

前 言

本部分等同采用 IEC 60050-445:2002《国际电工术语 第 445 章:有或无时间继电器》。

本部分中有关量和单位的术语和符号符合 GB 3100~3102—1993《量和单位》的规定。

本部分与现行术语国家标准作了尽可能的协调,相关标准有:

GB/T 2900.1—1992 电工术语 基本术语

GB/T 3187—1994 可靠性、维修性术语

本部分中术语编号与 IEC 60050-445:2002 保持一致。

本部分由全国电工术语标准化技术委员会提出。

本部分由全国电工术语标准化技术委员会归口。

本部分起草单位:信息产业部电子第四研究所、机械科学研究院。

本部分主要起草人:王珏、杨芙、史信源。

电工术语 有或无时间继电器

1 范围

本部分规定了有或无时间继电器的术语和定义。

本部分适用于有或无时间继电器标准编写和翻译专业文献、教材及书刊。与有或无时间继电器有关的其他领域亦可参照采用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 2900 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是标注日期的引用文件,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部分,然而,鼓励根据本部分达成协议各方研究是否可以使用这些文件的最新版本。凡是不标注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

IEC 61812-1 工业用时间继电器 第1部分:要求和试验

IEC 60947-1:1999 低压开关和控制器 第1部分:总则

IEC 60050-441:1984 国际电工术语 第441章 开关、控制器、熔断器

3 术语和定义

3.1 继电器类型 relay types

445-01-01

时间继电器 time relay

定时限继电器(拒用) specified-time relay (deprecated)

具有一个或多个定时功能的有或无继电器。

445-01-02

动作延时继电器 on-delay relay

从继电器激励之时开始计时,经过整定时间其延时输出电路转换到动作状态的时间继电器。

445-01-03

释放延时继电器 off-delay relay

当施加激励量时,输出电路立即转换到动作状态;从去除激励量之时开始计时,经过整定时间其输出电路转换到释放状态的时间继电器。

注:释放延时继电器可以带或不带辅助电源。

445-01-04

有辅助电源的释放延时继电器 off-delay relay with auxiliary supply

如果去除辅助电源,输出电路立即转换到释放状态的释放延时继电器。

445-01-05

间隔定时继电器 interval relay

当施加或去除激励量时,输出电路转换至动作状态并保持到整定时间再转换至释放状态的时间继

电器。

445-01-06

闪光继电器 flasher relay

在施加激励量的时间内,输出电路周期性地转换到动作与释放状态,且动作时间与释放时间大致相等的时间继电器。

注:根据继电器类型,输出电路或从“闭合”开始,或从“断开”开始。

445-01-07

脉冲继电器 pulse relay

在施加激励量时间内,输出电路周期性地变换到动作与释放状态的时间继电器。

注:1. 动作时间和释放时间分别选定。

2. 根据继电器类型,输出电路或从“闭合”开始,或从“断开”开始。

445-01-08

激励式脉冲间隔定时继电器 making-pulse interval relay

脉冲激励继电器(拒用) impulse-on relay (deprecated)

当施加激励量时,输出电路立即转换到动作状态,并在间隔定时时间终止时,延时输出电路转换至释放状态的时间继电器。

445-01-09

去激励式脉冲间隔定时继电器 breaking-pulse interval relay

当去除激励量时,输出电路立即转换到动作状态,并在间隔定时时间终止时,延时输出电路转换至释放状态的时间继电器。

445-01-10

星-三角时间继电器 star-delta time relay

有两个交替转换的延时输出电路,用于星形(Y)连接电动机的启动,并在启动后使其转换到三角形(Δ)连接的时间继电器。

注:星形(Y)连接和三角形(Δ)连接在 IEC 441-14-44 规定。

445-01-11

串联负载时间继电器 load series time relay

与负载串联连接的时间继电器。

445-01-12

累加时间继电器 summation time relay

施加激励量期间,采用累加时间的方法,在达到整定时间之时,其输出电路转换状态的时间继电器。

445-01-13

保持式时间继电器 maintained time relay

如果去除激励量但定时时间尚未终止不会提前释放的时间继电器。

3.2 状态和工作 conditions and operations

445-02-01

释放状态(用于时间继电器) release condition (for time relays)

输出电路处于初始状态的时间继电器状态。

445-02-02

动作状态(用于时间继电器) **operate condition** (for time relays)

输出电路处于与释放状态相反的时间继电器状态。

445-02-03

释放值(用于时间继电器) **release value** (for time relays)

时间继电器转换到释放状态之时的激励量和/或辅助电源的数值。

445-02-04

动作值(用于时间继电器) **operate value** (for time relays)

使时间继电器启动时间功能之时的激励量和/或辅助电源的数值。

3.3 激励 energization

445-03-01

激励量(用于时间继电器) **energizing quantity** (for time relays)

为使时间继电器满足其用途,而必须在输入电路施加或去除的电量。

445-03-02

辅助电源(用于时间继电器) **auxiliary supply** (for time relays)

为保证时间继电器的功能,除激励量外还必须施加的电量。

3.4 输出电路 output circuits

445-04-01

输出电路极限短时电流 **limiting short-time current of an output circuit**

在规定条件下,闭合触点或有效导通输出电路在一规定的短时间内能够承受的最大电流值。

445-04-02

输出电路条件短路电流 **conditional short-circuit current of an output circuit**

采用规定短路保护器件保护的触点电路,在规定的条件和状态下,在该保护器件断开的全部时间内,能够承受的预期电流。

445-04-03

固体输出电路电压降 **voltage drop of a solid-state output circuit**

时间继电器的有效导通固体输出电路承受给定的负载电流时,在其两端所测得的电压。

445-04-04

固体输出电路断态电流 **off-state current of a solid-state output**

时间继电器的有效不导通固体输出电路,在规定电压下所流过的电流。

445-04-05

即时输出 **instantaneous output**

由于快速地施加/去除激励量或辅助电源时,输出电路转换到动作状态/释放状态的输出。

3.5 时间 times

445-05-01

规定时间 **specified time**

时间继电器的规定功能类型的规定特性,如动作时间、释放时间、脉冲激励时间、间隔定时时间。

445-05-02

最短控制激励时间 **minimum control impulse**

能够实现规定功能的激励量的最短持续时间。

445-05-03

临界激励时间 **critical impulse time**

对继电器施加激励量而对其动作状态或规定功能无影响的最长持续时间。

445-05-04

恢复时间 (用于时间继电器) **recovery time** (for time relays)

能再次执行规定功能之前,激励量必须去除的最短时间。

445-05-05

临界去激励时间 **critical interrupt time**

继电器被去除激励量而不影响其规定功能的最长时间。

445-05-06

时序 **time program**

时间继电器的输出电路与时间相关的预定工作(闭合和(或)断开)程序。

445-05-07

规定时间整定比 **setting ratio of a specified time**

规定时间的最大与最小整定值之比值。

445-05-08

动作延时时间 **on-delay time**

动作延时继电器施加激励量之时起至动作延时输出电路转换到动作状态之时为止的时间。

445-05-09

释放延时时间 **off-delay time**

去除激励量之时起至释放延时输出电路转换到释放状态之时为止的时间。

445-05-10

间隔定时时间 **interval time**

间隔定时继电器的输出电路处于动作状态的时间。

445-05-11

脉冲动作状态时间 **pulse on time**

周期性变换的时间继电器输出电路处于动作状态的时间间隔。

445-05-12

脉冲释放状态时间 **pulse off time**

周期性变换的时间继电器输出电路处于释放状态的时间间隔。

445-05-13

动作延时继电器释放时间 **release time of an on-delay relay**

动作延时继电器去除激励量起至输出电路转换到释放状态为止的时间。

445-05-14

释放延时继电器动作时间 **operate time of an off-delay relay**

释放延时继电器施加激励量起至输出电路转换到动作状态为止的时间。

445-05-15

整定时间 **setting time**

规定时间的预定值。

445-05-16

实际时间值 **actual time value**

在规定条件下得到的规定时间的数值。

445-05-17

整定时间范围 **setting time range**

规定时间整定值的范围。

445-05-18

超调时间 **overshoot time**

动作延时时间与临界激励时间之差值。

3.6 **影响量** **influencing quantities**

445-06-01

影响量 **influencing quantity**

对产品的性能不能起本质作用但有影响作用的量。

注：对于电气元器件，典型的影响量可以是温度、湿度、大气压等。

445-06-02

影响效果 **effect of influence**

在标称范围内，影响因素对规定时间造成影响的程度。

445-06-03

相对时间误差 **relative time error**

绝对时间误差与整定时间之比值。

445-06-04

平均时间误差 **mean time error**

对某一时间继电器，在相同的规定条件下进行规定次数的测量，各次测量中的绝对时间误差或相对时间误差的和除以测量次数所得的商。

445-06-05

极限时间误差 **limiting time error**

对于给定的时间继电器，在相同的规定条件下，按给定的置信水平所预计的最大时间误差。

445-06-06

整定准确度 **setting accuracy**

规定时间的测量值与在刻度盘上整定的基准值之差。

注：对于模拟整定，该值与最大整定值有关。

445-06-07

重复性 **repeatability**

对于同一时间继电器在相同的条件下从几次测量中所确定的规定置信区间的上、下限之差值。

注：优先以对所有测量值的平均值的百分比表示再现性。

445-06-08

绝对时间误差 **absolute time error**

时间测量值与整定值之差值。

3.7 **电磁兼容** **electromagnetic compatibility**

445-07-01

电源端(用于时间继电器) **power port** (for time relays)

时间继电器连接辅助电源和(或)施加激励量的引出端。

445-07-02

控制端(用于时间继电器) **control port** (for time relays)

功能和时间控制用附加端口。

注:控制端分为可变控制端(无电位)和非可变控制端。

445-07-03

输出端(用于时间继电器) **output port** (for time relays)

时间继电器的触点或固体输出电路的端口。

445-07-04

封装端 **enclosure port**

时间继电器中有可能辐射或接触电磁场的实体界面。

中 文 索 引

- B**
- 保持式时间继电器 445-01-13
- C**
- 超调时间 445-05-18
- 重复性 445-06-07
- 串联负载时间继电器 445-01-11
- D**
- 电源端(用于时间继电器) 445-07-01
- 定时限继电器(拒用) 445-01-01
- 动作延时继电器 445-01-02
- 动作延时继电器释放时间 445-05-13
- 动作延时时间 445-05-08
- 动作值(用于时间继电器) 445-02-04
- 动作状态(用于时间继电器) 445-02-02
- F**
- 封装端 445-07-04
- 辅助电源(用于时间继电器) 445-03-02
- G**
- 固体输出电路电压降 445-04-03
- 固体输出电路断态电流 445-04-04
- 规定时间 445-05-01
- 规定时间整定比 445-05-07
- H**
- 恢复时间(用于时间继电器) 445-05-04
- J**
- 激励量(用于时间继电器) 445-03-01
- 激励式脉冲间隔定时继电器 445-01-08
- 极限时间误差 445-06-05
- 即时输出 445-04-05
- 间隔定时时间 445-05-10
- 绝对时间误差 445-06-08
- K**
- 控制端(用于时间继电器) 445-07-02
- L**
- 累加时间继电器 445-01-12
- 临界激励时间 445-05-03
- 临界去激励时间 445-05-05
- M**
- 脉冲动作状态时间 445-05-11
- 脉冲激励继电器(拒用) 445-01-08
- 脉冲继电器 445-01-07
- 脉冲释放状态时间 445-05-12
- P**
- 平均时间误差 445-06-04
- Q**
- 去激励式脉冲间隔定时继电器 445-01-09
- S**
- 闪光继电器 445-01-06
- 时间继电器 445-01-01
- 时序 445-05-06
- 实际时间值 445-05-16
- 释放延时继电器 445-01-03
- 释放延时继电器动作时间 445-05-14
- 释放延时时间 445-05-09
- 释放值(用于时间继电器) 445-02-03
- 释放状态(用于时间继电器) 445-02-01
- 输出电路条件短路电流 445-04-02
- 输出端(用于时间继电器) 445-07-03
- X**
- 相对时间误差 445-06-03
- 星-三角时间继电器 445-01-10
- Y**
- 影响量 445-06-01
- 影响量效果 445-06-02
- 有辅助电源释放延时继电器 445-01-04
- Z**
- 整定时间 445-05-15
- 整定时间范围 445-05-17
- 整定准确度 445-06-06
- 最短控制激励时间 445-05-02

英 文 索 引

absolute	
absolute time error	445-06-08
accuracy	
setting accuracy	445-06-06
actual	
actual time value	445-05-16
auxiliary	
auxiliary supply (for time relays)	445-03-02
off-delay relay with auxiliary supply	445-01-04
breaking-pulse	
breaking-pulse interval relay	445-01-09
circuit	
conditional short-circuit current of an output circuit	445-04-02
limiting short-time current of an output circuit	445-04-01
short-time withstand current of an output circuit	445-04-01
condition	
operate condition (for time relays)	445-02-02
release condition (for time relays)	445-02-01
conditional	
conditional short-circuit current of an output circuit	445-04-02
control	
control port	445-07-02
minimum control impulse	445-05-02
critical	
critical impulse time	445-05-03
critical interrupt time	445-05-05
current	
conditional short-circuit current of an output circuit	445-04-02
limiting short-time current of an output circuit	445-04-01
off-state current of a solid-state output	445-04-29

short-time withstand current of an output circuit	445-04-01
drop	
voltage drop of a solid-state output	445-04-03
effect	
effect of influence	445-06-02
energizing	
energizing quantity (for time relays)	445-03-01
error	
absolute time error	445-06-08
limiting time error	445-06-05
mean time error	445-06-04
relative time error	445-06-03
flasher	
flasher relay	445-01-06
impulse-off	
impulse-off relay	445-01-09
impulse-on	
impulse-on relay	445-01-08
impulse	
critical impulse time	445-05-03
minimum control impulse	445-05-02
influence	
effect of influence	445-06-02
influencing	
influencing quantity	445-06-01
instantaneous	
instantaneous output	445-04-05
interrupt	
critical interrupt time	445-05-05
interval	
breaking-pulse interval relay	445-01-09

interval relay	445-01-05
interval time	445-05-10
making-pulse interval relay	445-01-08
limiting	
limiting short-time current of an output circuit	445-04-01
limiting time error	445-06-05
load	
load series time relay	445-01-11
maintained	
maintained time relay	445-01-13
making-pulse	
making-pulse interval relay	445-01-08
mean	
mean time error	445-06-04
minimum	
minimum control impulse	445-05-02
off-delay	
off-delay relay	445-01-03
operate time of an off-delay relay	445-05-14
off-delay relay with auxiliary supply	445-01-04
off-delay time	445-05-09
off-state	
off-state current of a solid-state output	445-04-04
off	
pulse off time	445-05-12
on-delay	
on-delay relay	445-01-02
release time of an on-delay relay	445-05-13
on-delay time	445-05-08
operate	
operate condition(for time relays)	445-02-02
operate time of an off-delay relay	445-05-14

operate value (for time relays)	445-02-04
output	
conditional short-circuit current of an output circuit	445-04-02
instantaneous output	445-04-05
limiting short-time current of an output circuit	445-04-01
off-state current of a solid-state output	445-04-04
output port (for time relays)	445-07-03
short-time withstand current of an output circuit	445-04-01
voltage drop of a solid-state output	445-04-03
port	
control port (for time relays)	445-07-02
output port (for time relays)	445-07-03
power port (for time relays)	445-07-01
power	
power port (for time relays)	445-07-01
program	
time program	445-05-06
pulse	
pulse off time	445-05-12
pulse relay	445-01-07
pulse on time	445-05-11
quantity	
energizing quantity (for time relays)	445-03-01
influencing quantity	445-06-01
range	
setting time range	445-05-17
ratio	
setting ratio of a specified time	445-05-07
recovery	
recovery time (for time relays)	445-05-04
relative	
relative time error	445-06-03

relay	
on-delay relay	445-01-02
breaking-pulse interval relay	445-01-09
flasher relay	445-01-06
impulse -off relay	445-01-09
impulse-on relay(deprecated)	445-01-08
interval relay	445-01-05
load series time relay	445-01-11
maintained time relay	445-01-13
making-pulse interval relay	445-01-08
off-delay relay	445-01-03
off-delay relay with auxiliary supply	445-01-04
operate time of an off-delay relay	445-05-14
pulse relay	445-01-07
release time of an on-delay relay	445-05-13
specified-time relay(deprecated)	445-01-01
star-delta time relay	445-01-10
summation time relay	445-01-12
time relay	445-01-01
release	
release condition(for time relays)	444-02-01
release time of an on-delay relay	445-05-13
release value(for time relays)	445-02-03
repeatability	
repeatability	445-06-07
series	
load series time relay	445-01-11
setting	
setting accuracy	445-06-06
setting ratio of a specified time	445-05-07
setting time	445-05-15
setting time range	445-05-17
short-circuit	
conditional short-circuit current of an output circuit	445-04-02
short-time	
limiting short-time current of an output circuit	445-04-01
short-time withstand current of an output circuit	445-04-01

solid-state	
off state current of a solid-state output	445-04-04
voltage drop of a solid-state output	445-04-03
specified-time	
specified-time relay	445-01-01
specified	
setting ratio of a specified time	445-05-07
specified time	445-05-01
star-delta	
star-delta time relay	445-01-10
summation	
summation time relay	445-01-12
supply	
auxiliary supply (for time relays)	445-03-02
off-delay relay with auxiliary supply	445-01-04
time	
on-delay time	445-05-08
absolute time error	445-06-08
actual time value	445-05-16
critical impulse time	445-05-03
critical interrupt time	445-05-05
interval time	445-05-10
limiting time error	445-06-05
load series time relay	445-01-11
maintained time relay	445-01-13
mean time error	445-06-04
off-delay time	445-05-09
operate time of an off-delay relay	445-05-14
pulse off time	445-05-12
pulse on time	445-05-11
recovery time(for time relays)	445-05-04
relative time error	445-06-03
release time of an on-delay relay	445-05-13
setting ratio of a specified time	445-05-07
setting time	445-05-15
setting time range	445-05-17

specified time	445-05-01
star-delta time relay	445-01-10
summation time relay	445-01-12
time program	445-05-06
time relay	445-01-01
 value	
actual time value	445-05-16
operate value (for time relays)	445-02-04
release value (for time relays)	445-02-03
 voltage	
voltage drop of a solid-state output	445-04-03
