



中华人民共和国国家标准

GB 17888.3—2008/ISO 14122-3:2001
代替 GB 17888.3—1999

机械安全 进入机械的固定设施 第3部分：楼梯、阶梯和护栏

Safety of machinery—Permanent means of access to machinery—
Part 3: Stairs, stepladders and guard-rails

(ISO 14122-3:2001, IDT)

自 2017 年 3 月 23 日起,本标准转为推荐性
标准,编号改为 GB/T 17888.3—2008。

2008-03-31 发布

2008-10-01 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	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 材料和尺寸的一般安全要求	4
5 楼梯的安全要求	4
6 阶梯的安全要求	5
7 护栏的安全要求	6
7.1 水平护栏	6
7.2 楼梯和阶梯的护栏	6
7.3 结构要求	8
8 安全要求的检验	9
8.1 一般要求	9
8.2 护栏的试验	9
9 装配说明书	10
10 说明书中的使用信息	10
参考文献	11

前 言

GB 17888《机械安全 进入机械的固定设施》由以下四个部分组成：

- 第 1 部分：进入两级平面之间的固定设施的选择
- 第 2 部分：工作平台和通道
- 第 3 部分：楼梯、阶梯和护栏
- 第 4 部分：固定式直梯

本部分是 GB 17888 的第 3 部分，本部分为全文强制。

本部分等同采用 ISO 14122-3:2001《机械安全 进入机械的固定设施 第 3 部分：楼梯、阶梯和护栏》(英文版)。

本部分等同翻译 ISO 14122-3:2001。为便于使用，本部分做了下列编辑性修改：

- 将“国际标准的本部分”改为“本部分”；
- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”；
- 删除了对 EN 1070 的引用，因为该标准已经废止；
- 将国际标准中引言部分中“本部分与 EN 292-2:1991/A1:1995 附录 A 的 1.6.2‘进入工作位置和维修点’和 1.5.15‘滑倒、绊倒和摔倒’中给出的基本安全要求一起理解。”删除，这些内容已包含于 GB/T 15706.2—2007 中的 5.5.6；
- 删除了国际标准范围中的注(第 1 章)；
- 根据图的顺序将国际标准中的图 6 与图 7 位置对调。

本部分代替 GB 17888.3—1999。与 GB 17888.3—1999 相比，主要技术内容修改如下：

- 增加了范围(第 1 章)；
- 第 3 章中增加了上升高度、楼梯走线、坡度线、踏板深度和净空的术语和定义；
- 增加了净空的范围(第 5 章)；
- 修改了的梯段平台长度并增加了单个梯段情况时的上升高度(5.8)；
- 增加了 6.1、6.3、6.7(第 6 章)；
- 增加了两段护栏间的净距(图 5)；
- 增加了阶梯坡度线到扶手中心线的间距示例(表 1)；
- 增加了装配说明书(第 9 章)；
- 增加了使用信息—说明书手册(第 10 章)；
- 增加了参考文献。

本部分由全国机械安全标准化技术委员会提出并归口。

本部分起草单位：机械科学研究总院中机生产力促进中心。

本部分主要起草人：张晓飞、李勤、宁燕、富锐、付大为、肖建民、王学智、居荣华、冯谦。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 17888.3—1999。

根据中华人民共和国国家标准公告(2017 年第 7 号)和强制性标准整合精简结论,本标准自 2017 年 3 月 23 日起,转为推荐性标准,不再强制执行。

引 言

按照 GB/T 15706.1 的规定,本部分属于 B1 类标准。

GB 17888 的本部分可与 GB/T 15706.2—2007 中的 5.5.6“安全进入机器的措施”一起理解。

本部分的条款可能会被 C 类标准补充或修改。

注 1: 对于 C 类标准包含的机器,并且这些机器是按照 C 类标准设计和构造的,优先使用 C 类标准的条款。

本部分的目的是定义进入 GB/T 15706.2 中提及的机器的一般要求。GB 17888 的第 1 部分给出了当无法直接从地面或平台进入机器时如何正确选择设施的建议。

指定的尺寸与 EN 547-3“机械安全 人体尺寸 第 3 部分:人体测量数据”给出的人类工效学数据一致。

注 2: 使用金属材料以外的材料(复合材料即所谓的“先进材料”等)不改变本部分的使用。

本部分包括参考文献。

机械安全 进入机械的固定设施

第3部分:楼梯、阶梯和护栏

1 范围

本部分适用于必须具有固定式进入设施的所有机械(固定式和移动式)。

本部分适用于作为机器部件的楼梯、阶梯和护栏。

本部分可能也适用于用于进入安装在建筑物内作为建筑物一部分的楼梯、阶梯和护栏,假设建筑物此部分的主要功能是提供进入机器的固定设施。

本部分也适用于没有永久固定在机器上,以及机器的某些操作时可能要移除或移动到旁边(例如:更换大型压力机的工具)的楼梯、阶梯和护栏。

本部分中的重大危险,见 GB 17888.1 的第4章。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款,通过 GB 17888 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 15706.1 机械安全 基本概念与设计通则 第1部分:基本术语和方法(GB/T 15706.1—2007, ISO 12100-1:2003, IDT)

GB/T 15706.2 机械安全 基本概念与设计通则 第2部分:技术原则与规范(GB/T 15706.2—2007, ISO 12100-2:2003, IDT)

GB 17888.1 机械安全 进入机械的固定设施 第1部分:进入两级平面之间的固定设施的选择(GB 17888.1—2008, ISO 14122-1:2001, IDT)

3 术语和定义

GB 17888 的本部分使用了 GB 17888.1 中的术语和定义。

使用本部分还需以下的附加定义:

3.1

楼梯和阶梯 **stairs and step ladders**

GB 17888.1—2008 的 3.2 和 3.3 给出了定义:

可以步行通过的一系列不同高度的连续的水平面(踏板或梯段平台)。其构成要素如图 1 所示,并在 3.1.1~3.1.16 中给出解释。

3.1.1

上升高度 **climbing height**

基面与梯段平台之间的垂直距离(图 1 中的 H)。

3.1.2

梯段 **flight**

两个梯段平台之间的不间断的部分。

3.1.3

级距 **going**

两个相邻踏板的前缘之间的水平距离(图 1 中的 g)。