

ICS 29.160.30
K 24



中华人民共和国国家标准

GB/T 10241—2007
代替 GB/T 10241—1988

GB/T 10241—2007

旋转变压器通用技术条件

General specification for electrical resolver

中华人民共和国
国家标准
旋转变压器通用技术条件
GB/T 10241—2007

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

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 2 字数 52 千字
2008年4月第一版 2008年4月第一次印刷

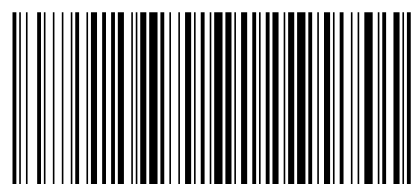
*

书号: 155066·1-31150 定价 24.00 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)68533533



GB/T 10241—2007

2007-12-03 发布

2008-05-01 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

9.3 储存

旋转变压器应存放在环境温度为 $-10^{\circ}\text{C}\sim 35^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度不大于85%，清洁、通风良好的库房内，空气中不应含有腐蚀性气体。

前 言

本标准是对 GB/T 10241—1988《旋转变压器通用技术条件》的修订。

本标准与 GB/T 10241—1988 相比主要变化如下：

- 增加了“术语和定义”一章，除引用 GB/T 2900.26《电工术语 控制电机》外，还增加了一些定义。
- 增加了安全方面的内容，并引用了 GB 18211—2000《微电机安全通用要求》。
- 按照 GB/T 7345—1994《控制微电机基本技术要求》取消了“强冲击”、“防爆炸”技术要求和检验项目。
- 按照 GB/T 7345—1994《控制微电机基本技术要求》将“摩擦转矩”修订为“静摩擦力矩”、“鉴定试验”和“周期试验”修订为“型式检验”。
- 对“检验规则”进行了细化和具体描述。
- 为了试验的方便，对一些技术要求和检验方法的次序进行了调整。
- 按照 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写规则》的规定，对标准的编排格式进行了修改。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国微电机标准化技术委员会(SAC/TC 2)归口。

本标准起草单位：西安微电机研究所。

本标准主要起草人：赵东虹、王艳萍、樊君莉。

本标准替代历次标准发布情况为：

- GB/T 10241—1988。

表 17

序号	项 目	要求章 条号	试验方 法章条 号	型式检验样 机编号	出 厂 检 验	型 号					
						XZ	XZ B	XF	XC XB	XX	XL
1	外形及安装尺寸	5.8	6.5	1,2,3,4	√	√	√	√	√	√	√
2	外观	5.9.1	6.6.1	1,2,3,4	√	√	√	√	√	√	√
3	径向间隙	5.9.2	6.6.2	1,2,3,4	√	√	√	√	√	√	√
4	轴向间隙	5.9.3	6.6.3	1,2,3,4	√	√	√	√	√	√	√
5	轴伸径向圆跳动	5.9.4	6.6.4	1,2,3,4	√	√	√	√	√	√	√
6	引出线颜色或接线端的标记	5.10.1	6.7.1	—	√	√	√	√	√	√	√
7	引出线和接线端强度	5.10.2	6.7.2	1,2,3,4	—	√	√	√	√	√	√
8	电刷接触电阻变化	5.11	6.8	1,2,3,4	√	√	√	√	√	√	√
9	静摩擦力矩	5.12	6.9	1,2,3,4	√	√	√	√	√	√	√
10	绝缘介电强度	5.13	6.10	1,2,3,4	√	√	√	√	√	√	√
11	绝缘电阻	5.14	6.11	1,2,3,4	√	√	√	√	√	√	√
12	空载电流 ^a	5.15	6.12	1,2,3,4	√	√	√	√	√	√	√
13	消耗功率 ^a	5.16	6.13	1,2,3,4	√	√	√	√	√	√	√
14	阻抗 ^a	5.17	6.14	1,2,3,4	√	√	√	√	√	√	√
15	接线正确性与基准电气零位标记	5.18	6.15	1,2,3,4	√	√	√	√	√	√	√
16	变压比 ^a	5.19	6.16	1,2,3,4	√	√	√	√	√	—	—
17	相位移 ^a	5.20	6.17	1,2,3,4	√	√	√	√	√	√	√
18	函数误差 ^a	5.21	6.18	1,2,3,4	√	√	√	—	—	—	—
19	线性误差 ^a	5.22	6.19	1,2,3,4	√	—	—	—	—	√	—
20	电气误差 ^a	5.23	6.20	1,2,3,4	√	—	—	√	√	—	—
21	零位电压 ^a	5.24	6.21	1,2,3,4	√	√	√	√	√	—	—
22	交轴误差 ^a	5.25	6.22	1,2,3,4	√	√	√	—	—	—	—
23	补偿绕组	4.26	6.23	1,2	√	—	√	—	—	—	—
24	谐波失真 ^{ab}	4.27	6.24	1,2,3,4	—	√	√	√	√	—	√
25	基准电气零位漂移 ^{ab}	4.28	6.25	1,2,3,4	—	√	√	√	√	—	—
26	频率响应 ^{ab}	5.29	6.26	1,2,3,4	—	√	√	√	√	—	—
27	温升 ^b	5.30	6.27	1,2,3,4	—	√	√	√	√	√	√
28	电磁干扰 ^b	5.31	6.28	1,2,3,4	—	√	√	√	√	√	—
29	振动,随后进行序号 15、17、18、19、20、8、3、4、9 和 10 的试验。XL 型试验后进行序号 9 和 10 的试验	5.32	6.29	1,2,3,4	—	√	√	√	√	√	√
30	冲击,随后进行序号 7、17、18、19、20、8、3、4、9 和 10 的试验 XL 型试验后进行序号 9 和 10 的试验	5.33	6.30	1,2 3,4	—	√	√	√	√	√	√

旋转变压器通用技术条件

1 范围

本标准规定了旋转变压器的术语和定义、产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、质量保证期以及标志、包装、运输与储存等。

本标准适用于自动控制系统中作为解算元件和角度传输元件的旋转变压器。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 2828.1—2003 计数抽样检验程序 第 1 部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划(ISO 2859-1:1999, IDT)

GB/T 2900.26 电工术语 控制电机

GB/T 7345—1994 控制微电机基本技术要求(neq GOCT 16264-10:1985)

GB/T 7346—1998 控制微电机基本外形结构型式

GB/T 10405—2001 控制电机型号命名方法

GB 18211—2000 微电机安全通用要求

JB/T 8162—1999 控制微电机包装技术条件

3 术语和定义

GB/T 2900.26 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

基准电气零位 reference electrical zero position

作为基准的电气零位。旋转变压器定子和转子的相对位置满足相应的向量关系和电压方程式,且相应的输出绕组中感应电压最小(即电气角度为零)时,这样的转子位置即为基准电气零位。感应电压最小是指输出电压的基波分量为零。

3.2

相位移 phase shift

旋转变压器的相位移是励磁方电压基波分量的时间相位与从基准电气零位正方向转到第一最大耦合位置时输出方电压基波分量的时间相位之差,用电气角度表示。

3.3

变压比 transformation ratio

旋转变压器的变压比是在规定励磁条件下,最大空载输出电压的基波分量与励磁电压的基波分量之比。

3.4

谐波失真 harmonic distortion

输入正弦信号时,输出信号中的谐波与总输出信号之比。

4 产品分类

4.1 型号

根据 GB/T 10405—2001 的规定,旋转变压器的型号由机座号、产品名称代号、参数代号和派生代