

# GB 4793.1-2007《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》产品标准编写指南

## 附录A

(规范性附录)

电气安全

以下内容依据GB 4793.1-2007《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》编写，企业根据产品结构特点编写产品标准相关安全要求的适用条款。

### A0正常的环境条件：

- 室内使用；
- 高度在 2000m 以下；
- 温度在 5℃~40℃范围内；
- 温度低于 31℃时最大相对湿度为 80%；温度为 40℃时相对湿度线性降低 50%；
- 电源电压波动不应超过标称电压的±10%；
- 瞬态过压为设施类别（过压类别）？；
- 额定污染等级为？级；

### A1 单一故障条件下的试验(4.4)

#### A1.1 保护阻抗故障（不适用）

#### A1.2 保护导体故障（4.4.2.2）

要求：在单一故障施加之后，设备或零部件应能通过 GB4793.1 中 4.4.4 条的试验。  
试验方法：按 GB4793.1 中 4.4.2.2 的规定进行。

#### A1.3 短时或间歇工作的设备或零部件故障（4.4.2.3）

要求：在单一故障施加之后，设备或零部件应能通过 GB4793.1 中 4.4.4 条的试验。  
试验方法：按 GB4793.1 中 4.4.2.3 的规定进行。

#### A1.4 电动机故障（4.4.2.4）

要求：在单一故障施加之后，设备或零部件应能通过 GB4793.1 中 4.4.4 条的试验。  
试验方法：按 GB4793.1 中 4.4.2.4 的规定进行。

#### A1.5 电容器故障（4.4.2.5）

要求：在单一故障施加之后，设备或零部件应能通过 GB4793.1 中 4.4.4 条的试验。  
试验方法：按 GB4793.1 中 4.4.2.5 的规定进行。

#### A1.6 电源变压器故障（4.4.2.6）

要求：在单一故障施加之后，设备或零部件应能通过 GB4793.1 中 4.4.4 条的试验。  
试验方法：按 GB4793.1 中 4.4.2.6 的规定进行。

#### A1.7 输出故障（4.4.2.7）

要求：在单一故障施加之后，设备或零部件应能通过 GB4793.1 中 4.4.4 条的试验。  
试验方法：按 GB4793.1 中 4.4.2.7 的规定进行。

#### A1.8 一种以上类型的电源供电设备故障 (4.4.2.8)

要求：在单一故障施加之后，设备或零部件应能通过 GB4793.1 中 4.4.4 条的试验。

试验方法：按 GB4793.1 中 4.4.2.8 的规定进行。

#### A1.9 冷却故障 (4.4.2.9)

要求：在单一故障施加之后，设备或零部件应能通过 GB4793.1 中 4.4.4 条的试验。

试验方法：按 GB4793.1 中 4.4.2.9 的规定进行。

#### A1.10 加热装置故障 (4.4.2.10)

要求：在单一故障施加之后，设备或零部件应能通过 GB4793.1 中 4.4.4 条的试验。

试验方法：按 GB4793.1 中 4.4.2.10 的规定进行。

#### A1.11 电路和零部件之间的绝缘故障 (4.4.2.11) (不适用)

#### A1.12 联锁故障 (4.4.2.12)

要求：在单一故障施加之后，设备或零部件应能通过 GB4793.1 中 4.4.4 条的试验。

试验方法：按 GB4793.1 中 4.4.2.12 的规定进行。

### A2 标志和文件(5)

#### A2.1.1 概述(5.1.1)

要求：应符合 GB 4793.1 中 5.1.1 的要求。

试验方法：通过目视检查来检验是否合格。

#### A2.1.2 标识(5.1.2)

要求：应符合 GB 4793.1 中 5.1.2 的要求。

试验方法：通过目视检查来检验是否合格。

#### A2.1.3 电源(5.1.3)

要求：应符合 GB 4793.1 中 5.1.3 的要求。

试验方法：通过目视检查，以及通过测量功率或输入电流来检验是否合格。

#### A2.1.4 熔断器(5.1.4)

要求：应符合 GB 4793.1 中 5.1.4 的要求。

试验方法：通过目视检查来检验是否合格。

#### A2.1.5 端子、连接件和操作装置(5.1.5)

要求：应符合 GB 4793.1 中 5.1.5 的要求。

试验方法：通过目视检查来检验是否合格。

##### A2.1.5.1 端子(5.1.5.1)

要求：应符合 GB 4793.1 中 5.1.5.1 的要求。

试验方法：通过目视检查来检验是否合格。

##### A2.1.5.2 测量电路端子(5.1.5.2) (不适用)

要求：应符合 GB 4793.1 中 5.1.5.2 的要求。

试验方法：通过目视检查来检验是否合格。

#### A2.1.6 开关和断路器(5.1.6)

要求：应符合 GB 4793.1 中 5.1.6 的要求。

试验方法：通过目视检查来检验是否合格。

#### A2.1.7 用双重绝缘或加强绝缘保护的的设备（5.1.7）

要求：应符合GB 4793.1中5.1.7的要求。

试验方法：通过目视检查来检验是否合格。

#### A2.1.8 现场接线端子盒(5.1.8)

要求：应符合GB 4793.1中5.1.8的要求。

试验方法：在有怀疑的情况下按 10.3 a)的规定通过测量，以及如果适用，通过目视检查标志来检验是否合格。

#### A2.2 警告标志(5.2)

要求：应符合GB 4793.1中5.2的要求。

试验方法：通过目视检查来检验是否合格。

#### A2.3 标志耐久性(5.3)

要求：应符合GB 4793.1中5.3的要求。

试验方法：通过目视检查，以及通过对设备外侧的标志进行下述耐久性试验来检验是否合格。

#### A2.4 文件(5.4)

##### A2.4.1 概述(5.4.1)

要求：按GB 4793.1中5.4.1的要求。

试验方法：通过目视检查来检验是否合格。

##### A2.4.2 设备额定值(5.4.2)

要求：应符合GB 4793.1中5.4.2的要求。

试验方法：通过目视检查来检验是否合格。

##### A2.4.3 设备安装(5.4.3)

要求：应符合GB 4793.1中5.4.3的要求。

试验方法：通过目视检查来检验是否合格。

##### A2.4.4 设备的操作(5.4.4)

要求：应符合GB 4793.1中5.4.4的要求。

试验方法：通过目视检查来检验是否合格。

##### A2.4.5 设备的维护(5.4.5)

要求：应符合GB 4793.1中5.4.5的要求。

试验方法：通过目视检查来检验是否合格。

#### A3 防电击(6)

##### A3.1 概述(6.1)

###### A3.1.1 要求(6.1.1)

要求：应符合 GB 4793.1 中 6.1.1 的要求。

试验方法：通过按 6.2 的规定来确定是否是可触及的零部件以及测量是否达到 6.3 规定的限值，然后通过 6.4 至 6.11 的试验来检验是否合格。

###### A3.1.2 例外(6.1.2)

要求：应符合 GB 4793.1 中 6.1.2 的要求。

试验方法：如果从内部电容器接受电荷，则通过 6.3 的测量，确定是否未超过 6.3.1 c)的限值来检验是

否合格。

### A3.2 可触及零部件的判定(6.2)

要求：应符合 GB 4793.1 中 6.2 的要求。

试验方法：除能明显看出者外，判定零部件是否可触及应当按 6.2.1 至 6.2.3 的规定来进行。

#### A3.2.1 检查(6.2.1)

要求：应符合 GB 4793.1 中 6.2.1 的要求。

试验方法：按 GB 4793.1 中 6.2.1 的规定进行。

#### A3.2.2 危险带电零部件上方的开孔(6.2.2)

要求：应符合 GB 4793.1 中 6.2.2 的要求。

试验方法：按 GB 4793.1 中 6.2.1 的规定进行。

#### A3.2.3 预调控制件的开孔(6.2.3)

要求：按 GB 4793.1 中 6.2.3 的要求。

试验方法：按 GB 4793.1 中 6.2.3 的规定进行。

### A3.3 可触及零部件的允许限值(6.3)

要求：应符合 GB 4793.1 中 6.3 的要求。

试验方法：按 GB4793.1 中 6.3 的规定进行。

#### A3.3.1 正常条件下的值(6.3.1)

要求：

—正常条件限值：电压限值为 33V 有效值和 46.7V 峰值或 70V 直流值；

—电流限值为：正弦波为 0.5mA 有效值；非正弦波或混合频率为 0.7mA 峰值；或 2mA 直流；

—电容量限值为：电压等于或低于 15kV 峰值或直流，45  $\mu$ C 电荷；电压超过 15kV 峰值或直流；350mJ 贮存能量。

—对规定在潮湿场所使用的设备，电压限值为 16V 有效值和 22.6V 峰值或 35V 直流值。（不适用）

试验方法：按 GB4793.1 中 6.3.1 的规定进行。

#### A3.3.2 单一故障条件下的限值(6.3.2)

要求：

—电压限值为 55V 有效值和 78V 峰值或 140V 直流值；

—电流限值为：正弦波为 3.5mA 有效值；非正弦波或混合频率为 5mA 峰值；或 15mA 直流；

—电容量限值为 GB4793.1 图 2 中的限值；

—对规定在潮湿场所使用的设备，电压限值为 33V 有效值和 46.7V 峰值或 70V 直流值。对瞬时电压，其限值为本标准中图 1 的规定值。（不适用）

试验方法：按 GB4793.1 中 6.3.2 的规定进行。

#### A3.4 正常条件下的防护(6.4)

要求：应符合 GB 4793.1 中 6.4 的要求。

试验方法：按 GB4793.1 中 6.4 的规定进行。

#### A3.5 单一故障条件下的防护(6.5)

要求：应符合GB 4793.1中6.5的要求。  
试验方法：按 6.5.1 至 6.5.4 的规定检验是否合格。

#### A3.5.1 保护连接(6.5.1)

要求：按 GB 4793.1 中 6.5.1 的要求。  
试验方法：按 6.5.1.1 至 6.5.1 的规定检验是否合格。

##### A3.5.1.1 保护连接的完整性(6.5.1.1)

要求：应符合 GB 4793.1 中 6.5.1.1 的要求。  
试验方法：通过目视检查来检验是否合格。

##### A3.5.1.2 保护导体端子(6.5.1.2)

要求：应符合 GB 4793.1 中 6.5.1.2 的要求。  
试验方法：通过目视检查来检验，以及6.5.1.2 j)的试验进行检验。

##### A3.5.1.3 插头连接设备的保护连接阻抗(6.5.1.3)

要求：应符合 GB 4793.1 中 6.5.1.3 的要求。  
试验方法：按 GB4793.1 中 6.5.1.3 的规定进行。

##### A3.5.1.4 永久连接式设备保护连接的阻抗(6.5.1.4)

要求：应符合 GB 4793.1 中 6.5.1.4 的要求。  
试验方法：按 GB4793.1 中 6.5.1.4 的规定进行。

##### A3.5.1.5 试验和测量设备的间接保护连接(6.5.1.5)（不适用）

要求：应符合 GB 4793.1 中 6.5.1.5 的要求。  
试验方法：按 GB4793.1 中 6.5.1.5 的规定进行。

#### A3.5.2 双重绝缘和加强绝缘(6.5.2)

要求：应符合 GB 4793.1 中 6.5.2 的要求。  
试验方法：按 GB4793.1 中 6.5.2 的规定进行。

#### A3.5.3 保护阻抗(6.5.3)（不适用）

要求：应符合 GB 4793.1 中 6.5.3 的要求。  
试验方法：通过目视检查，以及在单一故障条件下(见 4.4.2.1)，通过 6.3 的测量来检验是否合格。

#### A3.5.4 电源的自动断开(6.5.4)（不适用）

要求：应符合 GB 4793.1 中 6.5.4 的要求。  
试验方法：通过目视检查自动断开装置的规范，以及如果适用检查安装说明书来检验是否合格。在有怀疑的情况下，对自动断开装置进行试验来检验其是否在要求的时间范围内断开电源。

### A3.6 与外部电路的连接(6.6)

#### A3.6.1 概述(6.6.1)

要求：应符合 GB 4793.1 中 6.6.1 的要求。  
试验方法：按下列方法来检验是否合格：  
i) 通过目视检查；  
ii) 通过 6.2 的判定；  
iii) 通过 6.3 和 6.7 的测量；  
iv) 通过 6.8 介电强度试验(但潮湿预处理除外)。

#### A3.6.2 外部电路的端子(6.6.2)

要求：应符合 GB 4793.1 中 6.6.2 的要求。  
试验方法：通过目视检查和按 6.2 的规定对可触及零部件的判定来检验是否合格。

### A3.6.3 具有危险带电端子的电路(6.6.3)

要求：应符合 GB 4793.1 中 6.6.3 的要求。

试验方法：通过目视检查来检验是否合格。

### A3.6.4 供绞合导体用的可触及端子(6.6.4)

要求：应符合 GB 4793.1 中 6.6.4 的要求。

试验方法：通过手动试验和目视检查来检验是否合格。

### A3.7 电气间隙和爬电距离(6.7)

要求：电路和零部件间的电气间隙和爬电距离应符合 6.7 规定的值。

电气间隙和爬电距离应不小于：

—基本绝缘或附加绝缘：电气间隙？ mm；爬电距离？ mm

—双重绝缘或加强绝缘 电气间隙？ mm；爬电距离？ mm

试验方法：通过目视检查和测量来检验是否合格。

### A3.8 介电强度试验程序(6.8)

要求：在规定用基本绝缘，或双重绝缘或加强绝缘进行防触电保护的所有零部件间进行介电强度试验来检查。

—基本绝缘：？ V 交流电压试验或？ V 直流电压试验，持续 5s，不应出现击穿或重复飞弧。

—双重或加强绝缘：？ V 交流电压试验或？ V 直流电压试验，持续 5s，不应出现击穿或重复飞弧。

试验方法：用 GB 4793.1 中 6.8.4 的电压值进行电压试验，不应出现击穿或重复飞弧，电晕放电效应和类似现象忽略不计。

### A3.9 防电击保护的结构要求(6.9)

#### A3.9.1 概述(6.9.1)

要求：应符合 GB 4793.1 中 6.9.1 的要求。

试验方法：通过目视检查来检验是否合格。

#### A 3.9.2 双重绝缘或加强绝缘设备的外壳(6.9.2)

要求：应符合 GB 4793.1 中 6.9.2 的要求。

试验方法：通过目视检查和测量以及通过 6.8 的试验来检验是否合格。

#### A3.9.3 超出量程的指示(6.9.3)（不适用）

要求：按 GB 4793.1 中 6.9.3 的要求。

试验方法：通过目视检查，以及如有怀疑，通过产生一个超量程的量值来检验是否合格。

### A3.10 与电网电源的连接和设备零部件之间的连接(6.10)

#### A3.10.1 电源线(6.10.1)

要求：应符合 GB 4793.1 中 6.10.1 的要求。

试验方法：通过目视检查，以及如有必要，通过测量来检验是否合格。

#### A3.10.2 不可拆卸的电源线的安装(6.10.2)

要求：应符合 GB 4793.1 中 6.10.2 的要求。

试验方法：按 GB4793.1 中 6.10.2 的规定进行。

#### A3.10.3 插头和连接器(6.10.3)

要求：应符合 GB 4793.1 中 6.10.3 的要求。

试验方法：通过目视检查来检验是否合格。对从内部电容器接收电荷的插头，要进行 6.3 规定的测量来确定是否超过 6.3.1 c) 的规定值。

### A3.11 供电电源的断开(6.11)

### A3.11.1 概述(6.11.1)

要求：应符合 GB 4793.1 中 6.11.1 的要求。

试验方法：按 6.11.1.1~6.11.3.2 的规定来检验是否合格。

#### A3.11.1.1 例外(6.11.1.1)

要求：应符合 GB 4793.1 中 6.11.1.1 的要求。

试验方法：通过目视检查来检验是否合格，如有怀疑，则设置短路或过载来检验是否会发生危险。

### A3.11.2 按设备的类型规定的要求(6.11.2)

#### A3.11.2.1 永久连接式设备和多相设备(6.11.2.1)

要求：应符合 GB 4793.1 中 6.11.2.1 的要求。

试验方法：通过目视检查来检验是否合格。

#### A3.11.2.2 单相软线连接的设备(6.11.2.2)

要求：应符合 GB 4793.1 中 6.11.2.2 的要求。

试验方法：通过目视检查来检验是否合格。

#### A3.11.2.3 由功能引起的危险(6.11.2.3)

要求：应符合 GB 4793.1 中 6.11.2.3 的要求。

试验方法：通过目视检查来检验是否合格。

### A3.11.3 断开装置(6.11.3)

要求：应符合 GB 4793.1 中 6.11.3 的要求。

试验方法：通过目视检查来检验是否合格。

#### A3.11.3.1 开关和断路器(6.11.3.1)

要求：应符合 GB 4793.1 中 6.11.3.1 的要求。

试验方法：通过目视检查来检验是否合格。

#### A3.11.3.2 器具耦合器和插头(6.11.3.2)

要求：按 GB 4793.1 中 6.11.3.2 的要求。

试验方法：通过目视检查来检验是否合格。

## A4 防机械危险(7)

### A4.1 概述(7.1)

要求：应符合 GB4793.1 中 7.1 的要求。

试验方法：按 GB4793.1 中 7.2~7.6 的规定进行。

### A4.2 运动零部件(7.2)

要求：应符合 GB4793.1 中 7.2 的要求。

试验方法：通过目视检查来检验是否合格。

### A4.3 稳定性(7.3)

要求：应符合 GB4793.1 中 7.3 的要求。

试验方法：按 GB4793.1 中 7.3 的规定进行。

### A4.4 提起和搬运装置(7.4)

要求：应符合 GB4793.1 中 7.4 的要求。

试验方法：按 GB4793.1 中 7.4 的规定进行。

### A4.5 墙壁安装(7.5)

要求：应符合 GB4793.1 中 7.5 的要求。

试验方法：按 GB4793.1 中 7.5 的规定进行。

#### A4.6 飞散的零部件(7.6)

要求：应符合GB4793.1中7.6的要求。

试验方法：在施加4.4规定的相关故障条件后，用目视检查，予以验证。

#### A5 耐机械冲击和撞击(8)

要求：当设备承受在正常使用时可能遇到的冲击和碰撞时不得引起危险，应具有足够的机械强度，元器件应当可靠地固定且电气连接应是牢固的。

试验完成之后，设备应通过 6.8.4 条的电压试验，且目视检查下面项目：

—带电件不应成为可触及件；

—外壳不应有会引起危险的裂纹；

—电气间隙不应低于允许值，内部导线的绝缘不应受损；

—挡板不应受损或松动；

—除 7.2 条允许的外，运动零部件不应暴露；（适用情况同 7.2）

—不应有引起火焰蔓延的损坏。

试验方法：按 GB4793.1中8.1.1、8.1.2(如适用)、8.2.1.1/8.2.1.2/8.2.2（手持式和直插式设备适用）的规定进行。

#### A6 防止火的蔓延(9)

要求：在正常条件下或单一故障条件下，火焰不得蔓延到设备的外面。

试验方法：按GB4793.1中9.1或9.2的规定方法。

##### A6.1 消除或减少设备内的引燃源(9.1)

要求：应符合GB4793.1中9.1的要求。

试验方法：按 GB4793.1中9.1的规定进行。

##### A6.2 一旦出现着火，将火焰控制在设备内(9.2)

要求：应符合GB4793.1中9.2的要求。

试验方法：通过目视检查以及按 4.4、9.2.1 和 9.4 的规定来检验是否合格。

###### A6.2.1 结构要求(9.2.1)

要求：按GB4793.1中9.2.1的要求。

试验方法：按 GB4793.1 中 9.2.1 的规定进行。

##### A6.3 限能电路(9.3)

要求：应符合GB4793.1中9.3的要求。

试验方法：按 GB4793.1中9.3的规定进行。

##### A6.4 对装有或使用可燃性液体设备的要求(9.4)

要求：应符合GB4793.1中9.4的要求。

试验方法：按 GB4793.1中9.4的规定进行。

##### A6.5 过流保护(9.5)

要求：应符合GB4793.1中9.5的要求。

试验方法：按 GB4793.1中9.5的规定进行。

###### A6.5.1 永久性连接式设备(9.5.1)

要求：应符合GB4793.1中9.5.1的要求。

试验方法：通过目视检查来检验是否合格。

#### A6.5.2 其它设备(9.5.2)

要求：应符合GB4793.1中9.5.2的要求。

试验方法：通过目视检查来检验是否合格。

#### A7 设备的温度限值和耐热(10)

##### A7.1 对防灼伤的表面温度限值(10.1)

要求：应符合GB4793.1中10.1的要求。

试验方法：按 GB4793.1中10.1的规定进行。

##### A7.2 绕组的温度(10.2)

要求：应符合GB4793.1中10.2的要求。

试验方法：按 GB4793.1中10.2的规定进行。

##### A7.3 其他温度的测量(10.3)

要求：应符合GB4793.1中10.3的要求。

试验方法：按 GB4793.1中10.3的规定进行。

##### A7.4 耐热(10.5)

###### A7.4.1 电气间隙和爬电距离的完整性(10.5.1)

要求：应符合GB4793.1中10.5.1的要求。

试验方法：按 GB4793.1中10.5.1的规定进行。

###### A7.4.2 非金属外壳(10.5.2)

要求：应符合GB4793.1中10.5.2的要求。

试验方法：按 GB4793.1中10.5.2的规定进行。

###### A7.4.3 绝缘材料(10.5.3)

要求：应符合GB4793.1中10.5.3的要求。

试验方法：按 GB4793.1中10.5.3的规定进行。

#### A8 防液体危险(11)

##### A8.1概述(11.1)

要求：应符合GB4793.1中11.1的要求。

试验方法：按 GB4793.1中11.1的规定进行。

##### A8.2 清洗(11.2)

要求：应符合GB4793.1中11.2的要求。

试验方法：按 GB4793.1中11.2的规定进行。

##### A8.3 洒落(11.3)

要求：应符合GB4793.1中11.3的要求。

试验方法：按 GB4793.1中11.3的规定进行。

##### A8.4 溢出(11.4)

要求：应符合GB4793.1中11.4的要求。

试验方法：按 GB4793.1中11.4的规定进行。

##### A8.5 电池电解液(11.5)

要求：应符合GB4793.1中11.5的要求。

试验方法：通过目视检查来检验是否合格。

##### A8.6 特殊保护的设备 (11.6)

要求：应符合GB4793.1中11.6的要求。

试验方法：按 GB4793.1中11.6的规定进行。

#### A8.7 液体压力和泄漏(11.7)

##### A8.7.1 最大压力 (11.7.1)

要求：应符合GB4793.1中11.7.1的要求。

试验方法：通过目视检查该部分的额定值，以及如有必要，通过测量压力来检验是否合格。

##### A8.7.2 高压泄漏和破裂(11.7.2)

要求：应符合GB4793.1中11.7.2的要求。

试验方法：按 GB4793.1中11.7.2的规定进行。

##### A8.7.3 低压单元的泄漏(11.7.3)

要求：应符合GB4793.1中11.7.3的要求。

试验方法：按 GB4793.1中11.7.3的规定进行。

##### A8.7.4 过压安全装置(11.7.4)

要求：应符合GB4793.1中11.7.4的要求。

试验方法：通过目视检查和试验来检验是否合格。

#### A9 防辐射(包括激光源)、声压力和超声压力(12)

##### A9.1 概述(12.1)

要求：应符合GB4793.1中12.1的要求。

试验方法：按 GB4793.1中12.1的规定进行。

##### A9.2.1 电离辐射(12.2.1)

要求：应符合GB4793.1中12.2.1的要求。

试验方法：按 GB4793.1中12.2.1的规定进行。

##### A9.2.2 加速电子(12.2.2)

要求：应符合GB4793.1中12.2.2的要求。

试验方法：通过目视检查来检验是否合格。

##### A9.3 紫外线(UV)辐射(12.3)

要求：按GB4793.1中12.3的要求。

试验方法：按 GB4793.1 中 12.3 的规定进行。

##### A9.4 微波辐射(12.4)

要求：应符合 GB4793.1 中 12.4 的要求。

试验方法：按 GB4793.1 中 12.4 的规定进行。

##### A9.5.1 声压等级(12.5.1)

要求：应符合 GB4793.1 中 12.5.1 的要求。

试验方法：按 GB4793.1 中 12.5.1 的规定进行。

##### A9.5.2 超声压力(12.5.2)

要求：应符合 GB4793.1 中 12.5.2 的要求。

试验方法：按 GB4793.1 中 12.5.2 的规定进行。

##### A9.6 激光源(12.6)

要求：应符合 GB7247.1 的要求。

试验方法：按 GB 7247.1 的规定进行。

#### A10 防气体释放、爆炸和炸裂(13)

##### A10.1 有毒和有害气体(13.1)

要求：应符合 GB4793.1 中 13.1 的要求。  
试验方法：按 GB4793.1 中 13.1 的规定进行。

## A10.2 爆炸和爆裂(13.2)

### A10.2.1 元器件(13.2.1)

要求：应符合 GB4793.1 中 13.2.1 的要求。  
试验方法：通过目视检查来检验是否合格。

### A10.2.2 电池和电池的充电(13.2.2)

要求：应符合 GB4793.1 中 13.2.2 的要求。  
试验方法：按 GB4793.1 中 13.2.2 的规定进行。

### A10.2.3 阴极射线管的内爆(13.2.3)

要求：应符合 GB4793.1 中 13.2.3 的要求。  
试验方法：按 GB4793.1 中 13.2.3 的规定进行。

### A10.2.4 额定高压设备(13.2.4)

要求：应符合 GB4793.1 中 13.2.4 的要求。  
试验方法：按 GB4793.1 中 13.2.4 的规定进行。

## A11 元器件(14)

### A11.1 概述(14.1)

要求：应符合 GB4793.1 中 14.1 的要求。  
试验方法：按 GB4793.1 中 14.1 的规定进行。

### A11.2 电动机(14.2)

#### A11.2.1 电动机温度(14.2.1)

要求：应符合 GB4793.1 中 14.2.1 的要求。  
试验方法：按 GB4793.1 中 14.2.1 的规定进行。

#### A11.2.2 串激电动机(14.2.2)

要求：应符合 GB4793.1 中 14.2.2 的要求。  
试验方法：通过目视检查来检验是否合格。

### A11.3 过温保护装置(14.3)

要求：应符合 GB4793.1 中 14.3 的要求。  
试验方法：按 GB4793.1 中 14.3 的规定进行。

### A11.4 熔断器座(14.4)

要求：应符合 GB4793.1 中 14.4 的要求。  
试验方法：按 GB4793.1 中 14.4 的规定进行。

### A11.5 电网电源电压选择装置(14.5)

要求：应符合 GB4793.1 中 14.5 的要求。  
试验方法：通过目视检查和手动试验检验是否合格。

### A11.6 高完善性元器件(14.6)（不适用）

### A11.7 在设备外部试验的电源变压器(14.7)

要求：应符合 GB4793.1 中 14.7 的要求。  
试验方法：按 GB4793.1 中 14.7 的规定进行。

### A11.8 印刷电路板(14.8)

要求：应符合 GB4793.1 中 14.8 的要求。  
试验方法：按 GB4793.1 中 14.8 的规定进行。

A11.9 用作瞬态过压限制装置的电路和元器件(14.9)

要求：应符合 GB4793.1 中 14.9 的要求。

试验方法：按 GB4793.1 中 14.9 的规定进行。

A12 利用联锁装置的保护(15)

A12.1 概述(15.1)

要求：应符合 GB4793.1 中 15.1 的要求。

试验方法：通过目视检查和进行本标准的所有相关试验来检验是否合格。

A12.2 防止重新启动(15.2)

要求：应符合 GB4793.1 中 15.2 的要求。

试验方法：通过目视检查，以及如有必要，对能被铰接式试验指（见图 B.2）触及到的任何联锁装置的零部件试着通过手动操作来检验是否合格。

A12.3 可靠性(15.3)

要求：应符合 GB4793.1 中 15.3 的要求。

试验方法：按 GB4793.1 中 15.3 的规定进行。

A13 试验和测量设备(16)（不适用）