



中华人民共和国国家标准

GB 18209.3—2002/IEC 61310-3:1999

机械安全 指示、标志和操作 第3部分：操作件的位置 和操作的要求

Safety of machinery—Indication, marking and actuation—Part 3:
Requirements for the location and operation of actuators

(IEC 61310-3:1999, IDT)

2002-10-01 发布

2003-10-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

前言	I
IEC 前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 定义	1
4 一般要求	2
5 动作和效应	3
5.1 原则	3
5.2 最终效应	3
5.3 作用	3
5.4 作用和最终效应之间的相关性	4
5.5 停止	5
附录 A(资料性附录) 单一功能操作件的典型示例	6
附录 B(资料性附录) 参考文献	7
表 1 最终效应的分类	3
表 2 作用的分类	4
表 A.1 一些种类的操作件运动方向示例	6

前 言

本部分的第4章、第5章为强制性条款,其余为推荐性条款。

本部分等同采用国际标准 IEC 61310-3:1999《机械安全 指示、标志和操作 第3部分:操作件的位置和操作的要求》,技术内容与该国际标准等同,编写规则基本一致。

GB 18209 在《机械安全 指示、标志和操作》总标题下,包括以下三个部分:

- 第1部分:关于视觉、听觉和触觉信号的要求(GB 18209.1—2000);
- 第2部分:标志要求(GB 18209.2—2000);
- 第3部分:操作件的位置和操作的要求(GB 18209.3—2002)。

本部分的附录 A 和附录 B 是资料性附录。

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归口。

本部分起草单位:北京机床研究所。

本部分主要起草人:孙涓、黄麟、黄祖广。

IEC 前言

- 1) IEC(国际电工委员会)是由各国家电工委员会(IEC 国家委员会)组成的世界标准化组织。IEC 的宗旨是促进电气和电子领域有关标准化所有问题的国际合作。为此目的和其他活动的需要, IEC 出版国际标准。标准的制定委托给技术委员会,任何 IEC 国家委员会如对所涉及题目感兴趣均可参加其制定工作。与 IEC 有联系的国际、政府和非政府组织也可参加标准的制定工作。IEC 和国际标准化组织(ISO)按照两个组织商定的条件密切合作。
- 2) IEC 关于技术问题的决议或协议,是由特别关心这些问题的所有国家委员会代表出席的技术委员会所制定,对所述问题尽可能表达国际的一致意见。
- 3) 文件以推荐的方式供国际使用,以标准、技术报告或指南的形式出版,并在这种意义上为各国家委员会所接受。
- 4) 为了促进国际统一,IEC 国家委员会有责任将 IEC 国际标准最大限度地应用于他们的国家和地区标准。IEC 标准与其相应的国家或地区标准间的任何差异均应在国家标准或地区标准中明确指出。
- 5) IEC 对任何声称符合 IEC 标准的设备不提供表示批准的标志方法,也不对其负责。
- 6) 值得注意的是在本国际标准中可能有些元件受专利权条件限制。IEC 将不负责确认任何或所有这类的专利。

国际标准 IEC 601310-3 是由 IEC/TC 44:机械安全—电工技术委员会制定的。来源于 CENELEC (欧洲电工标准化委员会)44X 技术委员会发起并与 CEN(欧洲标准化委员会)114 技术委员会合作制定的文件 PrEN50099-3。

本部分可以作为,例如 ISO 和 IEC 技术委员会指定机械产品系列标准或专用产品标准的引用标准使用。对于没有产品系列标准或专用产品标准的机械,机械供应商也可以采用本部分的技术要求。凡有产品系列标准或专用产品标准的,则优先采用。

本部分正文基于如下文件:

FDIS	表决报告
44/246/FDIS	44/249/RVD

有关本部分获准的全部信息可从上表所示的表决报告中查出。

IEC 61310 冠总标题“机械安全—指示、标志和操作”,在总标题下由如下部分组成:

- 第 1 部分:关于视觉、听觉和触觉信号的要求;
- 第 2 部分:标志要求;
- 第 3 部分:操作件位置和操作的要求。

附录 A 和附录 B 仅作为信息提供。

机械安全 指示、标志和操作

第3部分：操作件的位置 和操作的的要求

1 范围

本部分规定了在人机接口用手或人体的其他部分操纵的操作件的有关安全要求。

本部分规定一般要求如下：

- 操作件运动的一般方位；
- 一个操作件相对其他操作件的布置；
- 作用与其最终效应之间的相关性。

本部分以 IEC 60447 为基础，但也适用于非电工技术工艺，如机械和流体动力系统。

本部分适用于单个操作件和构成组件部分的操作件组。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB 18209 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

GB/T 5226.1 机械安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件（GB 5226.1—2002，IEC 60204-1:2000，IDT）

GB/T 15706.1—1995 机械安全 基本概念与设计通则 第1部分：基本术语、方法学（eqv ISO/TR 12100-1:1992）

GB/T 15706.2—1995 机械安全 基本概念与设计通则 第2部分：技术原则与规范（eqv ISO/TR 12100-2:1992）

GB 18209.1—2000 机械安全 指示、标志和操作 第1部分：关于视觉、听觉和触觉信号的要求（idt IEC 61310-1:1995）

GB 18209.2—2000 机械安全 指示、标志和操作 第2部分：标志要求（idt IEC 61310-2:1995）

IEC 60073:1996 人机接口、标志和指示的基本安全通则 指示器和操作件的编码原则

IEC 60447:1993 人机接口（MMI） 操作原则

EN 894-2:1997 机械安全 显示器和操作件设计的人类工效学要求 第2部分：显示器

3 定义

除 GB 18209.1—2000 和 GB 18209.2—2000 采用的定义外，本部分还适用如下定义。

3.1

作用 action

人身体的一部分（例如：指、手、脚）为操纵操作件所需的运动。

3.2