



# SPINMASTER





#### 实时生产监控和质量监控:从纤维到纱线

要在当今竞争激烈的纱线市场中取得成功,现代纺纱厂必须专注在效率和质量上。只有当纺纱厂能够实时获取工厂的生产数据和质量数据,才能够实现最佳的产品质量和生产效率的平衡。

通过**SPINMASTER**系统, BMSvision提供面向生产监控和质量监控的解决方案, 该解决方案可用于整个纺纱工厂。

SPINMASTER系统通过图形化的用户界面,实时通知用户整个纺纱厂的实际生产情况。强大的分析工具帮助用户直接识别出性能差的机床和纱锭,对问题快速响应,以提高效率和质量。

# 品

#### SPINMASTER: 概念



# 器

### 设备联网

SPINMASTER支持无线和有线两种方式,用以将设备连接到中央服务器。机器配备BMSvision的数据采集单元(见下一页),用于自动和手动数据采集,或通过以太网接口直接连接到服务器。



#### 异地工厂连接

SPINMASTER系统支持连接多个异地工厂至同一中央服务器。在远程站点上,BMS数据采集单元通过公司的WAN(广域网)连接到SPINMASTER系统。安装在SPINMASTER中央服务器的"多工厂合并"模块,允许将多个工厂的报告集成到一个报告环境中。



#### 系统要求

SPINMASTER可安装在物理服务器或虚拟化环境中。应用软件系统和数据库可安装在独立的服务器上。数据库采用Oracle。支持Citrix终端。



#### ERP系统集成

SPINMASTER易于与ERP系统集成。通过标准接口,生产工单和产品数据从ERP系统下载并导入到SPINMASTER系统数据库中。

集成的导出功能,可以将SPINMASTER系统中的生产数据,计划排程,在制品信息,以及生产效率等数据导出到ERP系统中。













update

JOMAR





we make IT work for you



#### 将设备与SPINMASTER系统连接



#### 触摸式支持IoT应用的数据采集单元

如果仅需要基于设备的监控,设备可配备BMSvision公司的某种数据采集单元: **DU11**, **DU9**, DU3或**DU2P**。此数据采集单元监控生产速度、生产和停机时间、自动停机(例如落纱、断条等)。如果设备停机记录为人工停机,则作业员需要输入具体的停机原因。

DU11和DU9是最新型号的高端物联网数据采集终端。DU9配置5"触摸屏。DU11配置7"触摸屏,并且可显示各类生产文档。DU3是一款具有2.8英寸彩色屏幕和薄膜键盘的经济型数据采集单元。这种紧凑的预接线装置允许快速和直接连接任何纺织生产机器类型。所有数据采集单元都有一个基于web的图形直观用户界面。可在屏幕上选择显示语言,支持中文。DU11和DU9配有有线以太网和无线网络接口。

除DU2P之外, 所有数据单元可具备备份&恢复功能, 一旦发生服务器或者网络故障, 允许保存至少24小时的本地数据,









### WEB-DU: 针对多台设备的HMI应用

WEB-DU是一个人机交互的应用,作为HMI界面,用来支持安装了DU2P或者DU7数采单元以及通过以太网直接连接进行数据(产量、自动停机)采集的一组注塑设备,WEB-DU可以安装在任意支持浏览器的设备上,例如PC,平板,智能手机等。BMSvision提供的WEB-DU包括15.6"的触摸显示屏。









## 监控纺纱设备



## 自动数据采集

基于不同的设备类型,可以自动采集不同的生产信息和设备状态信息。下表显示了在纺纱生产中,针对不同类型的设备,系统可自动采集的数据。

		梳棉机	并条机	精梳机	粗纱机	环锭纺纱	倍捻机
设备	状态(运行/停机)	•	•	•	•	•	•
出条速度 (m/min)		•	•	•	•	•	•
锭子速度						•	
产量(千克或米)		•	•	•	•	•	•
自动停机	断条	•	•				
	右侧断条		•				
	左侧断条		•				
	落纱	•	•	•	•	•	

# i

## 可获取信息

基于不同的设备类型,SPINMASTER系统提供以下信息的表格化和图形化报告。

		梳棉机	并条机	精梳机	粗纱机	环锭纺纱	倍捻机	络筒 自由端纺纱
	图形化工厂概览 (PLANTVIEW)	•	•	•	•	•	•	•
实时信息	设备状态 (运行/停机)	•	•	•	•	•	•	•
	产量(千克或米)	•	•	•	•	•	•	•
	停机次数	•	•	•	•	•	•	•
停机信息 (按停机原因分析)	停机时间	•	•	•	•	•	•	•
10000111	时长/每次停机	•	•	•	•	•	•	•
设备效率	•	•	•	•	•	•	•	
生产效率	•	•	•	•	•	•	•	
效率预警和报警	•	•	•	•	•	•	•	
按时间顺序的事例	•	•	•	•	•	•	•	
管理报告(班次、 趋势报告)	•	•	•	•	•	•	•	



#### 纺纱准备和环锭纺纱





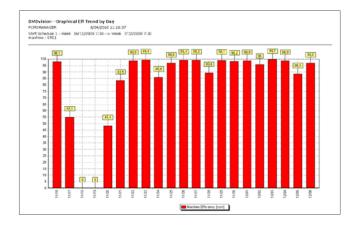
## 设备监控

▲ PLANTVIEW ▼ 按天趋势报告

数据采集单元自动检测出条速度以及自动停机,例如落纱和紧急停机。纺纱工可通过申报数据单元申报额外的人工停机时间、信息以及原因。

在软件中的工厂布局中,每台设备都可以显示为不同的颜色,每种颜色代表了设备不同的状态或者报警状态。用户可以选择要查看的各种工厂数据,包括产量、速度、停机率,效率,…用户自定义的"过滤器",可仅显示那些达到设定条件的设备,例如,设备效率低于90%,当前等待人工干预的所有设备等

即使没有任何编程知识,用户也可以通过内置的报表生产器和公式生成器定义所需要的计算公式和表格化或图形化报表。



## 自由端纺纱: OEMaster



### 生产监控

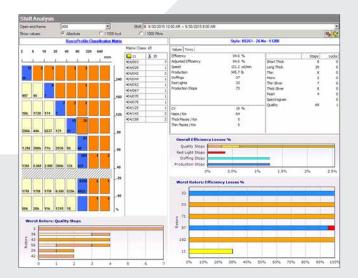
自由端纺纱设备需要每个生产点的监控。针对每个纺纱杯,工厂 经理需要以下重要信息:

- 运行和停止时间
- 断纱次数
- 清纱器切纱次数
- 红灯次数以及红灯时间
- 更换络筒次数以及更换时间

装备了Corolab或Loepfe 1N1 和3N1清纱器的自由端纺纱设备, 无需任何硬件成本即可与OE Master 连接。

配备其他清纱器的设备, OEMaster提供一种特殊接口, 该接口叫做3x4K, 安装在设备信息系统和清纱系统之间。

- ▶ 光谱图, CVL曲线和直方图
- ▼ 班次概览报告



# Q

#### 质量监控

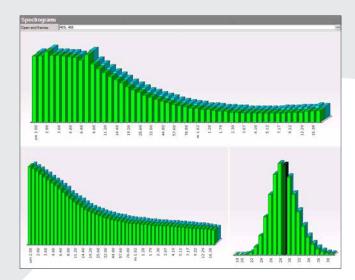
除了生产和停机信息, OEMaster 也提供所有质量相关的信息, 例如:

▲ 洛菲清纱器 ◀SCU设备概览

- 疵点分类
- CV%分析
- 光谱图分析
- 棉条报警和锁定
- IPI值和分析
- 波纹和珍珠疵点
- CVL曲线

清纱器设定可以在中央系统和安装在设备上的清纱系统之间进 行上传和下载。

配备了ABS外来纤维或Loepfe 3N1清纱系统的设备,外来纤维相关信息,包括每个纺纱杯外来纤维切纱次数以及外来纤维分类等,均可在OEMASTER系统中获取。



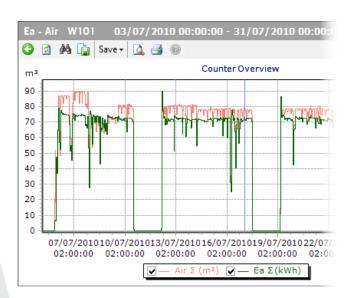
# **①**

#### 可选模块



#### 能源管理

采用EnergyMaster模块,SPINMaster MES系统功能得以扩展,该模块是一个强大的工具,用以优化工厂能源的使用。电表和压缩空气传感器均可以与设备已安装的数据采集单元连接,通过KNITMaster数据采集网络,将能源耗用数据传递到服务器上。综合分析生产数据和能耗数据,可以计算每个工单、每个产品的整个生产成本中,能耗所占份额。



▲ 所选设备的电力及压缩空气耗用趋势 **⋖** 监控能耗

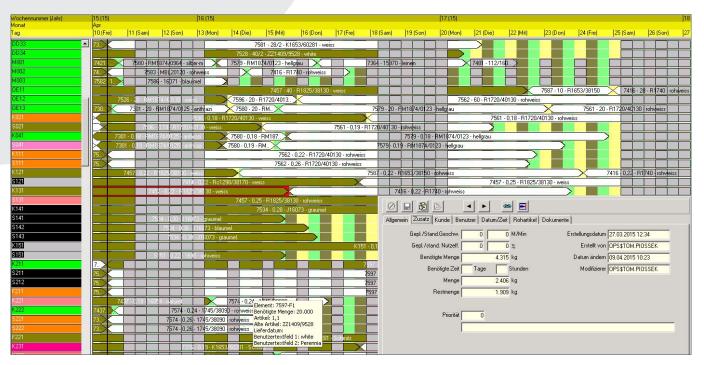


## 生产计划

SPINMASTER系统可扩展实时生产计划排程模块。纱线批次信息从ERP系统中下载至SPINMASTER系统。通过简单"拖&放"操作,计划员使用电子计划看板可以分配生产工单至每台设备。

PLANBOARD计划看板利用生产监控的信息实时更新计划执行情况。系统可自动高亮显示延迟工单,以便计划人员及时采取必要的措施。

#### ▼ 实时生产计划排程































### SPINMASTER 模块化概念

#### **QMASTER**

统计质量控制 从实验设备导入数据 质量管理报告

#### 能源管理

分析和优化耗用 每品种和订单的能耗 环境监控

#### **OEMASTER**

监控自由端纺纱机 清纱器设置管理

连接Corolab和Loepfe

#### 监控和报告

实时数据采集 报告和公式编辑器 关键绩效指标 (OEE)













#### 维护

下载工单数据及品种数据

ERP 接口

计划排程及后续工单

实时图形化计划看板

条码打印

工单状态报告

纱线需求计算

预防性和计划性维护 维护计划

报告

上传订单状态

上传生产信息



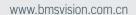
#### 追溯

从原材料至成品纱线 向前和向后追溯 在何处使用



**BMSvision** 

In Pursuit of Productivity



© Belgian Monitoring Systems Member of the SavioGroup

毕麦思信息科技(上海)有限公司 ○ 上海市虹口区广纪路800号A幢402室,200434 \$\dagger +86 21 6044 4208 \omega sales@bmsvision.com

BMS by • Cotton Park, Spinnerijstraat 99/1, 8500 Kortrijk, Belgium