



# 中华人民共和国国家标准

GB 4943.23—2012/IEC 60950-23:2005

GB 4943.23—2012/IEC 60950-23:2005

## 信息技术设备 安全 第 23 部分:大型数据存储设备

Information technology equipment—Safety—  
Part 23: Large data storage equipment

(IEC 60950-23:2005, IDT)

中华人民共和国  
国家标准  
信息技术设备 安全  
第 23 部分:大型数据存储设备  
GB 4943.23—2012/IEC 60950-23:2005

\*  
中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)  
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)  
网址 www.spc.net.cn  
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235  
读者服务部:(010)68523946  
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 0.75 字数 11 千字  
2013 年 4 月第一版 2013 年 4 月第一次印刷

\*  
书号: 155066·1-46959 定价 16.00 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)68510107



GB 4943.23-2012

2012-12-31 发布

2013-12-01 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

通过检查以及在必要时通过机械耐久性试验来检验其是否合格。

机械系统,包括在正常工作条件下限制运动的装置(例如:限制开关),应承受以额定负载和设计允许的最大行程或旋转的最大速度进行 100 000 次循环。

循环试验后:

——进行机械功能检查(例如:操作机电开关的危险运动部件,机械行进停止的终点等)和目视检查。机械停止和机电开关应完成预定的工作,机械完整性应无明显的降低。所有安全相关的功能(包括急停系统及类似功能)应正常工作;和

——除了存在于 SELV 电路的控制危险运动部件的线缆组件,对于控制危险运动部件的线缆组件,检查是否有导致带危险电压或有危险能量等级的导线暴露的损伤。应检查导线不应被破损,每股单独的导线不应外露。通过检查,如果不能确定是否有损伤,则应在带危险电压的导线与紧包在线缆上的金属箔之间进行 IEC 60950-1:2005 中 5.2.2 规定的抗电强度试验,试验电压为 1 000 V。

## 8 异常工作

在单一故障或异常工作条件下,应提供适当的方法去限制危险运动部件的运动,以免形成危险,比如,扩大行进范围或使零部件分离并从运动组件中抛离。这些方法应能使这些运动零部件在额定负载、最大速度和最大行程状态下停止运动。

通过检查以及在必要时通过试验来检验其是否合格。外壳或隔间的分离隔板应包括试验过程中可能拆卸的任何零部件。

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 工作仓内人员的防护 .....	1
5 取消联锁功能 .....	2
5.1 基本要求 .....	2
5.2 视觉指示器 .....	2
6 急停系统 .....	3
7 耐久性试验 .....	3
8 异常工作 .....	4
参考文献 .....	5

设备应该配备安全防护措施来减少工作仓内由于危险运动部件而产生伤害的风险。为了防止其他危险,工作仓应被认为是操作人员接触区。

注1:安全防护措施包括:联锁装置,挡板和明示信号连同必要的程序和培训。

注2:设计应考虑到一些当局可能要求在工作仓内安装火焰探测和灭火系统的情况。

应该通过下列方法之一控制与工作仓或其任一隔间的接触:

——方法1:不需要使用钥匙或工具进入工作仓。应配备符合 IEC 60950-1:2005 的 2.8 要求的联锁装置来防止隔间内危险运动部件通电时接触工作仓。直到门被关闭并锁住才能恢复运动部件的通电。

——方法2:需要使用钥匙或工具才能进入并控制接触工作仓。应防止隔间内危险运动部件通电时接触工作仓。操作和维修指南中应给出适当说明,钥匙或工具必须由进入工作仓的人员携带。

注3:钥匙或工具可用作接触工作仓或隔间前除去电源的手段。

当有危险运动部件的工作仓的任一隔间的门的联锁装置,或有危险运动部件的隔间和没有危险运动部件的隔间之间的门的联锁装置打开时,应自动切断这些运动部件的驱动电源,并在不需要软件控制下在 3 s 内完全停止工作。

除了 5.1 允许的情况外,应不可能启动或重启系统,除非所有相关的门都被关闭并锁住。

如果完全进入一个工作仓是可能的,则应提供一个能自动触发的机械联锁装置,使得门不会被无意识地关闭。如果这个关闭系统允许被重启,应允许从工作仓的内部打开门,而无需使用钥匙或工具。无论门是打开或是关闭的,也无论设备的工作状态如何,从工作仓内部打开门的方式应该是易于识别且显而易见的。

通过检查来确认其合格性。

## 5 取消联锁功能

### 5.1 基本要求

如果为了进入工作仓或隔间,维修人员有必要取消安全联锁功能,则应提供一个符合 IEC 60950-1:2005 的 2.8.6 要求的取消系统。而且,使用该取消系统时,应按照第 6 章的要求,提供一个急停系统,且该系统应符合第 7 章中操作的耐久性试验要求。

通过检查来确认其合格性。

### 5.2 视觉指示器

由符合 IEC 60073:2002 要求的一套由两个或更多明亮的闪烁指示器组成的装置在下列情况下应该动作:

- a) 对于能完全进入的工作仓或隔间,能指示设备正在恢复到正常操作和运动正在进行中;或
- b) 对于任何设备,如果联锁装置被取消且危险运动部件的驱动电源仍然存在。

在工作仓或相关隔间内的任何位置和其进入的位置,指示器都应是显而易见的。对于情况 a),指示器应该在危险运动部件沿最不利的轴线方向运动前闪烁至少 10 s。如果情况 b)发生时情况 a)也发生,则应改变指示器的闪烁频率,使其状态的改变对于在工作仓内或进入工作仓的人员来说是显而易见的。

注:最不利的轴线方向通常是水平(X)轴。

通过检查和试验来确认其合格性。

## 前 言

**GB 4943 的本部分的全部技术内容为强制性。**

GB 4943《信息技术设备 安全》目前拟分为 4 个部分:

——第 1 部分:通用要求;

——第 21 部分:远程馈电;

——第 22 部分:室外安装设备;

——第 23 部分:大型数据存储设备。

本部分为 GB 4943 的第 23 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用国际标准 IEC 60950-23:2005《信息技术设备 安全 第 23 部分:大型数据存储设备》。

与本部分规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

——GB 4943.1—2011 信息技术设备 安全 第 1 部分:通用要求(IEC 60950-1:2005,MOD)

——GB 15092.1—2010 器具开关 第 1 部分:通用要求(IEC 61058-1:2008,IDT)

本部分结合 GB 4943.1—2011 一起使用。

本部分作了下列编辑性修改:

- a) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- b) 修改 IEC 60950-23:2005 的编辑错误,将其第 6 章第 19 行(对应本部分第 6 章第 12 行)中 7.1 修改为 8。

本部分由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本部分由工业和信息化部电子第四研究院归口。

本部分起草单位:工业和信息化部电子第五研究所、工业和信息化部电子第四研究院、中国质量认证中心。

本部分主要起草人:蒋春旭、张跃亭、罗亮、王贵虎、陈明、刘菊。