

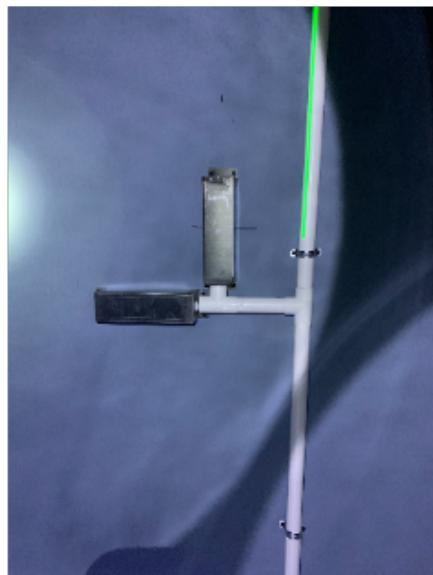
上海振弦式表面应变计

发布日期: 2025-09-24

埋入式混凝土应变计根据张力弦原理制造，使用频率作为输出信号，抗干扰能力强，远距离输送产生的误差极小。并且内置温度传感器，对外界温度影响产生的变化进行温度修正。每个传感器内部有计算芯片，自动对测量数据进行换算而直接输出物理量，减少人工换算的失误和误差。全部元器件进行严格测试和老化筛选，尤其是高低温应力消除试验，增强弦的稳定性和可靠性。另有三防处理，保证在长期恶劣环境中高成活率的问题。希望以上的一些相关介绍能够帮助到你。对已安装好的应变计采取可靠实用的防护措施，是保证应变计正常工作，提高测试精度的有效途径。上海振弦式表面应变计



埋入式应变计是坚固耐用的不锈钢结构，不受电磁干扰[EMI]、射频干扰[RFI]和雷击的影响[EFO]。应变计是为埋入混凝土而设计的。埋入式应变计有两种不同的方式安装在混凝土结构中：把它直接埋入到新拌混凝土拌合物中，或者先把它封装在混凝土成型试块中然后再把试块浇筑到新拌混凝土拌合物中。用灌浆的方法把EFO或埋有EFO的试块浇筑到一个预钻的孔中，这样就可以把EFO固定在硬化混凝土中。埋入式应变计可用于不同类型的混凝土，包括普通混凝土和高性能及粉末活性混凝土。上海振弦式表面应变计埋入式振弦应变计易于安装和使用。



在水电行业及岩土工程大量使用的两种应变计只作比较说明如下：振弦式应变计与差动电阻式应变计都是以钢丝作为其测量的敏感元件，所以钢丝设置是否牢固可靠直接影响到仪器的成活率和测量的稳定性。振弦式应变计的测量钢丝直径是差动电阻式应变计的4.6倍，而差动电阻式应变计的测量钢丝比振弦式应变计长了16倍多，这就是振弦式应变计的敏感元件同比差动电阻式应变计可靠的基础。再有两者的外护管，振弦式应变计的外护管是1.5mm厚的不锈钢管，差动电阻式应变计是0.18mm厚的铜质波纹管，两者相差8.3倍，相比较振弦式应变计应具有更好的抗冲击性和抗震捣性，以至其在实际工程中也做到了成活率高。

典型的金属箔应变计物体的应变总是由于外力或内力作用导致。力、压力、力矩、热和材料结构变化等原因都可能导致应变。满足特定条件时，就可以通过测得的应变量来算出影响因素的量化程度或物理值。这一方法在应力实验分析中被采用。应力实验分析用试样或结构零件表面测得的应变值来表述材料内部的应力，并且预测材料安全性和耐久程度。更加专业的变送器可用于测量力或其它衍生的物理量如运动、压力、加速度、位移和振动等。这类变送器通常包含一个粘接了应变计的压敏隔膜。应变计在使用前，要用脱脂棉浸无水乙醇擦洗，注意两面都要清洗。



将电阻应变计安装在构件表面，在应变计轴线方向的单向应力作用下，敏感栅的电阻变化率和引起此电阻变化的构件表面在应变计轴线方向的应变之比，称为电阻应变计的灵敏系数 K 。它表示电阻应变计输出信号与输入信号在数量上的关系，是电阻应变计的主要工作特性之一。敏感栅的栅长一般为0.2~100毫米，电阻为60~1000欧（较常用的为120欧和350欧），测量范围为几微应变至数万微应变（1微应变=10⁻⁶毫米/毫米）。看了上文的介绍后希望能帮助到你。应变计检查包括外观检查和阻值检查。上海振弦式表面应变计

没有应变时，应变计应用引起的电阻容差和应变会生成一定量的初始偏置电压。上海振弦式表面应变计

电阻应变计[*resistance strain gage*]是能将工程构件上的应变，即尺寸变化转换成为电阻变化的变换器（又称电阻应变片），简称为应变计。电阻应变计一般由敏感栅、引线、粘结剂、基底和盖层组成。将电阻应变计安装在构件表面，构件在受载荷后表面产生的微小变形（伸长或缩短），会使应变计的敏感栅随之变形，应变计的电阻就发生变化，其变化率和安装应变计处构件的应变成比例。测出此电阻的变化，即可按公式算出构件表面的应变，以及相应的应力。上海振弦式表面应变计