以便紧急停机。过去通过在每个摆辊的上下极限位置安装行程开关进行摆辊的异常反馈。

CHV130 对该类应用已建立有完整方案。方法为：将一个驱动段作为主机，其余各驱动段作为从机。主机变频器首先对外部电位器的速度给定产生斜坡，并按斜坡速度命令运行。同时，主机变频器将斜坡速度命令通过其高速脉冲输出口输出作为所有从机变频器的同步输入。同步输入由所有从机变频器的高速脉冲输入口接入。同时，各段摆辊电位器信号分别接至各自变频器的模拟输入口。各段摆辊电位器信号在各自变频器内进行运算并与同步输入相加，产生本驱动段的运行速度。

CHV130 的这一功能使系统不再需要 PLC 及同步控制器。

CHV130 变频器内部具有对摆辊信号进行报警的功能，通过设定摆辊上限及下限时的报警值便可向外送出摆辊到达上限或下限的报警信号，从而省去现场安装的极限开关及大量引线。

与染整机组工作情形相同的应用还有：

冶金铝箔、铜箔轧机；

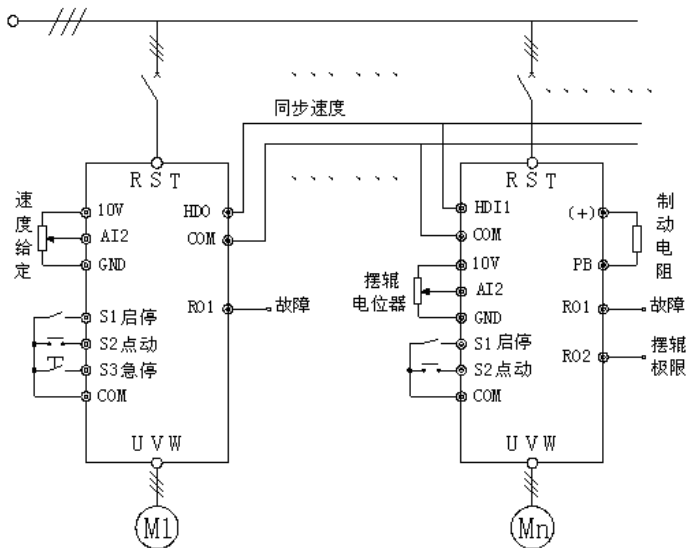
直进式拉丝机的拉丝段；

凹版印刷机的牵引段等。

下面以染整机组中的一个从机驱动段为例说明 CHV130 在该类控制中的应用。

接线方案

该段控制是一个典型的有误差反馈的同步控制。特确立如下接线方案：

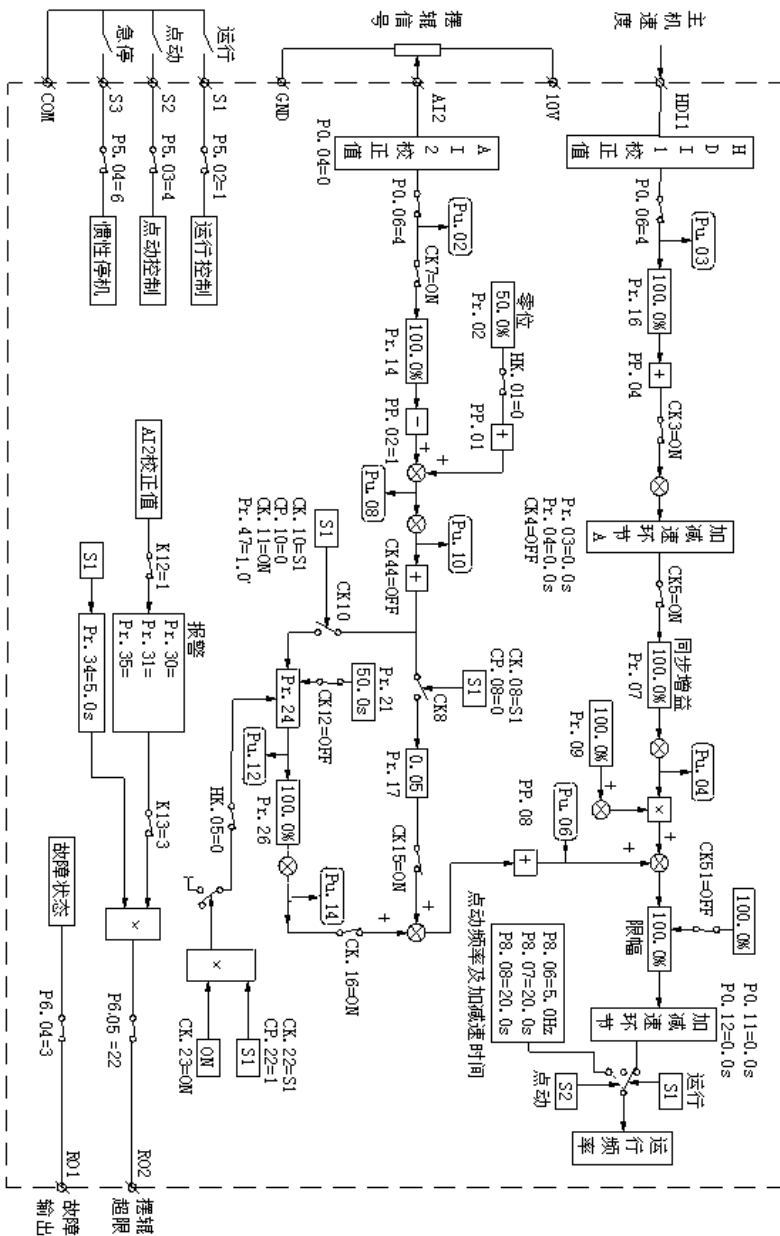


接线方案说明：

图中由主机来的同步速度接于高速脉冲输入端 HDI1，现场摆辊电位器信号接于模拟输入端 AI2.，运行信号接于 S1 端，运行信号闭合时，从机运行，运行信号断开时，从机惯性停机。点动信号接于 S2 端，用于本段单动。为有快捷的调节及降速效果，本段配置有制动电阻。

逻辑输出 R01 用于向系统输出本机故障信号，R02 用于向系统输出摆辊到达极限位的报警信号。

为完成以上功能，CHV130 需进行的内部组态如下：



主机参数表:

功能码	设定值	备注
P0. 01	1	端子控制模式
P0. 03	1	AI1 给定
P0. 06	4	CHV130 软件使能
P5. 39	30. 0 KHZ	HDI1 输入上限改为 30khz
P5. 41	0. 02S	HDI1 滤波时间改为 0. 02S
P0. 11	15. 0s	加速时间 0
P0. 12	15. 0s	减速时间 0
P1. 08	0	程序停车方式
P5. 02	1	S1 作为运行启动
P5. 03	4	点动功能
P5. 04	6	自由停车
P6. 04	3	R01 输出故障
P6. 09	0	HDO 输出运行频率
P6. 21	30. 0KHZ	HDO 输出上限频率
P8.06	5.00HZ	点动频率
P8.07	10.0S	点动加速时间
P8.08	10.0S	点动减速时间
Pr. 45	10	AI1 输入有效误差设定
CK. 02	ON	A 通道接入使能

从机参数组态表:

功能码	设定值	备注
P0. 00	0	无 PG 矢量模式
P0. 01	1	端子控制模式
P0. 06	4	CHV130 软件使能
P5. 39	30. 0kHz	HDI1 输入上限改为 30kHz
P5. 41	0. 02s	HDI1 滤波时间改为 0. 02s
CK. 03	ON	HDI1 通道接入使能

功能码	设定值	备注
P0. 11	0. 3s	加速时间 0
P0. 12	0. 3s	减速时间 0
P1. 08	1	自由停车方式
P5. 02	1	S1 作为运行启动
P5. 03	4	点动功能
P5. 04	0	无故障复位键
P5. 24	0. 02	反馈信号（AI2）滤波时间
P6. 04	3	R01 输出故障
P6. 05	22	R02 作报警输出
CK. 07	ON	反馈通道 B 接入使能
Pr. 02	50. 0	摆杆平衡位设置
PP. 01	1	摆杆平衡位负值接入
CK. 08	S1	比例项运行时使能
CK. 10	S1	积分项开关 1 运行时使能
CK. 11	ON	积分项开关 2 使能
CK. 15	ON	比例进入相加环节
CK. 16	ON	积分进入相加环节
Pr. 30	95. 0	摆杆上限信号值
Pr. 31	5. 0	摆杆底位信号值
Pr. 32	0. 2s	断线检测延迟时间
HK. 12	1	AI2 信号作为报警源
HK. 13	3	报警类型选择(大于上限或小于下限)
CK. 41	S1	运行时有效
Pr. 34	5. 0s	报警使能延时

以上组态，已作为 CHV130 的一种标准应用建立在内部，实际应用中无需设置这些参数，而只需设定一个用途参数，主机 Pr. A8 设为“1”，从机参数 Pr. A8 设为“2”后，再对与现场有关的个别参数进行设定即可。

对有些与该例相似的应用也可先按该应用进行快捷设定，然后再对不同之处进行个别设定。

举例 2:

在许多带有同步收卷要求的设备中，通过在收卷驱动段前设立调节摆杆或摆辊实现恒张力收卷，不但系统容易稳定，而且材料上的受力也更均匀。典型的该类应用有：

双变频拉丝机的收线

有摆辊的凹版印刷机收卷

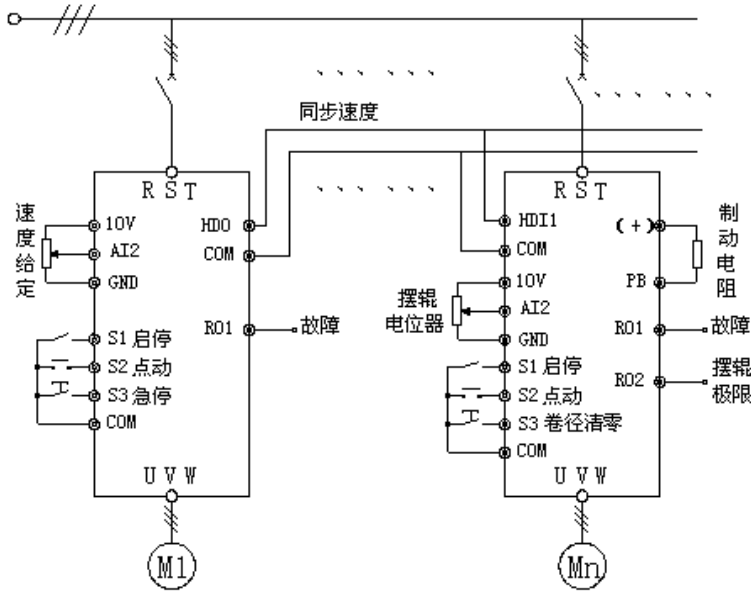
薄板轧机的收卷等。

以下举例说明 CHV130 在带有摆杆或摆辊的同步卷绕控制中的应用。

接线方案：

该段控制是一个典型的有误差反馈的同步卷绕控制。特确立如下接线方案：

将前级视为主机，将前级的运行速度作为同步速度。基本接线如下：

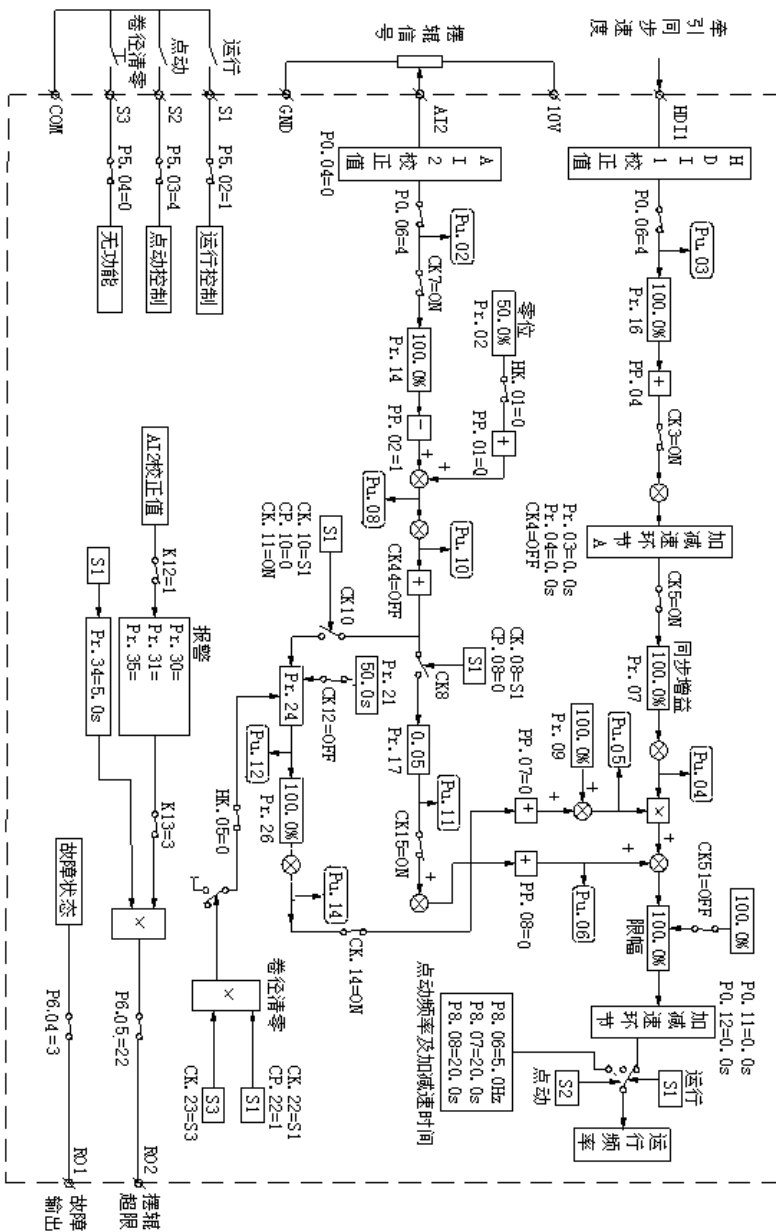


接线方案说明：

接线图中，将前级（通常为牵引段）视为主机，主机的运行速度作为同步速度。由主

机来的同步速度接于高速脉冲输入端 HDI1，现场摆辊电位器信号接于模拟输入端 AI2，运行信号接于 S1 端，运行信号闭合时，从机运行，运行信号断开时，从机惯性停机。点动信号接于 S2 端，用于收卷单动。收卷变频器配置有制动电阻。卷径清零信号接于 S3 端，用于满卷换卷后进行所记忆卷径的清零。卷径清零只能在停机中进行，运行中进行卷径清零将引起系统抖动甚至将材料拉断。该逻辑在 CHV130 中可实现。逻辑输出 R01 用于向系统输出本机故障信号，R02 用于向系统输出摆辊到达极限位（通常为断料）的报警信号。将前级视为主机，将前级的运行速度作为同步速度。

内部组态图如下：



参数组态表：

功能码	设定值	备注
P0.01	1	端子控制模式
P0.06	4	CHV130 软件使能
P0.11	0.3s	加速时间 0
P0.12	0.3s	减速时间 0
P1.08	1	自由停车方式
P5.02	1	S1 作为运行启动
P5.03	4	点动功能
P5.04	0	无故障复位键
P5.24	0.02	反馈信号（AI2）滤波时间
P5.39	30.0 kHz	HDI1 输入上限改为 30kHz
P5.41	0.02s	HDI1 滤波时间改为 0.02s
P6.04	3	R01 输出故障
P6.05	22	R02 作报警输出
CK.03	ON	HDI1 通道接入使能
CK.07	ON	反馈通道 B 接入使能
Pr.02	50.0	摆杆平衡位设置
Pr.30	95.0	摆杆上限信号值
Pr.31	5.0	摆杆底位信号值
Pr.32	0.2s	断线检测延迟时间
Pr.34	5.0s	报警使能延时
PP.02	1	摆杆反馈负值接入
HK.12	1	AI2 信号作为报警源
HK.13	3	报警类型选择(大于上限或小于下限)
CK.08	S1	比例项运行时使能
CK.10	S1	积分项开关 1 运行时使能
CK.11	ON	积分项开关 2 使能
CK.14	ON	比例进入相加环节
CK.15	ON	积分进入相乘环节
CK.41	S1	运行时有效
CK.22	S1	卷径清零使能端子
CK.23	S3	卷径清零端子
CP.22	1	停机时有效

以上组态，已作为 CHV130 的一种标准应用建立在内部，实际应用中无需设置这些参数，

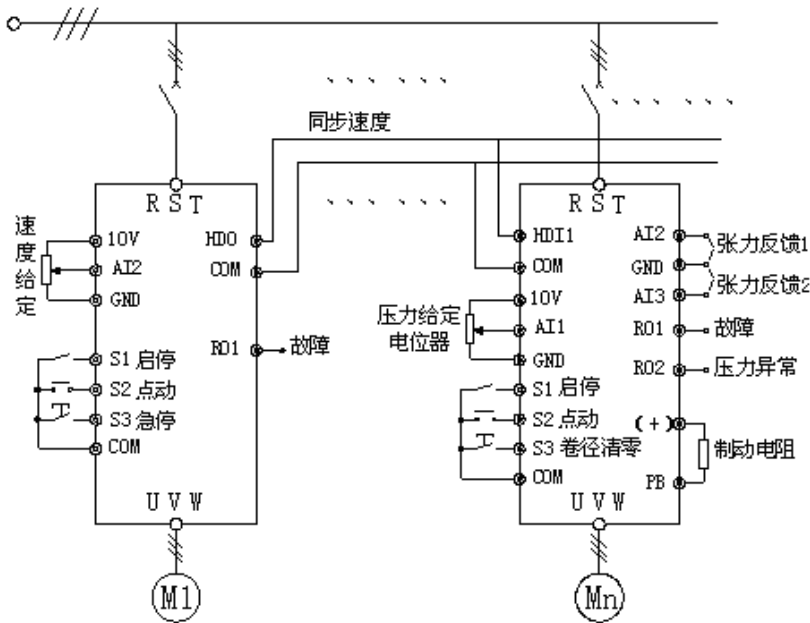
而只需设定一个用途参数（将参数 Pr. A8 设为“3”）后，再对与现场有关的个别参数进行设定即可。

对有些与该例相似的应用也可先按该应用进行快捷设定，然后再对不同之处进行个别设定。

举例 3:

在某些应用中，由于不方便安装摆辊机构，但需要实现恒张力收卷。通常采用安装压力传感器的方法。压力传感器一般安装于某过渡辊轴承座下面。为防止材料偏行不能正确反馈材料上的压力，通常采取在过渡辊两侧的承轴座下安装 2 套压力传感器，反馈压力为 2 路传感器压力相加的平均值。对于该类应用，CHV130 内建了完整的控制方案。

系统接线如下图：



接线方案说明：

接线图中，将前级（通常为牵引段）视为主机，主机的运行速度作为同步速度。由主

机来的同步速度接于高速脉冲输入端 HDI1，现场摆辊电位器信号接于模拟输入端 AI2 及 AI3，运行信号接于 S1 端，运行信号闭合时，从机运行，运行信号断开时，从机惯性停机。点动信号接于 S2 端，用于收卷单动。收卷变频器配置有制动电阻。卷径清零信号接于 S3 端，用于满卷换卷后进行所记忆卷径的清零。卷径清零只能在停机中进行，运行中进行卷径清零将引起系统抖动甚至将材料拉断。该逻辑在 CHV130 中可实现。逻辑输出 R01 用于向系统输出本机故障信号，R02 用于向系统输出摆辊到达极限位（通常为断料）的报警信号。

内部组态图如下：

参数组态表:

功能码	设定值	备注
P0.01	1	端子控制模式
P0.03	2	A 通道选择 AI3
P0.06	4	CHV130 软件使能
P5.39	30.0 kHz	HDI1 输入上限改为 30kHz
P5.41	0.02s	HDI1 滤波时间改为 0.02s
CK.03	ON	HDI1 通道接入使能
P0.11	0.3s	加速时间 0
P0.12	0.3s	减速时间 0
P1.08	1	自由停车方式
P5.02	1	S1 作为运行启动
P5.03	4	点动功能
P5.04	0	无故障复位键
P5.24	0.02	反馈信号 (AI2) 滤波时间
P5.29	0.02	反馈信号 (AI3) 滤波时间
P6.04	3	R01 输出故障
P6.05	22	R02 作报警输出
CK.07	ON	反馈通道 B 接入使能
HK.01	1	通道 A 接入 PI 误差环节
Pr.62	1	通道 C 选择 AI1
CK.48	ON	通道 C 接入使能
Pr.14	50.0%	通道 B 系数
Pr.16	50.0%	通道 A 系数
PP.02	1	通道 B 反馈负值接入
PP.03	1	通道 C 反馈负值接入
CK.08	S1	比例项运行时使能
CK.10	S1	积分项开关 1 运行时使能
CK.11	ON	积分项开关 2 使能
CK.14	ON	积分进入相乘环节
CK.15	ON	比例进入相加环节
Pr.30	95.0	通道 B 信号上限值
Pr.31	5.0	通道 B 信号下限值
Pr.32	0.2s	检测延迟时间
HK.12	1	AI2 信号作为报警源
HK.13	3	报警类型选择 (大于上限或小于下限)

功能码	设定值	备注
CK. 41	S1	报警运行时有效
Pr. 34	5. 0s	报警使能延时
CK. 22	S1	卷径清零使能端子
CP. 22	1	停机时有效
CK. 23	S3	卷径清零端子
HK. 09	1	锥度控制有效
Pr. 61	5. 0%	锥度系数

以上组态，已作为 CHV130 的一种标准应用建立在内部，实际应用中无需设置这些参数，而只需设定一个用途参数（将参数 PA. A8 设为“4”）后，再对与现场有关的个别参数进行设定即可。

对有些与该例相似的应用也可先按该应用进行快捷设定，然后再对不同之处进行个别设定。

保修条款

本公司郑重承诺，自用户从我公司（以下简称厂家）购买产品之日起，用户享有如下产品售后保修服务。

- 1、 本产品自用户从厂家购买之日起，实行为期 18 个月的免费保修（出口国外非标机产品除外）。
- 2、 本产品自用户从厂家购买之日起一个月内发生质量问题，厂家包退、包换、包修。
- 3、 本产品自用户从厂家购买之日起三个月内发生质量问题，厂家包换、包修。
- 4、 本产品自用户从厂家购买之日起，享有有偿终生服务。

5、 免责条款：因下列原因造成的产品故障不在厂家 18 个月免费保修服务承诺范围之内：

- (1) 用户不依照《产品说明书》中所列程序进行正确的操作；
- (2) 用户未经与厂家沟通自行修理产品或擅自改造产品造成产品故障；
- (3) 用户超过产品的标准使用范围使用产品引发产品故障；
- (4) 因用户使用环境不良导致产品器件异常老化或引发故障；
- (5) 由于地震、火灾、风水灾害、雷击、异常电压或其它自然灾害等不可抗力原因造成的产品损坏；
- (6) 用户购买产品后因运输过程中因运输方式选择不当发生跌落或其它外力侵入导致产品损耗；（运输方式由用户合理选择，本公司协助代为办理托运手续）

6、 在下列情况下，厂家有权不予提供保修服务：

- (1) 厂家在产品中标示的品牌、商标、序号、铭牌等标识毁损或无法辨认时；
- (2) 用户未按双方签订的《购销合同》付清货款时；
- (3) 用户对厂家的售后单位故意隐瞒产品在安装、配线、操作、维护或其它过程中的不良使用情况时。

深圳市英威腾电气股份有限公司

www.invt.com.cn

全国统一服务热线：400-700-9997



深圳市英威腾电气股份有限公司



保修卡

客户名称:		
详细地址:		
联系人:	座机/手机:	
产品型号:	产品编号:	
购买日期:	发生故障时间:	
匹配电机功率:	使用设备名称:	
是否使用制动单元功能 ☐ 是 ☐ 否	故障时是否有异响 ☐ 是 ☐ 否	故障时是否有冒烟 ☐ 是 ☐ 否
故障说明:		

注: 请将此卡与故障产品一起发到我司, 谢谢!

深圳市英威腾电气股份有限公司

合格证

检验员: _____

本产品经我们品质控制、品质保证部门检验, 其性能参数符合随机附带《使用说明书》标准, 准许出厂。



服务热线：400-700-9997 网址：www.invt.com.cn

深圳市英威腾电气股份有限公司

深圳市南山区龙井高发科技园4号楼-英威腾大厦

电气传动： ■变频器

■电梯智能控制系统

■轨道交通牵引系统

工业控制： ■伺服系统

■电机、电主轴

■PLC

■HMI

新 能 源： ■SVG

■光伏逆变器

■UPS

■节能减排在线管理系统



66001-00008