

常问问题• 12/2014 年

# S7-1500 与 G120 CU250S-2 PN 的 PROFINET 通讯 第 1 部分 控制变频器起停及调速 57-1500, G120, CU250S-2PN, PROFINET 通讯, 起停, 调速

http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/109052915

Copyright © Siemens AG Copyright year All rights reserved

# 目录

| 1 | PROFINE | ET 通讯功能概述                   | 3  |
|---|---------|-----------------------------|----|
| 2 | S7-1500 | 与 G120 的 PROFINET  PZD 通信实例 | 4  |
|   | 2.1     | 硬件列表                        | 4  |
|   | 2.2     | 软件列表                        | 4  |
|   | 2.3     | 硬件组态                        | 4  |
|   | 2.4     | SINAMICS G120 的配置           | 8  |
|   | 2.5     | 通过标准报文1控制电机起停及速度            | 10 |
| 3 | PROFINE | ET 报文结构及控制字和状态字             | 12 |
|   | 3.1     | 报文结构                        | 12 |
|   | 3.2     | 控制字                         | 13 |
|   | 3.3     | 状态字                         | 13 |
| 4 | 文档说明    |                             | 15 |

1

# PROFINET 通讯功能概述

SINAMICS G120 的控制单元 CU250S-2PN 支持基于 PROFINET 的周期过程数 据交换和变频器参数访问。

- 周期过程数据交换—PROFINET IO 控制器可以将控制字和主给定值等过程 数据周期性的发送至变频器,并从变频器周期性的读取状态字和实际转速等 过程数据。
- ▶ 变频器参数访问一提供 PROFINET IO 控制器访问变频器参数的接口,有两种方式能够访问变频器的参数:
  - 1. 周期性通讯的 PKW 通道(参数数据区):通过 PKW 通道 PROFINET IO 控制器可以读写变频器参数,每次只能读或写一个参数,PKW 通道 的长度固定为 4 个字。
  - 2. 非周期通讯: **PROFINET IO** 控制器通过非循环通讯访问变频器数据记录 区,每次可以读或写多个参数。

本文通过示例介绍 S7-1500 与 G120 CU250S-2PN 的 PROFINET PZD 通信, 以组态标准报文 1 为例介绍通过 S7-1500 如何控制变频器的起停、调速以及读 取变频器状态和电机实际转速。

# S7-1500 与G120 的PROFINET PZD通信实例

### 2.1 硬件列表

2

| 设备             | 订货号                 | 版本   |
|----------------|---------------------|------|
| S7-1516-3PN/DP | 6ES7 516-3AN00-0AB0 | V1.5 |
| CU250S-2PN     | 6SL3246-0BA22-1FA0  | V4.6 |
| PM240          | 6SL3224-0BE15-5UA0  |      |

表 2-1 硬件列表

### 2.2 软件列表

| 软件名称       | 版本  |
|------------|-----|
| TIA Portal | V13 |
| StartDrive | V13 |

表 2-2 软件列表

### 2.3 硬件组态

• 创建 S7-1500 项目, 打开 TIA PORTAL 软件:

选择创建新项目;2)输入项目名称;3)点击"创建"按钮。



图 2-1 创建 S7-1500 项目

• 添加 S7-1516-3PN/DP, 创建项目:

1) 打开项目视图,点击"添加新设备",弹出添加新设备对话框;

2)设备树中选择 S7-1500->CPU->CPU 1516-3PN/DP->6ES7 516-3AN00-0AB0;

- 3) 选择 CPU 版本号;
- 4) 点击"添加"按钮。

Copyright © Siemens AG Copyright year All rights reserved



图 2-2 添加 S7-1500 CPU1516-3PN/DP

- 添加 G120 站:
- 1) 点击设备和网络进入网络视图页面;

2) 将硬件目录中"其它现场设备 -> PROFINET IO -> 驱动器 -> Siemens AG -> SINAMICS -> SINAMICS G120 CU250S-2 PN Vector V4.6"模块拖拽到网络视 图空白处;

3) 点击蓝色提示"未分配"以插入站点,选择主站"PLC\_2.PROFINET 接口\_1", 完成与 IO 控制器网络连接。



图 2-3 添加 G120 从站

• 组态 S7-1500 的 Device Name 和分配 IP 地址:

点击 CPU1516-3PN/DP,设置其 Device Name 为"plc1500"; 2) 分配 IP 地址

| PROFINET 装口_1 (X                          | 1 医属性 出信息 1 出诊断   | 2(-) |
|---|---|------|
| 常规 10 变量                                  | 系统常数 文本   |      |
| EXTERN OF                                 | 以太网地址   | -    |
| 时间间分<br>操作模式<br>基级选项<br>Web服务器访问<br>硬件标识符 | 接口连接到<br>子闷: [mut_1<br>念如说子吗  | •    |
|   | P 协议<br>P 协议<br>P 地址<br>P 地址<br>P 地址<br>P 地址<br>P 地址<br>P 地址<br>192,165,0_1<br>子闩旗码: 255,255,0<br>使用 IF 品田高档<br>新田高档址: 0 0 0 0<br>C 在设备中直接设定 F 地址   |      |
|   | PROFINET           □在设备中直接设定 PROFINET设备名称。           □自动主成 PROFINET设备名称           PROFINET设备名称 |      |

图 2-4 设置 CPU1516-3PN/DP 的 Device Name 和分配 IP 地址

• 组态 G120 的 Device Name 和分配 IP 地址:

点击 G120,设置其 Device Name 为"g120pn"; 2)分配 IP 地址。

| PN-IO [IE1]            |  | ◎属性 14首急 10 26新  |
|------------------------|--|--|
| 常規 10 変量               | 系统常数 文本  |  |
| NET THE PARTY OF       | 以太网地址  | <u>^</u>   |
| • <b>加加合约</b><br>碱体标识符 | <b>接口连接到</b><br>子问: [Polt_1                                |  |
|                        | P 协议<br>■使用 P 协议<br>● 在场<br>● 在场                           | 中设置 P 地址     2       P 地址:     192.168.0.2       子行採用:     235.255.0       由品地址:     0.0.0       由品地址:     0.0.0       由品地址:     0.0.0 |
|                        | PROFINET<br>PROFULT设备名称 g120pn<br>转换的名称: g120pn<br>设备编号: 1 |  |
|                        |  | •  |

图 2-5 设置 G120 的 Device Name 和分配 IP 地址

o

• 完成上面的操作后,硬件组态中 S7-1500 和 G120 的 IP 地址和 Device Name 就已经设置好了。现在组态 G120 的报文:

1)将硬件目录中"Standard telegram1, PZD-2/2"模块拖拽到"设备概览"视图的插槽中,系统自动分配了输入输出地址,本示例中分配的输入地址 IW0、IW2,输出地址 QW0、QW2; 2)编译项目。



图 2-6 组态与 CU250S-2 PN 通信报文

- 下载硬件配置:
- 1) 鼠标单击"PLC\_2"选项; 2) 点击"下载到设备"按钮;



3)选择 PG/PC 接口类型, PG/PC 接口, 子网的链接; 4) 点击"下载"按钮。

图 2-7 下载硬件配置

### 2.4 SINAMICS G120 的配置

在完成 S7-1500 的硬件配置下载后, S7-1500 与 G120 还无法进行通讯, 必须 为 G120 分配 Device Name 和 IP 地址, 保证为 G120 实际分配的 Device Name 与硬件组态中为 G120 分配的 Device Name 一致。

- 分配 G120 的设备名称:
- 1) 如下图所示选择"更新可访问的设备",并点击"在线并诊断";
- 2) 点击"命名";
- 3) 设置 G120 PROFINET 设备名称 g120pn,并点击"分配名称"按钮;
- 4) 从消息栏中可以看到提示。



图 2-8 分配 G120 Device Name

- 分配 G120 的 IP 地址:
- 1) 如下图所示选择"更新可访问的设备",并点击"在线并诊断";
- 2) 点击"分配 IP 地址";
- 3) 设置 G120 IP 地址和子网掩码,并点击"分配 IP 地址"按钮;

4) 从消息栏中可以看到提示"当前连接的 PROFINET 配置已经改变。需重新启动驱动,新配置才生效"。

Copyright © Siemens AG Copyright year All rights reserved

|  | <b>#8M</b> a   | 4577LC Gipahit Network Connection + G120_C02505_2_IN_VECTOR (192.168.0.2) + 自然目記版 | 1   |
|--|--|---|-----|
| COM -0 (KS2) 2005 (2 (KS2) ■     COM -0 (KS2) ■     COM -0 (KS2) ■     COM -0 (KS2) 2005 (2 (KS2) =     COM -0 (KS2) 2005 (2 (KS2) =     COM -0 (KS2) 2005 (2 |  |   |     |
|  | 1900   | 2 DOS 0 (#(1) = CDS 0 (#(2) =   | _   |
|  |  |   | 2   |
|  | C EXEMPLE  | · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·   | 100 |
| ・Q (Convertilian)<br>· Q Where What Tenset . W 常規 交叉信用 論道  | Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxenion<br>Taxeni | · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·   |     |

图 2-9 分配 G120 IP 地址

• 设置 G120 的命令源和报文类型:

1) 在线访问 G120; 2) 选择通讯设置; 3)设置 P0922=1, 选择"标准报文 1, PZD2/2"。

| N | Siemens - s7/1500 and cu/250s 2ph   | com |                        |       | PR-M        |  | -   |                          |                      | - 5 X |
|---|---|-----|------------------------|-------|-------------|--|-----|--------------------------|----------------------|-------|
|   | Y 🗄 🖬 anna 🗉 X 🗉 🗟 Y  | 5   | CH TO LE               | 10 1  | 10.01       | нан 🖉 нэни 🔥 🖽                         | (R) | × 🖃 🛄 *                  | ted Automatic<br>POI | RTAL  |
|   | MENE. 1.0   |     |                        |       |             |  |     |                          | 281 - <b>F</b>       | - X 🛛 |
|   | 设备  |     |                        |       |             |  |     | 戶時 功能视用                  | 学数视器                 | 8 2   |
|   | 1900  | -   | III BYRVER             |       |             | @ 1 12                                 |     |                          |                      | E     |
|   | A Carton of Carton  |     |                        | These | 编号          | 参启文本                                   | - 4 |                          | #12                  | - 3   |
|   | <ul> <li>■ 在総約月</li></ul>   | ^   | 全部改計<br>通道             | 8     | -28-<br>p15 | ● <全部・<br>生文件総約会員                      | •   | 28-<br>17185508. WARRING | -28-                 |       |
|   | COM (R5232PP) (F 2 Wat  |     | 保存る整位<br>系統信息<br>第11日第 | [     | #822        | Ref Radio Note 新生<br>PROFicie PED 設定通信 |     | D18088021.420-30         |                      |       |
|   | Subper Instands Connect Vie. 10     Subper Instands Connect Vie. 10     Subper Instands Connect Vie. 10     Subper Instance Vie. 10 |     |                        |       | #2030       | REQUECTION                             |     | Takhon (1)               | 3                    |       |
|   | Vikare Vital Ethemet A.     Where Vital Ethemet A.     Di Vikare Vital Ethemet A.     Di PC Algebre (MP)     PC interval     C     D  | × • | 2                      |       |             |  |     |                          |                      |       |
| 1 | > 祥编我相  |     |                        |       |             |  |     | 9.属性 14.信息 23            | 法新 二                 | 0.0   |

图 2-10 G120 配置

2) 变频器自动设置的参数如下:

| 参数号      | 参数值     | 说明                  | 参数组  |
|----------|---------|---------------------|------|
| P1070[0] | r2050.1 | 变频器接收的第2个过程值作为速度设定值 | CDS0 |
| P2051[0] | r2089.0 | 变频器发送第1个过程值为状态字     |      |
| P2051[1] | r63.1   | 变频器发送第2个过程值为转速实际值   |      |

### 2.5 通过标准报文1控制电机起停及速度

**S7-1500** 通过 **PROFINET PZD** 通信方式将控制字 1 (**STW1**) 和主设定值(**NSOLL\_A**) 周期性的发送至变频器,变频器将状态字 1 (**ZSW1**) 和实际转速(**NIST\_A**)发送到 **S7-1500**.

- 1. 控制字:常用控制字如下,有关控制字1(STW1)详细定义请参考"3 PROFINET 报文结构及控制字和状态字"章节。
  - 047E(16 进制) OFF1 停车
  - 047F(16 进制) 正转启动
- 主设定值:速度设定值要经过标准化,变频器接收十进制有符号整数 16384 (4000H 十六进制)对应于 100%的速度,接收的最大速度为 32767 (200%)。参数 P2000 中设置 100%对应的参考转速。
- 3. 反馈状态字详细定义请参考"3 PROFINET 报文结构及控制字和状态字"章节。
- 4. 反馈实际转速同样需要经过标准化,方法同主设定值。

示例:通过 TIA PORTAL 软件"监控表"模拟控制变频器起停、调速和监控变频器运行状态。

| 数据方向     | PLC I/O 地址 | 变频器过程数据              | 数据类型         |
|----------|------------|----------------------|--------------|
| PLC -> 变 | QW0        | PZD1 - 控制字 1(STW1)   | 16进制(16Bit)  |
| 频器       | QW2        | PZD2 - 主设定值(NSOLL_A) | 有符号整数(16Bit) |
| 变频器 ->   | IW0        | PZD1 - 状态字 1(ZSW1)   | 16 进制(16Bit) |
| PLC      | IW2        | PZD2 - 实际转速(NIST_A)  | 有符号整数(16Bit) |

表 2-3 PLC I/O 地址与变频器过程值

1. 程序:



图 2-9 程序

Copyright © Siemens AG Copyright year All rights reserved Copyright © Siemens AG Copyright year All rights reserved 2. 启动变频器

首次启动变频器需将控制字 1(STW1)16#047E 写入 QW0 使变频器运行准备 就绪,然后将 16#047F 写入 QW0 启动变频器。

3. 停止变频器

将 16#047E 写入 QW0 停止变频器;

4. 调整电机转速

将主设定值(NSOLL\_A)十六进制 2000 写入 QW2,设定电机转速为 750rpm。

5. 读取 IWO 和 IW2 分别可以监视变频器状态和电机实际转速。

| 1 | è 🛫 [ | 🥖 🇓 🥖 🐔   | 🖉 👺 📬  |       |         |         |     |       |
|---|-------|-----------|--------|-------|---------|---------|-----|-------|
|   | i     | 名称        | 地址     | 显示格式  | 监视值     | 修改值     | 9   | 注释    |
| 1 |       | "Tag_1" 🔳 | %M10.0 | 布尔型 💽 | TRUE    | TRUE    | 🗹 🔺 |       |
| 2 |       | "Tag_2"   | %MW100 | 十六进制  | 16#047F | 16#047F | 🗹 🔺 | 控制字1  |
| з |       | "Tag_4"   | %MW102 | 十六进制  | 16#2000 | 16#2000 | A   | 速度给定值 |
| 4 |       | "Tag_7"   | %MW104 | 十六进制  | 16#EFB7 |         |     | 状态字1  |
| 5 |       | "Tag_9"   | %MW106 | 十六进制  | 16#2000 |         |     | 速度实际值 |
| 6 |       |           | <添加>   |       |         |         |     |       |

图 2-10 监控表

Copyright © Siemens AG Copyright year All rights reserved 3

# PROFINET报文结构及控制字和状态字

### 3.1 报文结构

<u>| PKW | PZD01 | PZD02 | PZD03 | PZD04 | PZD05 | PZD06 | PZD07 | PZD08 | PZD09 | PZD10 | PZD11 | PZD12 | PZD13 | PZD14</u> 报文 1, 转速控制

| 报文 1, | 转速控制 |             |
|-------|------|-------------|
|       | STW1 | NSOLL<br>_A |
|       | ZSW1 | NIST_A      |
| 报文 2, | 转速控制 |             |

| PC AE31190 |         |      |  |  |  |
|------------|---------|------|--|--|--|
| STW1       | NSOLL_B | STW3 |  |  |  |
| ZSW1       | NIST_B  | ZSW3 |  |  |  |

#### 报文 3, 转速控制, 1 个位置编码器

| STW1 | NSOLL_B | STW3 | G1_<br>STW |          |          |
|------|---------|------|------------|----------|----------|
| ZSW1 | NIST_B  | ZSW3 | G1_<br>ZSW | G1_XIST1 | G1_XIST2 |

#### 报文 4, 转速控制, 2 个位置编码器

| STW1 | NSOLL_B | STW3 | G1_<br>STW | G2_ST<br>W |          |            |          |          |
|------|---------|------|------------|------------|----------|------------|----------|----------|
| ZSW1 | NIST_B  | ZSW3 | G1_<br>ZSW | G1_XIST1   | G1_XIST2 | G2_<br>ZSW | G2_XIST1 | G2_XIST2 |

#### 报文 20, 转速控制 VIK/NAMUR

| STW/1 | NSOLL  |        |       |       |       |
|-------|--------|--------|-------|-------|-------|
| 31001 | _A     |        |       |       |       |
| 701/1 | NIST_A | IAIST_ | MIST_ | PIST_ | MELD_ |
| 23001 | GLATT  | GLATT  | GLATT | GLATT | NAMUR |
|       |        |        |       |       |       |

#### 报文 350,转速控制

| STW1 | NSOLL<br>_A     | M_LIM           | STW3 |
|------|-----------------|-----------------|------|
| ZSW1 | NIST_A<br>GLATT | IAIST_<br>GLATT | ZSW3 |

#### 报文 352, PCS7 的转速控制

| STW1 | NSOLL<br>_A     | PCS7 的)         | 过程数据           |               |                |
|------|-----------------|-----------------|----------------|---------------|----------------|
| ZSW1 | NIST_A<br>GLATT | IAIST_<br>GLATT | MIST_<br>GLATT | WARN_<br>CODE | FAULT_<br>CODE |

#### 表 3-1 报文结构

| 缩写          | 说明         | 缩写                     | 说明                    |
|-------------|------------|------------------------|-----------------------|
| STW1        | 控制字 1      | MIST_GLATT             | 经过平滑的转矩实际值            |
| ZSW1        | 状态字 1      | PIST                   | 有功功率实际值               |
| STW3        | 控制字 3      | M_LIM                  | 转矩限值                  |
| ZSW3        | 状态字 3      | FAULT_CODE             | 故障号                   |
| NSOLL_A     | 转速设定值 16 位 | WARN_CODE              | 警告编号                  |
| NSOLL_B     | 转速设定值 32 位 | MELD_NAMUR             | 故障字,依据 VIK-NAMUR 定义   |
| NIST_A      | 转速实际值 16 位 | G1_STW /<br>G2_STW     | 编码器 1 或编码器 2 的控制字     |
| NIST_B      | 转速实际值 32 位 | G1_ZSW /<br>G2_ZSW     | 编码器 1 或编码器 2 的状态字     |
| IAIST       | 电流实际值      | G1_XIST1 /<br>G2_XIST1 | 编码器 1 或编码器 2 的位置实际值 1 |
| IAIST_GLATT | 经过滤波的电流实际值 | G1_XIST2 /<br>G2_XIST2 | 编码器 2 或编码器 2 的位置实际值 1 |

### 表 3-2 报文说明

Copyright © Siemens AG Copyright year All rights reserved

### 3.2 控制字

| 控制字位 | 含义        | 参数设置           |
|------|-----------|----------------|
| 0    | ON/OFF1   | P840=r2090.0   |
| 1    | OFF2 停车   | P844=r2090.1   |
| 2    | OFF3 停车   | P848=r2090.2   |
| 3    | 脉冲使能      | P852=r2090.3   |
| 4    | 使能斜坡函数发生器 | P1140=r2090.4  |
| 5    | 继续斜坡函数发生器 | P1141=r2090.5  |
| 6    | 使能转速设定值   | P1142=r2090.6  |
| 7    | 故障应答      | P2103=r2090.7  |
| 8,9  | 预留        |                |
| 10   | 通过 PLC 控制 | P854=r2090.10  |
| 11   | 反向        | P1113=r2090.11 |
| 12   | 未使用       |                |
| 13   | 电动电位计升速   | P1035=r2090.13 |
| 14   | 电动电位计降速   | P1036=r2090.14 |
| 15   | CDS 位 0   | P0810=r2090.15 |

表 3-4 控制字

## 3.3 状态字

| 状态字位 | 含义        | 参数设置    |
|------|-----------|---------|
| 0    | 接通就绪      | r899.0  |
| 1    | 运行就绪      | r899.1  |
| 2    | 运行使能      | r899.2  |
| 3    | 故障        | r2139.3 |
| 4    | OFF2 激活   | r899.4  |
| 5    | OFF3 激活   | r899.5  |
| 6    | 禁止合闸      | r899.6  |
| 7    | 报警        | r2139.7 |
| 8    | 转速差在公差范围内 | r2197.7 |
| 9    | 控制请求      | r899.9  |
| 10   | 达到或超出比较速度 | r2199.1 |

| 11 | I、P、M比较 | r1407.7  |
|----|---------|----------|
| 12 | 打开抱闸装置  | r899.12  |
| 13 | 报警电机过热  | r2135.14 |
| 14 | 正反转     | r2197.3  |
| 15 | CDS     | r836.0   |

表 3-5 状态字

# Copyright © Siemens AG Copyright year All rights reserved

4

# 文档说明

S7-1500 与 G120 CU250S-2 PN 之间的 PROFINET 通信入门指南包含 3 个部分:

《S7-1500 与 G120 CU250S-2 PN 的 PROFINET 通信 第 1 部分 控制变频器起 停及调

速》:介绍 S7-1500 通过周期性通信 PZD 通道(过程数据区)控制和检测变频器状态。

《S7-1500 与 G120 CU250S-2 PN 的 PROFINET 通信 第 2 部分 周期通信读写 变频器参

数》:介绍 S7-1500 通过周期性通信 PKW 通道(参数数据区)读写变频器参数。

《S7-1500 与 G120 CU250S-2 PN 的 PROFINET 通信 第 3 部分 非周期通信读 写变频器

参数》:介绍 S7-1500 通过非周期性通信读写变频器参数。

本文档为第1部分,另外2部分文档可在西门子下载中心搜索下载。

下载中心地址: http://www.ad.siemens.com.cn/download/

注: 有关 PROFINET 通信内容更详细信息请参考《CU250S-2 操作说明》