中华人民共和国国家标准

GB 4053.2—93

固定式钢斜梯安全技术条件

代替 GB 4053.2—83

Safety requirements for fixed steel oblique ladders

1 主题内容与适用范围

本标准规定了固定式钢斜梯的设计、制造和安装的主要技术要求。

本标准适用于工业企业中生产用固定式钢斜梯。

本标准不适用于交通及其他移动设备上用的钢斜梯。

2 引用标准

GB 4053.3 固定式工业防护栏杆安全技术条件

GBJ 205 钢结构工程施工与验收规范

3 术语

3.1 固定式钢斜梯：固定在建筑物或设备上，与水平面成 30°～75°角的钢梯（见图）。

3.2 梯梁：斜梯两侧的边梁。

3.3 踏板：供上下梯时脚踏的水平构件。

3.4 踏步高：相邻两踏板间的垂直距离。

3.5 梯宽：两梯梁内侧的间距。

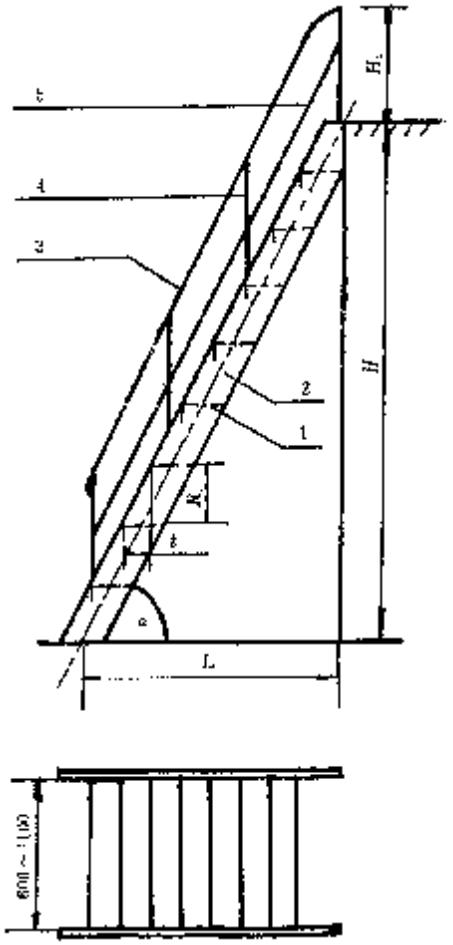
3.6 梯高：梯梁顶端到底部基准面的垂直距离。

3.7 扶手高：扶手上边缘到踏板前缘的铅垂距离。

3.8 坡度：斜梯梁与水平面的夹角。

国家技术监督局 1993-12-27 批准　　1994-07-01 实施

标准搜搜网 www.bzsoso.com



1—踏板；2—梯梁；3—扶手；4—立柱；5—横杆；
H— 梯高；H_1— 扶手高；R— 踏步高；t— 踏步宽；
L— 梯跨；α—坡度

4 技术要求

4.1 不同坡度的钢斜梯，其踏步高 R 、踏步宽 t 的尺寸如表 1，其他坡度按直线插入法取值。

表 1

α	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°
R ,mm	160	175	185	200	210	225	235	245	255	265
t ,mm	280	250	230	200	180	150	135	115	95	75

4.2 常用的坡度和高跨比（H ∶ L ）如表 2。

表 2

坡度 α	45°	51°	55°	59°	73°
高跨比 H ∶ L	1∶1	1∶0.8	1∶0.7	1∶0.6	1∶0.3

4.3 梯梁钢材采用性能不低于 Q235-A・F 钢材。其截面尺寸应通过计算确定。

标准搜搜网 www.bzsoso.com

4.4 踏板采用厚度不得小于 4 mm 的花纹钢板，或经防滑处理的普通钢板，或采用由 25×4 扁钢和小角钢组焊成的格子板。

4.5 扶手高应为 900 mm，或与 GB 4053.3 中规定的栏杆高度一致，采用外径为 30～50 mm，壁厚不小于 2.5 mm 的管材。

4.6 立柱宜采用截面不小于 40×40×4 角钢或外径为 30～50 mm 的管材。从第一级踏板开始设置，间距不宜大于 1 000 mm。横杆采用直径不小于 16 mm 圆钢或 30×4 扁钢，固定在立柱中部。

4.7 梯宽宜为 700 mm。最大不宜大于 1 100 mm，最小不得小于 600 mm。

4.8 梯高不宜大于 5 m，大于 5 m 时，宜设梯间平台，分段设梯。

4.9 钢斜梯应全部采用焊接连接。焊接要求应符合 GBJ 205。

4.10 钢斜梯与附在设备上的平台梁相联接时，联接处应采用开长圆孔的螺栓连接。

4.11 所有构件表面应光滑无毛刺，安装后的钢斜梯不应有歪斜、扭曲、变形及其他缺陷。

4.12 钢斜梯安装后，必须认真除锈并做防腐涂装。

5 荷载规定

钢斜梯活荷载应按实际要求采用，但不得小于下列数值：

a. 钢斜梯水平投影面上的活荷载标准值取 3.5 kN/m²。

b. 踏板中点集中活荷载取 1.5 kN/m²。

c. 扶手顶部水平集中活荷载取 0.5 kN/m。

d. 挠度不大于受弯构件跨度的 1/250。

附加说明：

本标准由中华人民共和国劳动部提出。

本标准由吉林省劳动保护科学研究所起草。

本标准主要起草人徐世荣、宋元兴、唐石河、王玉刚。

标准搜搜网 www.bzsoso.com