

ICS 39.040.20  
Y 11



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17929—2007  
代替 GB/T 17929—1999

GB/T 17929—2007

## 汽车用石英钟

Quartz clocks vehicles

中华人民共和国  
国家标准  
汽车用石英钟  
GB/T 17929—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](http://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 1.25 字数 30 千字  
2008年4月第一版 2008年4月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-31055 定价 18.00 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 17929-2007

2007-12-05 发布

2008-09-01 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

附录 A  
(规范性附录)

电源瞬态过电压脉冲波形的描述

前 言

A.1 试验 1、试验 2、试验 3 脉冲波形的描述

试验 1、试验 2、试验 3 的脉冲参数见表 A.1, 脉冲波形见图 A.1, 该试验模拟由于感应负载供电的脱开所引起的瞬态过电压干扰。

表 A.1 试验 1、试验 2、试验 3 的参数

参数	试验 1	试验 2	试验 3
$t_1/s$	5	1	15
$t_2/s$	0.2	0.2	—
$t_3/\mu s$	$\leq 100$	$\leq 100$	$\leq 100$
$t_r/\mu s$	$\leq 1$	$\leq 1$	$\leq 0.2$

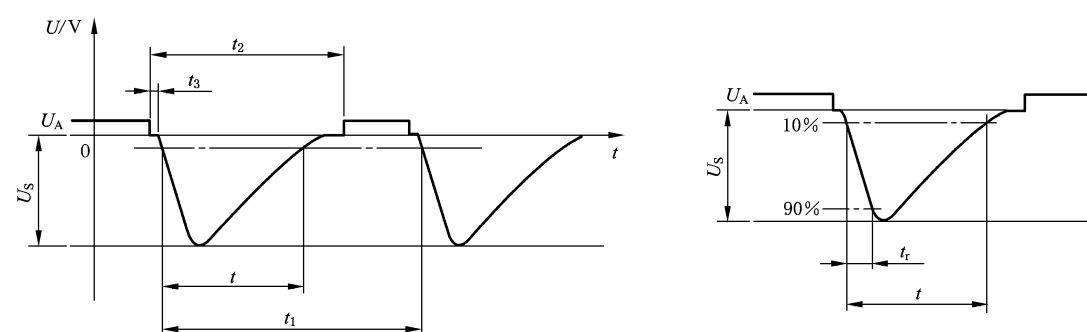


图 A.1 试验 1、试验 2、试验 3 的脉冲波形

A.2 试验 4、试验 5 脉冲波形的描述

试验 4、试验 5 的脉冲参数见表 A.2, 脉冲波形分别见图 A.2 和图 A.3, 因沿着电缆线束存在着电容和电感, 该试验模拟开关转换时所引起的瞬态过电压。

表 A.2 试验 4、试验 5 的参数

参数	试验 4	试验 5
$t_1/\mu s$	100	100
$t_2/ms$	10	10
$t_3/ms$	90	90
$t_r/ns$	$\leq 5$	$\leq 5$
$t_d/\mu s$	0.1	0.1

本标准代替 GB/T 17929—1999《汽车用石英钟》。

本标准与 GB/T 17929—1999 的主要技术差异如下：

- 取消“定义”一章；
- 增加了端子连接强度、按键可靠性、按键耐疲劳和耐跌落(4.8、4.9、4.10、4.13)；
- 增加了耐老化, 取消了耐久性(4.12)；
- 增加了耐温度循环、耐温度冲击和耐温、湿度循环(4.15)；
- 增加了耐电源电压变动性(4.21)；
- 增加了电磁兼容性(4.22)；
- 取消了防磁性能；
- 修改了瞬时日差的测试方法(5.2.4)。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国钟表标准化技术委员会(SAC/TC 160)归口。

本标准起草单位: 武汉诚盛电子有限公司、广州富达钟表工业有限公司、轻工业钟表研究所。

本标准主要起草人: 闵焯、杨建敏、陈明、江天湘、徐沅陵、郭旭。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 6047—1985；
- QB/T 3718—1999；
- GB/T 17929—1999。

表 11(续)

不合格分类	检验项目	对应条款	不合格质量水平(RQL)	样本数 $n$	Ac	Re
C	耐振动	4.14	40	8	1	2
	耐温度循环	4.15.1	40	8	1	2
	耐温度冲击	4.15.2	40	8	1	2
	耐湿、温度循环	4.15.3	40	8	1	2
	防尘	4.15.4	40	8	1	2
	高温高压	4.16.1	40	8	1	2
	低温低压	4.16.2	40	8	1	2
	最低维持电压	4.17	40	8	1	2
	耐电源高电压	4.18	40	8	1	2
	耐瞬态过电压	4.20	40	8	1	2
	耐电源电压波动	4.21.1	40	8	1	2
	耐电源电压断续	4.21.2	40	8	1	2
	耐电源电压瞬断	4.21.3	40	8	1	2
	耐静电放电性	4.22.1	40	8	1	2
抗电磁骚扰性	4.22.2	40	8	1	2	
外观	4.23	40	10	2	3	

6.2.1 型式检验的样本,应从出厂检验合格的某个批或若干批随机抽取,备用样本由检验单位确定。

6.2.2 检验的实施、合格判定及检验后的处置按 GB/T 2829 的有关规定执行。

6.2.3 型式检验的周期一般为每年一次,但发生下列情况之一时应进行型式检验:

- 新产品投产或老产品转产时;
- 产品的设计、结构、工艺、材料有较大变动时;
- 产品长期停产后又恢复生产时;
- 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

## 7 标志、包装、运输、贮存

### 7.1 标志和包装

7.1.1 每只汽车钟上应标有“生产日期”,接线端子或插孔应标识接线标记。

7.1.2 每只汽车钟应有独立包装,包装内应附有合格证和使用说明。

7.1.3 汽车钟包装箱应能防潮、防震,并能防止产品在箱内窜动,包装箱外应有“小心轻放”、“防潮”、“向上”的标志,并注明:

- 产品名称、型号、规格;
- 采用标准的编号;
- 批号和数量;
- 包装和外型尺寸:长(mm)×宽(mm)×高(mm);
- 包装和毛重;
- 生产单位和地址;
- 出厂日期。

## 汽车用石英钟

### 1 范围

本标准规定了汽车用石英钟(简称汽车钟)的分类、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于汽车用各种类型石英钟,车内信息显示器和车载复合显示器的时钟部分,汽车钟机芯亦可参照使用。

### 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 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 (GB/T 2828.1—2003,ISO 2859-1:1999, IDT)

GB/T 2829 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T 17619—1998 机动车电子电器组件的电磁辐射抗扰性限制和测量方法

### 3 分类

3.1 按机芯结构分为:

- Z类——指针式。
- S类——数字式。

3.2 按工作电压分为:

- A型——标称工作电压为DC12 V。
- B型——标称工作电压为DC24 V。

### 4 要求

#### 4.1 工作温度

汽车钟在 $-30^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$ 的温度范围内应不停走。

#### 4.2 电压范围

4.2.1 A型汽车钟在DC9 V~DC16 V的工作电压范围内应不停走。

4.2.2 B型汽车钟在DC18 V~DC30 V的工作电压范围内应不停走。

#### 4.3 走时可靠性

汽车钟在日常工作条件下不应停走,在预运走过程中累计误差应不超出1 min。

#### 4.4 瞬时日差

用日差测试仪器测得短时段内走时的平均速率为瞬时日差,以秒/每天(s/d)表示。汽车钟的瞬时日差应在 $-1.5\text{ s/d}\sim 1.5\text{ s/d}$ 范围内。

#### 4.5 工作电流

汽车钟的工作电流应符合表1规定。