

SIMOTION

Frequently asked Questions

实际值滤波后的全局快速输入点测量值

SIEMENS

Globaler Messtaster mit Messwert nach Istwert-Filter

内容改变不预先通知。

版权

未经西门子 AG 书面许可，不得翻印、传播、或使用本手册及其相关内容。违者将对所造成的损害负法律责任。西门子公司保留一切权利，包括由专利许可、实用样机注册、或工程设计等所。

总说明

备注

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。

担保、责任与支持

我们对本文档内包含的信息不承担任何责任。

不论基于何种法律原因，对由于使用本应用示例中的示例、信息、程序、工程组态和性能数据等引起的后果概不承担任何索赔责任。一旦发生故意损伤、重大过失、人身/健康伤害、产品质保、欺诈隐瞒缺陷或违反合同基本原则等情况(“wesentliche Vertragspflichten”)，那么这类免责声明将不适用于强制性责任，如德国产品责任法(German Product Liability Act, “Produkthaftungsgesetz”)。然而，因违反合同基本原则而造成的索赔应限于合同规定的可预见损坏，除非是由故意、重大过失或基于人身/健康伤害的强制性责任引起的。上述条款并没有暗示对提供损坏证明的责任有所修改。

Copyright© 2009 Siemens I DT。未经 Siemens I DT 书面授权，不得转让、复制或摘录这些应用示例。

如果您有关于该文档的任何建议，请发送至下列电子邮箱：

<mailto:applications.erlf@siemens.com>

经过认证的人员

本手册以及变频器的标志上所谓“经过认证的人员”是指，在本设备上工作的人员必须熟悉设备的安装，调试和投入运行的步骤和要求，以及可能出现的各种紧急情况。他（她）们还必须具备下列条件：

- 受过专门培训并考试合格，能够按照常规和本手册规定的安全操作步骤的要求对电路和设备进行上电，断电，清扫，接地和线路连接等各种操作。
- 受过培训，能够按照常规和本手册规定的安全操作步骤的要求正确进行保护设备的维护和使用。
- 受过急救方面的培训。

本手册中无直接的警告信息。但应参考使用产品操作指导中的警告信息。

关于出口代码的参考

AL: N

ECCN: N

Globaler Messtaster mit Messwert nach Istwert-Filter

目录

1	问题.....	5
2	方案.....	5
附件	7
3	修订.....	7
4	联系人.....	8

1 问题

全局快速点输入测量到的实际位置的参考值是什么？

与 **SIMOTION V4.1 SP2** 相比，作了以下改动

在 **SIMOTION V4.1 SP2** 中，在纠正发生的错误时，由全局快速输入点测量到的实际位置会设成实际位置滤波器之前的值，这跟 **Local** 的快速点输入一样。所以，该测量事件的准确实际位置会被记录。如果需要一个参考于滤波后的实际位置的测量值，请根据本 **FAQ** 中步骤进行。

2 方案

在始终以实际位置为参考的应用中（不是绝对），更适合要求测量到的位置也以滤波后的实际值系统为参考。

比如，在以下情况下

- 以滤波后的实际位置为 **Master** 的同步
- 从距离测量点一个指定的距离后开始同步
- 以预定义的 **Master** 实际值为速度进行生产

这里，只有同步操作起始点（比如一个测量设备）和测量点之间的距离是相对的，而不是绝对位置。

对于上文中提到的应用场合中，可能必须重新计算，把位置测量值转换到位置滤波器之后的实际值系统中。

方案 1:

将测量值转换到滤波器后的实际值系统中。

转换后的测量值 = 测量值 + (“滤波时间” * “滤波后的实际速度”)

```
Result := <TO probe >.measuredValue1 +  
((<TO>.setconfigdata.TypeOfAxis.Encoder_1.PositionFilter.T1  
+ <TO>.setconfigdata.TypeOfAxis.Encoder_1.PositionFilter.T2)  
* <TO>.motionstate.velocity);
```

通过设置快速输入点的滤波时间（修正时间），而将测量值转换到滤波器后的实际值系统中的计算中，如果滤波器前的位置实际值速度由于实际值曲线抖动而波动很大，则会带来一些问题。

Globaler Messtaster mit Messwert nach Istwert-Filter

方案 2:

激活轴或外部编码器的实际值滤波

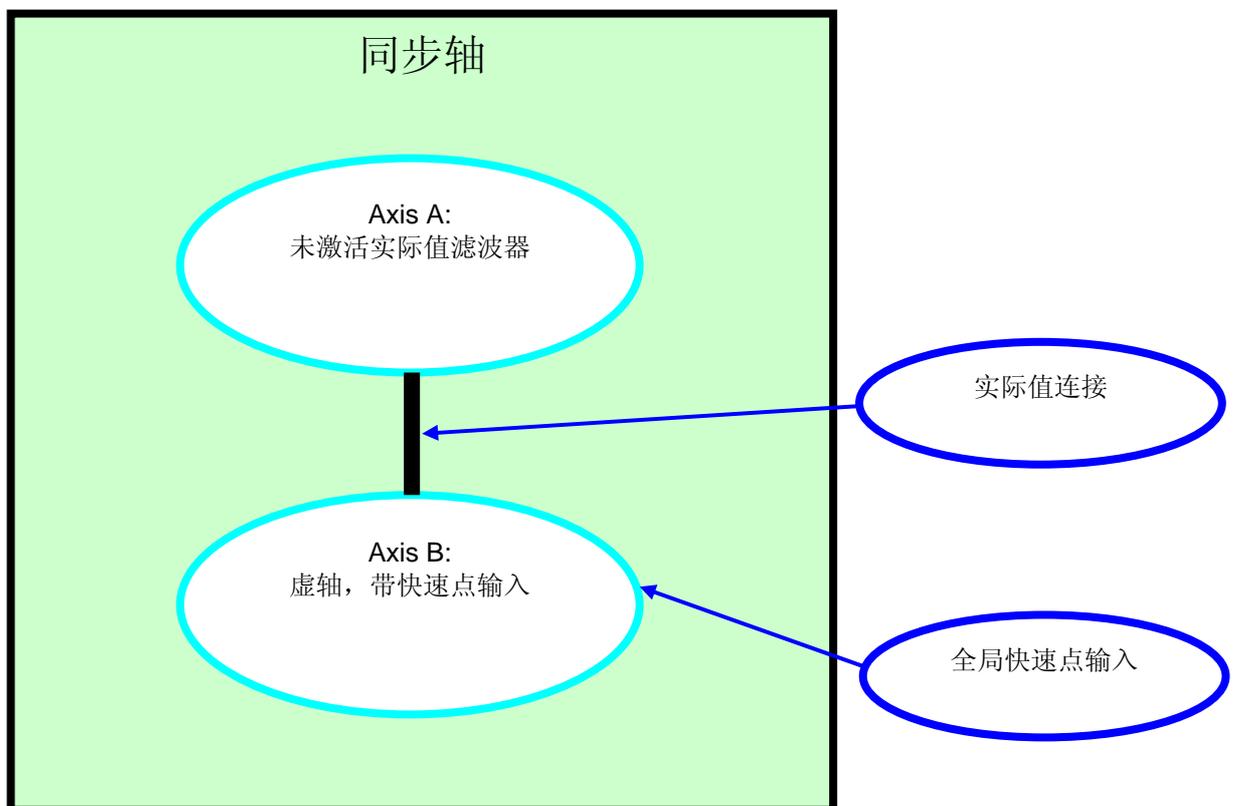
(`TypeOfAxis.NumberOfEncoders.Encoder_1.PositionFilter.enable`) 来执行测量，并使用滤波器来平滑实际值，时间常数通过

`TypeOfAxis.NumberOfEncoders.Encoder_1.PositionFilter.T1` 和 `~.T2` 来修改。

快速点输入必须位于一个以实际值连接的虚轴上。

这样，虚轴上的快速点输入的测量结果会直接参考于滤波器后的位置实际值。

设置快速点输入的偏移时间（纠正时间）是 '- 1 IPO cycle'。



注意:

上文中提到的快速输入点结果的方案并不直接包括测量的位置，而是参考于位置滤波器后的实际值系统，该滤波器只是偏移了相对于编码器实际值系统的 $T_{repl} \times V_{act}$ 。这对于匀速生产的应用场合是可以接受的。

这里并没有考虑生产速度变化时造成的精度影响。

Globaler Messtaster mit Messwert nach Istwert-Filter

附件

3 修订

表 3-1: 修订/作者

版本号	日期/修订
1.0	2009.08.10

Globaler Messtaster mit Messwert nach Istwert-Filter

4 联系人

应用中心

SIEMENS

Siemens AG
Industry Sector
I DT MC
Frauenauracher Str. 80
D-91056 Erlangen
Fax: +49-9131-98-1297
mailto: applications.erlf@siemens.com
