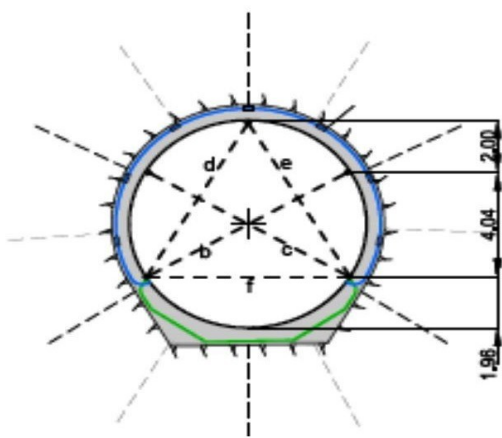


压力隧道的距离/形变监测

应用领域： 测地学/建筑学
应用类型： 监测

应用描述：



瑞士 Sol 公司的专家给 OWDST (上流水位压力隧道) 内的测试轨道通电，目的是为了监测注射时的隧道的被动偏差。该自动监测任务分为三个部分，五个采样长度，当任何一个监测距离超过设置的预警线，注射操作便会立即在中途停止。监测的剖面图大约在 20 米的距离上。依赖于坚固的设计和精确的测量，Dimetix 的激光测距传感器成为了该恶劣测量环境下的理想选择。

水渠的被动偏差

水渠的内壳材质采用的是厚度为 0.5 米的非钢筋混凝土。为了适应混凝土衬里的相应拉应力 (内部应力) ，混凝土外壳需要一个外力来被动偏差。为此，在喷射混凝土衬里和混凝土外壳之间的环形缝隙中施加了一个喷射压力，考虑到硬化和密封加固，一般会事先在周围的山体上通过孔和单体填料进行喷射注入。

产品优势

- 传感器激光束可见，安装方便
- 最大工作温度范围在 -40°C 至 +60°C，能适应各种艰苦环境
- 自然表面最大测量距离可达 100 米、
- 加反射板最大测量距离可达 500 米
- 精度 ±1mm
- 重复精度 ±0.3mm
- 测量数据可以轻松传输至 PLC 或 PC
- 免维护运行



图 2: 监测方位的传感器



DIMETIX 传感器—解决高精度应用要求的技术方案

得益于清晰的产品组合，选取一款合适的 Dimetix 激光测距传感器是非常简单方便的。

Dimetix 的传感器为客户提供了许多的功能，并且这些功能都是作为标准集成在每台设备中，包括：各种通讯接口如 SSI、RS-422/485、RS-232 和 2 个数字输出。

此外，还可以选择工业以太网接口 PROFINET、EtherNET/IP 和 EtherCAT，并且所有的设备都具有 IP65 的防护等级，且重量不到 500 克，给人们留下了深刻的印象！

除此之外，特别值得一提的是，我们的仪器不仅可以在 500 米的测量距离上到达±1mm的精度，并且即使是在最极端的条件下，也能保持良好的性能，DPE、DEN 和 DEH 等类型的传感器都可以做到这一点。

此外，DAE、DAN 和 DBN 类型的传感器的性能也同样十分优秀，但它们更适用于测量距离在 500 米内或对成本敏感的项目。

	DPE-10-500	DPE-30-500	DEN-10-500	DEH-30-500
序列	500630	500636	500637	500638
规格				
典型精度 $\pm 2\sigma$	± 1 mm	± 3 mm	± 1 mm	± 3 mm
自然表面测量范围	0.05...~100 m	0.05...~100 m	0.05...~100 m	0.05...~100 m
加反射板测量范围	~0.5...500 m	~0.5...500 m	~0.5...500 m	~0.5...500 m
最大测量速率	250 Hz	250 Hz	100 Hz	100 Hz
工作温度	-40...+60°C	-40...+60°C	-10...+50°C	-10... +60°C

	DAE-10-050	DAN-10-150	DAN-30-150	DBN-50-050
序列	500633	500632	500634	500635
规格				
典型精度 $\pm 2\sigma$	± 1 mm	± 1 mm	± 3 mm	± 5 mm
自然表面测量范围	0.05...~50 m	0.05...~100 m	0.05...~100 m	0.05...~50m
加反射板测量范围	~40...50 m	~40...150 m	~40...150 m	
最大测量速率	100 Hz	100 Hz	100 Hz	10 Hz
工作温度	-40...+60°C	-10...+50°C	-10...+50°C	-10...+50°C