

电气转速信号装置

1 主题内容与适用范围

本标准规定了电气转速信号装置的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存等。

本标准适用于电气转速信号装置(以下简称装置)。该类装置用于测量水轮发电机组转速变化,并发出相应信号。

2 引用标准

- GB 191 包装储运指示标志
- GB 2423.1 电工电子产品基本环境试验规程 试验 A: 低温试验方法
- GB 2423.2 电工电子产品基本环境试验规程 试验 B: 高温试验方法
- GB 7261 继电器及继电保护装置基本试验方法

3 产品分类

3.1 型式及分类

按装置构成原理分为三种类型:

- a. 机电型;
- b. 晶体管型;
- c. 微机型。

3.2 结构尺寸

结构型式、外形尺寸及安装尺寸,由企业产品标准规定。

3.3 重量

由企业产品标准规定。

4 技术要求

4.1 影响量和影响因素的基准条件基准值

影响量和影响因素的基准条件基准值及试验允差见表 1。

表 1

影响量和影响因素	基准值	试验允差
环境温度, C	20	±2
大气压力, kPa	96	±10
相对湿度	65%	-20%, +10%
工作位置	垂直	任一方向 2°
外磁感应, mT	0	0.5

4.2 影响量和影响因素的标称范围极限值

影响量和影响因素的标称范围极限值见表2。

表2

影响量和影响因素	标称范围
环境温度, C	-5~40
大气压力, kPa	80~106
相对湿度	最湿月平均最大相对湿度为90%, 该月平均最低温度为25 C
工作位置	偏离基准位置任一方向5°
外磁感应	由企业产品标准规定

4.3 对使用环境的其他要求

除满足4.2条要求外还应满足:

- a. 不允许有较强的振动和冲击;
- b. 不允许有爆炸危险的介质;
- c. 不允许有腐蚀金属、破坏绝缘的气体及导电介质;
- d. 不允许有充满水蒸汽及较严重的霉菌;
- e. 有防御雨、雪、风、沙的设施。

4.4 电源额定值

- a. 直流电压220V、110V、48V、12V、5V 或由企业产品标准规定;
- b. 电压变化范围-15%~+10% 或由企业产品标准规定。

4.5 额定输入参数

- a. 额定交流电压100V、110V 或由企业产品标准规定;
- b. 额定频率50Hz、25Hz、16Hz 或由企业产品标准规定。

4.6 频率测量范围

由企业产品标准规定。

4.7 整定值

- a. 机电型装置的整定值为额定转速的35%、80%、95%、115%、140%;
- b. 晶体管型装置的整定值为额定转速的5%、35%、80%、95%、115%、140%;
- c. 微机型装置的整定值为额定转速的1%、35%、80%、95%、115%、140%。

各整定值可根据实际需要由企业产品标准规定。

4.8 动作误差

在基准条件下, 各整定值的动作误差等级为±0.5%、±1%、±2%、±3%、±4%。

各类型装置的动作误差, 按上述误差等级由企业产品标准规定。

4.9 返回系数

4.9.1 机电型装置

- a. 35%额定转速整定点的返回系数不大于3.00;
- b. 其余各整定点的返回系数不小于0.90。

4.9.2 晶体管型装置

- a. 5%额定转速整定点的返回系数不大于1.25;
- b. 35%额定转速整定点的返回系数不大于1.15;
- c. 其余各整定点的返回系数不小于0.90。

4.9.3 微机型装置

- a. 1%额定转速整定点的返回系数不大于5.00;