

ICS 13.110
J 09



中华人民共和国国家标准

GB/T 19670—2005

机械安全 防止意外启动

Safety of machinery—Prevention of unexpected start-up

(ISO 14118:2000, MOD)

2005-02-21 发布

2005-07-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
机 械 安 全 防 止 意 外 启 动
GB/T 19670—2005

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

<http://www.spc.net.cn>

电话:63787337、63787447

2005年6月第一版 2005年7月电子版制作

*

书号: 155066·1-22505

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

本标准修改采用 ISO 14118:2000《机械安全 防止意外启动》(英文版)。

本标准根据 ISO 14118:2000 重新起草。

本标准与 ISO 14118:2000 主要有以下几点不同:

1. 将引用标准的导语按 GB/T 1.1—2000 进行了修改,并将引用的有关国际国外标准改为对应的国家标准。

2. 删除了引言部分。原引言部分叙述了过去对“操纵机器”、“停机”等概念的理解及该标准所涉及的内容等,对于理解本标准的作用不大,故予以取消。

3. 删除了参考书目(资料性附录)。参考书目中列出了一些欧洲标准或标准草案的参考资料,对于理解本标准的作用不大,故予以删除。

为便于使用,本标准还做了下列编辑性修改:

- a) ‘本国际标准’一词改为‘本标准’;
- b) 删除国际标准的前言。

本标准的附录 A 和附录 B 是资料性附录。

本标准由全国机械安全标准化技术委员会提出并归口。

本标准负责起草单位:机械科学研究院。

本标准参加起草单位:中国标准化与信息分类编码研究所。

本标准主要起草人:聂北刚、石俊伟、李勤、马贤智、张铭续、肖雄、黄伟。

机械安全 防止意外启动

1 范围

本标准规定了防止机器意外启动的各种内置安全措施,以便使人员能够安全地涉入危险区(见附录 A)。

本标准适用于由各种能源引起的意外启动。这些能源是:

- 动力源,如电的、液压的、气动的动力源;
- 储能,如重力、压缩弹簧引起的储能;
- 外部因素,如风力。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB 5226.1—2002 机械安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件(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(GB/T 15706.1—1995 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(GB/T 15706.2—1995 eqv ISO/TR 12100-2:1992)

GB/T 16856—1997 机械安全 风险评价的原则(GB/T 16856—1997 eqv prEN 1050:1994)

3 术语和定义

本标准除使用 GB/T 15706.1 中给出的术语和定义外,还采用下列术语和定义。

3.1

启动、机器启动 start-up, machine start-up

机械或其零部件从静止到运动的变化。

注:该定义注重的是功能而不是运动,例如激光器的开启。

3.2

意外(或非预期)启动 unexpected(unintended)start-up

由如下原因引起的启动:

- 由于控制系统的内部失效或外部因素对控制系统的影响导致的启动指令;
- 由于对机器的启动控制器或其他零部件(如传感器或动力控制元件)的不适宜的动作所产生的启动指令;
- 动力源中断后又恢复产生的启动;
- 机器的零部件受到内部或外部的影响(重力、风力、内燃机的自动点火等)产生的启动。

注:在正常操作期间,自动机器的启动不是意外启动,但就操作者而言可视为不期望的启动。在这种情况下,为了防止意外事故的发生应使用安全防护措施(见 GB/T 15706.2 的第4章)。

3.3

断开和能量释放 isolation and energy dissipation

断开和能量释放的程序包括下列四个步骤: