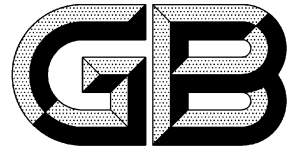


ICS 33.100  
L 06



# 中华人民共和国国家标准

GB 18655—2002  
idt IEC/CISPR 25:1995

GB 18655—2002

## 用于保护车载接收机的无线电骚扰 特性的限值和测量方法

Limits and methods of measurement of radio  
disturbance characteristics for the protection  
of receivers used on board vehicles

中华人民共和国  
国家标准  
用于保护车载接收机的无线电骚扰  
特性的限值和测量方法

GB 18655—2002

\*

中国标准出版社出版  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

\*

开本 880×1230 1/16 印张 2¼ 字数 60 千字

2002年7月第一版 2002年7月第一次印刷

印数 1—2 000

\*

书号: 155066·1-18569 定价 17.00 元

网址 www.bzcb.com

\*

科目 610—648

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB 18655—2002

2002-02-22 发布

2003-03-01 实施

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

表 E1 TEM 小室尺寸

上限频率 MHz	小室比例 W/b	小室比例 L/W	TEM 小室高 b mm	隔板宽度 S mm
100	1.00	1.00	1 200	1 000
200	1.69	0.66	560	700
200	1.00	1.00	600	500
300	1.67	1.00	300	360
500	1.50	1.00	200	230

注：框中的 TEM 小室尺寸专门为汽车零部件试验设计。对于集成电路的试验，甚至更小的 TEM 小室可以进行 1 GHz 以上的试验。

附录 F  
(提示的附录)  
人工网络原理图

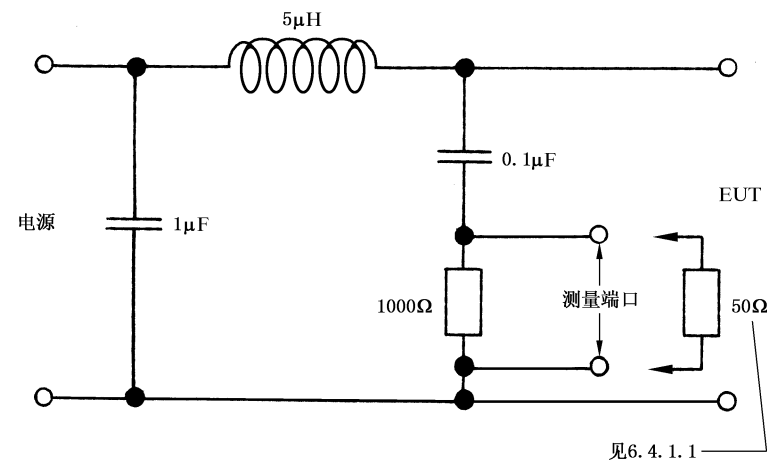


图 F1 5μH AN 原理图

## 目 录

前言 ..... III  
IEC/CISPR 前言 ..... IV  
IEC/CISPR 引言 ..... V

### 第一部分：概 述

1 范围 ..... 1  
2 引用标准 ..... 1  
3 定义 ..... 2  
4 对车辆和零部件/模块发射测量的一般要求 ..... 3  
5 天线和阻抗匹配要求——整车试验 ..... 6  
6 仅用于零部件/模块试验的试验设备 ..... 7

### 第二部分：车载天线接收到的发射的测量

7 适用范围 ..... 10  
8 测量方法 ..... 10  
9 车辆辐射骚扰限值 ..... 11

### 第三部分：车辆零部件和模块的测量

10 应用范围 ..... 12  
11 零部件/模块的传导发射 ..... 12  
12 零部件传导骚扰限值 ..... 15  
13 零部件/模块的辐射发射 ..... 17  
14 零部件辐射骚扰限值 ..... 19  
15 零部件/模块的辐射发射——TEM 小室法 ..... 20  
16 零部件辐射骚扰限值——TEM 小室法(带导线组的 EUT 或单独 EUT) ..... 21  
17 集成电路辐射骚扰限值——TEM 小室法 ..... 21

附录 A(标准的附录) 天线匹配单元——整车试验 ..... 22  
附录 B(提示的附录) 零部件试验屏蔽暗室的校准过程 ..... 22  
附录 C(提示的附录) 电流探头要求 ..... 23  
附录 D(提示的附录) 抑制骚扰的说明 ..... 24  
附录 E(提示的附录) TEM 小室尺寸 ..... 25  
附录 F(提示的附录) 人工网络原理图 ..... 26

$$I_p = E_s/Z_t$$

在整个频率范围内,电流探头的传输阻抗以  $\Omega$  表示,它取决于试验导体原边施加的已知射频电流  $I_p$  和  $50\ \Omega$  负载上的电压  $E_s$ 。即:

$$Z_t = E_s/I_p$$

#### C4 传输因子

实际上,术语“传输导纳”比传输阻抗使用率更高。传输导纳的对数是:

$$y_t[\text{dB}(1/\Omega)] = 20 \lg Y_t = 20 \lg(1/Z_t)$$

电流  $\text{dB}\mu\text{A}$  按下述公式从电压  $\text{dB}\mu\text{V}$  获得:

$$I(\text{dB}\mu\text{A}) = V(\text{dB}\mu\text{V}) + y_t[\text{dB}(1/\Omega)]$$

### 附录 D

(提示的附录)

#### 抑制骚扰的说明

#### D1 简介

为了成功抑制车内无线电骚扰,需要通过扬声器识别骚扰源,进行系统地研究。骚扰本身可以通过各种途径进入接收机和扬声器:

- 耦合到天线的骚扰;
- 耦合到天线电缆的骚扰;
- 通过电源供电电缆侵入接收机壳体内;
- 直接辐射侵入接收机(汽车无线电接收机对辐射骚扰的敏感度);
- 耦合到与汽车接收机连接的其他所有电缆;

在开始研究之前,接收机外壳、天线机座和天线电缆屏蔽末端都必须正确接地。

#### D2 耦合到天线的骚扰

大多数类型的骚扰都是通过天线进入接收机的。针对这些骚扰的抑制器可有效地减少影响。

#### D3 耦合到天线电缆的骚扰

为最大程度减小耦合,天线电缆不应与导线线束或其他电气电缆平行布置,而应尽可能远离布置。

#### D4 时钟振荡器

车载电子模块的辐射/传导可能影响车内其他零部件。时钟振荡器的有效谐波不应与双工无线电收发两用机的工作间隔相同,也不应与接收机的频道频率相同。汽车模块/零部件的振荡器的基波频率不应干扰邻近车辆的收发。即,振荡器频率不应是任何国内汽车移动无线电收发系统双工频率的整数。

#### D5 其他骚扰源介绍

在其他标准中,介绍了通过导线和直接辐射侵入接收机的骚扰的正确测量方法。与此类似,评估接收机对传导和直接辐射骚扰的抗扰度的试验也在其他标准中介绍了(例如 GB/T 9383—1999)。

#### D6 参考文件

GB/T 9383—1999 声音、电视广播接收机及有关设备抗扰度特性限值 and 测量方法。

## 前 言

本标准的全部技术内容为强制性的。

本标准等同采用国际电工委员会/无线电干扰特别委员会 IEC/CISPR 25:1995《用于保护车载接收机的无线电骚扰特性的测量方法及限值》。

本标准第 16 章中,对于连续发射体,原文为在频带 E 和频带 F 中推荐使用第 5 级,本标准规定为在频带 E 和频带 F 中使用第 5 级。

本标准首次发布。

本标准自颁布之日起,过渡期 1 年开始实施。

本标准的附录 A 为标准的附录,附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F 为提示的附录。

本标准由全国无线电干扰标准化技术委员会提出。

本标准由全国无线电干扰标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:中国汽车技术研究中心。

本标准参加起草单位:长春汽车研究所、东风汽车工程研究院、上海大众汽车有限公司、上海通用汽车有限公司。

本标准主要起草人:徐立、王玮敏、林艳萍、杨晓松、王练、章一舫。