



# 中华人民共和国国家标准

GB 5226.4—2005/IEC 60204-31:2001

GB 5226.4—2005/IEC 60204-31:2001

## 机械安全 机械电气设备 第 31 部分：缝纫机、缝制单元和缝制 系统的特殊安全和 EMC 要求

Safety of machinery—Electrical equipment of machines—Part 31: Particular safety and EMC requirements for sewing machines, units and systems

(IEC 60204-31:2001, IDT)

中华人民共和国  
国家标准  
机械安全 机械电气设备  
第 31 部分：缝纫机、缝制单元和缝制  
系统的特殊安全和 EMC 要求  
GB 5226.4—2005/IEC 60204-31:2001

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

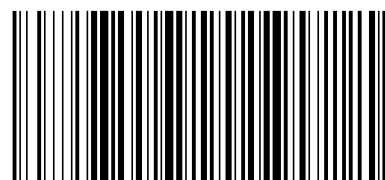
网址 www.bzcs.com  
电话：68523946 68517548

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 1.25 字数 33 千字  
2006 年 3 月第一版 2006 年 3 月第一次印刷

\*  
书号：155066·1-27082 定价 13.00 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)68533533



GB 5226.4-2005

2005-09-09 发布

2006-09-01 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

## 目 次

前言 .....	I
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 基本要求 .....	2
5 引入电源线端接法和切断(隔离)开关 .....	2
6 电击的防护 .....	3
7 电气设备的防护 .....	3
8 等电位接地 .....	3
9 控制电路和控制功能 .....	4
10 操作板和安装在机械上的控制器件 .....	5
11 控制接口 .....	6
12 电子设备 .....	7
13 控制设备:位置、安装和电柜 .....	7
14 导线和电缆 .....	7
15 配线技术 .....	7
16 电动机和有关设备 .....	7
17 附件和照明 .....	8
18 警告标志和项目代号 .....	8
19 技术文件 .....	8
20 试验 .....	8
附录 AA (规范性附录) 电磁兼容性要求 .....	10
附录 BB (资料性附录) 参考文献 .....	15
图 AA.1 标准缝制单元 EMC 试验配置 .....	11
表 AA.1 传导(交流电源端口)和发射限值(外壳端口) .....	12
表 AA.2 外壳端口的抗扰度 .....	12
表 AA.3 信号线和数据总线(不包括过程控制)端口的抗扰度 .....	13
表 AA.4 过程、测量和控制线、长控制总线端口的抗扰度 .....	13
表 AA.5 直流电源输入/输出端口的抗扰度 .....	14
表 AA.6 交流电源输入/输出端口的抗扰度 .....	14
表 AA.7 接地端口的抗扰度 .....	14

## 附 录 BB

(资料性附录)

## 参 考 文 献

- GB 14048.4—1993 低压开关设备和控制设备 低压机电式接触器和起动器  
 GB/T 17626.6—1998 电磁兼容 试验和测量技术 射频场感应的传导骚扰抗扰度  
 IEC 60335-2-28 家用和类似用途电器的安全 第 2-28 部分 缝纫机的特殊要求

表 AA.5 直流电源输入/输出端口的抗扰度

环境现象	试验等级	单位	基础标准	试验布置	备注	性能判据
射频共模调幅	0.15~80	MHz	GB/T 17626.6—1998	GB/T 17626.6—1998	见注1和注2规定的试验等级是调制前的	A
	10	V/m(未调制,方均根值)				
	80	%调幅(1 kHz)				
	150	(电源阻抗) $\Omega$				
快速瞬变	2	kV(峰值)	GB/T 17626.4—1998	GB/T 17626.4—1998 (直接注入)	见注3	B
	5/50	( $T_r/T_b$ )ns				
	5	重复频率 kHz				
注1: 试验等级被定义为接入150 $\Omega$ 负载的等效电流。 注2: 只在47 MHz~68 MHz ITU 无线电频段时,试验等级应为3 V。 注3: 对于连接电池的输入端口不适用,对于可充电电池应从充电装置移开或断开。						

表 AA.6 交流电源输入/输出端口的抗扰度

环境现象	试验等级	单位	基础标准	试验布置	备注	性能判据
射频共模调幅	0.15~80	MHz	GB/T 17626.6—1998	GB/T 17626.6—1998	见注1和注2规定的试验等级是调制前的	A
	10	V/m(未调制,方均根值)				
	80	%调幅(1 kHz)				
	150	(电源阻抗) $\Omega$				
快速瞬变脉冲群	2	kV(峰值)	GB/T 17626.4—1998	GB/T 17626.4—1998 (直接注入)		B
	5/50	( $T_r/T_b$ )ns				
	5	(重复频率)kHz				
注1: 试验等级被定义为接入150 $\Omega$ 负载的等效电流。 注2: 只在47 MHz~68 MHz ITU 无线电频段时,试验等级应为3 V。						

表 AA.7 接地端口的抗扰度

环境现象	试验等级	单位	基础标准	试验布置	备注	性能判据
射频共模调幅	0.15~80	MHz	GB/T 17626.6—1998	GB/T 17626.6—1998	见注1和注2规定的试验等级是调制前的	A
	10	V/m(未调制,方均根值)				
	80	%调幅(1 kHz)				
	150	(电源阻抗) $\Omega$				
注1: 试验等级被定义为接入150 $\Omega$ 负载的等效电流。 注2: 只在47 MHz~68 MHz ITU 无线电频段时,试验等级应为3 V。						

## 前言

本部分的第1章、第2章、第3章、4.4.2、第11章、第19章(不含19.2)、20.6为推荐性条文,其余为强制性条文。

GB 5226《机械安全 机械电气设备》分为如下几个部分:

- 第1部分:通用技术条件;
- 第11部分:电压高于1 000 V a.c.或1 500 V d.c.但不超过36 kV的高压设备技术条件;
- 第31部分:缝纫机、缝制单元和缝制系统的特殊安全和EMC要求;
- 第32部分:起重机械技术条件。

本部分为GB 5226的第31部分,等同采用IEC 60204-31:2001《机械安全 机械电气设备 第31部分:缝纫机、缝制单元和缝制系统的特殊安全和EMC要求》(第3.0版)。

本部分等同翻译IEC 60204-31:2001。由于IEC 60204-31:2001(第3版)标准是在IEC 60204-1:1992(第3版)的基础上“补充”、“修改”和“替换”后形成的,故IEC 60204-31:2001(第3版)应与IEC 60204-1:1992配套使用。但IEC 60204-1:1992(第3版)现已修订为IEC 60204-1:2000(第4.1版)。与IEC 60204-1:1992对应的GB/T 5226.1—1996(eqv IEC 60204-1:1992)也已修订为GB 5226.1—2002(idt IEC 60204-1:2000),所以本部分应与GB 5226.1—2002配套使用。GB/T 5226.1—1996第11章控制接口在GB 5226.1—2002中虽已取消,但因本部分是等同采用IEC 60204-31:2001,故仍按推荐性条款保留。

本部分从第12章开始与比其小1的GB 5226.1—2002章号对应,节号不变。例如:本部分第12章对应GB 5226.1—2002的第11章,本部分13.1、13.2……分别对应GB 5226.1—2002的12.1、12.2……,其余类推。

本部分的附录AA为规范性附录,附录BB为资料性附录。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国工业机械电气系统标准化技术委员会(SAC/TC231)归口。

本部分由北京机床研究所和上海市缝纫机研究所负责起草,全国缝纫机标准化中心、国家缝纫机质量监督检验中心、北京兴大豪科技开发有限公司、西安标准工业股份有限公司、上工股份有限公司参加起草。

本部分主要起草人:黄祖广、雷杰、张维青、张兴国、解怀玉、张敏、姜淑忠。