

SIWAREX 称重技术

质量测试中的高精度

SIWAREX M 的应用

电缆的延伸将不利于光纤光缆的高品质传输。在电缆生产商考虑的众多品质保证方面，这是其中之一，并且应是多数精确测试主要考虑的方面。*Egon Sander & Co. KG*公司依靠 **SIMATIC**与 **SIWAREX**之间的默契协作以得到令客户满意的成果。



目前，大量数据通过光纤光缆既快速又可靠地长距离传输。高空、地下和海洋中的电缆可以跨越很长的距离，但也受到恶劣的外部环境干扰。电缆本身的重量、冰雪、高温、水压或风都将导致缆线的拉伸，使传输信号衰减。位于德国北部Lower Saxony Varel的 Egon Sander & Co. KG 公司为缆线张力检测开发了一套用于检测各种缆线的通用测试设备。被测缆线的长度需超过80米且直径在8到42厘米之间，用0.5到250kN的拉力将缆线拉伸，可以精确测定100%的伸长率。这是由液压伺服系统控制和驱动功率强大且能依次被精密拉伸的汽缸来完成。

高分辨率

所有在0.5到250kN测量范围内的拉力由带有独立称重传感器的两个SIWAREX M功能模块完成，这达到了所需的精度和高分辨率。光缆延长率或拉力的可选闭环控制通过SIMATIC S7-315执行。系统的两个计数模块(FM 350-I)辅助缆线伸长率数值(精确到0.005%的伸长率)和汽缸移动(最小值5 μm)数值的估计，并将这些值送入速度调节器，这样即使每秒5mm的最小拉速也可用足够的精确度控制。

作为定位元件的传动阀门由SM 332模拟输出模块驱动，控制拉力、缆线的伸长和汽缸的活塞速度。整个测试系统的操作和监控通过个人电脑执行，通过带有串行接口(CP 340)的通信卡件与PC连接。可从测试程序中选择一个，通过程序在PC上设置拉力、缆线伸长、速度、功率增加率和时间的参数。



在测量范围内，记录三个力的任务由两个SIWAREX M 功能模块执行。

准确存档

图表模式使在任何时段内，某一时刻的应力和某一应力的延长率下，测试过程和监控器结果的跟踪及估计成为可能。整个测试记录当然也作为永久记录输出。

游艇、造船工业的水压系统是Egon Sander & Co公司的核心产品，装备了全新的传动技术和最先进的开关和控制单元。然而，由于品质、稳定性，特别是单个元件的良好运行状态对于整个产品有相当大的影响，所以公司决定用SIMATIC和西门子的其它产品。

西门子（中国）有限公司
上海浦东新区浦东大道1号7楼
电话 : (021)38892381
传真 : (021)38893264
www.ad.simens.com.cn

自动化与驱动集团
西门子（中国）有限公司
西门子公司版权所有
如有变动，恕不事先通知