

常问问题 • 6 月/2008 年

BOP20 使用说明

BOP20

目录

一、BOP20 功能概述	3
二、BOP20 显示和使用	6
三、故障和报警显示	10
四、使用 BOP20 控制驱动轴	11

一、BOP20 功能概述

使用 BOP20 可以在调试的过程中实现对 SINAMICS S120 驱动轴的控制，可以启动或停止驱动轴，并改变其输出频率。同时 BOP20 可以方便地实现参数的修改和显示，也可以显示故障信息并复位故障。在一个应用简单并使用 SINAMICS S120 的场合，使用 BOP20 是一个经济有效的选择。

1 . BOP20 的外观如图 1 所示：

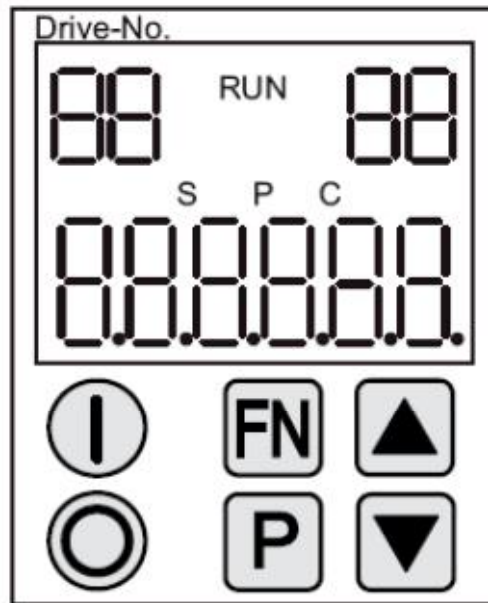


图 1

2 . BOP20 的 LED 状态如表 1 所示：

显示	描述
左上角两个位置	显示被激活的传动对象；
RUN	表明驱动轴处于运行状态；RUN 状态是通过驱动轴的位 r0899.2 来显示的
右上角两个位置	此位置显示如下的内容： <ul style="list-style-type: none"> 在参数值的左侧或右侧还有几位数字不可见。（如：“r2”指的是在参数值的右侧 2 位数字没有被显示出来；“L1”指的是在参数值的左侧 1 位数字没有被显示出来。） 故障：选择或显示其他传动对象的故障。 BICO 参数的类型（bi,ci,bo,co）。

	● 连接器的源 (表明此连接器属于哪个传动对象)。
S	至少有一个参数被改变但没有保存到 EEPROM 中, 则 S 被点亮。
P	当需要修改参数值时, 需要按 P 键以后, 才能修改, 此时 P 被点亮。
C	至少有一个参数被改变但参数兼容性测试没有通过, 则 C 被点亮。
底部 6 位数字	显示如参数值, 下标, 故障和报警

表 1

3. BOP20 的按键信息如表 2 所示:







按键	名称	描述
	运行	启动驱动轴, 但是需要将驱动轴的命令源"ON/OFF1"设置成来源于 BOP20, 即来源于控制单元的 r0019.0。
	停止	停止驱动轴, 但是需要将驱动轴的命令源"ON/OFF1", "OFF2", "OFF3"设置成来源于 BOP20, 即来源于控制单元的 r0019.0,.1,.2。 当此键被按下, r0019.0,.1,.2 被同时复位。当此键被释放以后, r0019.1,.2 被设置成 1。
	功能键	此功能键的功能取决于 BOP20 显示的内容。
	参数	此按键的功能取决于 BOP20 显示的内容。 如果此键被按下超过 3s, 则"Copy RAM to Rom"功能被执行。"S"显示消失。
	增加	这两个按键的功能依赖于当前的显示内容, 一般来说, 是用来增加或减少值。
	减小	

表 2

4. BOP20 的功能如表 3 所示:

名称	描述
背景灯	P0007 可以设置一个时间, 在没有按下任何按键的情况下, 在此时间过后, 背景灯会自动关闭。只要有按键按下, 背景灯就会打开。
改变传动对象	通过设置参数 P0008 或"FN"和"Arrow up"键可以改变传动对象。
访问等级	通过参数 P0003 可以设置访问等级, 访问等级越高, BOP20 可以访

	问的参数也就越多。
参数过滤	通过参数 P0004 可以实现参数过滤功能，这样只有特定功能的参数可以被 BOP20 显示出来。
选择运行显示	在运行显示状态，实际值和给定被显示。运行显示可以通过参数 P0006 来显示。
热插拔	BOP20 支持热插拔功能 <ul style="list-style-type: none"> ● 如果当前使用 BOP20 控制传动运行，当拔掉 BOP20 后,传动会停止。当重新插上 BOP20，需要重新启动传动。 ● 如果当前没有使用 BOP20 控制传动运行，当拔掉 BOP20 后，对传动没有影响。
功能键	<ul style="list-style-type: none"> ● 当“P”或“FN”键与其他键一起使用时，必须先按下“P”或“FN”键，然后再按下其他键。

表 3

5 . BOP20 的相关参数：

对于所有的传动对象

- P0005 BOP20 运行显示选择
- P0006 BOP20 运行显示模式
- P0013 BOP20 用户定义参数
- P0971 保存传动对象参数

对于控制单元

- r0000 BOP20 运行显示
- P0003 BOP20 访问等级
- P0004 BOP20 参数显示过滤
- P0007 BOP20 背景灯设置
- P0008 BOP20 传动对象选择
- P0009 设备调试，参数过滤
- P0011 BOP20 密码输入

- P0012 BOP20 密码确认
- r0019 BOP20 控制字
- P0977 保存所有参数

其他传动对象 (如 : SERVO,VERTOR,INFEED,TM31 等)

- P0010 调试参数过滤

二、BOP20 显示和使用

1. 特点

- 运行显示
- 改变传动对象
- 显示/改变参数
- 显示/复位故障和报警
- 控制传动轴

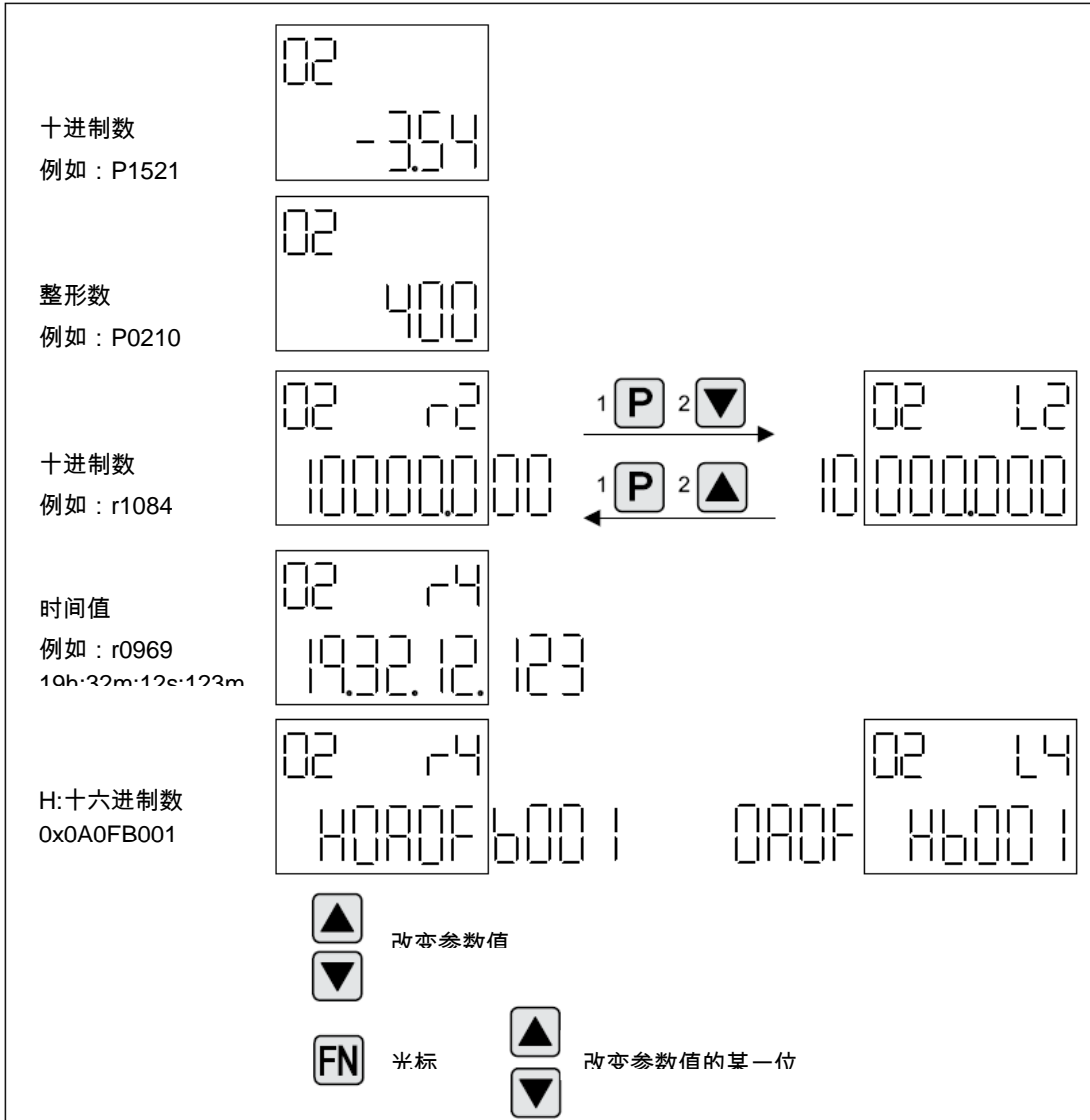
2. 运行显示

每一个传动对象运行显示的状态可以通过参数P0005和P0006来设定。通过运行显示，你可以切换到另一个传动对象的参数。具体描述如下：

- 改变传动对象
 - 按下“FN”和“Arrow up”键→在左上角的传动对象号开始闪烁
 - 使用“Arrow up”键选择需要的传动对象
 - 使用“P”键来确认
- 参数显示
 - 按下“P”键
 - 使用“Arrow up”键选择需要的设置的参数
 - 按下“FN”键→显示参数 r0000
 - 按下“P”键→切换到运行显示状态

4、参数值显示

通过按下“P”键，可以切换参数显示和参数值的显示。在参数值的显示中，通过按下“Arrow”键，可以增加或减小可修改参数的参数值。按下“FN”键，可以让参数值的某一位闪动，只有此时才可以修改参数。具体操作如图 3 所示：



例 1：改变一个参数

访问等级被预先设置，如 P0003=3，具体操作如图 4 所示

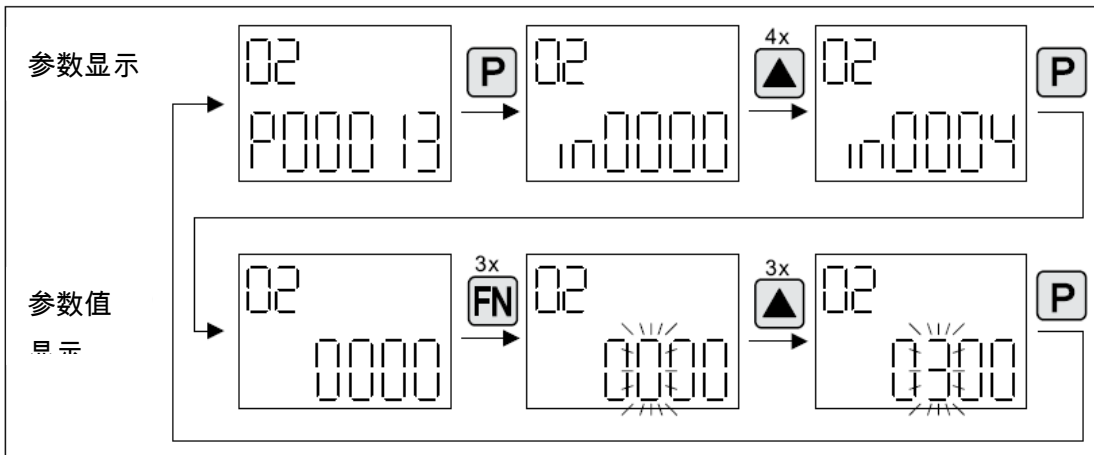


图 4

例 2：改变一个连接器参数

如将 P0840 设置成 r019.0，具体操作如图 5 所示：

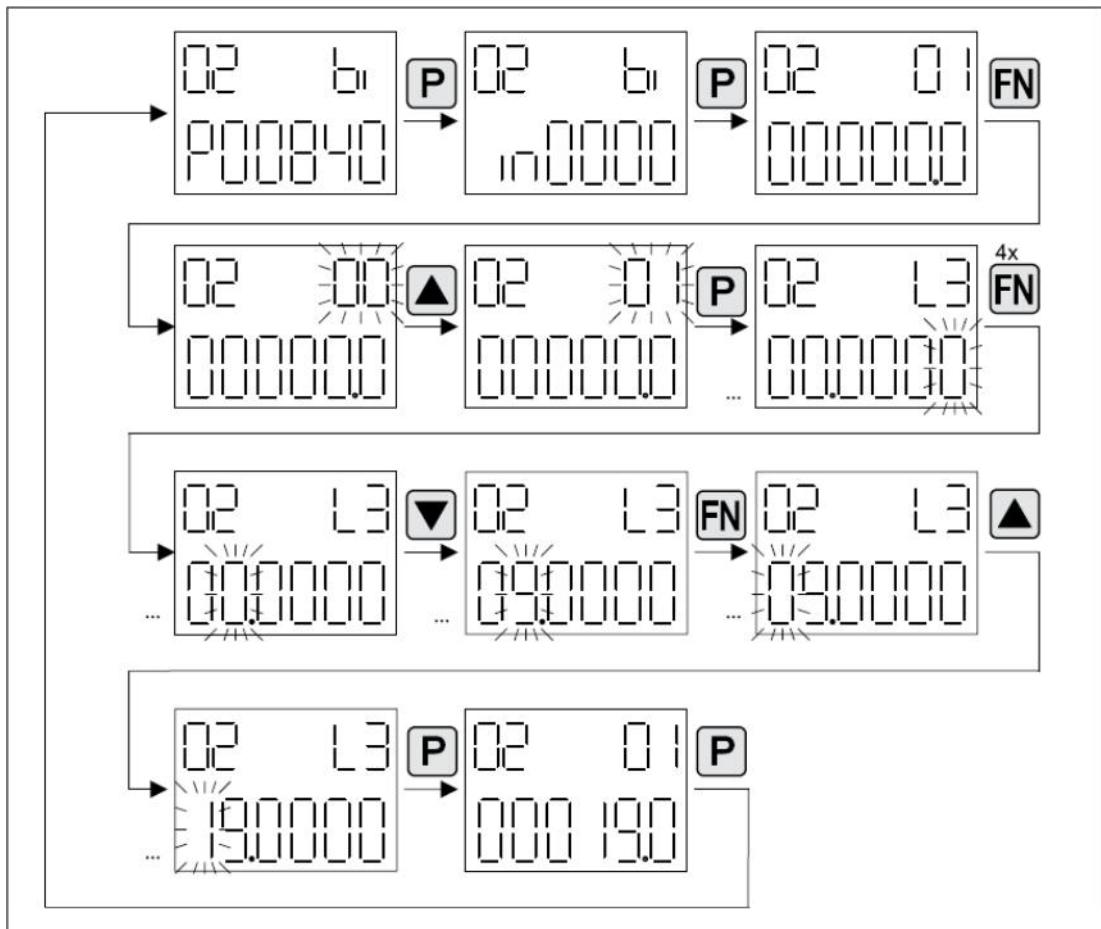
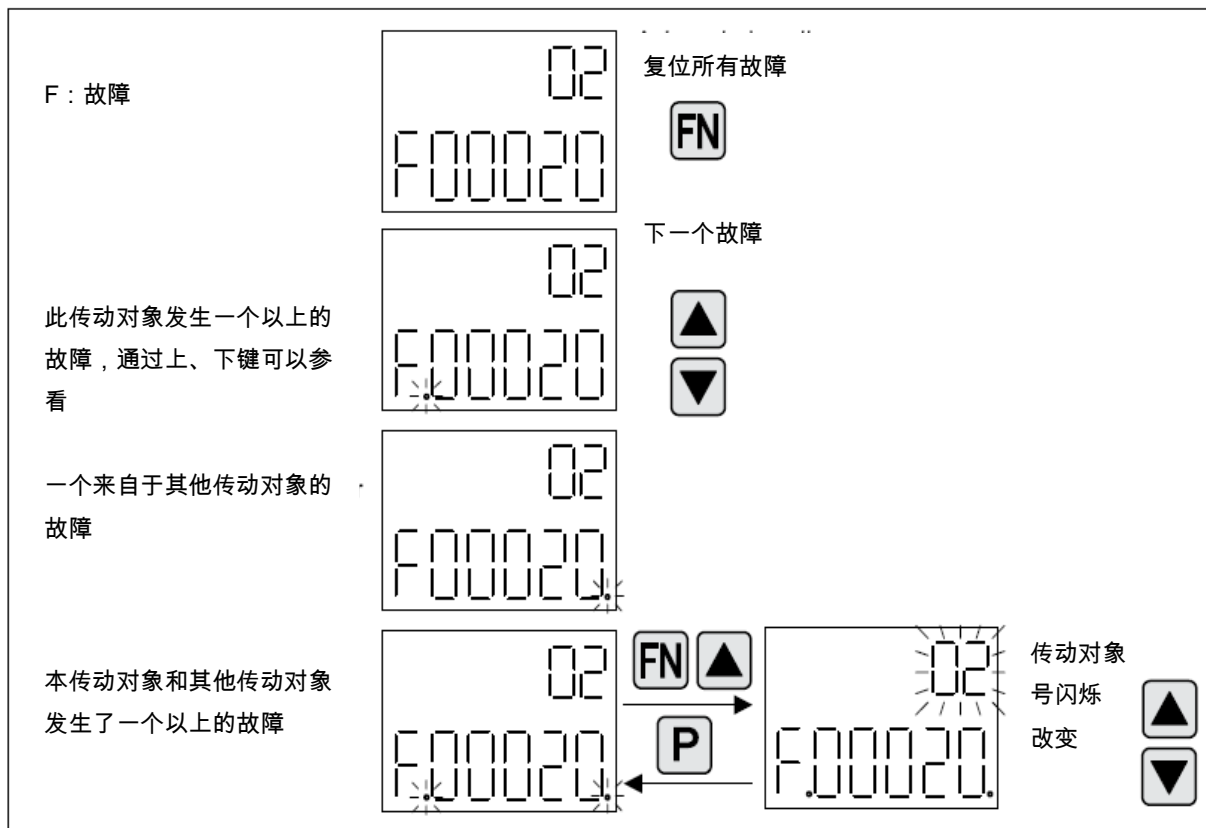


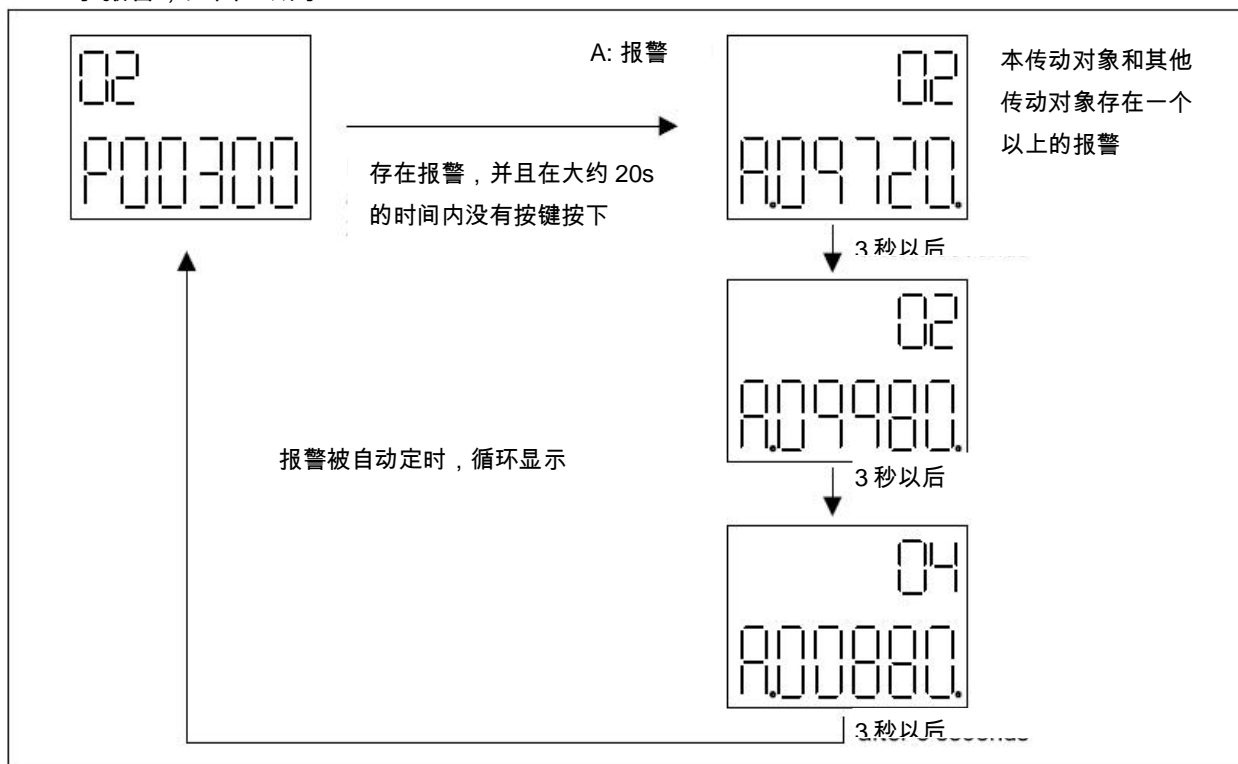
图 5

三、故障和报警显示

1. 显示故障，如图 6 所示：



2. 显示报警，如图 7 所示：



四、使用 BOP20 控制驱动轴

1、描述

当调试驱动轴时，可以使用 BOP20 来控制驱动轴。Control Unit 的控制字 r019 可以连接到驱动轴或整流模块的二进制互联参数中。

如果选择了标准的 PROFIdrive 报文，此连接无效。

BOP20 控制字如表 4 所示：

位 (r0019)	名称	例子, 互联参数
0	ON/OFF1	P0840
1	OFF2	P0844
2	OFF3	P0848
注意： 对于简单调试，只有 bit0 需要被连接。当连接 bit0...2 以后，系统停机时，会根据 OFF2,OFF3,OFF1 的优先级顺序。		
7	复位故障	P2103
13	电动电位计，上升	P1035
14	电动电位计，下降	P1036

表 4