

ICS 13.100
C 68



中华人民共和国国家标准

GB 12142—2007
代替 GB 12142—1989, GB 7059.3—1986

便携式金属梯安全要求

Safety requirements for portable metal ladders

2007-06-26 发布

2008-02-01 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
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 一般要求	3
5 延伸梯和单梯结构要求	3
6 折梯结构要求	5
7 组合梯结构要求	6
8 使用要求	6
9 延伸梯和单梯试验要求	9
10 折梯试验要求	20
11 组合梯试验要求	27
12 标志	28

前 言

本标准除第1章、第2章、第3章外,其余为强制性条款。

本标准是对GB 12142—1989《二节轻金属拉伸梯安全标准》和GB 7059.3—1986《移动式轻金属折梯安全标准》的修订,修订后两个标准合并为一个标准。

本标准代替GB 12142—1989《二节轻金属拉伸梯安全标准》和GB 7059.3—1986《移动式轻金属折梯安全标准》。

本标准与GB 12142—1989《二节轻金属拉伸梯安全标准》和GB 7059.3—1986《移动式轻金属折梯安全标准》相比主要技术变化如下:

- 增大了标准的适用范围,不仅包括二节延伸梯和折梯,还增加了对三节延伸梯、单梯及组合梯的安全要求;
- 增加了梯子的额定载荷分级以及与额定载荷相对应的结构性能要求;
- 增加了延伸梯和单梯的金属配件载荷试验要求、踏棍扭转试验要求、梯框悬臂弯曲试验要求和梯框悬臂落下试验要求;
- 增加了折梯的梯框弯曲试验要求、踏板(或踏棍)与梯框剪切强度试验要求、扭转稳定性试验要求、横拉试验要求、前梯框和后梯框悬臂弯曲试验要求、前后梯框悬臂落下试验要求和梯框扭转及撑杆试验要求;
- 取消了折梯水平弯曲试验要求;
- 对结构要求、使用要求、试验要求的其他内容进行了全面地修改。

本标准由国家安全生产监督管理总局提出。

本标准由全国安全生产标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:吉林省安全科学技术研究院、长春工业大学、苏州宝富轻工制品有限公司。

本标准主要起草人:肖建民、郑凡颖、曲生、韩连英、卢杏荣。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 12142—1989;
- GB 7059.3—1986。

便携式金属梯安全要求

1 范围

本标准规定了便携式金属梯设计、制造的安全要求、试验要求及安全使用等方面的要求。

本标准适用于各种生产活动中使用的便携式金属延伸梯(二节和三节延伸梯)、便携式金属单梯、便携式金属折梯,也适用于便携式金属组合梯。

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/T 17889.1 梯子 第1部分:术语、型式和功能尺寸

3 术语和定义

本标准采用 GB/T 17889.1 中的术语及以下术语和定义。

3.1

便携式金属延伸梯 portable metal extension ladder

由两节或三节梯段构成长度可以调节的,主要构件(梯框及踏板或踏棍)为金属材料制造的便携依靠式梯子。

3.2

便携式金属单梯(直梯) portable metal single ladder(straight ladder)

只有一个梯段构成长度不可调节的,主要构件(梯框及踏板或踏棍)为金属材料制造的便携依靠式梯子。

3.3

便携式金属折梯 portable metal stepladder

由前后两部分铰接而成长度不可调节,主要构件(梯框及踏板或踏棍)为金属材料制造的便携自立式梯子,其结构可以是单侧(前面)攀登(如:单面折梯),也可以是双侧攀登(如:双面折梯、支架梯)。

3.4

便携式金属支架梯 portable metal trestle ladder

由两个相同梯段在顶部由铰链联接形成与支撑面相同的角度,长度不可调节,主要构件(梯框及踏板或踏棍)为金属材料制造的便携自立式梯子。

3.5

便携式金属组合梯 portable metal combination ladder

能够作为折梯、单梯或延伸梯使用,主要构件(梯框及踏棍)为金属材料制造的便携式梯子。

3.6

梯框(梯梁) stile(rail)

支撑踏板(或踏棍)或其他横向承载件的梯子侧边构件。

3.7

踏板(踏棍,踏杆) step(rung)

供使用者攀登时脚踩踏的梯子构件。其前后深度大于 20 mm 且小于 80 mm 时称为踏棍(踏杆),前后深度等于或大于 80 mm 时称为踏板。