



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 28857—2012

---

## 直流差动变压器式位移传感器

Direct-current linear variable differential  
transformer (DC-DC LVDT) displacement transducers

2012-11-05 发布

2013-02-15 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 产品分类 .....	1
4.1 传感器按结构划分 .....	1
4.2 传感器按输出信号划分 .....	1
5 基本参数 .....	2
5.1 测量范围 .....	2
5.2 准确度等级 .....	2
5.3 供电电源 .....	2
5.4 工作温度 .....	2
6 要求 .....	2
6.1 产品技术条件(详细规范) .....	2
6.2 外观 .....	2
6.3 重量 .....	2
6.4 电气特性 .....	3
6.5 机械特性 .....	3
6.6 准确度指标 .....	4
6.7 稳定性 .....	4
6.8 环境特性 .....	5
7 试验方法 .....	6
7.1 试验条件 .....	6
7.2 试验的一般规定 .....	6
7.3 外观 .....	6
7.4 重量 .....	6
7.5 电气特性试验 .....	6
7.6 机械特性试验 .....	7
7.7 与准确度有关的试验 .....	8
7.8 稳定性 .....	9
7.9 环境特性试验方法 .....	10
8 检验规则 .....	11
8.1 检验分类 .....	11
8.2 出厂检验 .....	11
8.3 型式检验 .....	12

9	标志、使用说明书 .....	13
9.1	标志 .....	13
9.2	使用说明书 .....	13
10	包装、贮存、运输 .....	13
10.1	包装 .....	13
10.2	贮存 .....	13
10.3	运输 .....	13

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国工业过程测量和控制标准化技术委员会(SAC/TC 124)归口。

本标准起草单位:沈阳仪表科学研究所、上海工业自动化仪表研究院、国家仪器仪表元器件质量监督检验中心、国家传感器工程研究中心、大连理工大学、北京鑫诺金传感技术有限公司、阜新晟科传感器有限责任公司、中国仪器仪表协会传感器分会、中国仪器仪表学会仪表元件分会。

本标准主要起草人:李永清、徐秋玲、李明华、于振毅、郑浩、李振波、刘沁、郭宏、殷波、喻言、刘慧。

# 直流差动变压器式位移传感器

## 1 范围

本标准规定了直流差动变压器式位移传感器的术语和定义、产品分类、基本参数、要求、试验方法、检验规则、标志、使用说明书、包装和贮存。

本标准适用于由振荡器、差动变压器和解调器组成一体的直流差动变压器式位移传感器(以下简称传感器)。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2829—2002 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T 7665—2005 传感器通用术语

GB/T 9969—2008 工业产品使用说明书 总则

GB/T 13384—2008 机电产品包装通用技术条件

GB/T 25480—2010 仪器仪表运输、贮存基本环境条件及试验方法

## 3 术语和定义

GB/T 7665—2005 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**直流差动变压器 DC differential transformer**

基于变压器工作原理,采用直流电源供电。其原边有一个绕组,副边的两个绕组按差动方式连接,变压器开口上有一活动铁芯,该铁芯产生位移时使磁路改变,从而使输出差动电压随之改变。

### 3.2

**直流差动变压器式位移传感器 direct-current linear variable differential transformer (DC-DC LVDT) displacement transducers**

采用直流差动变压器原理,随位移量变化而等比输出的位移传感器。

## 4 产品分类

### 4.1 传感器按结构划分

传感器按结构划分为:

——铁芯可分离式;

——导向式,导向式又分为回弹式和非回弹式。

### 4.2 传感器按输出信号划分

传感器按输出信号划分为: