



中华人民共和国国家标准

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

Safety of machinery—Basic concept, general principles for design
Part 1: Basic terminology, methodology

1995-09-22 发布

1996-06-01 实施

国家技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
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

*

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.bzcbs.com>

电话：63787337、63787447

1996 年 3 月第一版 2005 年 1 月电子版制作

*

书号：155066·1-12266

版权专有 侵权必究
举报电话：(010) 68533533

前 言

本标准是根据 ISO 的 2 类技术报告 ISO/TR 12100—1:1992《机械安全——基本概念,设计通则——第 1 部分:基本术语、方法学》制定的,在标准技术要素上与之等效;在概述要素、一般要素和补充要素方面根据国内情况有以下几点改变:

1. 删去了 EN292—2 的前言,因为该前言只说明标准的起草单位;引言只是说明欧洲机械安全标准的分类及各类标准之间的关系,都与本标准的技术内容关系不大,故将其删去。

2. 删去了原“引用标准”一章中所列的所有欧洲标准和标准草案,因为对应于这些标准和标准草案,我们将陆续制定相应的国家标准。因此,在本标准正文中有关引用这些标准或标准草案的地方,在文字叙述上都做了相应的修改。

3. 删去了原提示的附录 B“EN292 中所用术语按字母顺序的三国(英、德、法)文字索引”。

ISO/TR 12100—1:1992 是等同采用欧洲标准 EN 292—1:1991 的,现在已发至 ISO/TC 199 各成员国试用。根据 ISO 2 类技术报告的规定,自出版之日起,三年后进行复审,若复审通过,即转为正式 ISO 标准,若通不过,再延长三年,然后再复审,若再通不过,该项目就撤消。

本标准在《机械安全 基本概念与设计通则》的总标题下,包括以下两部分:

第 1 部分:GB/T 15706.1—1995 基本术语、方法学

第 2 部分:GB/T 15706.2—1995 技术原则与规范

本标准的附录 A 为提示的附录。

本标准自 1996 年 6 月 1 日开始实施。

本标准由机械工业部提出。

本标准由全国机械安全标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:机械工业部机械标准化研究所;参加起草单位:北京第一机床厂、东风汽车公司。

本标准主要起草人:马贤智、李勤、陈燕南、胡天锡、王行贤、王援朝。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是各国家标准组织(ISO 成员组织)世界范围的联合体。国际标准的制定工作通常是由 ISO 技术委员会完成的。每个成员组织只要对技术委员会的议题感兴趣,都有权向该委员会提出。国际组织、政府、非政府都可以和 ISO 联系,也可以参加其工作。在电气标准化的各方面,ISO 和国际电工委员会(IEC)是紧密协作的。

ISO 技术委员会的主要任务是制定国际标准。在特殊场合下,技术委员会可以建议出版下列类型之一的技术报告:

1 类:当短期内不能作为国际标准出版,而需要坚持尽力去反复努力时;

2 类:当项目还处于技术发展中或由于其他某种原因,将来可以成为国际标准,而目前还不能协调为国际标准时;

3 类:当技术委员会从作为国际标准正规出版的那些出版物(例如“科学发展动态”)中收集不同种类数据时。

1 类和 2 类技术报告在出版后三年内要进行复审,以决定它们是否可以转为国际标准。3 类技术报告不需要进行复审,直到它们不再有效或不再适用。

ISO/TC 199《机械安全技术委员会》在 1991 年 11 月的第 6 号决议中,已赞同由 CEN/TC 114 起草的欧洲标准 EN 292—1:1991 的内容,并进一步推荐该欧洲标准为 ISO 的 2 类技术报告出版,首先通过 ISO/IEC 实施并尽可能广泛宣传。

该文件以 2 类技术报告系列出版物出版(根据 ISO/IEC 导则第 1 部分)作为机械安全领域“未来标准暂用”,因为对于如何制定机械安全标准急需加以引导,以此用于满足统一的需要。

该文件不能看作国际标准,它只能提供暂时应用,这样在实际使用中可以收集它的信息和经验。对该文件内容方面的意见应送到 ISO 中央秘书处。

2 类技术报告的复审工作不应晚于出版后三年,随后可再延长三年,应转为国际标准或撤消。

ISO/TR 12100 在“机械安全——基本概念,设计通则”的总标题下,由以下两部分组成:

第一部分:基本术语,方法学

第二部分:技术原则和规范

ISO/TR 12100 这一部分的附录 A 和附录 B 是提示的附录。

中华人民共和国国家标准

机械安全 基本概念与设计通则

GB/T 15706.1—1995

第1部分:基本术语、方法学

Safety of machinery—Basic concept, general principles for design

Part 1: Basic terminology, methodology

1 范围

本标准给出了机械安全的基本术语与定义,规定了为实现机械安全的通用设计方法。
本标准适用于各类机械产品的设计,也适用于具有类似危险的其他技术产品的设计。

2 引用标准

以下标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用以下标准最新版本的可能性。

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

3 基本术语及定义

本标准采用下列定义

3.1 机械(机器) machinery(machine)

由若干个零、部件组合而成,其中至少有一个零件是可运动的,并且有适当的机器致动机构、控制和动力系统等。它们的组合具有一定应用目的,如物料的加工、处理、搬运或包装等。

机械这一术语也包括为了同一个应用目的,将其安排、控制得象一台完整机器那样发挥它们功能的若干台机器的组合。

机器的图解表示见附录 A。

3.2 可靠性 reliability

机器、零部件或装置在规定条件下和规定期限内执行所要求的功能而不出现故障的能力。

3.3 机器的可维修性 maintainability of a machine

根据实际情况,采用特定的方法对机器执行所需的各种维修活动,使其实现或恢复预定使用(见 3.12)条件下功能状态的能力。

3.4 机器的安全性 safety of a machine

机器在按使用说明书规定的预定使用(见 3.12)条件下(有时在使用说明书中给定的期限内)执行其功能和在运输、安装、调整、维修、拆卸和处理时不产生损伤或危害健康的能力。

3.5 危险 hazard

可能损伤或危害健康的起源。

注:“危险”一词一般与其他词联合使用限定其起源和预料其对身体损伤或危害健康的性质,如电击危险、挤压危险、剪切危险、中毒危险等(由机械产生的各种危险见第4章)。

3.6 危险状态 hazardous situation

国家技术监督局 1995-09-22 批准

1996-06-01 实施