

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14047—93  
IEC 255-6—1988

## 量度继电器和保护装置

Measuring relays and protection equipment

本标准等同采用国际标准 IEC 255-6(1988)《电气继电器第 6 部分:量度继电器和保护装置》。

### 第一篇 概 述

#### 1 适用范围和目的

本标准规定了 IEC 所包括的电工领域中使用的所有量度继电器和保护装置的一般性能要求。

本标准不适用于下列电工领域中使用的继电器:

- a. 电信(电报、电话)系统;
- b. 铁路信号、自动闭塞装置及机车车辆电气系统;
- c. IEC158 低压控制设备、IEC292 低压电动机起动器和 IEC337 控制开关(控制和辅助电路用低压开关装置,包括接触式继电器)所包括的继电器。

对于特殊用途(船舶、航空航天、爆炸性大气、计算机等)的继电器,可通过特殊要求扩大本标准的适用范围。

设计用来满足其他领域(电信、铁路等)要求的继电器,当用于 IEC 所包括的电工领域时应满足本标准。

本标准的各项要求仅适用于新制造的继电器。除非另有规定,本标准中的所有试验均为型式试验。

本标准的目的是指出:

- a. 所用术语的定义;
- b. 有关激励量和影响量的标称值;
- c. 有关准确度、热和机械性能的要求;
- d. 试验方法;
- e. 标记和数据。

#### 2 定义

通用术语的定义本标准不作规定,应参考国际电工词典 IEC50(GB 2900.17 电工名词术语 继电器及继电保护装置)和 IEC255 系列的第一级文件。

本标准还使用下列术语和定义。

##### 2.1 单输入量度继电器

为反应单个输入激励量而设计的,其量度功能是由单个激励量确定的一种继电器。

注:如果同一型号的几个单输入量度继电器组装为保护装置时,例如三相过电流继电器,它们也被认为是单输入量度继电器。

##### 2.2 多输入量度继电器

为反应多于一个的输入激励量而设计的,其量度功能是由各激励量的相互作用确定的一种继电器。

##### 2.3 具有上升函数的他定时限继电器

国家技术监督局 1993-01-04 批准

1993-07-01 实施

动作时间随特性量的增加而增加的一种他定时限继电器。

#### 2.4 具有下降函数的他定时限继电器

动作时间随特性量的增加而减少的一种他定时限继电器。

## 第二篇 技术要求

### 3 标准值

#### 3.1 输入激励量

##### 3.1.1 概述

未规定输入激励量的标准值。下面给出的值为优先值。其中,下面划线的值采用的较多,预期将成为标准值。

##### 3.1.2 一次继电器

未推荐交流或直流的额定值。

##### 3.1.3 二次继电器

###### a. 交流电压(有效值)

下列值及其 $\sqrt{3}$ 或 $1/\sqrt{3}$ 的倍数为推荐的交流电压额定值,在单相铁路系统中,采用100V和110V的0.5倍。

100V,110V,115V,120V,200V,220V,240V,480V。

###### b. 交流电流(有效值)

推荐的交流电流额定值规定如下:

0.5A,1A,2A,5A。

##### 3.1.4 分流(激励的)继电器

推荐的直流电压额定值规定如下:

30mV,45mV,50mV,60mV,75mV,100mV,150mV,200mV,300mV,600mV。

#### 3.2 辅助激励量

额定值从下列数值中选出:

##### 3.2.1 概述

未规定辅助激励量的标准值。下面给出的值为推荐值,其中,下面划线的值采用的较多,预期将成为标准值。

##### 3.2.2 交流电压(有效值)

24V,48V,100/ $\sqrt{3}$ V,110/ $\sqrt{3}$ V,120/ $\sqrt{3}$ V,100V,110V,115V,120V,127V,200V,220V,415/ $\sqrt{3}$ V,380V,415V,480V,500V,660V。

##### 3.2.3 交流电流

尚无推荐的交流电流额定值。

##### 3.2.4 直流电压

12V,24V,48V,60V,110V,125V,220V,250V,440V。

##### 3.2.5 直流电流

尚无推荐的直流电流额定值。

##### 3.2.6 辅助激励量工作值范围

每个辅助激励量工作值范围的极限值按下级标准规定。

非推荐范围的额定值应用适当的方法,例如,用下面划线或者使用特殊型式的字体与工作范围的极限值区分开。

该值应当在继电器上标明。标明辅助激励量工作范围的例子示于表 1 中。

表 1

		例子(V)	意义
在 80%~110%范围的正常工况下	单个额定值	220	额定值:220V 工作范围:220V 的 80%~110%
	两个额定值	220 250	额定值:220V 和 250V 工作范围:220V 和 250V 的 80%~110%
	大范围,例如直流/直流变换器	40~128	工作范围:40V 的 80%~128V 的 110%
非推荐范围的例子	单个额定值	165~ <u>220</u> ~253	工作范围:220V 的 75%~115%

### 3.2.7 推荐的辅助激励量工作值范围

推荐的工作值范围的极限值为额定值的 80%~110%。对于直流,这些值为平均值,允许的峰值-纹波因数见表 2(注 6)。

对于交流辅助激励量,在特殊情况下可以要求较大的范围。例如频率量度继电器。

注:在某些情况下,特别是在某种蓄电池激励的情况下,工作值范围的极限可能不同于推荐值。在这种情况下,制造厂应当给出该范围的极限值及对应的额定值。

### 3.3 频率

频率的标准额定值应从下列值中选取:

16 $\frac{2}{3}$ Hz, 50Hz, 60Hz。

### 3.4 返回系数和释放比的值

在下级标准中规定。

### 3.5 触点电路

触点电路的电压和电流的标准值应按 IEC255-0-20 标准规定。

### 3.6 自定时限

尚无自定时限的额定值。但在继电器具有时间整定范围的情况下,可从附录 A 中选取其最大值。

### 3.7 影响量和影响因素的标准基准值及其标称和极端范围的标准值

#### 3.7.1 影响量和影响因素的标准基准值

在表 2 中给出影响量和影响因素的标准基准值及有关的试验允差。

按正常工作条件安装的继电器,当其自身发热的影响显著,即,如果发热引起准确度的变化达到给定误差的同一数量级或大于给定误差的情况下,制造厂应给出其影响程度。