

Siemens PLM Software

Camstar 统计过程控制 (SPC)

提前解决各种生产问题以避免降低质量、产量或产能

优点

- 使制造商能够在不影响生产的情况下发现、分析并解决潜在问题
- 在确保质量的同时提高生产力
- 向操作员提供实时质量反馈
- 持续监控当前状况
- 对事件进行历史分析
- 支持违规自动触发操作

总结

Camstar™ Statistical Process Control 软件使制造商能够利用 Camstar Enterprise Platform 软件提供的实时生产信息，提前解决生产问题以避免降低质量、产量或产能。

工程师能够配置 Camstar Statistical Process Control 图表，而控制图表则可以在采集生产和质量数据时自动更新。操作员能够查看提供即时反馈的实时图表，而工程师可以在分析特定事件时查看历史图表。

在确保质量的同时最大限度提升生产力

Camstar Statistical Process Control 对在制造过程中收集的质量和缺陷数据应用统计过程控制，在设备关闭、物料报废及损失生产时间之前，使制造

商能够在不中断生产的情况下发现、分析并解决问题。用户选择的统计规则将由 Camstar Statistical Process Control 引擎应用于图表。违反规则会导致发出警报，也会触发如生成警报或电子邮件通知、更改机器状态或停止物料供给等操作。

Camstar Statistical Process Control 支持的质量计划包括六西格玛、国际标准化组织 (ISO) 和美国联邦药物管理局 (FDA) 美国联邦法规 (CFR) 第 21 章第 820 部分。

提供实时图表

需要使用统计过程控制来监控流程的操作员可以在采集到数据时立即查看 SPC 图表，无论数据是手动还是自动从设备接口工具输入。操作员可以在图表上的任意位置为数据添加注释来解释数据、描述情况或概括纠正操

Camstar 统计过程控制 (SPC)

作计划。可随时在该位置追加注释，所有的注释对任何查看图表的人都可见。

提供历史分析

通过即席访问SPC图表，工程师可以使用 Camstar Statistical Process Control 监控当前状况并执行历史分析。数据按图表定义显示，或者按特定设备或操作员进行筛选。可以标记异常的数据点，将其从统计计算中排除。图表数据与实际的质量数据一起存储在数据库中，可以提供 Camstar Statistical Process Control 警报和其他状态之间的关联，从而加速搜索问题根本原因时的排除过程。

主要特点

可配置图表

Camstar Statistical Process Control 包含几种常用图表的模板。用户可以复制并修改模板，以满足每种处理环境的需要，根据以下需求配置图表：

- 数据选择
- 记录选择
- 子组大小
- 控制限制
- 预警界限
- 规格限制
- 要应用的规则
- 显示属性
- 注释
- 违规触发的操作
- 异常的目视属性

自定义图表视图

Camstar Statistical Process Control 与车间用户界面完全集成，因此操作员可以在工作时查看图表。可针对每个流程对图表进行自定义，相关选项包括：

- 要显示的最大子组（点）数目
- 异常指示器，包括注释、控制违规和排除的数据
- 在一个屏幕中显示多个图表
- 深入查看每个数据点的属性，包括原始数据值、注释和子组大小
- 显示属性，如缩放、颜色和标签字体

灵活的违规触发操作

无论是否向操作员显示图表，都会在图表中标注控制违规。无论是否违反控制规则，都可以实施下列的一项或多项操作。操作及其日期将与图表数据一起记录在生产审核追踪中：

- 暂停与数据点相关的单元、批次并指定原因
- 使相关资源停止工作或更改其状态
- 如果发生上述操作之一，则自动为数据点添加注释
- 需要数据点注释
- 显示文档（通常为纠正措施）
- 发送电子邮件通知以进行分析和跟进

Camstar Statistical Process Control 提供众多行业标准统计分析工具，可帮助您在问题导致质量下降之前发现不良趋势。

Camstar Statistical Process Control 图表

变量控制图表

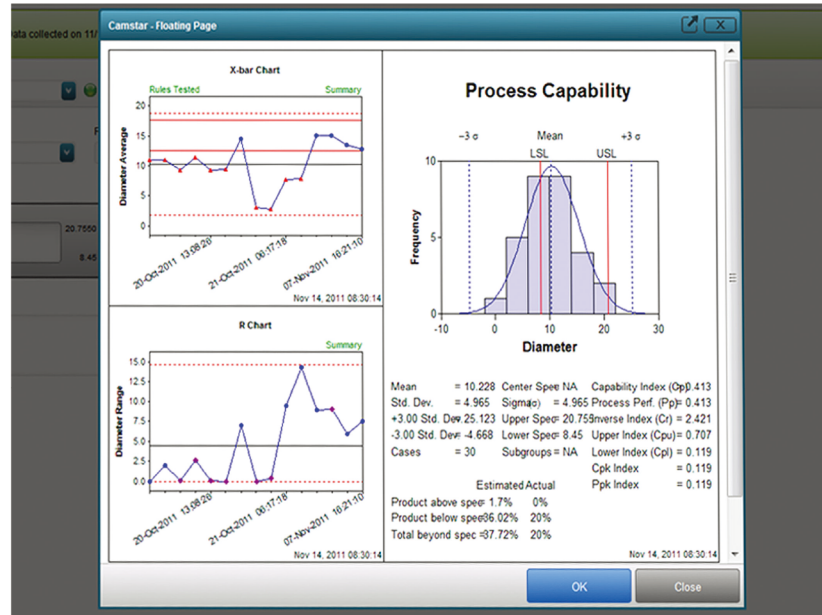
- X-条形图（平均值）
- 范围
- 标准偏差
- 个体测量
- 中值
- 移动平均数
- 移动范围
- 累积和
- 加工能力
- 小组措施
- I-MR-R/S（内部/之间）

属性控制图表

- 不合格 (C)
- 缺陷数 (NP)
- 缺陷率 (P)
- 单位不合格数 (U)
- U 型累积和
- 帕累托

其他控制图表

- 实验设计
- 鱼骨图
- 频率
- 分布
- 频率分布图
- 箱线图



联系信息

Siemens PLM Software

美洲：+1 314 264 8499

欧洲：+44 (0) 1276 413200

亚太：+852 2230 3308

中国：+86 (21) 2208 6971

www.siemens.com/plm

© 2015 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. Siemens 和 Siemens 徽标是 Siemens AG 的注册商标。Camstar 是 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. 或其附属公司在美国和其他国家/地区的商标。所有其他徽标、商标、注册商标或服务标记均属于其各自持有方。
45105-Y6 8/15 o2e