

ICS 13.110  
J 09



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 31254—2014

---

## 机械安全 固定式直梯的安全设计规范

Safety of machinery—Safety specification for the design of fixed ladders

2014-12-05 发布

2015-07-01 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

## 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 材料 .....	5
5 性能要求 .....	6
6 安全门.....	16
7 安全要求的验证.....	16

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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:天津市金锚集团有限责任公司、中机生产力促进中心、长春机械科学研究院有限公司、南京林业大学光机电仪工程研究所。

本标准主要起草人:李勤、张晓飞、王胜江、李杰、宁燕、王学智、居荣华、程红兵、李春平、付卉青、刘治永。

## 引 言

机械领域安全标准的结构如下：

——A类标准(基础安全标准),给出适用于所有机械的基本概念、设计原则和一般特征；

——B类标准(通用安全标准),涉及在机械的一种安全特征或使用范围较宽的一类安全装置：

- B1类,安全特征(如安全距离、表面温度、噪声)标准；
- B2类,安全装置(如双手操纵装置、联锁装置、压敏装置、防护装置)标准；

——C类标准(机器安全标准),对一种特定的机器或一组机器规定出详细的安全要求的标准。

根据 GB/T 15706,本标准属于 B类标准。

C类标准可补充或修改本标准中的条款。

对于按照 C类标准设计和构造的机器,如果 C类标准中的条款与 A类或 B类标准不一致时,优先采用 C类标准。

# 机械安全 固定式直梯的安全设计规范

## 1 范围

本标准规定了固定式直梯以及安全使用相关的平台、安全护笼、安全门等的安全技术条件。本标准适用于用作进入机械的固定设施的固定式直梯。

## 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 8013.1—2007 铝及铝合金阳极氧化膜与有机聚合物膜 第1部分:阳极氧化膜

GB/T 12467(所有部分) 金属材料熔焊质量要求

GB/T 13912 金属覆盖层 钢铁制件热浸镀锌层技术要求及试验方法

GB/T 15706—2012 机械安全 设计通则 风险评估与风险减小

GB 17888.2 机械安全 进入机械的固定设施 第2部分:工作平台和通道

GB 17888.3—2008 机械安全 进入机械的固定设施 第3部分:楼梯、阶梯和护栏

GB 17888.4—2008 机械安全 进入机械的固定设施 第4部分:固定式直梯

GB/T 17889.2 梯子 第2部分:要求、试验和标志

GB/T 19355 钢铁结构耐腐蚀防护 锌和铝覆盖层 指南

GB/T 22086 铝及铝合金弧焊推荐工艺

GB 24537—2009 坠落防护 带柔性导轨的自锁器

GB 24542—2009 坠落防护 带刚性导轨的自锁器

GB 24544—2009 坠落防护 速差自控器

GB/T 31255—2014 机械安全 工业楼梯、工作平台和通道的安全设计规范

ISO 12944(所有部分) 色漆和清漆 钢结构的腐蚀防护、防护涂料系统(Paints and varnishes—Corrosion protection of steel structures by protective paint systems)

## 3 术语和定义

GB/T 15706—2012 和 GB 17888.4—2008 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**安全护笼 safety cage**

用于限制人员由直梯上坠落风险的一种组合式框架,见图1、图2、图3和图4。

注:改写 GB 17888.4—2008,定义 3.6.1。

### 3.2

**立柱 stiles**

固定式直梯上用于支承踏棍、踏板或支撑腿横撑的构件。