



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 35081—2018

---

## 机械安全 GB/T 16855.1 与 GB/T 15706 的关系

Safety of machinery—Relationship of GB/T 16855.1 to GB/T 15706

(ISO/TR 22100-2:2013, Safety of machinery—Relationship with ISO 12100—  
Part 2: How ISO 12100 relates to ISO 13849-1, 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 .....	I
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 机械安全标准体系的一般结构 .....	1
4 风险评估与风险减小过程 .....	2
5 GB/T 15706 与 GB/T 16855.1 的关系 .....	4
5.1 概述 .....	4
5.2 GB/T 16855.1 的输入信息 .....	4
5.3 从 GB/T 16855.1 得到的输出信息 .....	5
参考文献 .....	6

## 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 22100-2:2013《机械安全 与 ISO 12100 的关系 第 2 部分:ISO 12100 与 ISO 13849-1》。

本标准与 ISO/TR 22100-2:2013 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,调整情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中,具体调整如下:

——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 5 章);

——用等同采用国际标准的 GB/T 16855.1 代替 ISO 13849-1(见第 1 章、第 3 章~第 5 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 GB/T 16855.1 与 GB/T 15706 的关系》;

——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;

——修改了国际标准图 3 中两处编辑性错误:“4.2”改为“5.2”,“4.3”改为“5.3”。

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、厦门利德宝电子科技股份有限公司、安徽观岚智能科技有限公司、东莞市新立方标准化技术服务有限公司、安士能电器(上海)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、中机生产力促进中心、厦门迈拓宝电子有限公司、浙江丰贸信息科技有限公司、西安市远征科技有限公司、厦门万明电子有限公司、皮尔磁电子(常州)有限公司、厦门三行电子有限公司、浙江博亚精密机械有限公司。

本标准主要起草人:朱斌、江东红、沈杨、黄贤信、刘诗益、居荣华、付卉青、宋小宁、李勤、黄之炯、宁燕、黄景明、程红兵、郑华婷、刘英、刘治永、吉坤、陆学贵、黄景林、陆丽萍、南征、沈德红、张晓飞。

## 引 言

在 GB/T 15706 与 GB/T 16855.1 的使用中,往往难以理解这两项标准如何协同使用。本标准的目的  
是引导如何使用这两项标准,将机器及其控制系统安全相关部件的风险减小至可接受的范围。

本标准与《机械安全 B类标准和 C类标准与 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 GB/T 16855.1 与 GB/T 15706 的关系

## 1 范围

本标准给出了用于减小伤害风险的 GB/T 15706 与 GB/T 16855.1 这两项标准之间的关系,并重点给出了控制系统安全相关部件的应用与风险评估和风险减小过程的关系。

注:本标准针对 GB/T 16855.1 给出的与 GB/T 15706 的关系,也适用于 GB 28526 与 GB/T 15706 的关系。

## 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)

GB/T 16855.1 机械安全 控制系统安全相关部件 第 1 部分:设计通则(GB/T 16855.1—2008, ISO 13849-1:2006, IDT)

## 3 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;
- C 类标准(机械产品安全标准)对一种特定的机器或一组机器规定出详细安全要求的标准。

如图 1 所示,GB/T 15706 是规定机械安全通则的 A 类标准,适用于所有机械。GB/T 16855.1 则针对具体的特性,是典型的 B 类标准,适用于大多数机械。