



中华人民共和国国家标准

GB/T 26155.2—2012

工业过程测量和控制系统 用智能电动执行机构 第2部分：性能评定方法

Intelligent electrical actuators for industrial-process measurement and control systems—Part 2: Methods of evaluating the performance

2012-06-29 发布

2012-11-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
工业过程测量和控制系统
用智能电动执行机构
第 2 部分：性能评定方法
GB/T 26155.2—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 字数 24 千字
2012 年 11 月第一版 2012 年 11 月第一次印刷

*

书号：155066·1-45804 定价 18.00 元

前 言

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

GB/T 26155《工业过程测量和控制系统用智能电动执行机构》分为两部分：

——第 1 部分：通用技术条件；

——第 2 部分：性能评定方法。

本部分是 GB/T 26155 的第 2 部分。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分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。

本部分负责起草单位：重庆川仪自动化股份有限公司。

本部分参加起草单位：上海自动化仪表股份有限公司、西仪集团有限责任公司、福建上润精密仪器有限公司、西南大学。

本部分主要起草人：游军。

本部分参加起草人：丁戌卫、王学涛、沈伟愿、戈剑、张新国、祝培军、张建成、周雪莲、何强、潘东波。

工业过程测量和控制系统 用智能电动执行机构 第2部分：性能评定方法

1 范围

GB/T 26155 的本部分规定了工业过程测量和控制系统用智能电动执行机构的试验方法和检验规则。

本部分适用于工业过程测量和控制系统用智能电动执行机构(以下简称执行机构)。

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 3836.1 爆炸性环境 第1部分:设备通用要求(GB 3836.1—2010,IEC 60079-0:2007,MOD);

GB 3836.2 爆炸性环境 第2部分:由隔爆外壳“d”保护的设备(GB 3836.2—2010,IEC 60079-1:2007,MOD)

GB 4208 外壳防护等级(IP代码)(GB 4208—2008,IEC 60529:2001,IDT)

GB 4793.1 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第1部分:通用要求(GB 4793.1—2007,IEC 61010-1:2001,IDT)

GB/T 15479 工业自动化仪表绝缘电阻 绝缘强度技术要求和试验方法

GB/T 16511 电气和电子测量设备随机文件(GB/T 16511—1996,idt IEC 61187:1993)

GB/T 16842 外壳对人和设备的防护 检验用试具(GB/T 16842—2008,IEC 61032:1997,IDT)

GB/T 17626.2 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验(GB/T 17626.2—2006,IEC 61000-4-2:2001,IDT)

GB/T 17626.3 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验(GB/T 17626.3—2006,IEC 61000-4-3:2002,IDT)

GB/T 17626.4 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验(GB/T 17626.4—2008,IEC 61000-4-4:2004,IDT)

GB/T 17626.5 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验(GB/T 17626.5—2008,IEC 61000-4-5:2005,IDT)

GB/T 18271.3 过程测量和控制装置 通用性能评定方法和程序 第3部分:影响量影响的试验(GB/T 18271.3—2000,idt IEC 61298-3:1998)

GB/T 18271.4 过程测量和控制装置 通用性能评定方法和程序 第4部分:评定报告的内容(GB/T 18271.4—2000,idt IEC 61298-4:1995)

GB/T 26155.1—2010 工业过程测量和控制系统用智能电动执行机构 第1部分:通用技术条件
JB/T 9329—1999 仪器仪表运输贮存基本环境条件及试验方法

3 试验方法

3.1 试验条件

3.1.1 一般大气条件

一般大气条件要求如下：

- a) 温度： $15\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 35\text{ }^{\circ}\text{C}$ ；
- b) 相对湿度： $45\%\sim 75\%$ ，无凝露；
- c) 大气压力： $86\text{ kPa}\sim 106\text{ kPa}$ ；

3.1.2 动力条件

3.1.2.1 公称值

公称值应符合下列要求：

电压：单相 220 V；三相 380 V。

频率：50 Hz。

3.1.2.2 允差

允差应满足下列要求：

电压： $\pm 1\%$ ；

频率： $\pm 1\%$ ；

谐波含量： $< 5\%$ 。

3.2 试验的一般规定

试验一般规定如下：

- a) 试验时执行机构处于正常安装位置；
- b) 在进行检验前允许调整执行机构的零位、额定行程范围和阻尼特性。除非另有规定，在试验过程中不得进行调整；
- c) 试验时，执行机构的输入信号在同一方向增大或减小，逼近并达到试验点，保证不产生过冲。规定信号增大时的行程方向为正行程，信号减小时的行程方向为反行程；
- d) 除非另有规定，试验时执行机构的输出轴(杆)上应加有额定负载；
- e) 除非另有规定，试验测量点设置为执行机构输入(或输出)量程的 0%，25%，50%，75%，100% 五个点，每个试验点在输入信号增大和减小的方向上各测量三次。出厂检验允许每个点测量一次；
- f) 除非另有规定，试验时执行机构的施加条件不能超过制造厂规定的限值。短时或间歇工作的执行机构应当按制造厂的规定，以最长的一段时间工作和以最短的一段时间恢复；
- g) 除非另有规定，所有试验应在同一样本上完成，试验顺序由检验方自定。

3.3 试验方法

3.3.1 功能检查

3.3.1.1 自诊断功能

执行机构正常运行过程中，施加单一故障条件时，执行机构是否有相应的反馈。

通过目视检查。如有怀疑，可通过相应的设备测试。

3.3.1.2 组态功能

通过操作面板、手操器或计算机,就地或远距离设定和调整执行机构的参数,其输出是否有相应的变化。

通过目视检查。如有怀疑,可通过相应的设备测试。

3.3.1.3 非测量信息管理功能

通过操作面板、手操器或计算机,是否能就地或远距离设置或读取执行机构的非测量管理信息。

通过目视检查。

3.3.1.4 显示功能

通过操作面板或手操器,查看执行机构显示信息是否符合 GB/T 26155.1—2010 中 5.2.4a) 的规定。

再输入规定的标准输入值,执行机构正常定位后,查看输入值、位置反馈值的显示误差是否符合 GB/T 26155.1—2010 中 5.2.4b) 的规定。

通过目视检查。如有怀疑,可通过相应的设备测试。

3.3.1.5 断电保护功能

给执行机构输入任一信号,使其定位在额定行程内的相应位置。

- a) 切断电源,观察输出轴是否保持原位;
- b) 操动手轮,使输出轴朝任意方向偏移输出量程允许的距离;
- c) 接通电源,观察阀位显示是否发生相应的变化。如果是调节型执行机构,输出轴应能自动恢复到切断电源前的位置;
- d) 改变输入信号,输出轴能相应改变位置。

通过目视检查。如有怀疑,可通过相应的设备测试。

3.3.1.6 限幅保护功能

通过组态,按制造厂的规定分别设置执行机构的输出下限值、输出量程(或输出上限值),正、反操动执行机构往返定位各 3 次,观察执行机构是否按照设定值实施定位,是否符合 GB/T 26155.1—2010 中 5.2.6 的规定。

3.3.1.7 通信功能

按照制造厂标志的通信功能的协议要求进行测试,是否符合相关的通信协议。

3.3.1.8 行程特性修正功能

通过软件组态,设置执行机构具有的任一行程特性曲线,观察并测量其输出轴(杆)的位移是否符合 GB/T 26155.1—2010 中 5.2.8 的规定。

3.3.1.9 阀位变送功能

按照 3.3.2.1 的规定进行测试,试验结果是否符合 GB/T 26155.1—2010 中 5.2.9 的规定。

3.3.1.10 开关触点输出功能

在执行机构的运行过程中,按照制造厂的规定设置执行机构相应的状态,观察并测量开关触点的动作是否符合 GB/T 26155.1—2010 中 5.2.10 的规定。

3.3.2 与准确度有关的试验

3.3.2.1 基本误差

3.3.2.1.1 调节型智能电动执行机构

将输入信号增大或减小,在正、反行程方向分别记录输入信号和输出轴(杆)的行程值,分别按式(1)计算基本误差:

$$\delta = (L_1 - L_0) / L \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中:

δ ——基本误差,%;

L_1 ——输出轴(杆)行程的实际测量值,单位(°),或毫米(mm),或转(r);

L_0 ——输出轴(杆)行程的约定真值,单位(°),或毫米(mm),或转(r);

L ——输出轴(杆)的额定行程值,单位(°),或毫米(mm),或转(r)。

每个测量点上每次测量值是否符合 GB/T 26155.1—2010 表 1 中 1 的规定。

3.3.2.1.2 开关型智能电动执行机构

操作执行机构,使输出信号达到规定的值,在正、反行程方向分别记录输出轴(杆)的行程值,分别按式(1)计算,每个测量点上每次测量值是否符合 GB/T 26155.1—2010 表 1 中 1 的规定。

本条仅适用于带位置反馈信号输出的执行机构。

3.3.2.2 回差

取 3.3.2.1 各试验点正、反行程基本误差之间最大代数差的绝对值,是否符合 GB/T 26155.1—2010 表 1 中 2 的规定。

3.3.2.3 死区

本条适用于调节型智能电动执行机构,该试验应在额定行程的 25%,50%,75%三个点上进行。

a) 缓慢改变(增大或减小)输入信号,直到输出轴(杆)有一个可觉察的行程变化,记录此时输入信号值 I_1 ;

b) 然后在相反方向上缓慢改变输入信号,直到刚察觉输出轴(杆)的变化,记录此时输入信号值 I_2 ;

按式(2)计算:

$$\Delta = | I_1 - I_2 | / I \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中:

Δ ——死区;

I ——输入量程。

测量结果是否符合 GB/T 26155.1—2010 表 1 中 3 的规定。

3.3.3 与影响量有关的试验

3.3.3.1 概述

在 3.3.3.2~3.3.3.4 规定的试验中:

a) 同样结构的系列产品,如果其中一个规格已通过试验,则质量超过 35 kg 的规格产品可免除该试验;

b) 试验时执行机构不加负载。

3.3.3.2 电源电压影响

将执行机构的供电电源电压从公称值分别调至规定的正、负极限值,测量在不同电压时执行机构的输出下限值和输出量程。

取三次测量的平均值,按照式(3)和式(4)计算输出下限值和输出量程变化:

$$\Delta v_0 = |X_{v1} - X_{v0}| / L \times 100\% \quad \dots\dots\dots (3)$$

$$\Delta v_L = |L_{v1} - L_{v0}| / L \times 100\% \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中:

Δv_0 —— 电源电压变化时,输出下限值的变化量,%;

Δv_L —— 电源电压变化时,输出量程的变化量,%;

X_{v0} —— 公称电压时的输出下限值,单位(°),或毫米(mm),或转(r);

X_{v1} —— 正、负极限电压时的输出下限值,单位(°),或毫米(mm),或转(r);

L_{v0} —— 公称电压时的输出量程,单位(°),或毫米(mm),或转(r);

L_{v1} —— 正、负极限电压时的输出量程,单位(°),或毫米(mm),或转(r);

L —— 额定行程,单位(°),或毫米(mm),或转(r)。

测量结果是否符合 GB/T 26155.1—2010 中 5.4.1 的规定。

3.3.3.3 环境温度影响

将执行机构放入温度试验箱中,将试验箱温度先调至 0 °C(该初始温度值可由测试方确定),然后再分别调至制造厂允许的最低温度值和最高温度值,每一温度点的允差为±2 °C,在每个温度点上至少保持 2 h 后,分别测量执行机构的输出下限值和输出量程。

取每一温度点上三次测量的平均值,按照式(5)和式(6)计算输出下限值和输出量程变化:

$$\Delta T_0 = (|X_{Ti} - X_{T0}| / L \times 100\%) / (0.1 \times |Ti - T0|) \quad \dots\dots\dots (5)$$

$$\Delta T_L = (|L_{Ti} - L_{T0}| / L \times 100\%) / (0.1 \times |Ti - T0|) \quad \dots\dots\dots (6)$$

式中:

ΔT_0 —— 温度每变化 10 °C 时,输出下限值的变化量,%;

ΔT_L —— 温度每变化 10 °C 时,输出量程的变化量,%;

X_{T0} —— 起始温度时的输出下限值,单位(°),或毫米(mm),或转(r);

X_{Ti} —— 最低、最高极限温度时的输出下限值,单位(°),或毫米(mm),或转(r);

L_{T0} —— 起始温度时的输出量程,单位(°),或毫米(mm),或转(r);

L_{Ti} —— 最低、最高极限温度时的输出量程,单位(°),或毫米(mm),或转(r);

L —— 额定行程,单位(°),或毫米(mm),或转(r)。

测量结果是否符合 GB/T 26155.1—2010 中 5.4.2 的规定。

3.3.3.4 湿热影响

将执行机构放入湿热试验箱,先将温度升至 40 °C±2 °C,再将相对湿度调至 91%~95%,并保持 48 h。

湿热试验后执行机构立即从湿热箱中取出,按照 3.3.4.1 规定的方法测量,测量结果是否符合 GB/T 26155.1—2010 表 2 中 3 的规定。

3.3.3.5 机械振动影响

执行机构安装在振动试验台上,以 10 Hz~150 Hz 的频率分别在三个垂直方向上进行扫频振动,寻找共振点,然后在共振频率上分别进行 30 min 的耐振试验,若无共振点则在 150 Hz 频率进行 30 min 的耐振试验,试验过程中:

- a) 具有位置反馈信号的执行机构测量执行机构输出位置反馈信号的下限值和输出量程,按照式(7)和式(8)计算输出下限值和输出量程变化:

$$\Delta J_0 = |X_{J1} - X_{J0}| / L \times 100\% \quad \dots\dots\dots (7)$$

$$\Delta J_L = |L_{J1} - L_{J0}| / L \times 100\% \quad \dots\dots\dots (8)$$

式中:

ΔJ_0 ——机械振动时,输出下限值的变化量,%;

ΔJ_L ——机械振动时,输出量程的变化量,%;

X_{J0} ——振动试验前的输出下限值;

X_{J1} ——振动试验中的输出下限值;

L_{J0} ——振动试验前的输出量程;

L_{J1} ——振动试验中的输出量程;

L ——额定行程。

- b) 仅有触点输出的执行机构测量触点变化。

测量结果是否符合 GB/T 26155.1—2010 表 2 中 4 的规定。

3.3.3.6 运输环境影响

按照 GB/T 26155.1 表 2 中 5 规定的试验参数和 JB/T 9239 中有关的方法进行温度、碰撞和自由跌落试验,在碰撞和自由跌落试验后的性能测试前,允许进行 3.3.2 中规定的调整。

试验结果是否符合 GB/T 26155.1—2010 表 2 中 5 的规定。

注:当 3.3.3.2 中的试验已进行了 55℃(或高于 55℃)的试验时,GB/T 26155.1—2010 表 2 中 5 规定的高温试验可免除。

3.3.3.7 外界磁场影响试验

按照 GB/T 18271.3 中规定的试验方法进行。

试验时,在执行机构输出为量程的 50%,测量输出变化值是否符合 GB/T 26155.1—2010 表 2 中 6 的规定。

3.3.3.8 射频干扰影响

按照 GB/T 17626.3 中的规定进行试验,试验等级按照制造厂的规定。

试验时,在执行机构输出为量程的 50%,测量输出变化值是否符合 GB/T 26155.1—2010 表 2 中 7 的规定。

3.3.3.9 电快速瞬变脉冲群影响试验

按照 GB/T 17626.4 中规定进行试验,试验等级按照制造厂的规定。

试验时,在执行机构输出为量程的 50%,测量输出变化值是否符合 GB/T 26155.1—2010 表 2 中 8 的规定。

3.3.3.10 冲击(浪涌)影响试验

按照 GB/T 17626.5 中的规定进行试验,试验等级按照制造厂的规定。

试验时,在执行机构输出为量程的 50%,测量输出变化值是否符合 GB/T 26155.1—2010 表 2 中 9 的规定。

3.3.3.11 静电干扰影响试验

按照 GB/T 17626.2 中的规定进行试验,试验等级按照制造厂的规定。

试验时,在执行机构输出为量程的 50%,测量输出变化值是否符合 GB/T 26155.1—2010 表 2 中 10 的规定。

3.3.3.12 共模干扰影响试验

按 GB/T 18271.3 中规定进行试验,共模电压允许值为 250 V AC. 或按照制造厂的规定。

试验时,在执行机构输出为量程的 50%,测量输出变化值是否符合 GB/T 26155.1—2010 表 2 中 11 的规定。

3.3.3.13 串模干扰影响试验

按 GB/T 18271.3 中规定进行试验,串模电压允许值按照制造厂的规定。

试验时,在执行机构输出为量程的 50%,测量输出变化值是否符合 GB/T 26155.1—2010 表 2 中 12 的规定。

3.3.4 与安全性能有关的试验

3.3.4.1 绝缘电阻试验

按 GB/T 15479 中规定进行试验。断开执行机构的电源,使电源开关处于接通位置,输入端子、电源端子分别短接,按照本 GB/T 26155.1—2010 中 5.5.1 规定的端子,用直流电压为 500 V 的兆欧表测量是否符合 GB/T 26155.1—2010 中 5.5.1 的规定。

3.3.4.2 绝缘强度试验

按 GB/T 15479 中规定进行试验。断开执行机构的电源,使电源开关处于接通位置,输入端子、电源端子分别短接,按照 GB/T 26155.1—2010 中 5.5.2 规定的电压和频率,在规定的端子间将试验电压缓慢地上升到规定值,并保持 1 min,然后将试验电压缓慢地下降到零,断开试验电源。

测量结果是否符合 GB/T 26155.1—2010 中 5.5.2 的规定。

3.3.4.3 外壳防护等级

如果制造厂对执行机构按符合 GB 4208 规定的防护等级来规定和标志,则应对执行机构按照 GB 4208 规定的方法来检验是否合格。

3.3.4.4 防爆性能

按照 GB 3836.1 和 GB 3836.2 中规定的方法进行,并经国家认证授权的防爆检验机构认可并颁发合格证书。

3.3.5 其他性能项目的试验

3.3.5.1 阻尼特性

适用于调节型智能电动执行机构。

在执行机构的输入端依次施加输入量程的 25%、50%、75% 的阶跃信号,通过目视检查输出轴(杆)在正、反二个行程方向上摆动的半周期次数是否符合 GB/T 26155.1—2010 表 4 中 1 的规定。

3.3.5.2 时滞

适用于调节型智能电动执行机构。

在执行机构的输入端施加输入量程的 15% 的阶跃信号,用示波器摄制位置反馈信号的输出曲线,观察从原始到输出开始变化的时间是否符合 GB/T 26155.1—2010 表 4 中 2 的规定。

3.3.5.3 额定行程时间误差

在执行机构的输入端施加足以使执行机构输出轴(杆)移动额定行程的阶跃信号,记录输出轴(杆)移动额定行程的时间。

按照式(9)计算额定行程时间误差:

$$\delta_1 = (t_1 - t) / t \times 100\% \dots\dots\dots (9)$$

式中:

δ_1 —— 额定行程时间误差, %;

t_1 —— 输出轴(杆)移动额定行程的实际时间测量值,单位为秒(s);

t —— 输出轴(杆)移动额定行程的公称值,单位为秒(s)。

试验结果是否符合 GB/T 26155.1—2010 表 4 中 3 的规定。

3.3.5.4 间隙

操作执行机构使执行机构输出轴(杆)移动到额定行程的 50% 附近;

断开电源。

在输出轴(杆)上施加 20%~25% 的正(反)额定负载,记录此时的行程值,然后改变负载方向,观察并记录行程的变化值是否符合 GB/T 26155.1—2010 表 4 中 4 的规定。

3.3.5.5 起动特性

在执行机构输出轴(杆)上施加反向额定负载,改变电源电压至负极限值,然后施加输入信号,观察执行机构是否能正常起动并符合 GB/T 26155.1—2010 表 4 中 5 的规定。

3.3.5.6 惰走量

适用于开关型智能电动执行机构。

在执行机构输出轴(杆)上施加正向 50% 的额定负载,用示波器摄制输入信号切断后的位置反馈信号的输出曲线。

按照式(10)计算重复性误差:

$$\Delta_d = t_d / 2t \times 100\% \dots\dots\dots (10)$$

式中:

Δ_d —— 惰走量, %;

t_d —— 从输入信号切断起至位置发送器输出停止变化之间的时间,单位为秒(s);

t —— 输出轴(杆)移动额定行程的实测时间,单位为秒(s)。

试验结果是否符合 GB/T 26155.1—2010 表 4 中 6 的规定。

3.3.5.7 温升

在试验前测量电动机绕组的冷态电阻,然后按照 3.3.5.8 的方法连续运行 12h 后,立即测量电动机绕组的热态电阻。

按照式(11)分别计算电动机绕组绕组的温升:

$$Q = [(R_1 - R_0)/R_0] \times (235 + T_0) + (T_0 - T_1) \quad \dots\dots\dots(11)$$

式中:

Q —— 温升,单位为摄氏度($^{\circ}\text{C}$)

T_0 —— 测量冷态电阻时的环境温度,单位为摄氏度($^{\circ}\text{C}$);

T_1 —— 测量热态电阻时的环境温度,单位为摄氏度($^{\circ}\text{C}$);

R_0 —— 绕组冷态电阻,单位欧姆(Ω);

R_1 —— 绕组热态电阻,单位欧姆(Ω)。

试验结果是否符合 GB/T 26155.1—2010 表 4 中 7 的规定。

3.3.5.8 长期运行稳定性

如无特别规定,应使执行机构在额定行程 50% 的附近,以接通持续率 20%~25%,每小时接通次数为 580 次 \pm 50 次运行 48 h。

如制造厂有特别声明,按照制造厂规定的接通持续率或每小时接通次数(或接通时间)运行 48 h。

运行后按照 GB/T 26155.1—2010 表 4 中 8 规定的项目进行测量。

试验结果是否符合 GB/T 26155.1—2010 表 4 中 8 的规定。

3.3.5.9 外观

通过目视或手感检查,是否符合 GB/T 26155.1—2010 表 4 中 9 的规定。

4 检验规则

4.1 出厂检验

每台执行机构均须经制造厂质量检验部门检验合格后,并附有产品检验合格证方能出厂。

出厂检验项目按表 1 进行。

4.2 型式检验

有下列情况之一时应进行型式检验:

- a) 新试制的产品;
- b) 正常生产的产品,当结构、材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- c) 国家有关部门提出型式检验要求时。

型式检验项目按表 1 进行。

表 1 型式检验项目

项目名称	出厂检验	型式检验	技术要求条文号	试验方法
				条文号
功能要求	△	△	GB/T 26155.1—2010 5.2	3.2.1
基本误差	△	△	GB/T 26155.1—2010 表 1 中 1	3.3.2.1
回差	△	△	GB/T 26155.1—2010 表 1 中 2	3.3.2.2
死区	△	△	GB/T 26155.1—2010 表 1 中 3	3.3.2.3

表 1 (续)

项目名称	出厂检验	型式检验	技术要求条文号	试验方法
				条文号
电源电压影响	—	△	GB/T 26155.1—2010 表 2 中 1	3.3.3.2
环境温度影响	—	△	GB/T 26155.1—2010 表 2 中 2	3.3.3.3
湿热影响	—	△	GB/T 26155.1—2010 表 2 中 3	3.3.3.4
机械振动影响	—	△	GB/T 26155.1—2010 表 2 中 4	3.3.3.5
运输环境影响	—	△	GB/T 26155.1—2010 表 2 中 5	3.3.3.6
外界磁场影响	—	△	GB/T 26155.1—2010 表 2 中 6	3.3.3.7
射频干扰影响	—	△	GB/T 26155.1—2010 表 2 中 7	3.3.3.8
电快速瞬变脉冲群影响	—	△	GB/T 26155.1—2010 表 2 中 8	3.3.3.9
冲击(浪涌)影响	—	△	GB/T 26155.1—2010 表 2 中 9	3.3.3.10
静电干扰影响	—	△	GB/T 26155.1—2010 表 2 中 10	3.3.3.11
共模干扰影响	—	△	GB/T 26155.1—2010 表 2 中 11	3.3.3.12
串模干扰影响	—	△	GB/T 26155.1—2010 表 2 中 12	3.3.3.13
绝缘电阻	△	△	GB/T 26155.1—2010 5.5.1	3.3.4.1
绝缘强度	△	△	GB/T 26155.1—2010 5.5.2	3.3.4.2
阻尼特性	△	△	GB/T 26155.1—2010 表 4 中 1	3.3.5.1
时滞	—	△	GB/T 26155.1—2010 表 4 中 2	3.3.5.2
额定行程时间误差	△	△	GB/T 26155.1—2010 表 4 中 3	3.3.5.3
间隙	—	△	GB/T 26155.1—2010 表 4 中 4	3.3.5.4
起动特性	△	△	GB/T 26155.1—2010 表 4 中 5	3.3.5.5
惰走量		△	GB/T 26155.1—2010 表 4 中 6	3.3.5.6
温升	—	△	GB/T 26155.1—2010 表 4 中 7	3.3.5.7
长期运行稳定性	—	△	GB/T 26155.1—2010 表 4 中 8	3.3.5.8
外观	△	△	GB/T 26155.1—2010 表 4 中 9	3.3.5.9

5 其他考虑事项

5.1 总则

为了准备试验报告、试验程序所需的通用信息,包含下述几个方面:

- 安装;
- 例行维护和调试;
- 维修和大修。

应根据实际运行要求和制造厂的说明书来进行性能检查,以便能同时对说明书做出评价。

5.2 安全

按 GB 4793.1 检查执行机构。

5.3 外壳防护

如果需要的话,应根据 GB 4208 和 GB/T 16842 进行试验。

5.4 文献资料

制造厂主动提供的以及试验室要求提供的全部有关文件应列出清单。

如果这些文件没有附带用来清楚描述安全栅操作的完善图表,或没有完整的元件清单和规范,则应指出其不足。

文献资料具体要求见 GB/T 16511。

5.5 安装

执行机构应根据制造厂的说明书安装和投入使用,同时要考虑在实际中可能遇到的和要求不同程序的各种应用。

制造厂规定的安装方法应列入报告。任何由于此种安装方法所造成的对执行机构的使用限制都应予以指出并加以说明。

另外,有关安装的难易程度也应指出并加以说明。

5.6 例行维护和调试

应根据制造厂的说明书进行必要的例行维护和调试操作(作为指南,每年应该至少进行 4 次这种操作)。

任何有关执行这些操作的难易程度都应予以指出,并说明原因。

5.7 修理

任何有关这些修理的难易程度都应予以指出,并说明原因。

5.8 表面防护处理

应列出制造厂规定的外部零件的表面防护处理完成情况,并附有关评价意见。

5.9 设计特征

应列出所有可能造成使用困难的有关设计或结构方面的情况,并说明原因。同时还要列出可能具有特殊意义的任何特征,例如工作部件的密封等级、备件的可互换性和气候防护等。

5.10 可调整参数

报告中应指出厂商列出的重要的变型和选件。

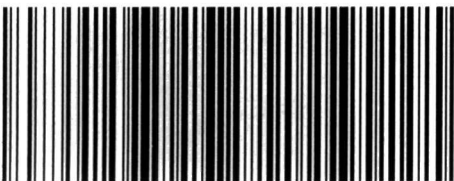
5.11 工具和设备

应列出安装、维护和修理所必须的工具和设备。

6 试验报告和文档

试验完成以后,应根据 GB/T 18271.4 准备完整的评定试验报告。

报告发表之后,所有试验期间与测试有关的原始文档应在试验室至少储存两年。



GB/T 26155.2—2012

书号:155066·1-45804

定价: 18.00 元