一种基于单轴陀螺的实现有轨测量弯曲结构桥梁不平顺方法

技术领域：

[0001] 本发明属于桥梁线形测量技术领域，尤其是涉及单轴陀螺实现有轨测量弯曲结构桥梁的线形测量方法。

背景技术：

[0002] 桥梁是交通运输环节的重要角色，在促进国民经济发展中起着重要作用。随着科技的进步和交通运输的必要，结构复杂的大跨度桥梁相继涌现，而随之而来的桥梁安全监测与形变评估也至关重要。因为桥梁设计的不完善和长期结构损伤造成的人员与财产损失不可估量，故建立完善有效的桥梁形变监测方法和预警系统，并定期对桥梁形变进行检测，以确保人民的生命财产安全至关重要。

[0003] 现有的桥梁形变检测方法包括连通管、水准仪、GPS、自动全站仪和激光成像等方法，联通管、水准仪和全站仪等的测量属于离散测量，户外工作量大，受地形限制，可能会漏掉关键位置形变信息；GPS测量方法具备快速检测特点，但易受电磁干扰，测量精度不高；激光成像等方法易受天气等大气干扰，导致测量光斑图像晃动导致测量结果不准，所以基于激光陀螺不受电磁干扰测量精度高，可以实现桥梁联系测量