



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17860.1—1999  
idt IEC 61143-1:1992

---

## 电测量仪器 X - t 记录仪 第 1 部分：定义和要求

Electrical measuring instruments—X-t recorders—  
Part 1: Definitions and requirements

1999-09-13 发布

2000-05-01 实施

---

国家质量技术监督局 发布

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
IEC 前言 .....	Ⅳ
1 范围 .....	1
2 引用标准 .....	1
3 定义 .....	2
3.1 通用术语 .....	2
3.2 记录仪按工作方法分类的描述 .....	4
3.3 记录仪的结构特性 .....	4
3.4 记录仪的性能特征 .....	5
3.5 特性值 .....	6
3.6 影响量、参比条件、标称使用范围和预置 .....	6
3.7 误差和变差 .....	7
3.8 准确度、准确度等级和等级指数 .....	7
4 分类、分级和符合性 .....	8
4.1 分类 .....	8
4.2 分级 .....	8
4.3 与本标准要求的符合性 .....	8
5 参比条件及基本误差 .....	8
5.1 参比条件 .....	8
5.2 基准值及基本误差极限 .....	9
5.3 量程 .....	9
5.4 死区 .....	9
5.5 零位位移引起的附加误差 .....	9
6 标称使用范围和变差 .....	9
6.1 标称使用范围 .....	9
6.2 变差极限 .....	10
6.3 确定变差的条件 .....	10
6.4 时基变差 .....	11
6.5 由寄生输入量引起的变差 .....	11
7 其他电和机械要求 .....	11
7.1 动态性能 .....	11
7.2 连续使用 .....	11
7.3 允许过载 .....	11
7.4 温度极限值 .....	11
8 结构要求 .....	12

8.1	防接触封印	12
8.2	标度尺和记录纸	12
8.3	优先值	12
8.4	振动和冲击	12
9	信息、标志和符号	13
9.1	记录仪上的信息	13
9.2	文件中信息	13
9.3	关于参比条件和标称使用范围的信息	13
10	接线端的标志和符号	15
10.1	标志要求	15
10.2	接地接线端	16
10.3	测量线路接线端	16
11	遵守本标准的验证试验	16
11.1	性能	16
	附录 A(标准的附录) 寄生输入量影响的测定	17

## 前 言

本标准等同采用国际电工委员会标准 IEC 61143-1:1992《电测量仪器 X-t 记录仪 第 1 部分:定义和要求》而制定的。

鉴于 IEC/TC 85 于 1996 年以 85/88/CDV 对 IEC 61143-1 作了第一次修正,因此本标准也作了相应的修正。

本系列标准包括下列部分:

第 1 部分:定义和要求;

第 2 部分:推荐的附加试验方法。

本系列标准全部实施后,将代替 ZB Y194—1983《间接动作电测量记录仪》。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准由国家机械工业局提出。

本标准由全国电工仪器仪表标准化技术委员会归口。

本标准由上海仪器仪表研究所负责起草;上海大华仪表厂参加起草。

本标准主要起草人:龚聿菴、孙晓虹、程广富。

## IEC 前言

1) IEC 在技术问题上的正式决议或协议,是由对这些问题特别关切的国家委员会参加的技术委员会制定的,对所涉及的问题尽可能地代表了国际上的一致意义。

2) 这些决议或协议以推荐标准的形式供国际上使用,并在此意义上为各国家委员会所认可。

3) 为了促进国际上的统一,IEC 希望各国家委员会在本国条件许可情况下,采用 IEC 标准的文本作为其国家标准。IEC 标准与相应国家标准之间的差异,应尽可能在国家标准中指明。

4) 当宣布设备某一项目符合其 IEC 推荐标准时,IEC 没有规定作出认可标记的任何程序,和不负任何责任。

国际标准 IEC 61143 本部分由 IEC/TC 85 基本电参量测试设备技术委员会制定的。

本标准文本以下述文件为依据:

六月法	表决报告
85(CO)15	85(CO)19

本标准表决的详细资料可在上表列出的表决报告中查阅。

附录 A:构成本标准的必备部分。

# 中华人民共和国国家标准

## 电测量仪器 X-t 记录仪 第 1 部分：定义和要求

GB/T 17860.1—1999  
idt IEC 61143-1:1992

### Electrical measuring instruments—X-t recorders— Part 1: Definitions and requirements

#### 1 范围

本标准适用于对电压和电流进行测量的 X-t 记录仪,这类仪器测量和记录与时间成函数的模拟电量。

本标准也适用于其记录纸标度尺线条与输入电量的对应关系为已知的,但不直接与其输入电量相对应的记录仪。

对其他电量的测量,GB/T 7676 系列标准的有关部分也适用于记录仪。

本标准也适用于与记录仪一起使用并已组合调整的不可互换附件及有限可互换附件(如分流器、阻抗元件等)。

本标准仅适用于装有记录仪的电输出控制器中的记录仪,不适用于其控制电路。

本标准不适用于自身已有国家标准(或行业标准)的特殊用途记录仪或特殊用途装置(记录仪作为其附件时)。

本标准不包括安全要求(见 GB 4793.1)和不包括耐环境条件的防护要求或相应试验。必要时,可从 GB/T 2423 中选择接近于使用条件的试验,以验证耐环境条件的防护能力。

本标准也不包括对记录仪或附件的有关尺寸要求(记录仪尺寸见 IEC 60473)。

#### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 2423.5—1995 电工电子产品环境试验 第二部分:试验方法 试验 Ea 和导则:冲击  
(idt IEC 60068-2-27:1987)

GB/T 2423.10—1995 电工电子产品环境试验 第二部分:试验方法 试验 Fc 和导则:振动(正弦)(idt IEC 60068-2-6:1982)

GB/T 4728.2—1998 电气简图用图形符号 第 2 部分:符号要素、限定符号和其他常用符号  
(idt IEC 60617-2:1996)

GB 4793.1—1995 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  
(idt IEC 61010-1:1990)

GB/T 5465.2—1996 电气设备用图形符号(idt IEC 60417:1994)

GB/T 7676.1—1998 直接作用模拟指示电测量仪表及其附件 第 1 部分:定义和通用要求  
(idt IEC 60051-1:1984)

GB/T 7676.2—1998 直接作用模拟指示电测量仪表及其附件 第 2 部分:电流表和电压表的特