



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 35080—2018

---

## 机械安全 B类标准和C类标准与 GB/T 15706 的关系

Safety of machinery—Relationship of type-B and type-C standards to  
GB/T 15706

(ISO/TR 22100-1:2015, Safety of machinery—Relationship with ISO 12100—  
Part 1: How ISO 12100 relates to type-B and type-C standards, MOD)

2018-05-14 发布

2018-12-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 机械安全标准体系的一般结构 .....	1
5 A类、B类和C类标准体系 .....	2
5.1 A类标准(GB/T 15706) .....	2
5.2 B类标准 .....	5
5.3 C类标准 .....	5
6 机械设计中实际应用 GB/T 15706、B类标准和C类标准并通过充分的风险减小使机器 达到可接受风险水平 .....	6
6.1 概述 .....	6
6.2 采用合适的C类标准 .....	7
7 相关B类机械安全标准的引用指南 .....	8
附录A(资料性附录) 风险评估与风险减小的迭代过程 .....	10
参考文献 .....	11

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO/TR 22100-1:2015《机械安全 与 ISO 12100 的关系 第 1 部分:ISO 12100 与 B 类标准和 C 类标准的关系》。

本标准与 ISO/TR 22100-1:2015 的技术性差异主要体现在规范性引用文件的调整,以适应我国的应用需求,具体调整为用等同采用国际标准的 GB/T 15706 代替 ISO 12100(见第 1 章、第 3 章~第 6 章)。

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- 将标准名称修改为《机械安全 B 类标准和 C 类标准与 GB/T 15706 的关系》;
- 删除了资料性附录 B;
- 将资料性提及和参考文献中列出的国际标准替换为适用的我国标准。

本标准由全国机械安全标准化技术委员会(SAC/TC 208)提出并归口。

本标准起草单位:福建省闽旋科技股份有限公司、厦门迈拓宝电子有限公司、安徽省中智科标准化研究院有限公司、安士能电器(上海)有限公司、东莞市新立方标准化技术服务有限公司、南京林业大学、泉州市中标标准化研究院有限公司、机械科学研究总院、厦门三行电子有限公司、西安远征自动化控制有限公司、浙江丰贸信息科技有限公司、厦门利德宝电子科技股份有限公司、上海峦越精密机械有限公司、厦门万明电子有限公司。

本标准主要起草人:朱斌、江东红、崔从俊、李勤、刘诗益、黄贤信、居荣华、刘治永、宁燕、郑华婷、刘英、黄景林、南征、吉坤、付卉青、陆学贵、郁毛林、程红兵、黄景明、崔王旭、宋小宁、张晓飞。

## 引 言

本标准的目的是帮助机械机器相关元器件的设计者/制造商理解和使用不同类型的机械安全标准。本标准区别了不同类型的机械安全标准,并解释了机械安全标准的 A 类、B 类和 C 类的体系结构以及三类标准的内在联系,目的是使得在机械设计实践中充分地减小风险,使其达到可接受的水平。

本标准可能还有助于 B 类和 C 类标准的标准化技术委员会起草标准。但是,本标准并未规定不同类型的机械安全标准需要包含的基本内容,这些内容在 GB/T 16755 中予以规定。

本标准直观地给出了很多机械安全标准,以帮助增强对这些标准之间内在联系的理解。

本标准与《机械安全 GB/T 16855.1 与 GB/T 15706 的关系》、《机械安全 人类工效学原则在风险评估与风险减小中的应用》等两项标准构成系列标准。

# 机械安全 B类标准和C类标准与 GB/T 15706 的关系

## 1 范围

本标准给出了机械及其相关元器件设计者/制造商如何应用机械安全标准体系中的A类、B类和C类标准的指南,从而使其在机器的设计过程中能够通过充分的风险减小措施达到可接受的风险水平。

本标准给出了GB/T 15706的通用原则,以及在实践中如何综合使用GB/T 15706与B类标准和C类标准。

本标准还给出了相关的标准化技术委员会理解GB/T 15706如何与B类标准和C类标准相关联的指南,并解释了按照GB/T 15706进行风险评估和风险减小时,这些B类标准和C类标准的作用。

本标准还给出了现有不同类型的B类标准的总体概况,以帮助标准使用者和标准起草人员查找这些标准。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 15706—2012 机械安全 设计通则 风险评估与风险减小(ISO 12100:2010, IDT)

## 3 术语和定义

GB/T 15706—2012界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**充分的风险减小** adequate risk reduction

至少按照法律法规的要求,并考虑了当前的工艺水平的风险减小。

注:改写GB/T 15706—2012,定义3.18。

### 3.2

**可接受的风险** tolerable risk

基于当前的社会价值观,在给定条件下可以接受的风险水平。

注:“可接受风险”和“可容许风险”被视为同义词。

注:改写GB/T 20002.4—2015,定义3.15。

## 4 机械安全标准体系的一般结构

机械安全标准的结构如下:

——A类标准(基础安全标准)给出了能适用于所有机械安全的基本概念、设计原则和一般特征的标准;

——B类标准(通用安全标准)规定能在较大范围应用的机械的一种安全特性或一类安全装置的标准;