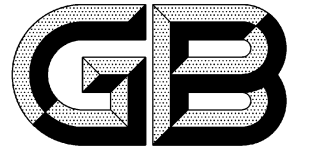


ICS 19.080  
N 09



# 中华人民共和国国家标准

GB 4793.4—2001  
idt IEC 61010-2-041:1995

GB 4793.4—2001

## 测量、控制及实验室用电气设备的安全 实验室用处理医用材料的蒸汽器的 特殊要求

Safety requirements for electrical equipment for  
measurement, control and laboratory use—  
Particular requirements for autoclaves using steam for the  
treatment of medical materials and for laboratory process

中华人民共和国  
国家标准  
测量、控制及实验室用电气设备的安全  
实验室用处理医用材料的蒸汽器的  
特殊要求  
GB 4793.4—2001

\*  
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

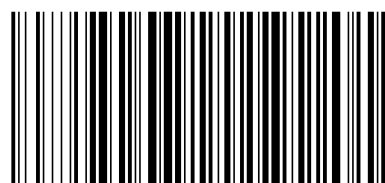
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

\*  
开本 880×1230 1/16 印张 1¼ 字数 30 千字  
2002年6月第一版 2002年6月第一次印刷  
印数 1—2 000

\*  
书号: 155066·1-18454 定价 13.00 元  
网址 www.bzcs.com

\*  
科目 605—519

版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533



GB 4793.4—2001

2001-11-02 发布

2002-06-01 实施

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

附 录

除下述内容外,IEC 61010-1 中的附录均适用。

附 录 L

(提示的附录)

参 考 文 件

除下述内容外,IEC 61010-1 中的该附录均适用。

增加以下 ISO 标准:

- 2901:1993 米制梯形螺纹 基本牙形和最大实体形状
- 2902:1977 米制梯形螺纹 一般示意图
- 2903:1993 米制梯形螺纹 公差
- 2904:1977 米制梯形螺纹 基本尺寸

附 录 M

(提示的附录)

定 义 索 引

除下述内容外,IEC 61010-1 中的该附录均适用。

增加以下术语:

- 操作周期 3.1.102
- 负载 3.2.102
- 灭菌器 3.2.104
- 压力室 3.2.101
- 压力容器 3.2.103
- 蒸压器 3.1.101

目 次

前言 .....	III
IEC 前言 .....	IV
1 范围和目的 .....	1
2 引用标准 .....	1
3 定义 .....	2
4 试验 .....	2
5 标志和文件 .....	3
6 电击的防护 .....	4
7 机械危险的防护 .....	5
8 耐机械冲击和碰撞 .....	7
9 设备的温度限制和防止火的蔓延 .....	8
10 耐热 .....	8
11 防流体的危险 .....	8
12 防辐射(包括激光源)、声压和超声压 .....	9
13 防气体释放、爆炸和内爆 .....	9
14 元器件 .....	10
15 联锁防护 .....	11
16 测量电路 .....	11
附录 .....	12
附录 L(提示的附录) 参考文件 .....	12
附录 M(提示的附录) 定义索引 .....	12

## 13.102 出现故障后接近负载

如果通过使用钥匙或编码等方法可以在操作周期出现故障后接近负载,所有的安全装置都不能失效,并且直至压力室中的条件不出现任何危险(见 1.2)之后才允许接近负载。

合格性通过对控制系统进行分析,(如有必要)在操作周期的每个阶段轮流中断操作周期来确定在危险存在时不可能接近负载来检查。

## 13.103 供应或服务的中断

任何供应或服务(如空气、水、蒸汽、排水和排气系统等非电供应和服务)的中断或部分中断不应导致安全系统被破坏和引起危险(见 1.2)。

恢复中断的供应或服务后,不应出现危险(见 1.2)。

合格性通过目测法和试验轮流中断每一种供应或服务来检查。

## 14 元器件

除下述内容外,IEC 61010-1 的该章均适用。

## 14.2.1 该条增加以下内容:

增加以下第二段:

当电动机完全激励时,停机后的电流延滞不应引起危险(见 1.2)。三相电动机中的一相失效引起的高负载电流,即使电动机不启动也不应引起危险(见 1.2)。

## 14.8 该条用以下内容代替:

用以下内容代替第一段:

过压安全装置应满足 ISO 4126-1 的要求,但范围以外的小型蒸压器除外。

该章增加以下条文:

## 14.101 压力容器

压力容器应符合使用国家有关压力容器的规定和标准。如果没有国家规定和国家标准,购买者应指明应用的其他规定和标准。

合格性通过检查压力容器并考虑国家规定和标准来检查。

## 14.102 显示和指示装置能见性和可读性

功能与安全有关的测量显示仪表、仪器和指示装置,不论模拟或数字,均应安装在操作人员易看到的地方。

除操作周期计数器外,上述设备应在外界照明 215 lx±15 lx 条件下(通过正常视力或校正视力)距 1 m 处可读出。

合格性通过在规定条件下目测来检查。

## 14.103 接近端口

包括蒸汽加热培养基预选器的蒸压器需提供一个或多个接近端口,通过这些端口操作人员不需工具即可接近压力室内部,这些接近端口和其闭锁机构可看作是门或盖的一部分,并且其强度足够能承受设计的压力和温度。

除非这种闭锁机构在正常使用中被根据 7.101 进行联锁的挡板覆盖,否则它本身应由相应的联锁机构来制动。

合格性通过目测法和检查所用材料的设计说明来检查。

## 14.104 控制系统

所提供的操作控制应限制操作人员将蒸压器设置在会出现危险(见 1.2)的任何条件下。以下提供的功能应由增强的严格制约系统来保证。可能的制约水平的例子在 [ ] 中给出:

- a) 一个操作周期的启动[可由操作人员控制];
- b) 一个特定操作周期的选择[由监测者或更高层次控制];

## 前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准是根据国际电工委员会 IEC 第 66 技术委员会“测量、控制及实验室用电气设备的安全”所制定的 IEC 61010-2-041《实验室用处理医用材料的蒸压器的特殊要求》制定的,本标准等同采用 IEC 61010-2-041:1995。本标准应与 IEC 61010-1 配合使用。GB 4793.1—1995 已等同采用了 IEC 61010-1 的 1990 年版和 1991 年的第 1 号修改单,但未采用 1995 年的第 2 号修改单,为保证标准间的协调一致,本标准与 IEC 61010-1 配合使用,IEC 61010-1 的内容可参考 GB 4793.1—1995。

测量、控制及实验室用电气设备的安全标准由两部分组成。第 1 部分为一般要求,第 2 部分为各产品的特殊安全要求。

该部分是必须的,因为使用高于或低于大气压的蒸汽实现功能的设备的特殊注意事项需给出说明以描述设备特性。这些设备其结构中有许多潜在的危险零部件,有不同的安全要求,以补充或修改本标准第 1 部分中的内容。

应注意到,还存在其他国家或国际组织的标准和规定。因其可能对该标准进行补充而引起注意。

本标准中写明“适用”的部分,表示 IEC 61010-1 中的相应条文适用于本标准;本标准中写明“代替”或“修改”的部分,以本标准中的条文为准;本标准中写明“增加”的部分,表示除要符合 IEC 61010-1 的相应条文外,还必须符合本标准中增加的条文。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由机械工业仪器仪表综合技术经济研究所归口。

本标准起草单位:机械工业仪器仪表综合技术经济研究所。

本标准主要起草人:王莉。