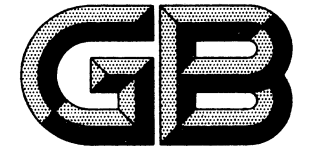


(京)新登字 023 号

UDC 621.397.6
M 76



中华人民共和国国家标准

GB 14861—93

GB 14861—93

应用电视设备安全要求及试验方法

Safety requirements and testing
methods for equipments of applied TV

中华人民共和国
国家标准
应用电视设备安全要求及试验方法
GB 14861—93

*
中国标准出版社出版
(北京复外三里河)

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
版权专有 不得翻印

*
开本 880×1230 1/16 印张 1¼ 字数 30 千字
1994 年 7 月第一版 2003 年 8 月第二次印刷
印数 2 501—2 600

*
书号: 155066 · 1-10798 定价 13.00 元

*
标目 244—29

1993-12-30 发布

1994-10-01 实施



GB 14861—1993

国家技术监督局 发布

1 主题内容与适用范围

本标准规定了应用电视设备的基本安全要求及试验方法。

本标准适用于交直流供电的类似一般室内使用的应用电视设备,如摄像机、监视器、云台等以及其他相关设备(以下简称设备)。

对于在更为严酷环境条件下使用的设备,其安全要求另行规定。

在特殊场合如煤矿、化学工业、船舶飞机上使用的设备及防滴水防溅水的设备的安全要求除应符合本标准规定外还应提出附加要求。

本标准适用于在结构上采用接地或特殊绝缘方法来保证防触电的设备。

本标准不适用于其额定电源电压要求超过下述数值的设备:

- a. 三相电源供电的设备其线间电压为 433V(有效值);
- b. 所有其他情况下设备为 250V(有效值)。

2 引用标准

GB 3100 国际单位制及其应用

GB 5465 电气设备用图形符号

GB 8898 电网电源供电的家用和类似一般用途的电子及有关设备的安全要求

3 术语

3.1 导电连接 conductive connection

通过的漏电流值大于 0.7mA(峰值)的连接。

3.2 可触及部分 accessible part

用标准试验指可以接触到的部分。

非导电部分的可触及区域,可认为是覆盖在非导电部分上面的导电层。

3.3 带电部分 live part

与其接触时会引起明显电击的部分。

3.4 基本绝缘 basic insulation

是指为对触电进行基本防护而对带电元件所加的绝缘。

3.5 附加绝缘 supplementary insulation

是指对基本绝缘所增添的独立绝缘,以便在基本绝缘万一失效时仍能防止触电。

3.6 双重绝缘 double insulation

是指包括基本绝缘和附加绝缘的绝缘。

3.7 加强绝缘 reinforced insulation

是指对带电元件所加的单独绝缘系统,其防触电等级在本标准规定的条件下相当于双重绝缘。

3.8 连接端子 connective terminal

是指设备中的一种元件,通过它可与外部导体或其他设备进行连接,一个端子可以有几个接点。

3.9 保护接地端子 protective earth terminal

是指为了安全原因而必须与接地的导电件相连接的端子。

3.10 功能接地端子 function earth terminal

是指为了安全以外的原因而需要与接地的元件相连接的端子。

3.11 I类设备 class I appliance

是指其防触电不仅依靠基本绝缘而且采用附加安全措施的设备。在基本绝缘万一失效时,有措施使可触及用的导电元件与设备安装中的固定线路里的保护(接地)导体相连接,从而使可触及的导电元件不会带电。

注: I类设备中可以有属于 II类设备的结构元件。

3.12 II类设备 class II appliance

是指其防触电不仅依靠基本绝缘而且采用诸如双重绝缘或加强绝缘之类的附加安全措施的设备。它不备有保护接地措施,也不依靠设备安装中的防护条件。

3.13 安全特低电压 safety extra-low voltage

用安全隔离变压器或具有独立绕组的变换器与供电干线隔离开的电路中,导体之间或任何一个导体与地之间有效值不超过 50V 的交流电压。

3.14 电气间隙 clearance

导电件间测得的最短空间距离。

3.15 爬电距离 creepage distance

导电件间沿绝缘表面测得的最短距离。

3.16 与电网电源导电连接的部分 part conductively connected to the supply mains

当设备不接地时,设备一部分通过一个 $2k\Omega$ 的电阻与供电电路任一端连接,若在电阻上产生一个大于 $0.7mA$ (峰值)的电流则认为该部分与测量电路或控制电路作导电连接。

3.17 与测量电路或控制电路导电连接部分 part conductively connected to a measuring or control circuit

设备不接地时,设备一部分通过一个 $2k\Omega$ 的电阻与测量电路或控制电路任一端连接,若在电阻上产生一个大于 $0.7mA$ (峰值)的电流,则认为该部分与测量电路或控制电路作导电连接。

3.18 与电网电源直接连接部分 part directly connected to the supply mains

当设备不接地时,如果设备的一部分与电网电源中的任一极相连,通过的电流等于或大于 $9A$,则认为该部分与电网电源直接连接。

$9A$ 电流是按 $6A$ 熔断器最小熔断电流选定的。

在确定部件直接与电网电源相连接的试验中,设备的熔断丝不应短路。因此,如果一个部件通过一个额定值小于 $6A$ 的熔断器与电网电源相连接,则不能认为该部分是直接与电网电源相连接。

4 总要求

设计和制造设备时,应保证在正常使用时或在故障条件下都不发生危险,特别是要提供:

- 防止电击的人身保护;
- 防止过高温度影响的人身保护;
- 防止电离辐射有害影响的人身保护;
- 防止内爆和炸裂的人身保护;

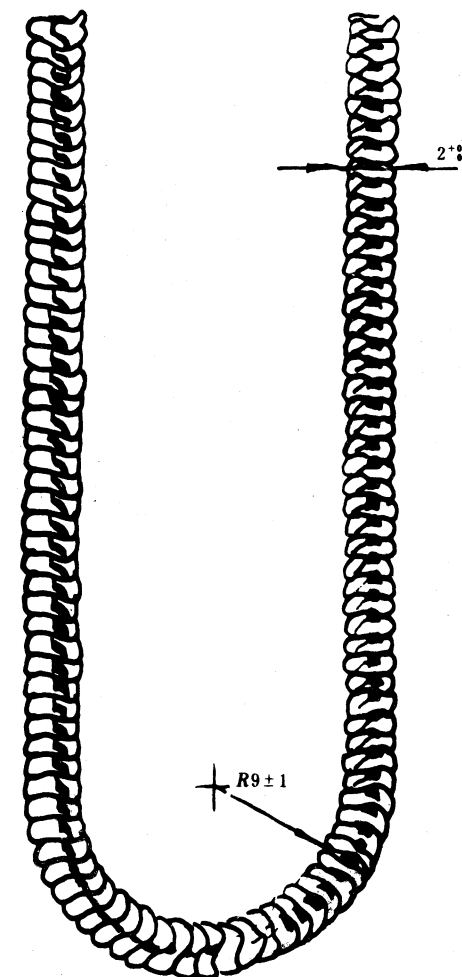


图6 试验链

附加说明:

本标准由中华人民共和国机械电子工业部提出。

本标准由南通电视机厂负责起草。

本标准主要起草人柳运汝、唐品良、黄玉霞、席树存。