

**SIWAREX 称重技术****波兰玻璃丝一条龙生产线****SIWAREX M 的应用**

瑞典St. Gobain公司的Gullfiber分公司在它波兰的Gliwice厂址投资了六千万美金，用于改进现有的玻璃丝生产线并构建一条新生产线。

西门子与之签署合同，承包了新玻璃生产线的电气系统的配置。西门子全集成自动化的理念结合其多年在这个行业的经验，是客户作出决定的主要因素。自去年六月完工以来，先进的Gullfiber Polska工厂一直为东欧市场的工业和建筑提供绝缘材料。



生产玻璃丝的基本原材料是沙、苏打、芒硝、碳酸钾、石灰和将近10%的再生玻璃。在混合设备中，原材料经过回热式氧气/气体搅拌炉，被八个加热器加热至1500°C，并熔化。熔化的玻璃由给料机送入工厂的塑型部成型。

根据离心分离机的方法，生产的玻璃纤维在粘合工具下喷射并形成垫子。合成的无限长的玻璃带经过烘干炉，然后由输送带送往各种切割、涂料和包装设备。

## 完整的系列

得到新生产线电气装备合同的重要理由是工业的专门知识和多年的经验。所以西门子在1998年1月拿到了所有电气系统包括所有服务的全承包合同，这包括中压电气层到自动化系统，再到气体分析仪。

在20kV层，西门子8DH 10中压开关的断开开关确保了最佳的个人保护、安全的连接和电源的断开。17个带有SF6气体绝缘，金属外罩的测试型子工作站安装在Gliwice。为了产生低电压，西门子提供9个20kV/0.4kV的环氧树脂变压器，其输出从1600kVA到2500kVA不等。

带有测试型开关装置，Sivacon低压工作站提供最佳的实用性和个人及工厂的最大安全。由于开关设备的可拆卸性，工厂可以很快响应操作变化而且维修非常方便。Sivacon工厂有功率从0.2到110kW的220个发动机输出，电流从25A到1600A的140个给料输出，这些设备肩并肩，将会形成90米长的区域。

Simovert Masterdrive提供最优的驱动控制，整个系统配置了92个Simovert系列的VC和MC系统。其中32套设备保证生产线的高精度运行。

亮点是“斗式驱动”(bucket drives)的应用：6个驱动和不同操作设置选项的角同步是通过分散设计的变频器参数设置实现的。由于在变极器模块上预装的工艺功能，可使高层的逻辑控制(PLC或PC)实现冗余。

## 基于全集成自动化TIA的稳定操作

只有无缝、不间断的物料流(从混合、过程加工到玻璃成品的生产过程)才能防止故障和物料的极高损耗率。因此上游和下游生产过程的隔离使操作员看不见实际生产过程。有了Simatic PCS 7全集成自动化(TIA)生产控制系统，Gullfiber第一次能够为玻璃生产配置一个既无缝又灵活的系统。TIA理念的主要好处在于它的水平集成和时间与成本的节约。在单个工程师站完成整套自动化系统的项目设计后，同类的过程控制工具可以运用于操作员的控制和所有过程区域的过程监控。

## 分散的自动化

有了分散自动化理念的可靠实施，Gliwice的策划者选择全集成自动化(TIA)和PCS 7提供理想的解决方案。针对上游和下游工序控制的14套过程自动化系统和1套S7 400系统通过高速Profibus-DP总线与外围设备通讯。网络总长约4.5 km，连接了54个ET200 M输入/输出设备，

91个Simovert主驱动，49个Sipart DR独立控制器，6个Siwarex称重设备和8个操作员面板。离散控制不仅减少了电缆，提高工厂的实用性，在总线上实现项目设计的装置也节省了时间和成本。

## 高分辨率

西门子分析系统项目的配置也不是一个偶然。熔化锅炉的测量功能以高分辨率测量氧气的浓度。为达到这个效果，必须考虑到以下两个条件：过程气体达到3 bar的高压；测量后，必须将气体送回进程中。

在Oxymat 6E气体分析仪和气体预处理组件共同作用下，这两个条件完美地满足了。

---

西门子（中国）有限公司  
上海浦东新区浦东大道1号船舶大厦 7楼  
电话： (021)38892381  
传真： (021)38893264  
[www.ad.simens.com.cn](http://www.ad.simens.com.cn)

西门子（中国）有限公司  
自动化与驱动集团  
西门子子公司版权所有  
如有变动，恕不另行通知