



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17889.1—2021

代替 GB/T 17889.1—2012

## 梯子 第1部分：术语、型式和功能尺寸

Ladders—Part 1: Terms, types, functional sizes

2021-12-31 发布

2022-07-01 实施

国家市场监督管理总局  
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 符号 .....	11
5 型式和功能尺寸 .....	12
5.1 一般要求 .....	12
5.2 倚靠式梯子 .....	13
5.3 自立式梯子 .....	18
5.4 组合梯 .....	24
参考文献 .....	27

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 17889《梯子》的第 1 部分。GB/T 17889 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：术语、型式和功能尺寸；
- 第 2 部分：要求、试验和标志；
- 第 3 部分：使用说明书；
- 第 4 部分：带有单个或多个铰链的梯子；
- 第 5 部分：伸缩梯；
- 第 6 部分：可移动式平台梯。

本文件代替 GB/T 17889.1—2012《梯子 第 1 部分：术语、型式和功能尺寸》，本文件与 GB/T 17889.1—2012 相比，除结构调整和编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 更改了范围(见第 1 章,2012 年版的第 1 章)；
- 增加了“铰链梯”的术语和定义(见 3.1.3)；
- 更改了“梯脚”的定义(见 3.17,2012 年版的 3.30)；
- 增加了“平衡杆”的术语和定义(见 3.18)；
- 删除了术语“延伸长度”(见 2012 年版的 3.35)；
- 将符号作为第 4 章单独给出(见第 4 章,2012 年版的第 3 章)；
- 更改了倚靠式梯子的内容(见 5.2,2012 年版的 4.2)；
- 更改了自立式梯子的内容(见 5.3,2012 年版的 4.3)；
- 更改了组合式梯子的内容(见 5.4,2012 年版的 4.4)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国机械安全标准化技术委员会(SAC/TC 208)提出并归口。

本文件起草单位：佛山市顺德区万怡家居用品有限公司、浙江奥鹏工贸有限公司、苏州中创铝业有限公司、苏州飞华铝制工业有限公司、厦门万年景新材料科技有限公司、上海瑞居金属制品有限公司、宁波兴富工具有限公司、永康市伟格工贸有限公司、浙江高迈工贸股份有限公司、沈阳永攀金属制品有限公司、天津市金锚家居用品有限公司、南京林业大学、宁波市新一元铝业有限公司、中机生产力促进中心、广东义胜检测有限公司、陕西国宏福检测技术有限公司、义乌市老金模具有限公司、泉州市标准化协会、江苏美西达科技有限公司、青岛盛美机械有限公司。

本文件主要起草人：杨毅、陈妙仁、周晓英、张秀卓、潘寅、蔡宝荣、陶钧甫、徐风格、陈明珍、居荣华、周盼、李勤、李杰、陈志军、陈晶晶、刘治永、林宏松、李忠、朱斌、冯盛辉、程红兵、王胜江、段衍筠、梁润曦、逢宗刚、熊裕平、赵林祥、徐浩智、黎嘉涛、包明花、董凯菠、李春平、付卉青、金庆和、颜陆军、倪燎勇、宋小宁、蔡蔷、张群、陈家兴、何明利、张晓飞。

本文件 1999 年首次发布为 GB/T 17889.1—1999,2012 年第一次修订；本次为第二次修订。

## 引 言

梯子是一种常用的一种登高类安全设施。

GB/T 17889 将提高梯子相关产品的质量安全水平,保障使用者安全。

GB/T 17889 由六个部分构成。

- 第 1 部分:术语、型式和功能尺寸。给出梯子常用的术语、型式,以及设计和测试等需要用到的影响梯子质量和安全水平的功能尺寸,旨在协调梯子相关的标准。
- 第 2 部分:要求、试验和标志。对影响梯子质量安全水平的因素规定要求,并给出相应试验方法,旨在保障梯子的安全水平。
- 第 3 部分:使用说明书。对梯子使用说明书需要给出信息和表述方式规定要求,旨在确保使用者能按照使用说明书正确使用梯子。
- 第 4 部分:带有单个或多个铰链的梯子。对铰链梯规定特殊要求,旨在保障铰链梯的质量安全水平。
- 第 5 部分:伸缩梯。对伸缩梯规定特殊要求,旨在保障伸缩梯的质量安全水平。
- 第 6 部分:可移动式平台梯。对可移动式平台梯规定特殊要求,旨在保障可移动式平台梯的质量安全水平。

# 梯子 第1部分：术语、型式和功能尺寸

## 1 范围

本文件界定了梯子的术语,并规定了梯子的一般设计特征。

本文件适用于便携式梯子和移动式梯子。

本文件不适用于特殊用途的梯子,例如:固定式梯子、消防梯、绝缘梯。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 17889.2 梯子 第2部分:要求、试验和标志

GB/T 17889.3 梯子 第3部分:使用说明书

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 梯子 **ladder**

含有梯框、踏棍/踏板,供人上下的装置。

#### 3.1.1

##### 便携式梯子 **portable ladder**

便于人工携带和搬运的梯子。

#### 3.1.2

##### 移动式梯子 **mobile ladder**

借助移动支架将其搬运到工作场所的梯子。

#### 3.1.3

##### 铰链梯 **hinged ladder**

可通过铰链折叠(自动或手动)的梯子。

#### 3.1.4

##### 伸缩梯 **telescopic ladder**

由三个或三个以上踏棍/踏板梯段组成,且梯框可伸缩的梯子。

#### 3.1.5

##### 可移动平台梯 **mobile ladder with platform**

带有工作平台及防护装置,且安装脚轮方便移动的梯子。

### 3.2

#### 倚靠式梯子 **leaning ladder**

需要倚靠在其他固定物体上才能使用的梯子。

3.2.1

**倚靠式踏棍梯 leaning rung ladder**

需要倚靠在其他固定物体上使用的踏棍梯。

3.2.1.1

**单件倚靠式踏棍梯 one-piece leaning rung ladder**

仅由一个梯段构成的倚靠式踏棍梯。

注：示例见图 1。

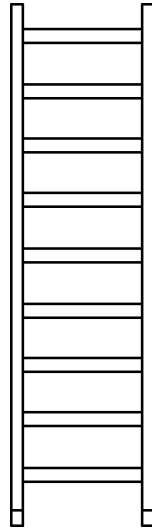


图 1 单件倚靠式踏棍梯

3.2.1.2

**分段倚靠式踏棍梯 sectional leaning rung ladder**

由两个或多个梯段组成,各段可借助连接装置装配在一起的倚靠式踏棍梯。

注：长度只能按一次一个梯段来改变,见图 2。

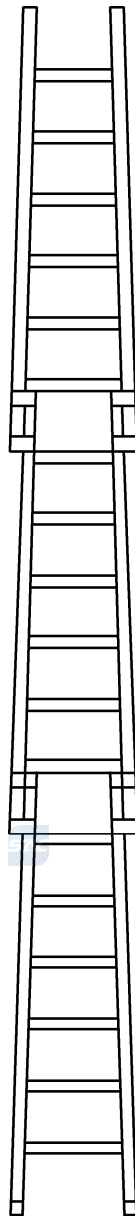


图2 分段倚靠式踏棍梯

### 3.2.1.3

#### **延伸梯 extending ladder**

延伸倚靠式踏棍梯 extending leaning rung ladder

由两个或多个梯段组成,且长度可通过一次升降一个梯级来改变的倚靠式踏棍梯。

注:可分为推拉式延伸梯和拉绳式延伸梯,见图3。

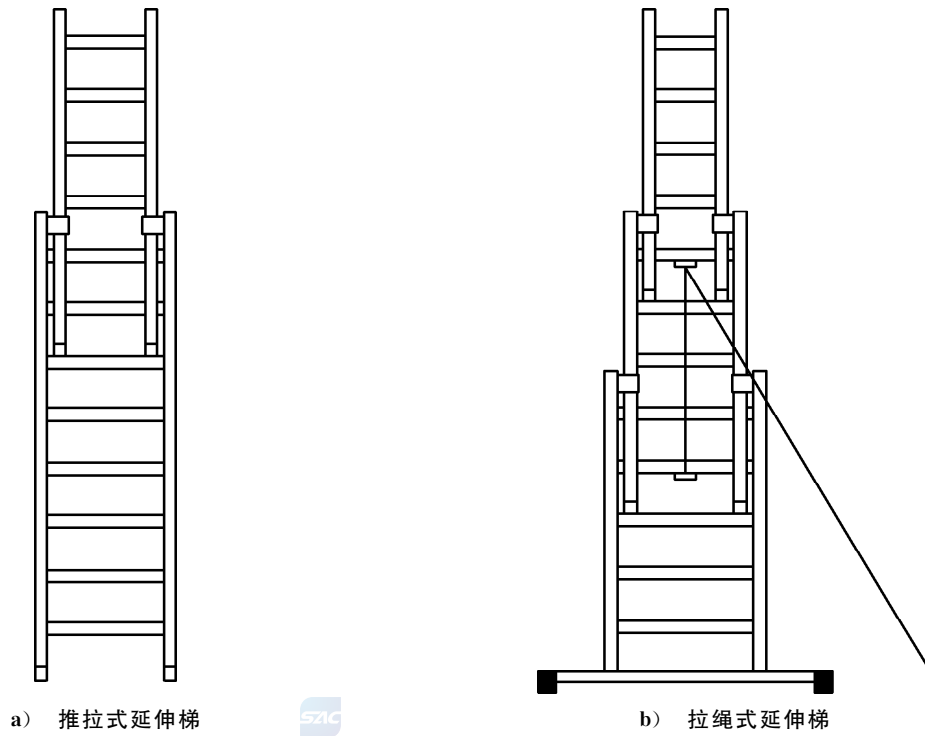


图3 延伸梯

### 3.2.2

#### 倚靠式踏板梯 **leaning step ladder**

需要倚靠在其他固定物体上使用的踏板梯。

#### 3.2.2.1

##### 单件倚靠式踏板梯 **leaning step ladder**

由一个梯段组成的不自带支架的踏板梯。

见图4。

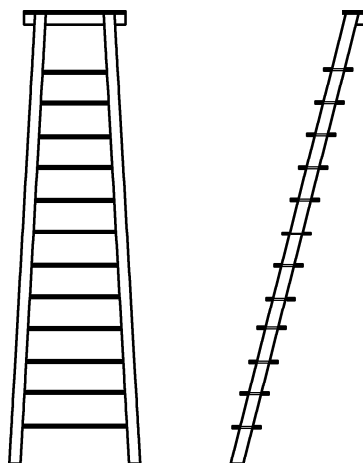


图4 单件倚靠式踏板梯

#### 3.2.2.2

##### 分段倚靠式踏板梯 **sectional leaning step ladder**

由两个或两个以上梯段组成的不自带支架的踏板梯。



见图 5。

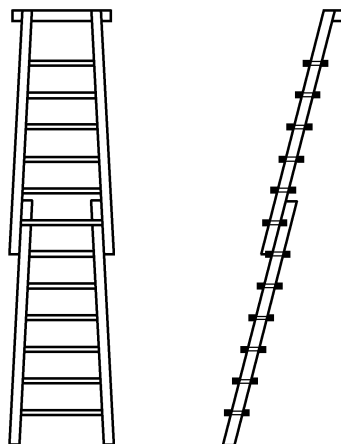


图 5 分段倚靠式踏板梯

### 3.3

#### 自立式梯子 standing ladder

可自主支撑使用的便携式梯子。

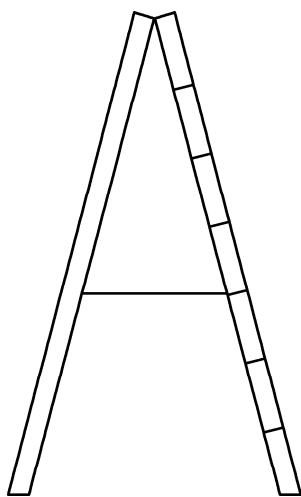


#### 3.3.1

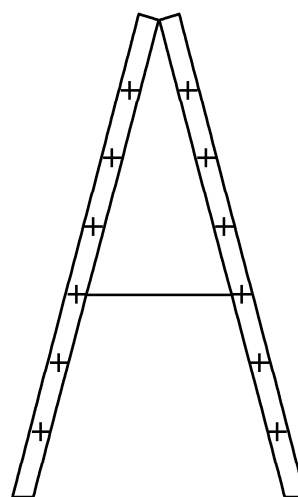
##### 自立式踏棍梯 standing rung ladder

由两个相互支撑的构件组成,且可单侧或双侧攀爬的踏棍梯。

见图 6。



a) 自立式踏棍梯(单侧攀爬)



b) 自立式踏棍梯(双侧攀爬)

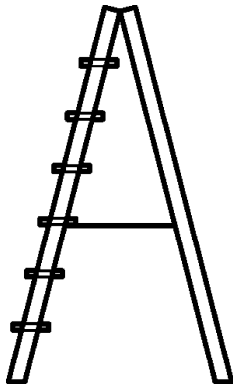
图 6 自立式踏棍梯

3.3.2

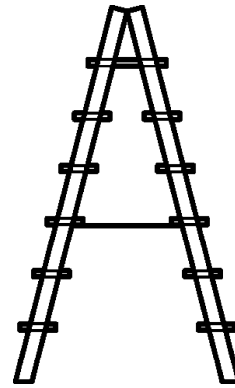
**自立式踏板梯 standing step ladder**

由两个相互支撑的构件组成,且可单侧或双侧攀爬的踏板梯。

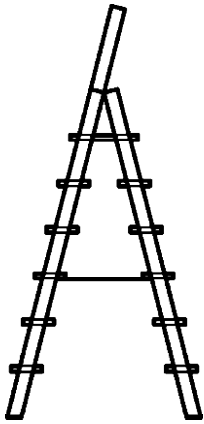
见图 7。



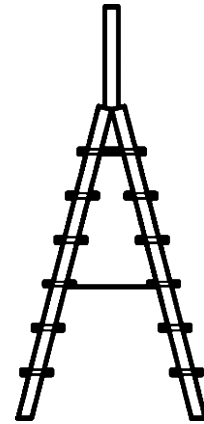
a) 自立式踏板梯(单侧攀爬)



b) 自立式踏板梯(双侧攀爬)



c) 自立式踏板梯(单侧攀爬,带平台和扶手)



d) 自立式踏板梯(双侧攀爬,带平台和扶手)

图 7 自立式踏板梯

3.3.3

**自立式踏棍和踏板梯 standing rung and step ladder**

由踏棍梯段和踏板梯段组成的自立式梯子。

见图 8。

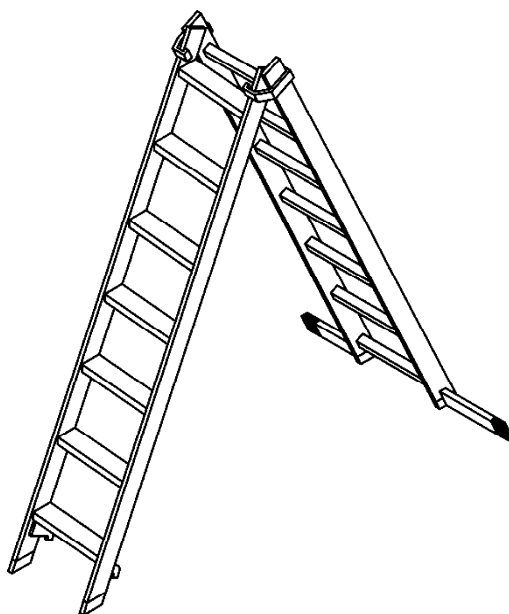


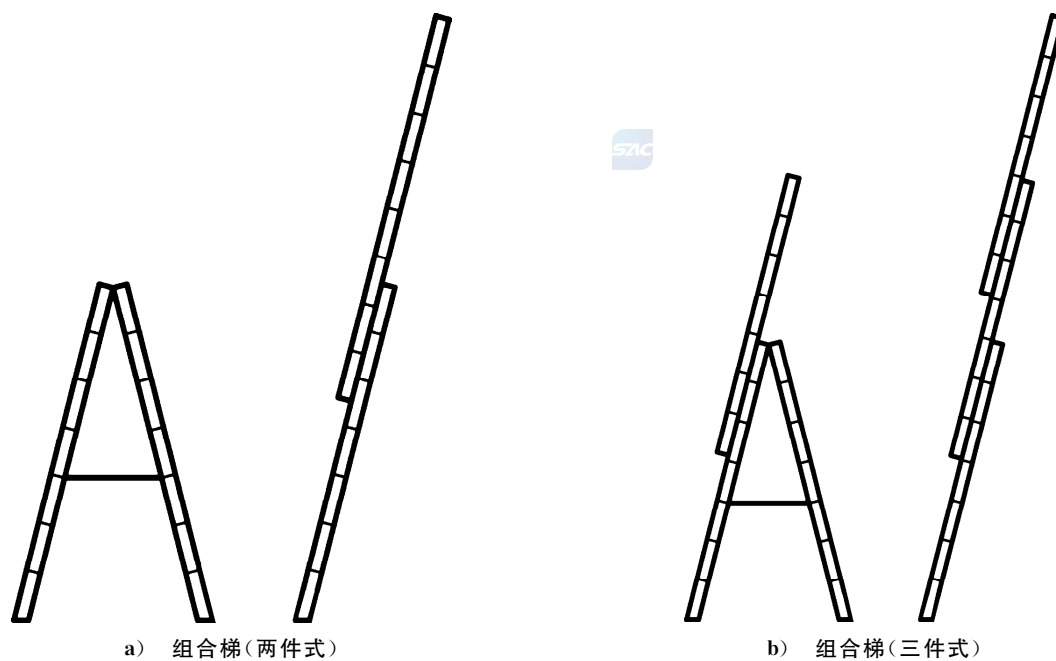
图8 自立式踏棍和踏板梯

## 3.4

**组合梯 combination ladder**

由两个或多个梯段组成,可作为延伸梯、自立式梯子或顶部带延伸梯段的自立式梯子使用,且其各组成梯段也可作为单件倚靠式梯子使用的梯子。

见图9。



a) 组合梯(两件式)

b) 组合梯(三件式)

图9 组合梯

## 3.5

**梯框 stile**

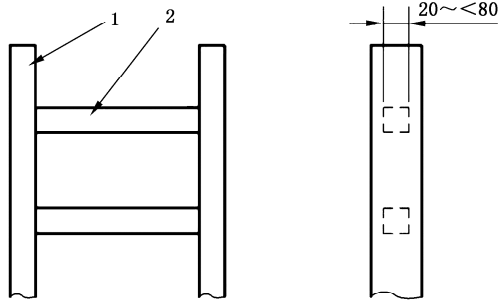
支承踏棍、踏板或支撑侧横撑的梯子侧边构件。

3.6

**踏棍 rung**

踩踏面前后宽度小于 80 mm 且不小于 20 mm, 或直径不小于 25 mm 的攀爬支承构件。  
见图 10。

单位为毫米



标引序号说明:

- 1——梯框;
- 2——踏棍。

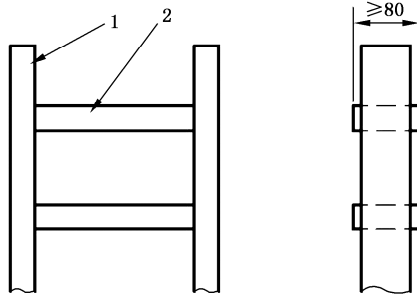
图 10 踏棍

3.7

**踏板 step**

踩踏面前后宽度不小于 80 mm 的攀爬支承构件。  
见图 11。

单位为毫米



标引序号说明:

- 1——梯框;
- 2——踏板。

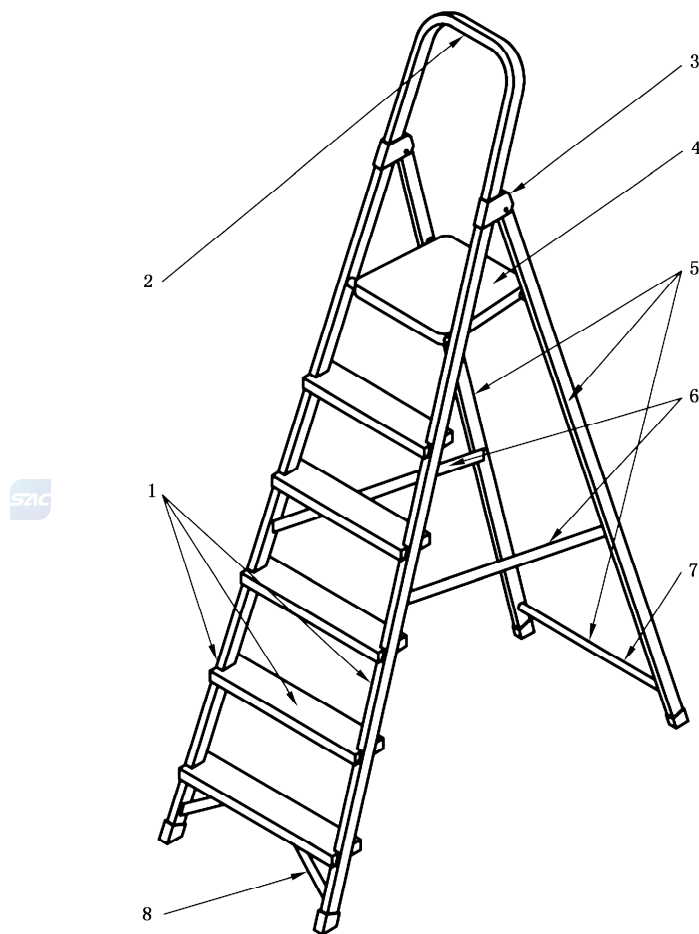
图 11 踏板

3.8

**攀爬侧 ascending leg**

梯子可用于攀爬的一侧。

注: 见图 12 中的标引序号 1。



标引序号说明:

1——攀爬侧；  
2——扶手；  
3——铰接；  
4——平台；

5——支撑侧；  
6——张开限制装置；  
7——横撑；  
8——斜撑。

图 12 梯子的主要构件

### 3.9

#### 扶手 hand-rail

自立式梯子上部末端用于抓握或获得支撑的构件。

注：见图 12 中的标引序号 2。

### 3.10

#### 铰接 hinge-joint

连接自立式梯子两侧的部件。

注：见图 12 中的标引序号 3。

### 3.11

#### 平台 platform

自立式踏板梯子中不同于踏板的顶端踩踏面。

注：见图 12 中的标引序号 4。

3.12

**支撑侧 supporting leg**

梯子仅用于支撑的一侧。

注：见图 12 中的标引序号 5。

3.13

**张开限制装置 opening restraint device**

防止自立式梯子过度张开的部件。

注：见图 12 中的标引序号 6。

3.14

**横撑 cross strut**

支撑侧的横向连接件。

注：见图 12 中的标引序号 7。

3.15

**斜撑 bottom brace**

梯框与踏板、踏棍或横撑之间的斜支撑。

注：见图 12 中的标引序号 8。

3.16

**锁定装置 locking device**

使用过程中使梯子处于锁定状态的部件。

3.17

**梯脚 foot**

安装在梯子底部的防滑装置。

注：示例见图 13。

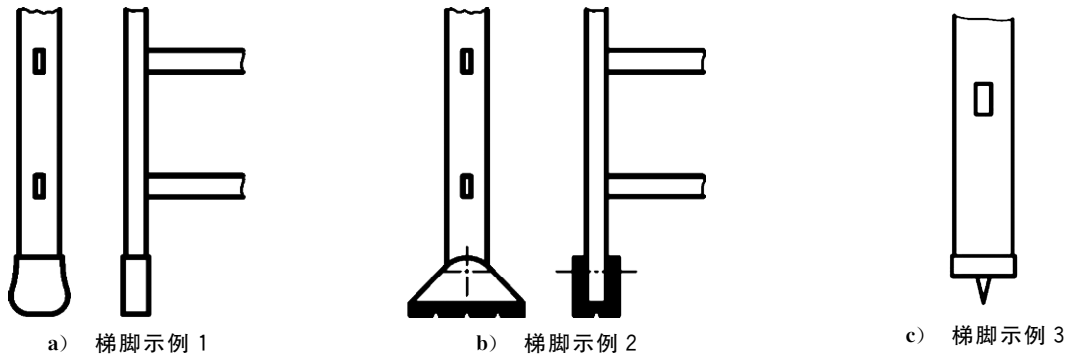


图 13 梯脚

3.18

**平衡杆 stabilizer**

安装在梯子上，用于增强梯子侧向稳定性的部件。

注：一般可分为横杆式平衡杆、侧边式平衡杆和撑杆式平衡杆，见图 14。

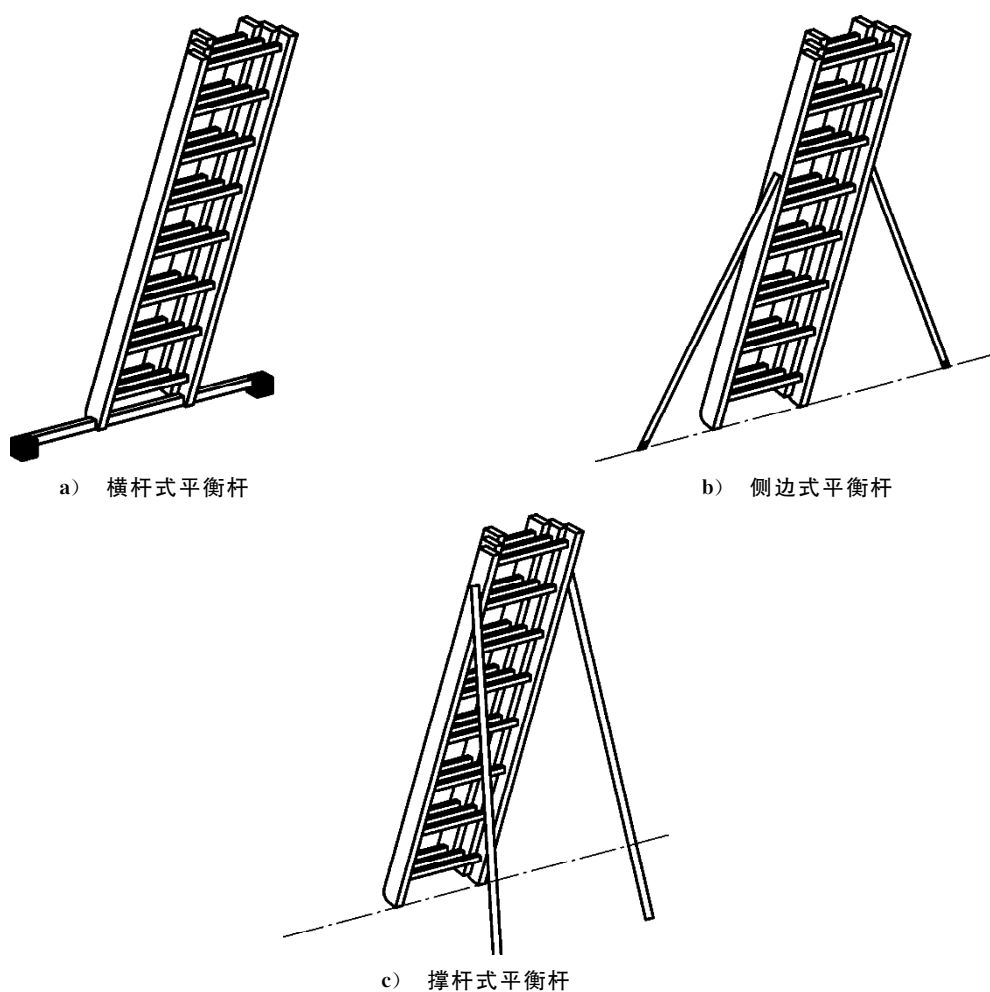


图 14 平衡杆

## 4 符号

表 1 给出的梯子主要功能尺寸的符号适用于本文件。

表 1 梯子功能尺寸符号

序号	符号	名称	说明	备注
1	$\alpha$	攀爬侧倾角	攀爬侧和水平面之间的夹角	见图 16、图 21~图 26、图 29、图 30
2	$b_1$	内宽	沿最短踏棍/踏板/平台的上边缘梯框内侧之间的可用距离	见图 15~图 26、图 29、图 30
3	$b_2$	外宽	梯框下端外侧之间的距离或稳定装置支撑点的外侧宽度	见图 15~图 26、图 29、图 30
4	$\beta$	支撑侧倾角	自立式梯子支撑侧与水平面之间的夹角	见图 23~图 26、图 29、图 30
5	$c$	平台后伸量	支撑侧后侧面至平台后边缘的距离	见图 25
6	$d$	扶手高度	平台上边缘至扶手上边缘的垂直距离	见图 25

表 1 梯子功能尺寸符号 (续)

序号	符号	名称	说明	备注
7	$e$	空隙	当延伸梯的锁定装置处于锁定状态时,两个相邻梯段的踏棍/踏板之间的水平距离	见图 19
8	$h_1$	倚靠高度	梯子架设在正确工作位置时,从地面至梯子最高接触点、架梯横档或钩挂棒上边缘之间的垂直高度	见图 16
9	$h_2$	至踏棍/踏板/平台上边缘的高度	梯子架设在正确工作位置时,从地面到梯子最上一级踏棍/踏板的上边缘或平台的上边缘之间测得的垂直距离	见图 25
10	$l_1$	总长度	梯子由底脚到顶端的距离	见图 15、图 17~图 21
11	$l_2$	至最上一级踏棍/踏板的长度	沿两梯框之间的中线,由梯子底端到最上一级踏棍/踏板上边缘或至平台上边缘测得的距离	见图 15~图 17、图 22~图 26
12	$l_3$	最上一级踏棍/踏板之间的距离	沿两梯框之间的中线,由梯子最上一级踏棍/踏板的上边缘到梯子顶端之间测得的距离	见图 15、图 17~图 20
13	$l_4$	底端与最下一级踏棍/踏板之间或顶端与最上一级踏棍/踏板之间的距离	沿两梯框之间的中线,由梯子底端到最下一级踏棍/踏板上边缘之间测得的距离或者顶端到最上一级踏棍/踏板下边缘之间测得的距离	见图 15~图 26、图 29、图 30
14	$l_5$	踏棍/踏板间距	沿两梯框之间的中线,相邻踏棍/踏板上边缘之间的距离,或踏棍/踏板与相邻平台上边缘之间的距离	见图 15~图 26、图 29、图 30
15	$l_6$	平台宽度	平台左右边缘之间的距离	见图 25
16	$l_7$	平台深度	平台前后边缘之间的距离	见图 25
17	$l_8$	组合梯长度	两件式组合梯的上梯段长度或三件式组合梯中间梯段的长度	见图 29、图 30
18	$t$	梯框厚度	在梯子平面内沿垂直于梯框轴线方向测得的梯框外形尺寸	见图 15~图 17、图 19、图 22~图 26、图 29、图 30

## 5 型式和功能尺寸

### 5.1 一般要求

本文件中的图样仅为示例,产品无需与其一致,但应满足相应尺寸要求。

梯子的踏棍/踏板之间应等间距,公差为 $\pm 2$  mm。

除了对梯子整体进行试验之外,各个不使用工具就可拆卸的梯段还应分别符合拆开后的梯子类型的要求。



## 5.2 倚靠式梯子

### 5.2.1 倚靠式踏棍梯

#### 5.2.1.1 一般要求

倚靠式踏棍梯的功能尺寸应满足表 2 的要求。

倚靠式梯子的外宽( $b_2$ )应根据表 2 中  $b_2$  的公式计算得出。按照倚靠式梯子使用的组合梯和铰链梯也应满足此要求。倚靠式梯子的最小底部宽度由制造商在设计时确定,允许终端用户借助工具自行安装满足梯子底部尺寸要求的构件。允许将梯子的外宽( $b_2$ )或其位置设计成用户可以临时调节的结构,在此情况下应按照 GB/T 17889.3 的要求给出指示和标识。

表 2 倚靠式踏棍梯的功能尺寸要求

功能尺寸	$b_1^a$ mm	$b_2^a (l_1 \leq 3\ 000)$ mm	$b_2^a (l_1 > 3\ 000)$ mm	$e^b$ mm	$l_3$ 和 $l_4^a$ mm	$l_5$ mm	$\alpha$
最小值	280	340	$b_1 + 0.1l_1 + 2t$	—	$0.5l_5$	250	$65^\circ$
最大值	—	—	—	45	$l_5 + 15$	300	$75^\circ$

<sup>a</sup> 该尺寸也适用于可单独作为倚靠式梯子使用的延伸梯梯段。  
<sup>b</sup> 延伸梯的空隙( $e$ )(见图 19)仅涉及上梯段滑到下梯段的上方锁定后的情况。

#### 5.2.1.2 单件倚靠式踏棍梯的功能尺寸

单件倚靠式踏棍梯的功能尺寸见图 15~图 17。

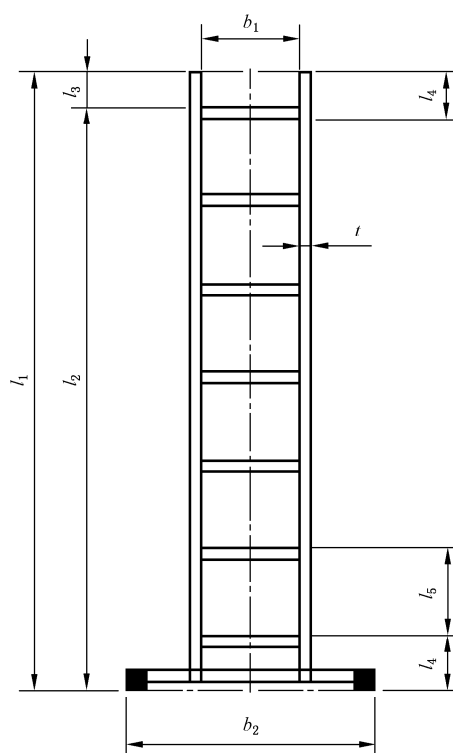


图 15 单件倚靠式踏棍梯的功能尺寸(梯框平行、带横杆式平衡杆)

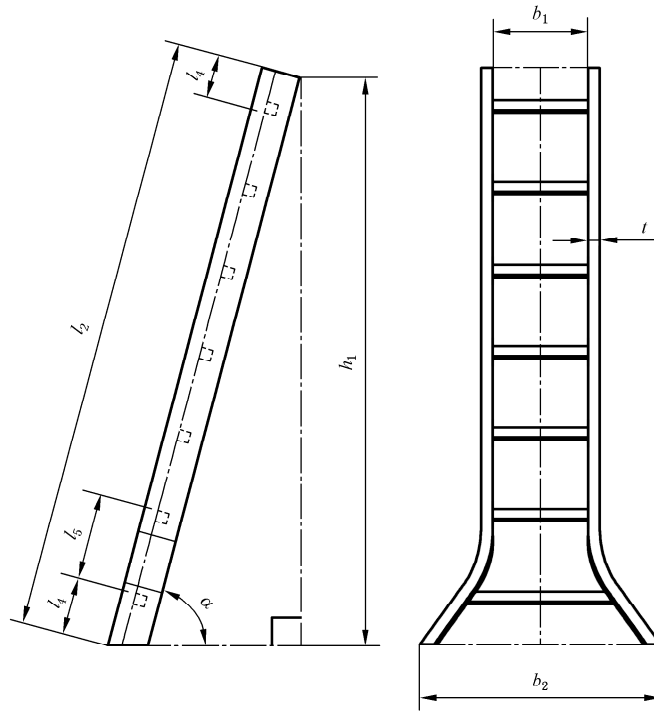


图 16 单件倚靠式踏棍梯的功能尺寸(梯框平行、底部为八字形)

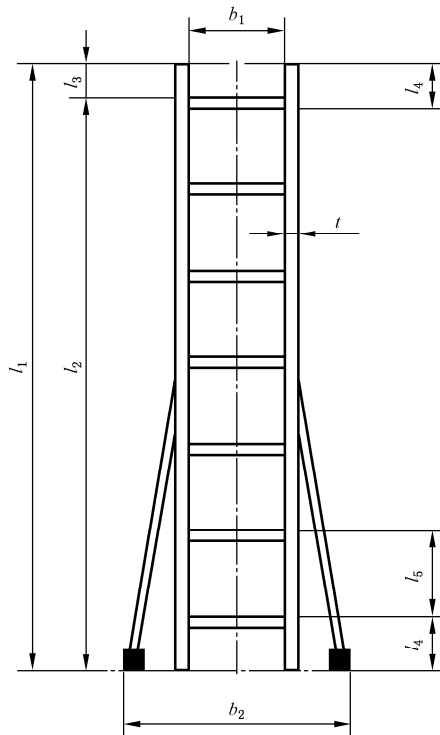


图 17 单件倚靠式踏棍梯的功能尺寸(梯框平行、带侧边式平衡杆)

### 5.2.1.3 分段倚靠式踏棍梯的功能尺寸

分段梯的功能尺寸见图 18。

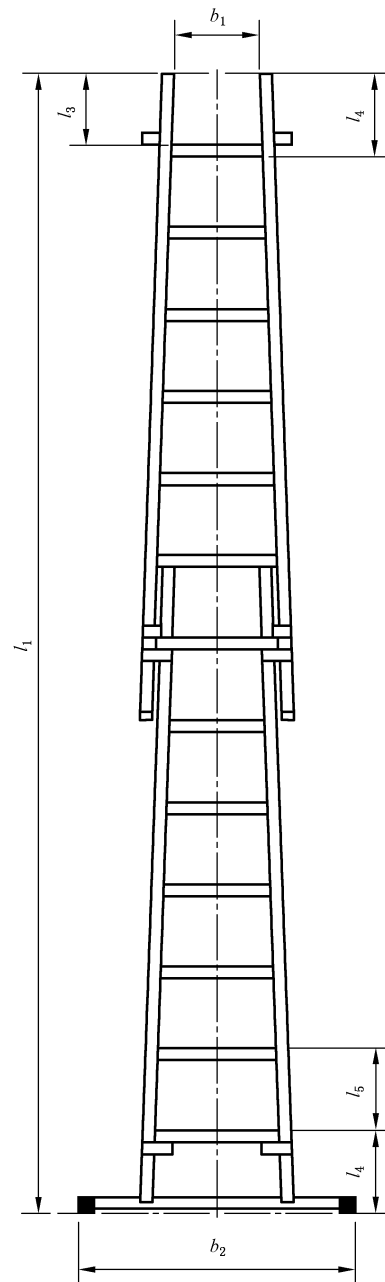
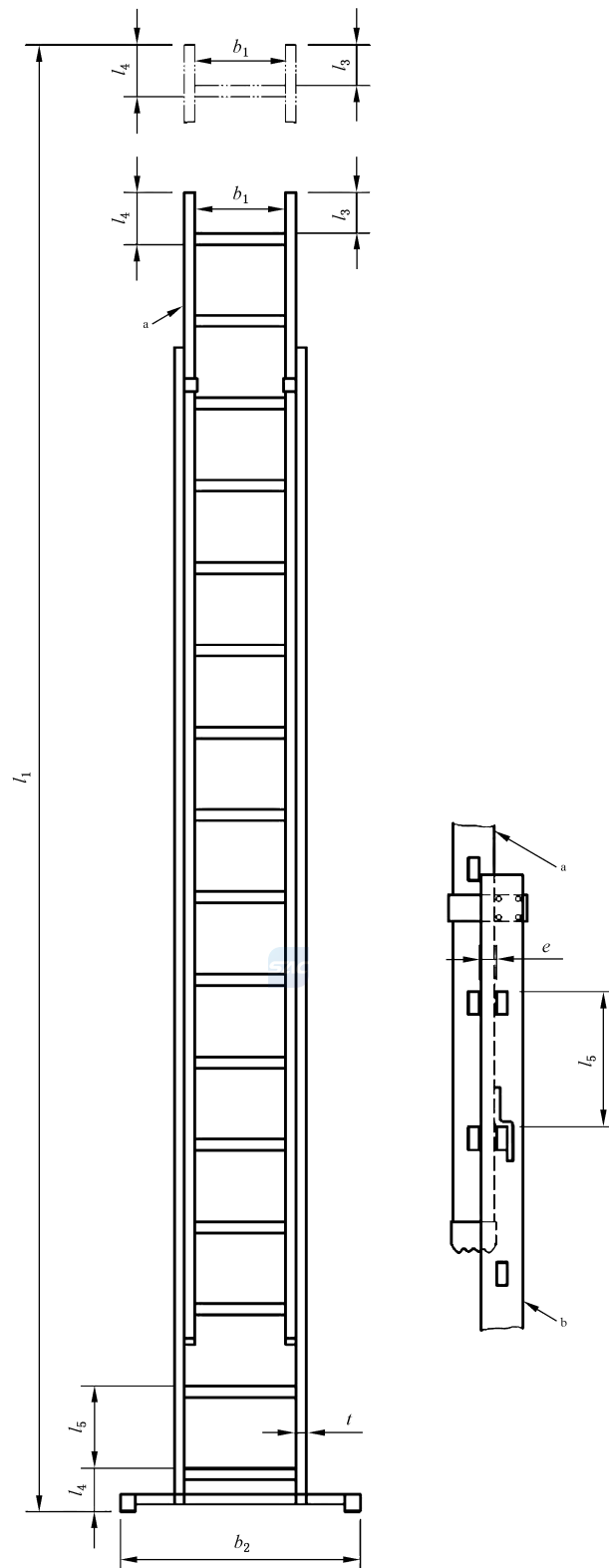


图 18 分段梯的功能尺寸

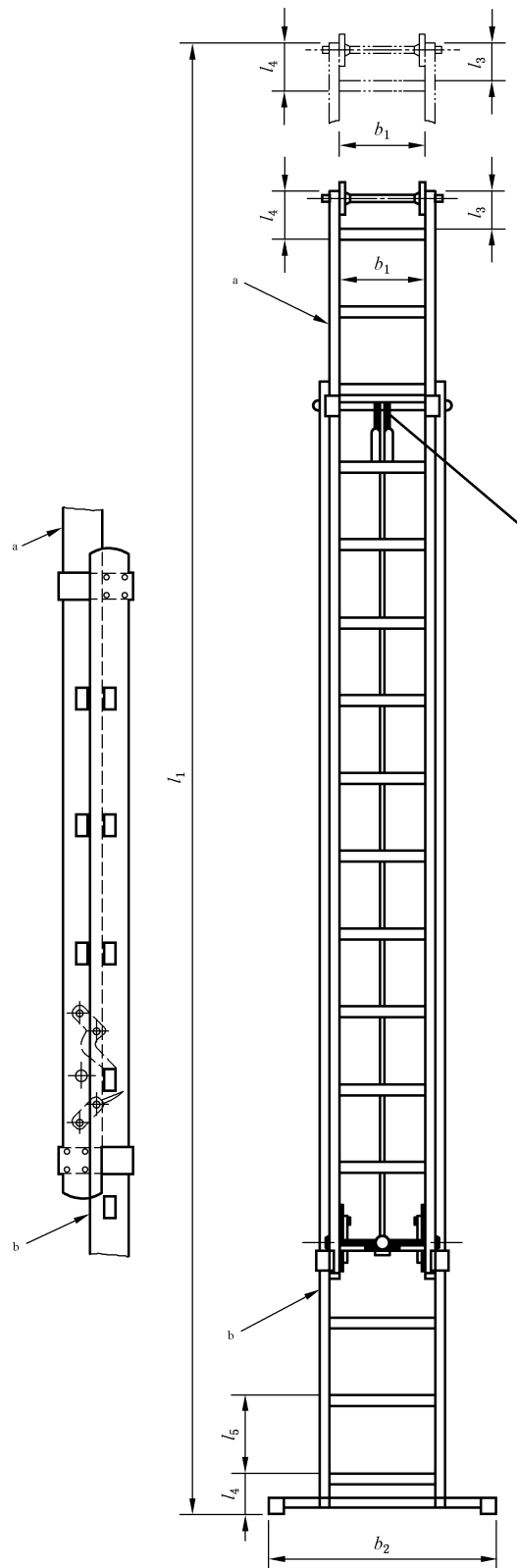
## 5.2.1.4 延伸倚靠式踏棍梯的功能尺寸

延伸梯的功能尺寸见图 19 和图 20。



- a 上梯段。
- b 下梯段。

图 19 推拉式延伸梯的功能尺寸



<sup>a</sup> 上梯段。  
<sup>b</sup> 下梯段。

图 20 拉绳式延伸梯的功能尺寸

重叠部分的尺寸取决于梯子的计算与设计,该尺寸由制造商确定。重叠部分的功能和承载能力应根据 GB/T 17889.2 中的试验方法进行验证。

### 5.2.2 倚靠式踏板梯

倚靠式踏板梯的功能尺寸应满足表 3 的要求。

表 3 倚靠式踏板梯的功能尺寸要求

功能尺寸	$b_1$ mm	$b_2^a (l_1 \leq 3\ 000)$ mm	$b_2^a (l_1 > 3\ 000)$ mm	$l_4$ mm	$l_5$ mm	$\alpha$
最小值	280	340	$b_1 + 0.1l_1 + 2t$	$0.5l_5$	230	$60^\circ$
最大值	—	— <sup>b</sup>	— <sup>b</sup>	$l_5 + 15$	300	$70^\circ$

<sup>a</sup> 该尺寸也适用于可单独作为倚靠式梯子使用的梯子梯段。  
<sup>b</sup> 倚靠式梯子的外宽( $b_2$ )的最大值在 1 200 mm 范围内由制造商确定。

倚靠式踏板梯的功能尺寸见图 21。

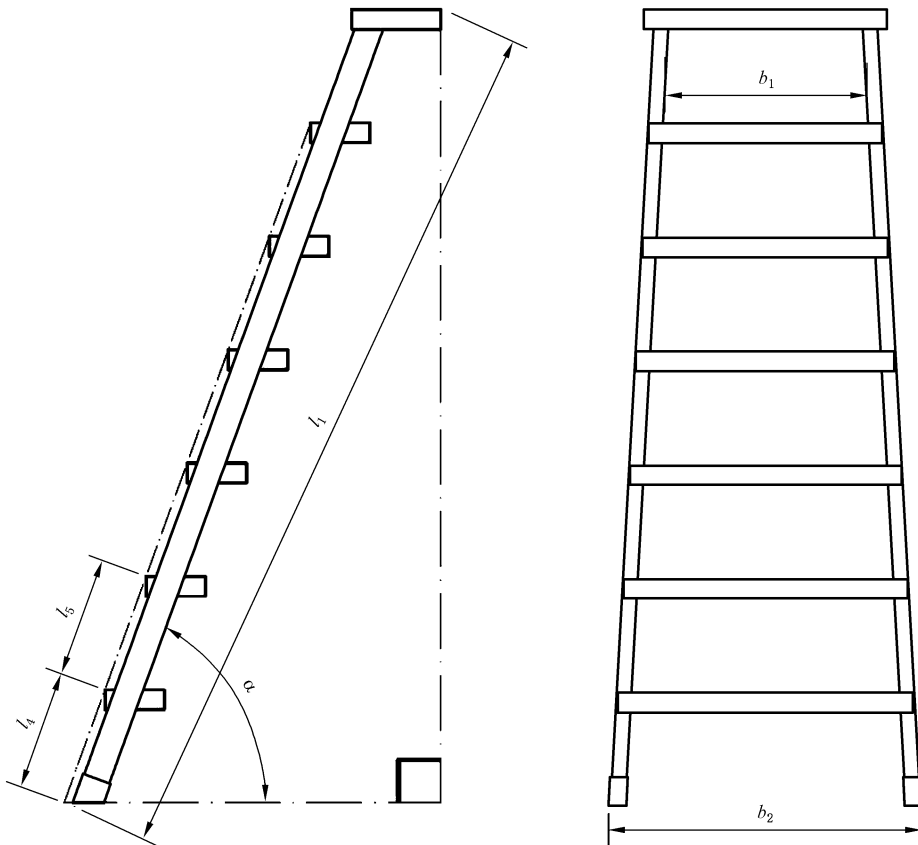


图 21 倚靠式踏板梯的功能尺寸

### 5.3 自立式梯子

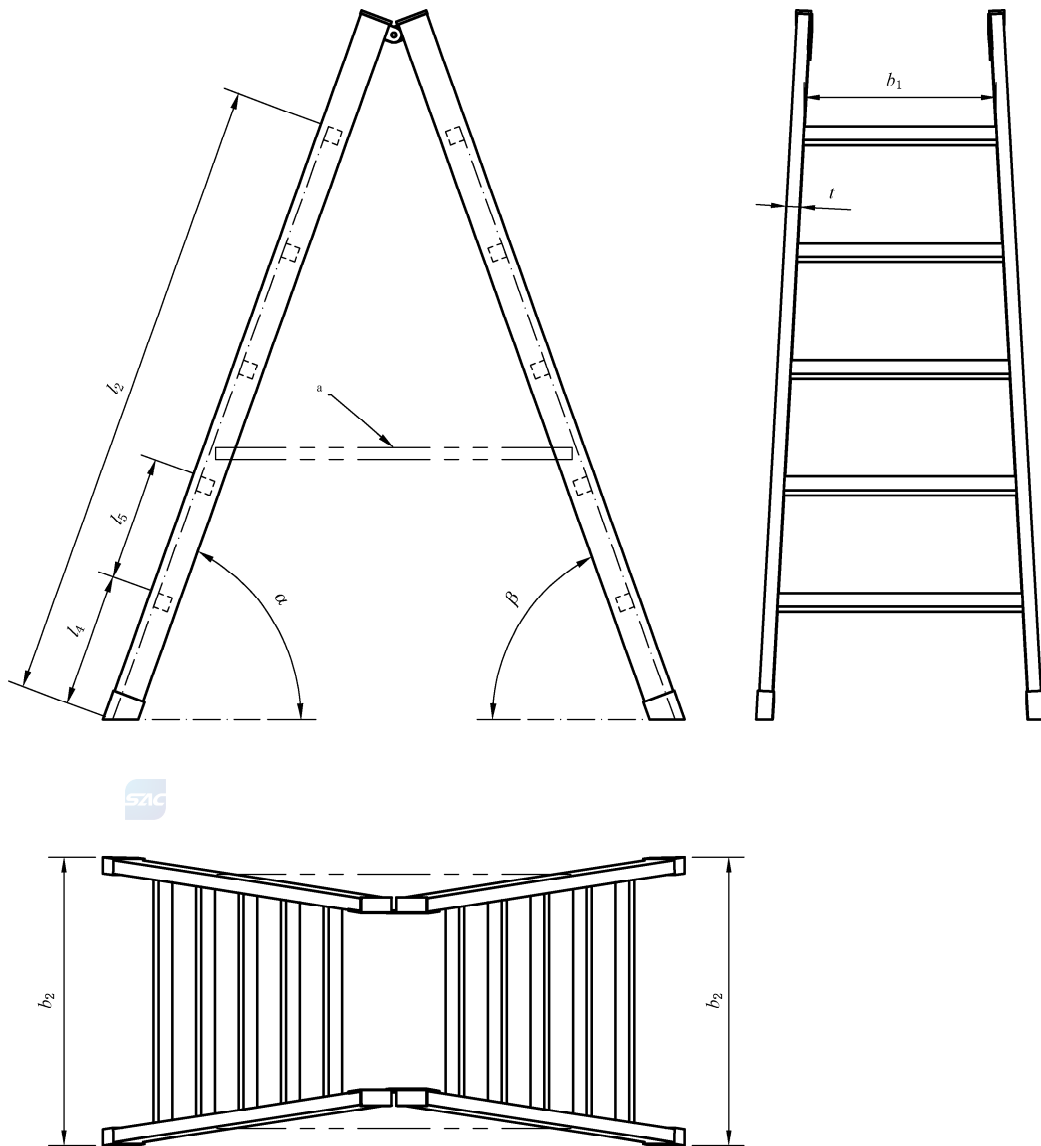
#### 5.3.1 自立式踏棍梯

梯子的两条腿通过铰接连接,并应防止滑开,其功能尺寸应满足表 4 的要求。

表 4 自立式踏棍梯的功能尺寸要求

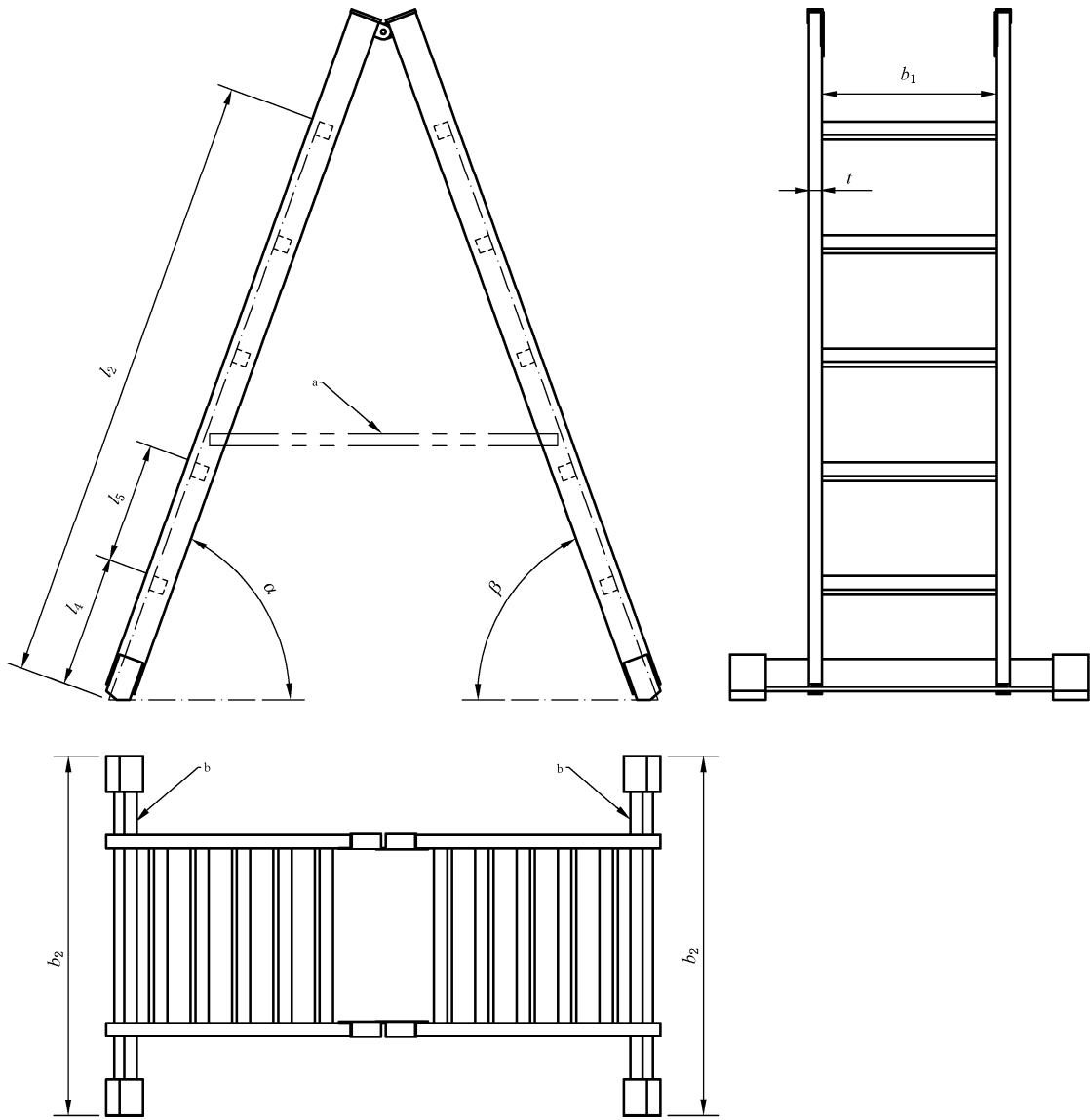
功能尺寸	$b_1$ mm	$b_2$ mm	$l_4$ mm	$l_5$ mm	$\alpha$	$\beta$
最小值	280	$b_1 + 0.1l_2 + 2t$	$0.5l_5$	250	$65^\circ$	$65^\circ$
最大值	—	—	$l_5 + 15$	300	$75^\circ$	$75^\circ$

自立式踏棍梯的功能尺寸见图 22~图 24。



<sup>a</sup> 张开限制装置的示例。

图 22 自立式踏棍梯(锥形梯框)

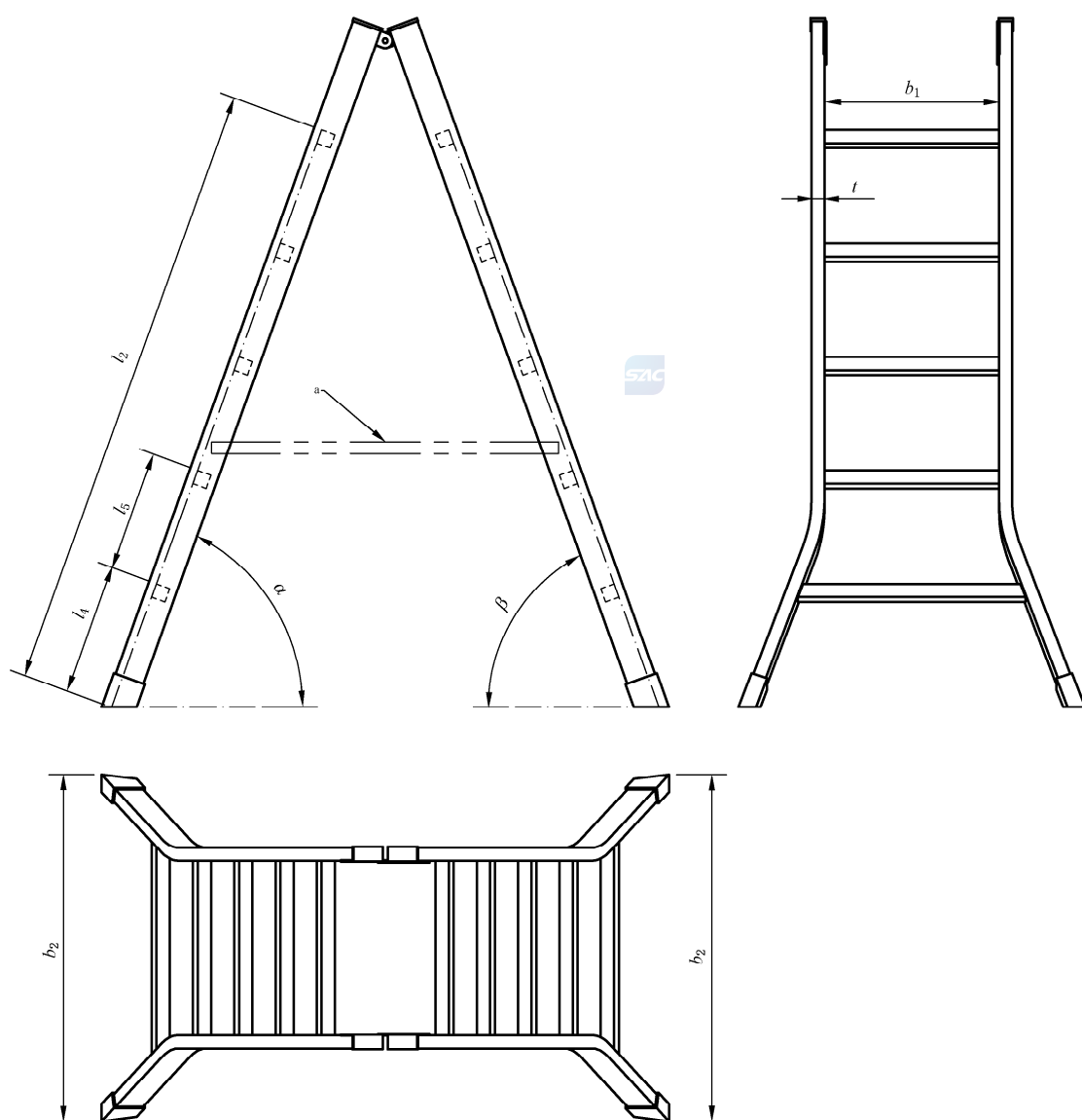


- <sup>a</sup> 张开限制装置的示例。
- <sup>b</sup> 用手不可能拆除平衡杆。

图 23 自立式踏棍梯  
(梯框平行、梯段底部均带平衡杆)







<sup>a</sup> 张开限制装置的示例。

图 24 自立式踏棍梯  
(梯框平行、梯段底部均为八字形)

### 5.3.2 自立式踏板梯

梯子的两条腿应用铰接连接,并防止滑开。

在梯子的使用期间,踏板应处于水平位置。

扶手在平台上的投影不应超出平台。

为了防止在平台边缘滑倒,平台水平边缘的半径不应超过 15 mm(见图 27)。

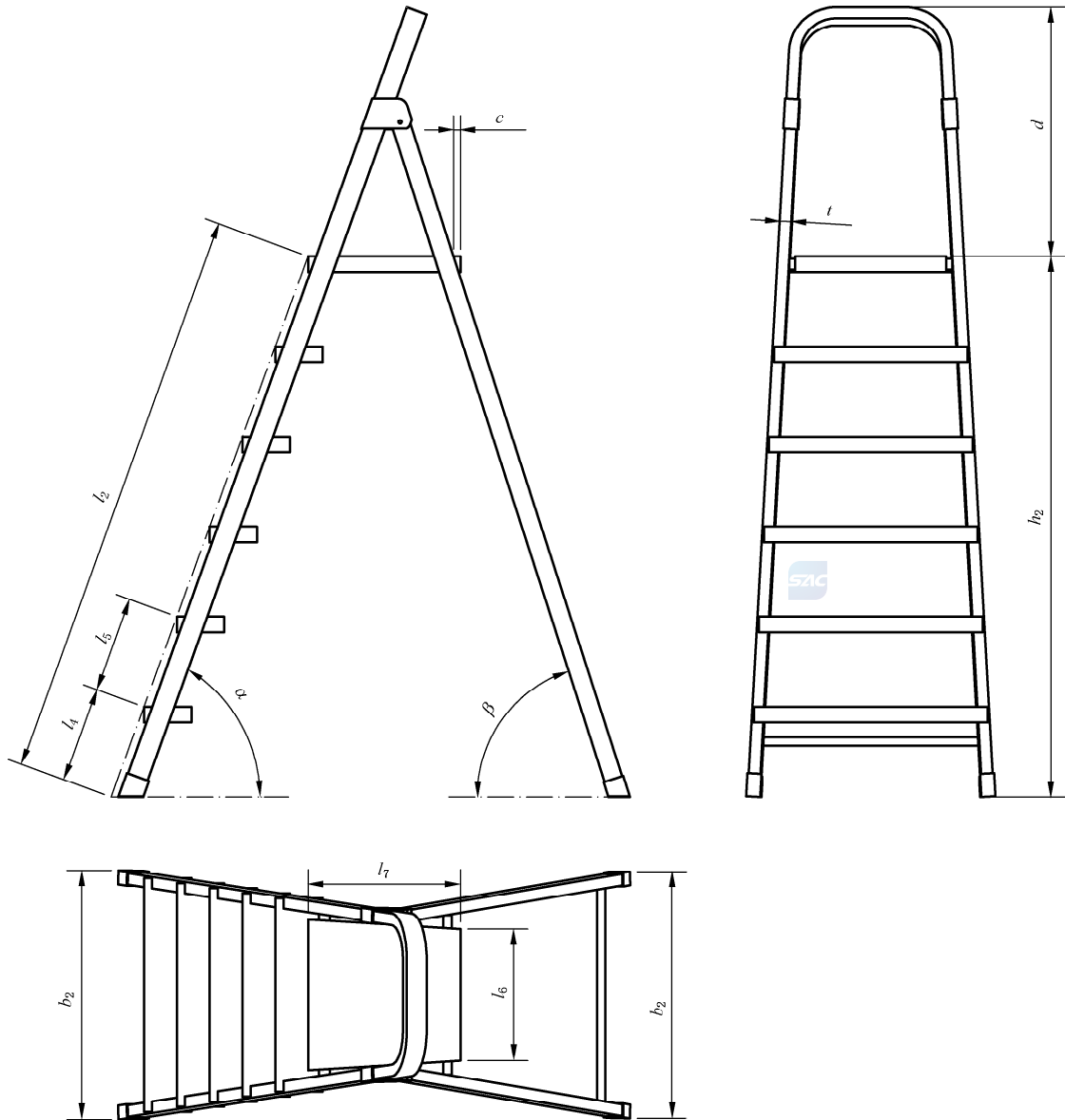
自立式踏板梯的功能尺寸应满足表 5 的要求。

表 5 自立式踏板梯的功能尺寸要求

功能尺寸	$b_1$ mm	$b_2$ mm	$c$ mm	$d$ mm	$l_4$ mm	$l_5$ mm	$l_6^b$ mm	$l_7$ mm	$\alpha$	$\beta$
最小值	280	$b_1 + 0.1l_2 + 2t$	—	600 <sup>a</sup>	$0.5l_5$	230	250	250	60°	65°
最大值	—	—	30	—	$l_5 + 15$	300	—	—	70°	75°

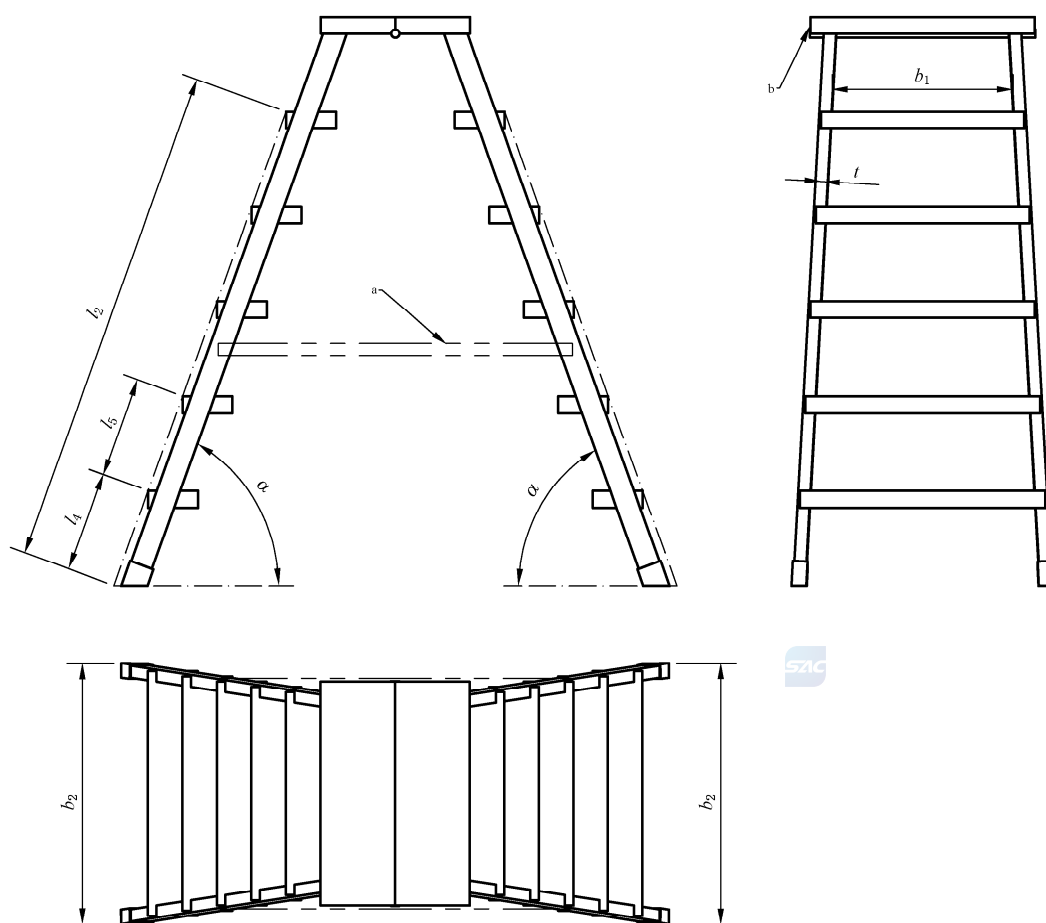
<sup>a</sup> 垂直测量。  
<sup>b</sup> 应能在平台内画出一个 250 mm×250 mm 的正方形(见图 27)。

自立式踏板梯的功能尺寸见图 25 和图 26。



注：各功能尺寸标引符号的说明见表 1。

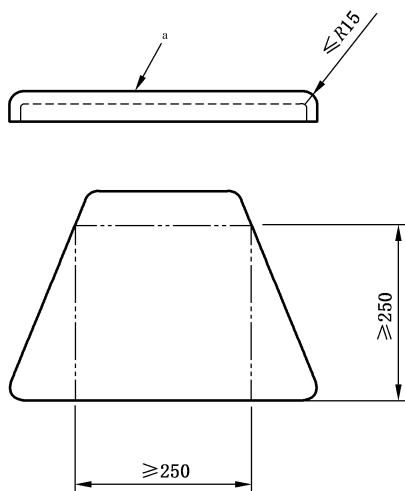
图 25 自立式踏板梯的功能尺寸  
 (带平台和扶手且平台视为梯级,单侧可攀爬)



- <sup>a</sup> 张开限制装置的示例。
- <sup>b</sup> 最上一级表面不能视为梯级。

图 26 自立式踏板梯的功能尺寸  
(双侧可攀爬)

单位为毫米



- <sup>a</sup> 踩踏面。

图 27 平台

### 5.3.3 自立式踏棍和踏板梯

自立式踏棍和踏板梯的结构示意图见 8。踏棍部分应按 5.3.1 设计,踏板部分应按 5.3.2 设计。

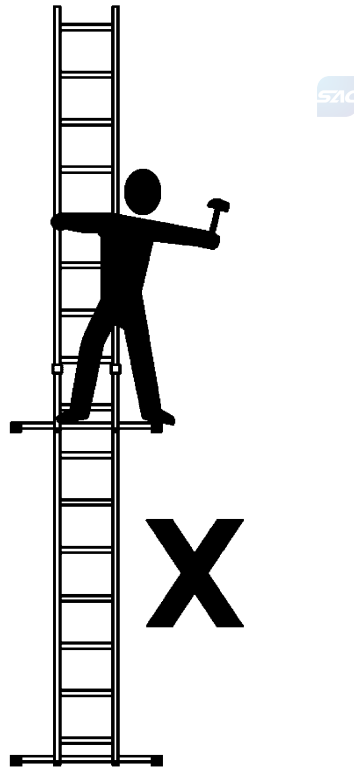
## 5.4 组合梯

### 5.4.1 一般要求

组合梯作为自立式梯子使用时,应防止两梯段分离。

如果上梯段长度大于 3 000 mm 而使得在使用时存在风险,则组合梯的上梯段、下梯段应不能分离。

平衡杆的设计不应导致可预见的误用或产生其他危险,见图 28。



注:在本示例中,上梯段和下梯段可分离,且上梯段和下体段均安装横杆式平衡杆,当两部分一起使用时会产生额外的危险。

图 28 上梯段和下梯段可能分离的危险示例

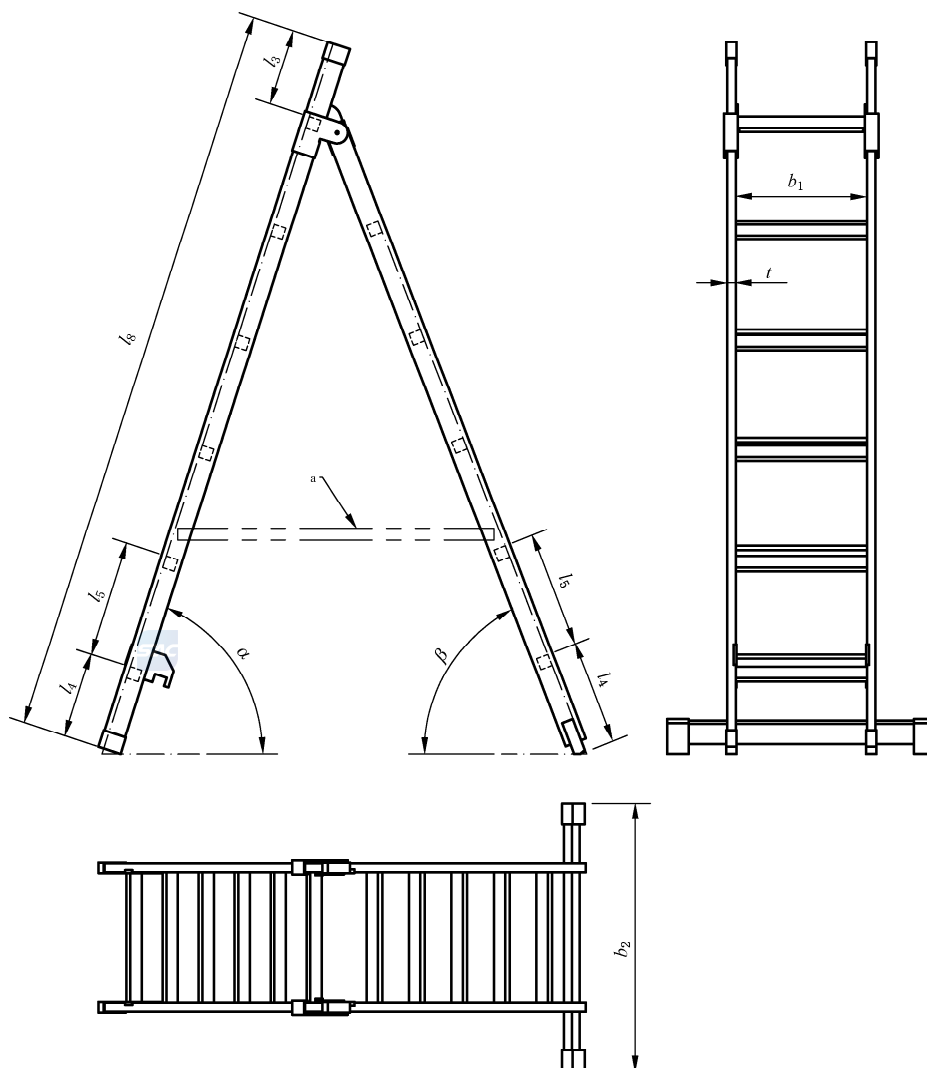
### 5.4.2 两件式组合梯

两件式组合梯的功能尺寸应满足表 6 的要求。

表 6 两件式组合梯的功能尺寸要求

功能尺寸	$b_1$ mm	$b_2$ (倚靠式模式) mm	$b_2$ (自立式模式) mm	$l_3$ mm	$l_4$ mm	$l_5$ mm	$\alpha$	$\beta^a$
最小值	280	$b_1 + 0.1l_1 + 2t$	$b_1 + 0.15l_8 + 2t$	$0.5l_5$	$0.5l_5$	250	$65^\circ$	$65^\circ$
最大值	—	—	—	$l_5 + 15$	$l_5 + 15$	300	$75^\circ$	$75^\circ$
<sup>a</sup> 在倚靠式模式下不适用。								

两件式组合梯的功能尺寸见图 29。



<sup>a</sup> 张开限制装置的示例。

图 29 两件式组合梯的功能尺寸

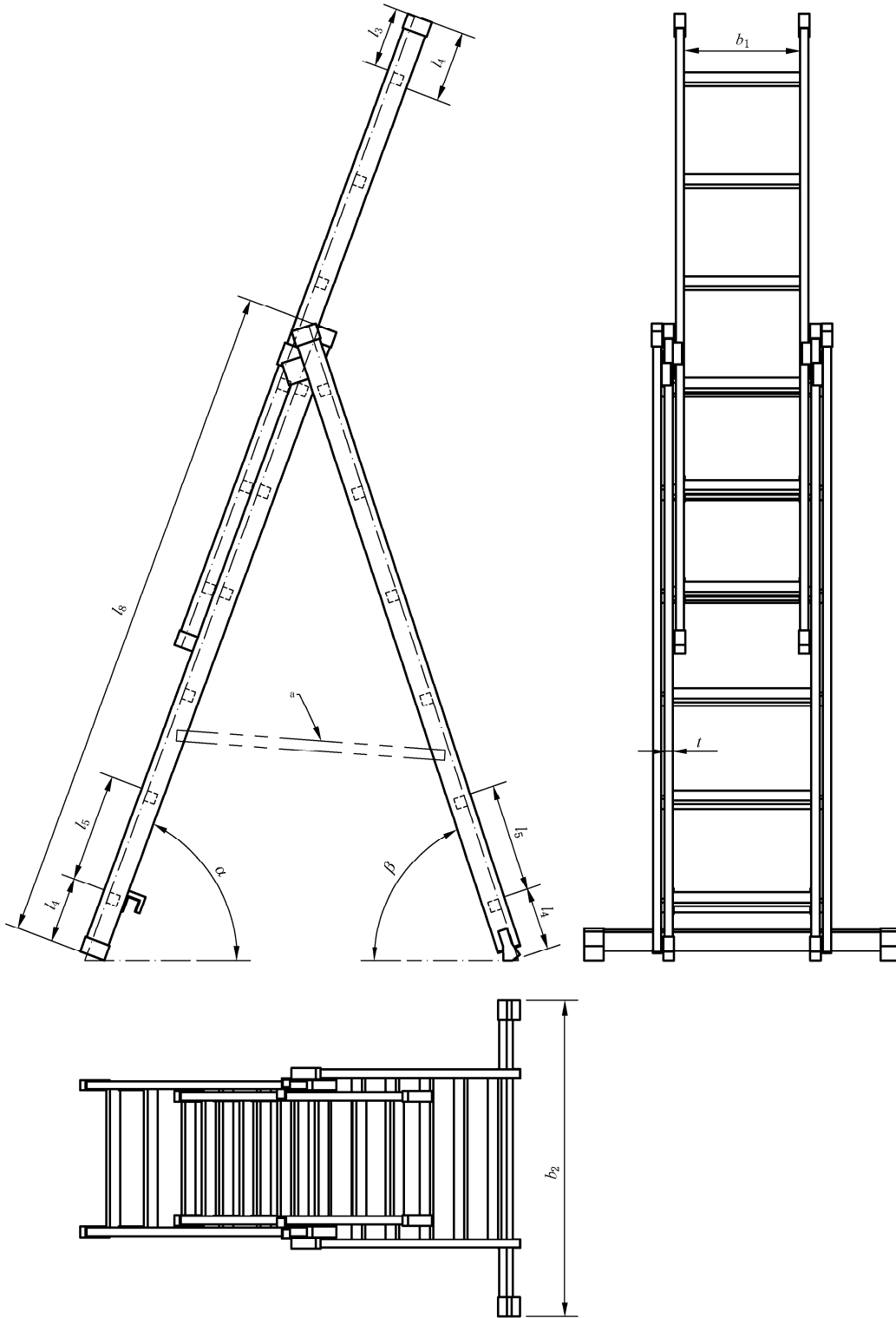
#### 5.4.3 三件式组合梯

三件式组合梯的功能尺寸应满足表 7 的要求。

表 7 三件式组合梯的功能尺寸要求

功能尺寸	$b_1$ mm	$b_2$ (倚靠式模式) mm	$b_2$ (自立式模式) mm	$l_3$ mm	$l_4$ mm	$l_5$ mm	$\alpha$	$\beta^\circ$
最小值	280	$b_1 + 0.1l_1 + 2t$	$b_1 + 0.175l_3 + 2t$	$0.5l_5$	$0.5l_5$	250	$65^\circ$	$65^\circ$
最大值	—	—	—	$l_5 + 15$	$l_5 + 15$	300	$75^\circ$	$75^\circ$
<sup>a</sup> 在倚靠式模式下不适用。								

三件式组合梯的功能尺寸见图 30。



<sup>a</sup> 张开限制装置的示例。

图 30 三件式组合梯的功能尺寸  
(上部带延伸梯段的自立式梯子)

参 考 文 献

- [1] GB/T 17889.5 梯子 第5部分:伸缩梯
  - [2] GB/T 17889.6 梯子 第6部分:可移动式平台梯
-