

ICS 17.040
N 12



中华人民共和国国家标准

GB/T 28857—2012

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

中华人民共和国
国家标准
直流差动变压器式位移传感器
GB/T 28857—2012

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 30 千字
2013年3月第一版 2013年3月第一次印刷

*

书号: 155066·1-46295 定价 21.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 28857-2012

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

表 4 (续)

序号	检验项目	要求章条号	检验方法章条号	出厂检验	型式试验	不合格类型
18	纹波电压	6.6.5	7.7.5	√	√	B
19	零点漂移	6.7.1	7.8.1	√	√	B
20	热零点漂移	6.7.2	7.8.2	√	√	B
21	高温工作	6.8.1	7.9.1	—	√	B
22	低温工作	6.8.2	7.9.2	—	√	B
23	稳态湿热(适用时)	6.8.3	7.9.3	—	√	B
24	振动	6.8.4	7.9.4	—	√	B
25	冲击	6.8.5	7.9.5	—	√	B
26	电磁兼容	6.8.6	7.9.6	—	√	B

注：“√”为检验项目；“—”为不检验项目。

8.3 型式检验

8.3.1 检验原则

传感器具备下列情况之一时,应进行型式检验:

- 新产品或老产品转厂生产的试验定型鉴定;
- 正式生产后,如结构、材料、工艺等有重大改变;
- 正常生产时,定期或积累一定产量后,应周期性的进行检验,检验周期一般应为 2 年;
- 产品停产 1 年以上,恢复生产时;
- 同类型产品进行比对时;
- 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

8.3.2 型式检验项目

传感器的型式检验应按表 4 规定的检验顺序和检验项目进行。

8.3.3 抽样、判定规定

型式检验的样品应从出厂检验合格的产品中随机抽取。型式检验的抽样方案按 GB/T 2829—2002 的规定进行,采用判别水平 I 的一次抽样方案,以不合格品数为判断依据。采用不合格质量水平 RQL=25,样本量 $n=8$, $Ac=1$, $Re=2$ 。对于 B 类不合格,采用不合格质量水平 RQL=25。对于 C 类不合格,采用不合格质量水平 RQL=50。

每只样品有一个 B 类不合格,结果判定该只样品不合格;每只样品无 B 类不合格,三个及三个以下 C 类不合格,则判定该只样品合格。8 只样品中有一只不合格,判定该批产品合格;有两只或两只以上不合格,则判定该批产品不合格。需进一步整改后,重新抽样检验。

8.3.4 对不合格判定的处理

检验结果被判定为型式检验不合格时,按 GB/T 2829—2002 中 5.12.3 规定的原则进行处理。

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

——对试验样品的三个互相垂直轴的六个方向上各施加三次冲击(共 18 次)。
 试验后,在参比试验条件下,恢复 3 h 后进行检测,其结果应符合 6.8.5 的规定。

7.9.6 电磁兼容(适用时)

调整传感器拉杆位置,使传感器处于 7.5.6 所确定的零点位置,固定传感器及拉杆,测量传感器的输出值。传感器应在频率为 50 Hz 的交流电所产生的磁场强度为 400 A/m 的外磁场中进行试验。将传感器放在磁场线圈的中心转台上,转动中心转台和磁场线圈,并调整移相器(0°~360°),使传感器处于最不利的磁场方向和相位上,在该条件下测量传感器的输出值,和施加外磁场前对比,传感器的输出变化幅度应不超过 5%FS。按上述试验方法,调整传感器拉杆位置,使传感器处于量程下限输出值和量程上限输出值位置,分别进行试验,对比施加外磁场前后传感器的输出值,其变化幅度应不超过 5%FS。试验后,在参比试验条件下,恢复 3 h 后进行检测,其结果应符合 6.8.6 的规定。

8 检验规则

8.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

8.2 出厂检验

传感器的出厂检验应按表 4 规定的检验顺序和检验项目进行 100%检验,检验合格后方可出厂。

表 4 检验项目和检验顺序表

序号	检验项目	要求章条号	检验方法章条号	出厂检验	型式试验	不合格类型
1	外形及安装尺寸	6.5.1	7.6.1	√	√	C
2	外观	6.2	7.3	√	√	C
3	重量	6.3	7.4	√	√	C
4	测量力	6.5.2	7.6.2	—	√	C
5	机械行程	6.5.3	7.6.3	—	√	C
6	输出阻抗	6.4.1	7.5.1	√	√	B
7	工作电流	6.4.2	7.5.2	√	√	B
8	绝缘电阻	6.4.3	7.5.3	√	√	B
9	绝缘强度	6.4.4	7.5.4	—	√	B
10	量程下限输出值	6.4.6	7.5.5	√	√	B
11	零点	6.4.7	7.5.6	√	√	B
12	量程上限输出值	6.4.8	7.5.7	√	√	B
13	响应时间	6.4.5	7.5.8	√	√	B
14	基本误差	6.6.1	7.7.1	√	√	B
15	非线性误差	6.6.2	7.7.2	√	√	B
16	回差	6.6.3	7.7.3	√	√	B
17	重复性误差	6.6.4	7.7.4	√	√	B