

SIEMENS

用 BOP-2 面板调试 G120

Use BOP-2 commissioning G120

Getting-Started

Edition (2012 年 01 月)

摘要 本文介绍 BOP-2 面板的安装、外形结构和菜单结构，以及使用它对 G120 进行基本调试、参数修改、手动控制、故障监控和数据备份与下载等。

关键词 G120、BOP-2、CU240B-2、CU240E-2、基本调试、数据备份

Key Words G120、BOP-2、CU240B-2、CU240E-2、Basic commissioning、Backing up

目 录

1 概述	4
2 BOP-2 的安装	4
2.1 BOP-2 的基本安装.....	4
2.2 BOP-2 的柜门安装.....	4
3 BOP-2 的外形结构	6
4 BOP-2 的菜单结构	8
5 BOP-2 参数修改	9
6 用 BOP-2 实现 G120 的基本调试	11
6.1 基本调试的步骤.....	11
6.2 恢复出厂设置.....	11
6.3 快速调试的步骤.....	12
7 BOP-2 的手动模式	16
8 运行数据的监控	18
9 故障诊断	19
10 用 BOP-2 实现参数的备份和下载	21
10.1 从 RAM 拷贝数据到 ROM.....	21
10.2 备份参数到 BOP-2.....	22
10.3 从 BOP-2 下载参数到变频器.....	23
10.4 备份数据到 MMC/SD 卡.....	24
10.5 从 MMC/SD 下载参数到变频器.....	25

1 概述

采用 BOP-2 可以简单、方便地实现 G120 的基本调试、参数显示和报警故障的诊断。
BOP-2 是一个选件，其订货号是 6SL3255-0AA00-4CA1。BOP-2 采用 RS232 接口与主控单元 CU 连接。可以支持的主控单元 CU 有：

- SINAMICS G120 CU230P-2
- SINAMICS G120 CU240B-2
- SINAMICS G120 CU240E-2

以上主控单元从固件版本 FW4.3 SP2 以后都可以采用 BOP-2 进行调试。

说明：本文所有的画面是在 G120 CU240E-2 DP FW4.4 上实现的，若其他版本的 CU 和固件版本，则画面可能会有所不同。

2 BOP-2 的安装

2.1 BOP-2 的基本安装

基本型操作面板 BOP-2 是变频器的操作和显示单元，它可以直接插入变频器的控制单元来调试变频器。

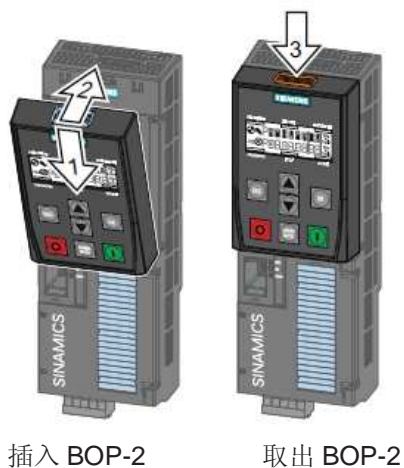


图 1 BOP-2 的基本安装

2.2 BOP-2 的柜门安装

BOP-2 操作面板可以安装在控制柜的柜门上，需要订购一个柜门安装组合件：6SL3256-0AP00-0JA0。在柜门上需要开一个孔，开孔尺寸如下图：

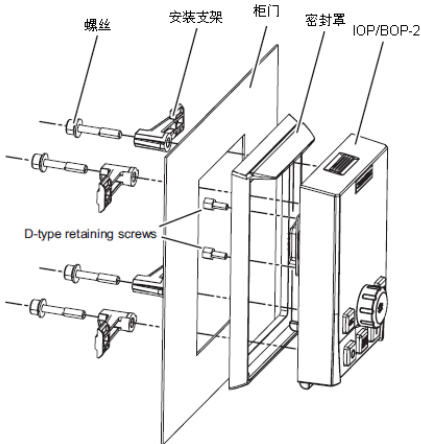


图2 IOP/BOP-2柜门安装组件的安装

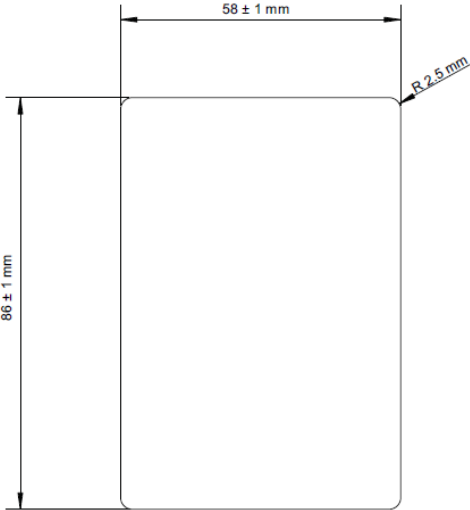


图3 IOP/BOP-2柜门安装组件的尺寸

3 BOP-2 的外形结构

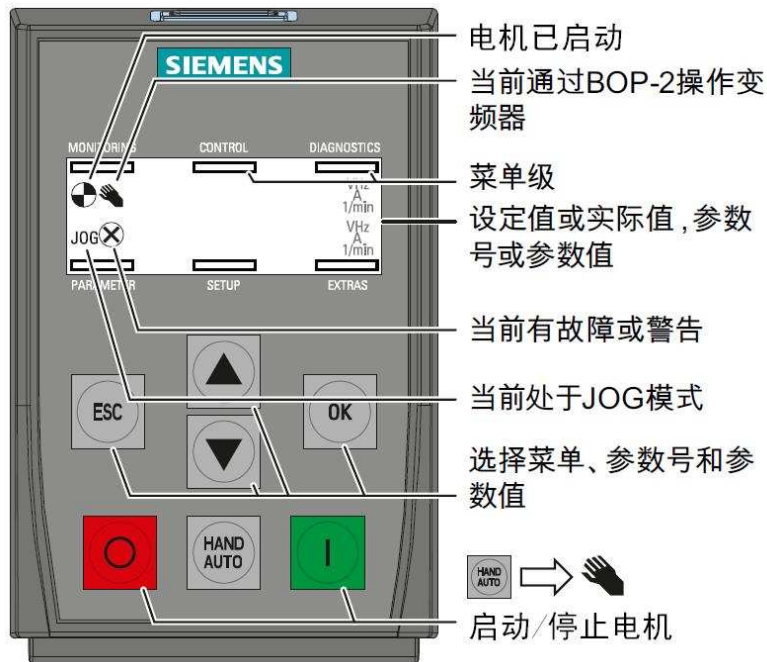


图 4 BOP-2 的外形结构

图标	功能	状态	描述
	控制源	手动模式	“HAND”模式下会显示，“AUTO”模式下没有。
	变频器状态	运行状态	表示变频器处于运行状态。
JOG	“JOG”功能	点动功能激活	
	故障和报警	静止表示报警 闪烁表示故障	故障状态下闪烁，变频器会自动停止。静止图标表示处于报警状态。

表 1 BOP-2 的图标描述

按键	功能描述
	<ul style="list-style-type: none"> 菜单选择时，表示确认所选的菜单项。 当参数选择时，表示确认所选的参数和其值的设置，并返回上一级画面。 在故障诊断画面，使用该按钮可以清除故障信息。
	<ul style="list-style-type: none"> 在菜单选择时，表示返回上一级的画面。 当参数修改时，表示改变参数号或参数值。 在“HAND”模式下，点动运行方式下，长时间同时按和可以实现以下功能： <ul style="list-style-type: none"> - 若在正向运行状态下，则将切换反向运行状态。 - 若在反向运行状态下，则将切换到正向运行状态。
	<ul style="list-style-type: none"> 在菜单选择时，表示进入下一级的画面。 当参数修改时，表示改变参数号或参数值。
	<ul style="list-style-type: none"> 若按该按钮 2 秒以下，表示返回上一级菜单，或表示不保存所修改的参数值。 若按该按钮 3 秒以上，将返回监控画面。 <p>注意，在参数修改模式下，此按钮表示不保存所修改的参数值，除非之前已经按.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> 在“AUTO”模式下，该按钮不起作用。 在“HAND”模式下，表示起动/点动命令。
	<ul style="list-style-type: none"> 在“AUTO”模式下，该按钮不起作用。 在“HAND”模式下，若连续按二次，将“OFF2”自由停车。 在“HAND”模式下若按一次，将“OFF1”，即按 P1121 的下降时间停车。
	<p>BOP (HAND) 与总线或端子 (AUTO) 的切换按钮。</p> <ul style="list-style-type: none"> 在“HAND”模式下，按下该键，切换到“AUTO”模式。和按键不起作用。若自动模式的启动命令在，变频器自动切换到“AUTO”模式下的速度给定值。 在“AUTO”模式下，按下该键，切换到“HAND”模式。和按键起作用。切换到“HAND”模式时，速度设定值保持不变。 <p>在电机运行期间可以实现“HAND”和“AUTO”模式的切换。</p>

表 2 BOP-2 的按键描述

若要锁住或解锁按键，只需同时按和 3 秒以上即可。

4 BOP-2 的菜单结构

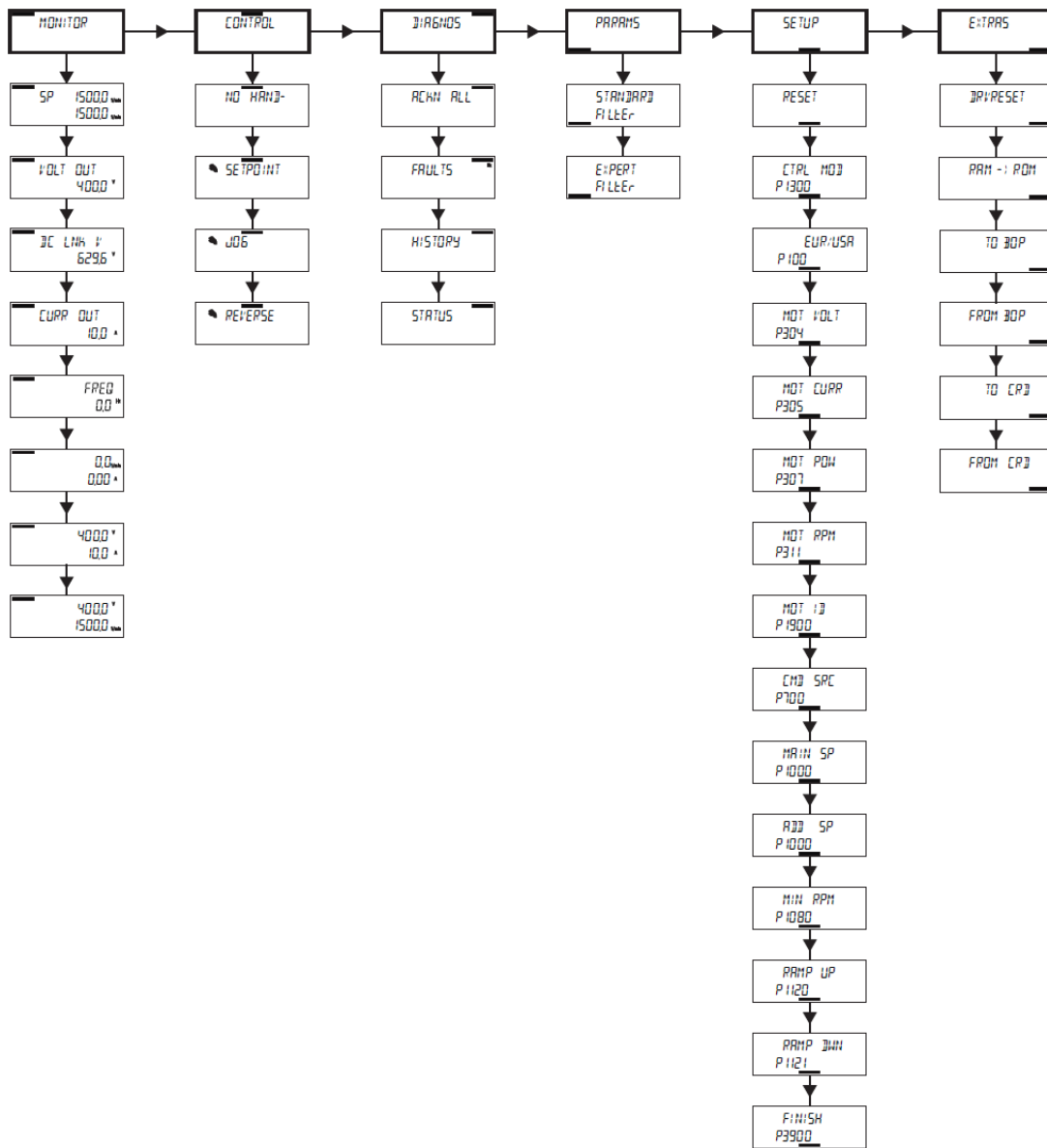


图 5 BOP-2 的菜单结构

以上各菜单项的功能将在下面的章节中详细介绍。

- “MONITOR” 实现运行参数的显示，在第 8 部分介绍。
- “CONTROL” 实现 BOP-2 控制，在第 7 部分介绍。
- “DIAGNOS” 实现故障报警的查看，在第 9 部分介绍。
- “PARAMS” 实现参数的修改，在第 5 部分介绍。
- “SETUP” 实现设备的快速调试，在第 6 部分介绍。

- “EXTRAS” 实现设备的工厂恢复和参数的备份，分别在第 6 和 10 部分介绍。

以下内容的介绍顺序是按照调试步骤和使用的重要程度编排的。

5 BOP-2 参数修改

借助 BOP-2您可以选择所需参数号、修改参数并调整变频器的设置。参数值的修改是在菜单“PARAMS”和“SETUP”中进行的。

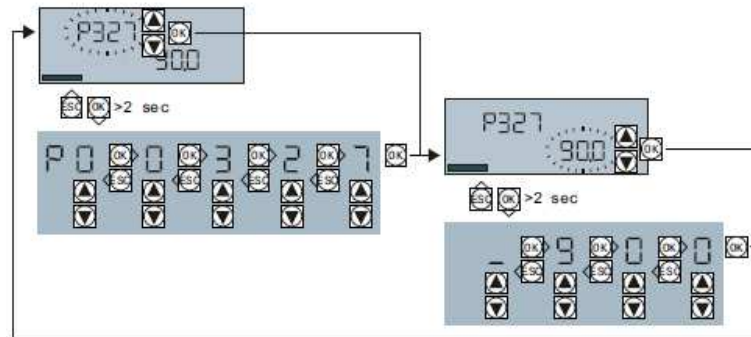


图 6 BOP-2 的参数修改

选择参数号		修改参数值	
当 BOP-2 的参数号闪烁时，有两种方法修改参数号：		当 BOP-2 的参数号闪烁时，有两种方法修改参数号：	
方法 1	方法 2	方法 1	方法 2
用 ▲ 和 ▼ 查找所需的参数号。	按 OK ，保持 2 秒，再用 ▲ 和 ▼ 依次查找参数号的每一位的值。	用 ▲ 和 ▼ 查找所需的参数值。	按 OK ，保持 2 秒，再用 ▲ 和 ▼ 依次查找参数值的每一位的数值。
按 OK ，确定相应的参数号		按 OK ，确定相应的参数值	

表 3 参数修改的方法

以下介绍在菜单“PARAMS”下修改参数值的步骤。选择参数号和修改参数值的两种方法一起介绍。

<p>1) 使用 ▲ 和 ▼ 键将光标移动到“PARAMS”，按 OK 键显示两种参数访问级别，“STANDARD”标准访问级别，所访问的参数个数少于“EXPERT”</p>	
<p>2) 使用 ▲ 和 ▼ 键找到“STANDARD”，按 OK 键</p>	

<p>3) “EXPERT” 访问级别显示所有的参数。使用 ▲ 和 ▼ 键找到 “EXPERT”，按 OK 键</p>	
<p>方法1：用 ▲ 和 ▼ 查找所需的参数号和参数值，该法比较方便，建议采用。</p>	
<p>4) 用 ▲ 和 ▼ 键滚动到P327参数，按 OK 键，选择该参数</p>	
<p>5) 参数值开始闪烁，表示可以修改该参数号的值</p>	
<p>6) 用 ▲ 和 ▼ 键滚动，直到修改为所希望的值为止，按 OK 键，确认修改并保存在ROM中。若按 ESC 键返回上一级菜单，且不保存所修改的值</p>	
<p>7) 参数号开始闪烁，表示可以改变参数号。用 ▲ 和 ▼ 键滚动找到下一个参数号，依此类推</p>	
<p>8) 所有的参数修改完毕，按 ESC 键返回上一级菜单，长按 ESC 键返回到 “MONITOR” 菜单</p>	
<p>方法2：按 OK 键，保持2秒，再用 ▲ 和 ▼ 依次查找/修改参数号/值的每一位的值。</p>	
<p>4) 若目前的参数为P327，下一个希望修改的参数为 P1211，则修改的步骤如下：</p>	
<p>5) 长按 OK 键直到参数号第一个数字开始闪烁</p>	
<p>6) 用 ▲ 和 ▼ 键修改第二数字到1，按 OK 键</p>	

<p>7) 下一个数字开始闪烁，用▲和▼键修改到2，按OK键</p>	
<p>8) 下一个数字开始闪烁，用▲和▼键修改到1，按OK键</p>	
<p>9) 下一个数字开始闪烁，用▲和▼键下一个数字1，按OK键</p>	
<p>10) 找到P1211 参数后，按OK键</p>	
<p>11) 则参数值开始闪烁，默认为10，可以采用以上方法改变其值</p>	

表 4 参数修改的过程

6 用 BOP-2 实现 G120 的基本调试

6.1 基本调试的步骤

通常一台新的变频器，一般需要经过如下三个步骤进行调试：

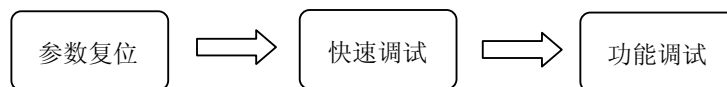


图 7 基本调试的步骤

6.2 恢复出厂设置

初次使用G120变频器、或在调试过程中出现异常或已经使用过需要再重新调试。这些情况下都需要将变频器恢复到出厂设置。通过BOP-2恢复出厂设置可以采用两种方式，一种是通过“EXTRAS”菜单项的“DRVRESET”实现，另一种是在快速调速“SETUP”菜单项中集成的“RESET”实现。该部分主要介绍通过“EXTRAS”菜单项的“DRVRESET”实现的步骤。


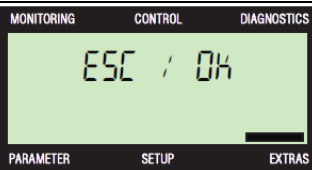
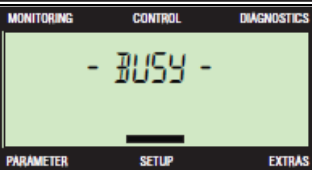

<p>1) 使用 ▲ 和 ▼ 键将光标移动到“EXTRAS”</p>	
<p>2) 按 OK 键进入“EXTRAS”菜单，使用 ▲ 和 ▼ 键找到“DRVRESET”</p>	
<p>3) 按 OK 键激活复位出厂设置，按 ESC 取消</p>	
<p>4) 按 OK 后开始恢复参数，BOP-2上会显示BUSY</p>	
<p>5) 复位完成后，BOP-2显示完成DONE</p>	

表 5 恢复出厂设置

6.3 快速调试的步骤

快速调试通过设置电机参数、变频器的命令源、频率给定源等基本设置信息，从而达到简单快速运转电机的一种操作模式。使用 BOP-2 进行快速调试步骤如下：

菜单	注释
SETUP	设置菜单“SETUP”中的所有参数。 在 BOP-2 上选择菜单“SETUP”。
RESET	如果您希望在开展基本调试前，恢复所有参数的出厂设置，请选择“复位”（NO → YES → OK）：
CTRL MOD p1300	选择电机的控制方式。最重要的控制类型有： VF LIN 采用线性特性曲线的 V/f 控制 VF QUAD 采用平方矩特性曲线的 V/f 控制 SPD N EN 转速控制（矢量控制） TRQ N EN 转矩控制
EUR USA p100	② 标准: IEC 或 NEMA
MOT VOLT p304	① 电压
MOT CURR p305	③ 电流
MOT POW p307	④ 功率，根据 IEC 标准 (kW) ⑤ 功率，根据 EMA 标准 (HP)
MOT RPM p311	⑥ 额定转速 电机铭牌上的数据
MOT ID p1900	我们建议设置 STIL ROT（静态电机和旋转电机的数据检测）。 电机不能自由旋转时，例如：由于机械原因，运行距离受限，请选择设置 STILL（静态电机数据检测）。
MAC PAR p15	选择输入/输出的配置，选择应用所需的现场总线。由此确定的预定义配置参见章节 选择接口设置 (页 46)。
MIN RPM p1080	电机的最小转速。
RAMP UP p1120	电机的加速时间。
RAMP DWN p1121	电机的减速时间。
FINISH	确认基本调试的结束（参数 p3900）： NO → YES → OK

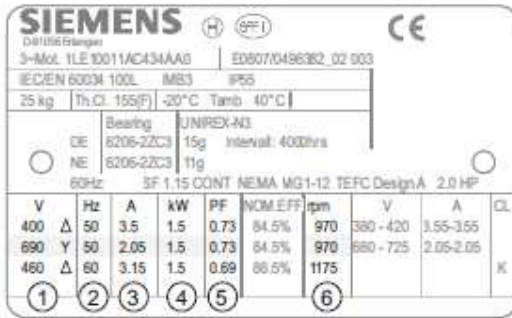


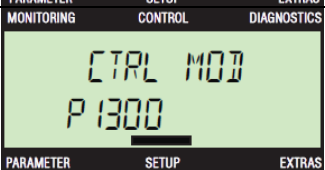
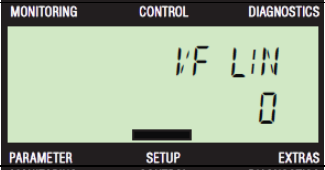

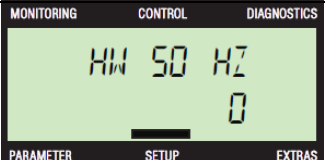
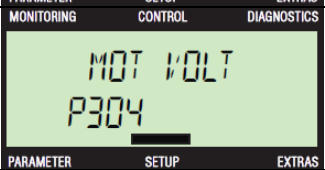


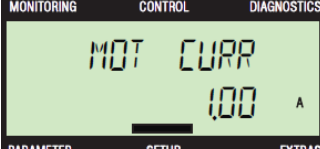
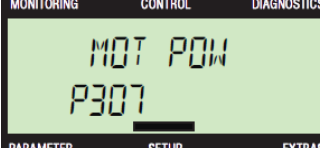
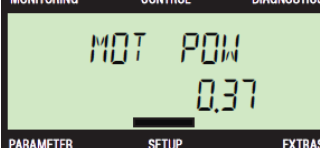


表6 快速调试步骤

以下为实际BOP-2快速调式的画面和步骤。

<p>1) 使用 ▲ 和 ▼ 键将光标移动到“SETUP”，按 OK 键进入“SETUP”菜单</p>	
<p>2) 使用 ▲ 和 ▼ 键找到“RESET”，按 OK 键激活复位出厂设置，自动进入快速调试的步骤</p>	
<p>3) 使用 ▲ 和 ▼ 键，可以选择控制方式</p>	
<p>4) 选择P1300=0 V/F控制，按 OK 后</p>	
<p>5) 电机铭牌参数开始输入。P100 选择电机类型，按 OK 键</p>	
<p>6) 使用 ▲ 和 ▼ 键，选择KW和50HZ。按 OK 键</p>	
<p>7) 输入P304 电机的额定电压。按 OK 键</p>	
<p>8) 使用 ▲ 和 ▼ 键，输入电压值，按 OK 键</p>	
<p>9) 输入P305 电机的额定电流。按 OK 键</p>	

<p>10) 使用▲和▼键，输入电流值，按OK键</p>	
<p>11) 输入P307 电机的额定功率，按OK键</p>	
<p>12) 使用▲和▼键，输入功率，按OK键</p>	
<p>13) 输入P311 电机的额定转速，按OK键</p>	
<p>14) 使用▲和▼键，输入额定转速，按OK键</p>	
<p>15) P1900是设置电机识别和速度控制器的优化。 P1900=0: 不做优化。 P1900=1: 若V/F控制，相当于P1910=1。若是VC控制，相当于P1910=1、P1960=1，静态/动态都优化。 P1900=2: 相当于P1910=1，只做静态优化</p>	
<p>16) 用▲和▼和OK键选择P1900的值，选择P1900=1</p>	
<p>17) G120为满足不同接口定义提供了多种预定义接口宏，利用预定义接口宏可以方便的设置命令源和设定值源。通过参数P15修改宏的值来实现。宏的具体参考相关手册</p>	
<p>18) 用▲和▼和OK键选择，该处选择宏P15=2，表示DI0作为ON/OFF1，DI0和DI1选择固定转速P1001和P1002，同时接通时转速为P1001与P1002的和</p>	

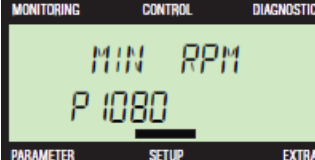


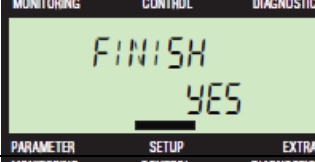
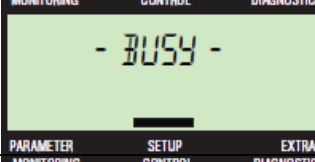



19) 用同样的方法设置P1080最小运行速度	
20) 用同样的方法设置P1120斜坡上升时间	
21) 用同样的方法设置P1121斜坡下降时间	
22) 结束以上步骤	
23) 用▲和▼和OK键选择“YES”	
24) “BUSY”表示变频器处于参数修改的进程中	
25) “DONE”表示调试完成。若有故障，则显示“FAULT”，相排除故障，再重新调试	

表 7 快速调试过程

如果在基本调试中选择了 MOT ID (P1900=1/2)，在基本调试后变频器会显示报警 A07991。此时您必须启动电机（例如通过 BOP-2 手动模式启动，参见“BOP-2 手动模式”部分），以便变频器能够检测相连电机的数据。在检测结束后，变频器会自动停止电机，且 A07991 消失，表示 G120 基本调试结束。若需要其他功能，可以参考相关手册。

7 BOP-2 的手动模式

按下BOP-2面板上的手动/自动切换键可以切换变频器的手动/自动模式。手动模式下面板上会显示符号。手动模式有两种控制方式：手动运行和点动运行。

- 手动运行：通过面板上的 **I** 启动和 **O** 停止键控制变频器启动和停止，通过“SETPOINT”功能修改运行速度；
- 点动运行：按下面板上的 **I** 键变频器按照点动速度运行，释放 **I** 键变频器停止运行。点动运行的速度在P1058中设置。

在BOP-2面板“CONTROL”菜单下提供了3个功能：

- 1) SETPOINT：用来设置变频器手动运行方式的运行速度
- 2) JOG：使能点动控制
- 3) REVERSE：改变旋转方向

进入“CONTROL”菜单	
1) 使用 ▲ 和 ▼ 键将光标移动到“CONTROL”菜单	
2) 如果没有切换到手动模式，面板上没有显示 ☞ 符号，按 OK 键进入“CONTROL”菜单，会显示“NO HAND-”无法进入“CONTROL”菜单	
3) 如果已经切换到手动模式面板上显示 ☞ 符号，按 OK 键进入“CONTROL”菜单	
SETPOINT功能	
4) “CONTROL”菜单下使用 ▲ 和 ▼ 键选择“SETPOINT”功能，按下 OK 键进入，使用 ▲ 和 ▼ 键可以修改“SP__0.0”设定值，修改值立即生效， I 启动设备，不需要时 ESC 退出	
JOG功能	
1) “CONTROL”菜单下使用 ▲ 和 ▼ 键选择“JOG”功能，按下 OK 键进入，同时长按 ▲ 和 ▼ 键可以修改点动的方向	

<p>2) 选择OFF取消点动运行。选择ON激活点动运行，激活点动运行后面板上会显示 JOG 符号</p>	
<p>REVERSE功能</p>	
<p>1) “CONTROL”菜单下使用 ▲ 和 ▼ 键选择“REVERSE”功能，按下 OK 键进入</p>	
<p>2) 选择OFF取消反向运行。选择ON激活反向运行，激活反向运行后，变频器会把手动运行或点动运行的速度设定值反向</p>	

表8 手动模式的调试步骤

8 运行数据的监控

在“MONITOR”菜单项下的各个画面，显示设备运行时的速度、电压和电流值。


<p>1) 使用 ▲ 和 ▼ 键将光标移动到“MONITOR”，按 OK 键</p>	
<p>2) 默认画面是显示设备运行时的设定速度和实际速度</p>	
<p>3) 使用 ▲ 和 ▼ 键，切换到“VOLT OUT”，显示输出电压值</p>	
<p>4) 使用 ▲ 和 ▼ 键，切换到“DC LINK V”，显示直流母线的电压值</p>	
<p>5) 使用 ▲ 和 ▼ 键，切换到“CURR OUT”，显示输出电流值</p>	










<p>6) 使用▲和▼键，切换到“FREQ”，显示实际运行频率值</p>	
<p>7) 使用▲和▼键，切换到该画面，显示实际运行速度和实际输出电流值</p>	
<p>8) 使用▲和▼键，切换到该画面，显示实际输出电压和实际输出电流值</p>	
<p>9) 使用▲和▼键，切换到该画面，显示实际输出电压和实际输出速度</p>	

表9 运行数据的监控

9 故障诊断

在“DIAGNOS”菜单项下的各个画面，显示设备运行时的故障/报警信息、控制字和状态字。

<p>1) 使用▲和▼键将光标移动到“DIAGNOS”，按OK键</p>	
<p>2) 使用▲和▼键，选择“ACKN ALL”，按OK键可以确认所有的故障</p>	
<p>3) 使用▲和▼键，切换到“FUAULTS”，按OK键显示故障信息</p>	
<p>4) 使用▲和▼键查看所有的故障和报警</p>	

<p>5) 使用 ▲ 和 ▼ 键，切换到“HISTORY”，按 OK 键显示历史故障信息</p>	
<p>6) 使用 ▲ 和 ▼ 键，查看所有历史的故障和报警</p>	
<p>7) 使用 ▲ 和 ▼ 键，切换到“STATUS”，按 OK 键进入控制字和状态字的显示画面</p>	
<p>8) 使用 ▲ 和 ▼ 键，切换到控制字1“CTRL 1 L”的低8位值，其中“1”为高电平，“0”为低电平</p>	
<p>9) 使用 ▲ 和 ▼ 键，切换到控制字1“CTRL 1 H”的高8位值，其中“1”为高电平，“0”为低电平</p>	
<p>10) 使用 ▲ 和 ▼ 键，切换到控制字1的十六位的十六进制值</p>	
<p>11) 使用 ▲ 和 ▼ 键，切换到控制字2“CTRL 2 L”的低8位值，其中“1”为高电平，“0”为低电平</p>	
<p>12) 使用 ▲ 和 ▼ 键，切换到控制字2“CTRL 2 H”的高8位值，其中“1”为高电平，“0”为低电平</p>	
<p>13) 使用 ▲ 和 ▼ 键，切换到控制字2的十六位的十六进制值</p>	






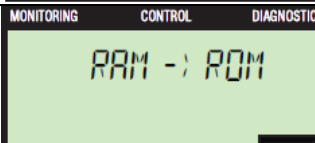
<p>14)使用 ▲ 和 ▼ 键，切换到状态字1“STRL 1 L”的低8位值，其中“1”为高电平，“0”为低电平</p>	
<p>15)使用 ▲ 和 ▼ 键，切换到状态字1“STRL 1 H”的高8位值，其中“1”为高电平，“0”为低电平</p>	
<p>16)使用 ▲ 和 ▼ 键，切换到状态字1的十六位的十六进制值</p>	
<p>17)使用 ▲ 和 ▼ 键，切换到状态字2“STRL 2 L”的低8位值，其中“1”为高电平，“0”为低电平</p>	
<p>18)使用 ▲ 和 ▼ 键，切换到状态字2“STRL 2 H”的高8位值，其中“1”为高电平，“0”为低电平</p>	
<p>19)使用 ▲ 和 ▼ 键，切换到状态字2的十六位的十六进制值</p>	

表 10 故障诊断的画面

10 用 BOP-2 实现参数的备份和下载



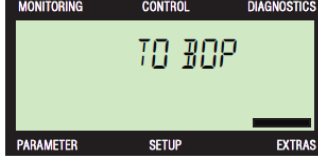
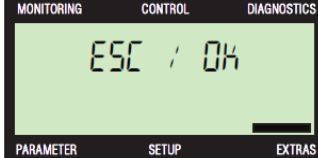
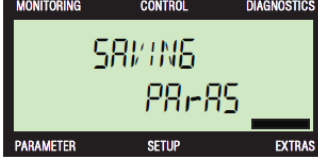
10.1 从 RAM 拷贝数据到 ROM

<p>1) 使用 ▲ 和 ▼ 键将光标移动到“Extras”，按 OK 键进入“Extras”菜单</p>	
<p>2) 使用 ▲ 和 ▼ 键找到“RAM->ROM”，按 OK 键。</p>	

<p>3) 按 OK 键激活数据存储，按 ESC 取消参数备份。</p>	
<p>4) 表示正在保存。</p>	
<p>5) 表示备份完成。按 OK 或 ESC 返回到“Extras”菜单。</p>	

表 11 数据备份到 ROM

10.2 备份参数到 BOP-2

<p>1) 使用 ▲ 和 ▼ 键将光标移动到“EXTRAS”</p>	
<p>2) 按 OK 键进入“EXTRAS”菜单</p>	
<p>3) 使用 ▲ 和 ▼ 键找到 “TO BOP”</p>	
<p>4) 按 OK 键激活参数备份，按 ESC 取消参数备份</p>	
<p>5) BOP-2开始备份参数</p>	

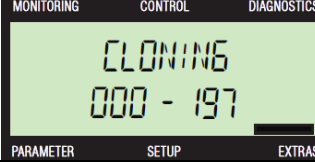





<p>6) BOP-2将创建一个所有参数的zip压缩文件</p>	
<p>7) BOP-2上会显示备份过程</p>	
<p>8) 备份完成后，会有“Done”提示</p>	
<p>9) 按  或  返回到“EXTRAS”菜单</p>	

表 12 数据备份到 BOP-2

10.3 从 BOP-2 下载参数到变频器

<p>1) 使用  和  键将光标移动到“EXTRAS”</p>	
<p>2) 按  键进入“EXTRAS”菜单</p>	
<p>3) 使用  和  键找到“FROM BOP”</p>	
<p>4) 按  键激活参数备份，按  取消参数备份</p>	

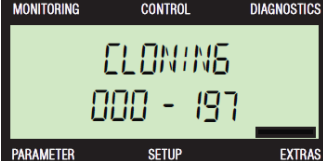
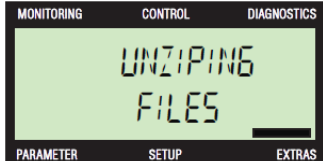



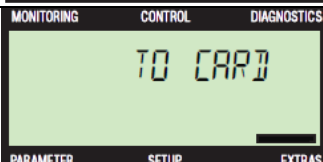

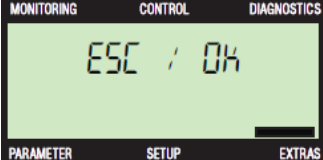
<p>5) 开始下载参数，BOP-2上会显示下载状态</p>	
<p>6) BOP-2解压数据文件</p>	
<p>7) 备份完成后，会有“Done”提示</p>	
<p>8) 按 OK 或 ESC 返回到“EXTRAS”菜单，建议重新上电，BOP-2下载的参数才起作用</p>	

表 13 从 BOP-2 下载参数到变频器

10.4 备份数据到 MMC/SD 卡

<p>1) 使用 ▲ 和 ▼ 键将光标移动到“EXTRAS”，按 OK 键进入“Extras”菜单</p>	
<p>2) 使用 ▲ 和 ▼ 键找到“TO CARD”，按 OK 键</p>	
<p>3) 使用 ▲ 和 ▼ 键，选择需要保存的参数文件的数量，最多可以选择99</p>	
<p>4) 按 OK 键激活数据存储，按 ESC 取消参数备份</p>	

<p>5) 开始保存</p>	
<p>6) 表示往MMC/SD备份数据完成。按 OK 或 ESC 返回到“EXTRAS”菜单</p>	

表 14 备份数据到 MMC/SD 卡

10.5 从 MMC/SD 下载参数到变频器



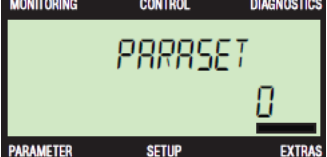
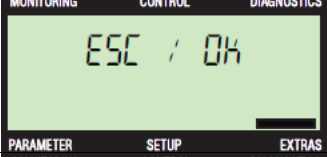
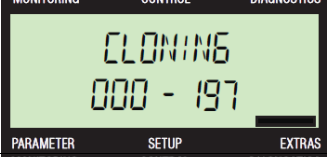
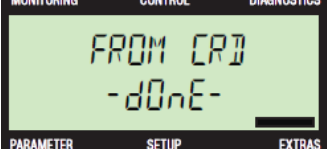
<p>1) 使用 ▲ 和 ▼ 键将光标移动到“EXTRAS”，按 OK 键进入“EXTRAS”菜单</p>	
<p>2) 使用 ▲ 和 ▼ 键找到“FROM CRD”，按 OK 键</p>	
<p>3) 使用 ▲ 和 ▼ 键，选择需要下载的参数文件</p>	
<p>4) 按 OK 键激活数据存储，按 ESC 取消参数下载</p>	
<p>5) 表示正在下载</p>	
<p>6) 表示下载完成。按 OK 或 ESC 返回到“EXTRAS”菜单，建议重新上电，MMC/SD下载的参数才起作用</p>	

表 15 从 MMC 下载参数到变频器

如果您对该文档有任何建议，请将您的宝贵建议提交至[下载中心留言板](#)。

该文档的文档编号：**A0602**

附录一 推荐网址

驱动技术

西门子（中国）有限公司

工业自动化与驱动技术与楼宇科技集团 客户服务与支持中心

网站首页: www.4008104288.com.cn

驱动技术 **下载中心**:

<http://www.ad.siemens.com.cn/download/DocList.aspx?TypeId=0&CatFirst=85>

驱动技术 **全球技术资源**:

<http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/10803928/130000>

“**找答案**”驱动技术版区:

<http://www.ad.siemens.com.cn/service/answer/category.asp?cid=1038>

注意事项

应用示例与所示电路、设备及任何可能结果没有必然联系，并不完全相关。应用示例不表示客户的具体解决方案。它们仅对典型应用提供支持。用户负责确保所述产品的正确使用。这些应用示例不能免除用户在确保安全、专业使用、安装、操作和维护设备方面的责任。当使用这些应用示例时，应意识到西门子不对在所述责任条款范围之外的任何损坏/索赔承担责任。我们保留随时修改这些应用示例的权利，恕不另行通知。如果这些应用示例与其它西门子出版物(例如，目录)给出的建议不同，则以其它文档的内容为准。

声明

我们已核对过本手册的内容与所描述的硬件和软件相符。由于差错难以完全避免，我们不能保证完全一致。我们会经常对手册中的数据进行检查，并在后续的版本中进行必要的更正。欢迎您提出宝贵意见。

版权© 西门子（中国）有限公司 2001-2012 版权保留

复制、传播或者使用该文件或文件内容必须经过权利人书面明确同意。侵权者将承担权利人的全部损失。权利人保留一切权利，包括复制、发行，以及改编、汇编的权利。

西门子（中国）有限公司