

## Zettlex 感应式位置传感器技术概述



Zettlex 位置传感器采用独特的电磁感应技术。基本原理和传统的感应接近开关或测量用变压器类似。Zettlex 位置传感器采用印制电路板（PCB）方式替代传统的绕线方式。

Zettlex 感应式位置传感器的优势：

- 高准确度
- 在各种环境下测量稳定性高
- 测量性能基本上不受安装公差影响
- 对外来异物不敏感
- 结构紧凑
- 重量轻
- 能检测多种几何结构
- 无需轴承、衬套和密封
- 还可用来测量重量、振动、应变、冲击、倾斜度、压力，甚至温度（通过膨胀原理）
- 采用 PCB 方式意味着可以轻松定制形状和大小，满足特定需求，尤其是 OEM 产品。
- Zettlex 传感器最常用做控制系统的反馈元件，用于测量绝对直线位置或角度位置（可单圈或多圈）
- 测量范围非常大----从 0.1mm 到 10m，传感器结构有旋转型、直线型和 2 维/3 维等。

## 一、微型旋转编码器

Zettlex 的微型旋转编码器最适合空间受限的几何结构，适合的最大外径是  $<50\text{mm}$ ，通常是  $<25\text{mm}$ 。

应用包括电机编码器、伺服控制、机器人移动控制、方位角和/或仰角测量。

Zettlex 微型旋转编码器特别适合恶劣物理环境下要求高分辨率和重复性的应用。

Zettlex 微型旋转编码器通常由一个被驱动旋转体和一个静止天线组成。旋转体可以通过多种方式连接到轴，包括套圈、平头螺钉或胶粘。可提供空心轴或伸出轴结构。Zettlex 微型旋转编码器旋转体和静止天线的安装精度要求低，不需轴承。旋转体通常只有几克重，所以启动扭矩或移动惯量都很低。



## 二、大型旋转编码器

Zettlex 的大型旋转编码器最适合这样的几何结构：必须将一个大型轴穿过传感器中心，或者要求极高精确度的情况。IncOder 产品系列提供标准的现成解决方案——参

见 [IncOder 感应式编码器](#)。应用包括 CNC 机床、旋转工作台、测试设备、电机编码器、伺服控制、机器人移动控制、方位角和/或仰角测量。



Zettlex 设备特别适合恶劣物理环境下要求高分辨率和重复性的应用。

Zettlex 旋转编码器通常由一个被驱动旋转体和一个静止天线组成。旋转体可以通过多种方式连接到轴，包括套圈、平头螺钉或胶粘。可提供空心轴或伸出轴结构。

Zettlex 微型旋转编码器旋转体和静止天线的安装精度要求低，不需轴承。目标通常只有几克重，所以启动扭矩或移动惯量都很低。

## 三、直线位置传感器

Zettlex 直线位置传感器最适合范围在 0.1mm 到 10m 的直线位置传感应用。大部分 Zettlex 直线位置传感器的适用范围在 10mm 到 1000mm。

直线位置传感器应用包括 CNC 机床、液位测量、执行器伺服反馈、重量/震动和磨损传感器。

Zettlex 直线传感器特别适合恶劣物理环境下要求高分辨率和重复性的位置传感应用。

Zettlex 直线位置传感器通常由一个被驱动标尺和一个需供电的天线（读数头）



组成。它们都可能是移动对象。

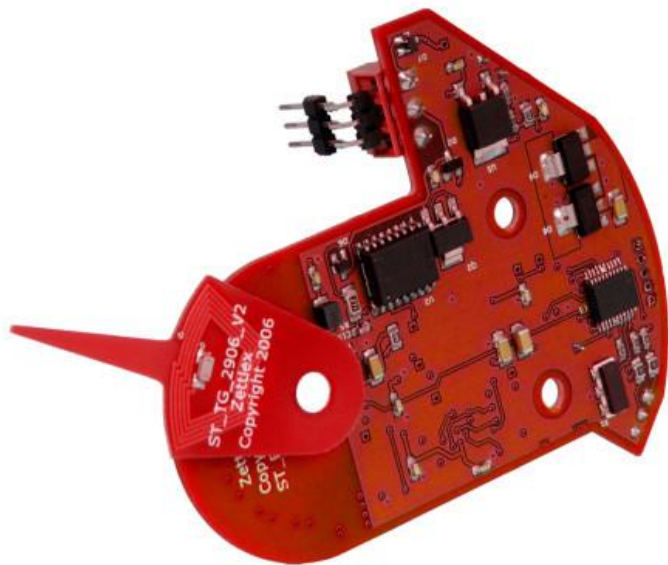
**Zettlex** 直线位置传感器不需要轴承，标尺和天线（读数头）的安装精度要求不高。

## 四、曲线位置测量

**Zettlex** 曲线位置传感器最适合测量路径描述平面曲线或复杂面、范围在 0.1mm 到 10m 的传感应用领域。大部分 **Zettlex** 曲线传感器的使用范围在 10mm 到 1000mm。应用包括对有限角度、射击瞄准、飞行表面和鳍伺服的旋转测量。

**Zettlex** 设备特别适合恶劣物理环境下要求高分辨率和重复性的应用。曲线设备具有更多优势，只要求相对较小的接触部分便可测量旋转。

**Zettlex** 曲线传感器通常由一个被动标尺和一个需供电的天线（读数头）组成。它们都可能是移动对象。



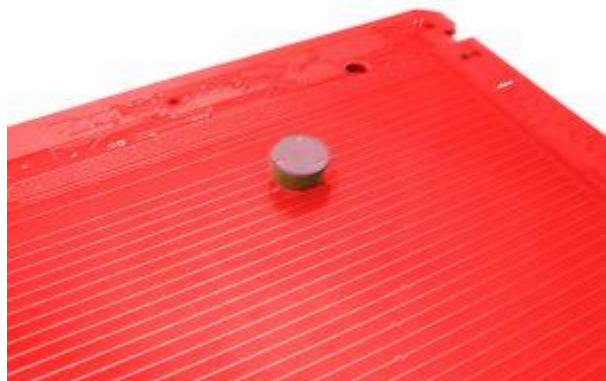
**Zettlex** 直线位置传感器不需要轴承，标尺和天线（读数头）的安装精度要求不高。

## 五、二维 + 多轴位置测量

**Zettlex** 传感器设计用于测量多轴的位移。

测量一个平面的两条轴上的线性位移是较为常见的要求。**Zettlex** 传感器还可以测量 X、Y 和 Z 轴，以及滚动倾斜角、俯仰角和偏航角的线性位移。

单天线即可感应到多个目标。



应用包括多个执行器或复杂机械连接的操纵杆和伺服系统。

## Zettlex 电感式角度编码器规格/选项表

机械接口形式	12 种机械接口形式： 螺钉固定和伺服压紧定子、 螺钉固定、 顶丝固定、 加紧轴固定和平压固定转子、 双余度定子和转子
IncOder 尺寸选项（外径）	37, 58, 75, 90, 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250 & 300, 325, 379, 429 & 595mm
分辨率选项	10 至 22 位。 A/B 脉冲输出时，用户可指定每转的脉冲数
电连接器选项	轴向连接器 径向可弯曲柔性板（带或不带连接器） 整体式轴向电缆
供电电压选项	5VDC, 12VDC, 24VDC
输出信号接口选项	SSI, ASI, SPI, BiSS-C, 数字+1V sin/cos, 模拟电压, A/B/Z 脉冲
可扩展选项（大多数应用通常不需要）	极高冲击和振动， -60° C 低温选项， 含铅焊料， 验收试验前的老化， 产品表面刻字， 或 Surtec650 表面处理

### 应用领域

- 旋转关节和万向节
- 伺服作动器和电机编码器
- 光电/红外相机系统
- 定日镜和太阳能设备
- 机械臂和 CNC 机床
- 测试校准设备

北京慧摩森电子系统技术有限公司

Beijing SmartMotion System Technology Inc.



- 轻型和重型口径武器系统
- 瞄准系统和测距仪
- 天线指向设备和望远镜
- 包装盒实验室自动化
- 医疗扫描仪和外科手术设备
- 起重机和伸缩机械臂

联系方式:

北京慧摩森电子系统技术有限公司

Beijing SmartMotion System Technology

地址: 北京市海淀区学院路 7 号 弘晟大厦 1510 室

网址: <http://www.bj-sm.com.cn> [www.varedan.net](http://www.varedan.net)

Email: sales@bj-sm.com.cn