

网络、通信、安全

## 干涉现象在传感器节点角度测量中的应用

邢惠芳<sup>1</sup>, 陈 滌<sup>1</sup>, 邢岳林<sup>1</sup>, 蓝海云<sup>2</sup>

1. 山东大学 信息科学与工程学院, 济南250100

2. 中国银监会 山东监管局, 济南250100

收稿日期 2008-2-20 修回日期 2008-5-5 网络版发布日期 2009-3-26 接受日期

**摘要** 提出了一种新的传感器节点角度测量方法, 即在信标节点发出变频干涉波, 通过检测干涉场各点处合成波强度的变化频率来确定未知节点的角度测量方法。经实验证明, 该方法简单易用, 对节点要求低, 精确度高, 是一种适用于无线传感器网络的新的角度测量法。

**关键词** [角度测量](#) [干涉波](#) [强度](#) [变化频率](#) [传感器网络](#)

分类号

## Application of interference in angle measurement of sensor nodes

XING Hui-fang<sup>1</sup>, CHEN Di<sup>1</sup>, XING Yue-lin<sup>1</sup>, LAN Hai-yun<sup>2</sup>

1. School of Information Science and Engineering, Shandong University, Jinan 250100, China

2. Shandong Regulatory Bureau, China Banking Regulatory Commission, Jinan 250100, China

### Abstract

This paper proposes a new method to locate the nodes that use the interference of waves. Beacon node sends interferenced waves and then increases the frequency, the amplitude and intensity of the unknown nodes around the beacon will change. The change frequencies of intensity of nodes in different directions are different. Through making use of the variety frequencies to gain the angles. This new method is easier to use for the small nodes and is suitable for the energy efficient WSN.

**Key words** [angle measurement](#) [interference waves](#) [intensity](#) [change frequency](#) [Wireless Sensor Network \(WSN\)](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2009.10.034

通讯作者 邢惠芳 [fincode@sohu.com](mailto:fincode@sohu.com)

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(709KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

#### 服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

▶ [本刊中 包含“角度测量”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [邢惠芳](#)
- [陈 滌](#)
- [邢岳林](#)
- [蓝海云](#)