



# 中华人民共和国国家标准

GB 19079.4—XXXX

代替 GB 19079.4—2014

## 体育场所开放条件与技术要求 第4部分：攀岩场所

Operation conditions and technical requirements for gymnasium and playground -  
Part 4: Sport climbing place

征求意见稿

(完成时间：20231030)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 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 .....	II
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 从业人员资格 .....	2
5 场地和设施设备条件 .....	2
6 卫生和环境管理要求 .....	3
7 安全保障 .....	3
附录 A（规范性）静态抗拉力测验 .....	5
附录 B（规范性）耐冲击性能的测定 .....	10
附录 C（规范性）轴向抗拉力测验 .....	8
附录 D（资料性）不同类型攀岩项目应具备的安全装备 .....	11

## 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 19079《体育场所开放条件与技术要求》的第4部分。GB 19079已经发布了以下部分：

- 第1部分：游泳场所；
- 第2部分：卡丁车场所；
- 第3部分：蹦极场所；
- 第4部分：攀岩场所；
- 第5部分：轮滑场所；
- 第6部分：滑雪场所；
- 第7部分：花样滑冰场所；
- 第8部分：射击场所；
- 第9部分：射箭场所；
- 第10部分：潜水场所；
- 第11部分：漂流场所；
- 第12部分：伞翼滑翔场所；
- 第13部分：气球与飞艇场所；
- 第19部分：拓展场所；
- 第20部分：冰球场所；
- 第21部分：拳击场所；
- 第22部分：跆拳道场所；
- 第23部分：蹦床场所；
- 第24部分：运动飞机场所；
- 第25部分：跳伞场所；
- 第26部分：航空航天模型场所；
- 第27部分：定向、无线电测向场所；
- 第28部分：武术散打场所；
- 第29部分：攀冰场所；
- 第30部分：山地户外场所；
- 第31部分：高山探险场所；
- 第32部分：足球运动场所（推荐性）。

本文件代替GB 19079.4—2014《体育场所开放条件与技术要求 第4部分：攀岩场所》，与GB 19079.4—2014相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了人工岩壁安装应符合的国家标准、钢结构及表面、承载力的测试方法以及岩板耐冲击性能测试方法等要求（见5.1，2014年版的5.1）；
- 增加了自然攀岩场所顶端保护系统、保护挂片相关技术要求（见5.2，2014年版的5.1）；
- 更新了部分攀登专用产品（见5.3.2，2014年版的5.3.2）；
- 增加了不同类型的攀岩场所应具备的安全装备（见5.3.3）；

- 增加了攀岩场所入口布置图、消防疏散通道/楼梯导向标识、功能区分区标识等要求（见 2014 年版的 5.4.2、5.4.4 和 5.4.7）；
- 增加了照度检测方法要求（见 2014 年版的 6.2）；
- 增加了公示内容、安全培训制度、应急演练、攀爬活动人员安全距离以及场所不开放期间安全措施等要求（见 2014 年版的 7.3、7.5、7.10 和 7.11）；
- 增加了静态抗拉力的测试方法（见规范性附录 A）；
- 增加了耐冲击性能的测试方法（见规范性附录 B）
- 增加了轴向抗拉力的测试方法（见规范性附录 C）。

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。

本文件由国家体育总局提出并归口。

本文件及所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2005 年发布，2014 年第一次修订；
- 本次为第二次修订。

## 引 言

攀岩场所标准自发布起，在规范体育场所开放、严格经营准入条件、保障体育场所安全等方面起到了重要作用。本次修订通过对攀岩场所开放要求和相关方法的细化，为场所规划、建设和运营管理提供技术依据，有利于保证攀岩活动参与者的安全，促进行业高质量发展。

GB 19079 《体育场所开放条件与技术要求》系列标准，为避免文件篇幅过长，简化标准查询使用过程，将标准按不同体育场所分别立项，由以下部分组成：

- 第 1 部分：游泳场所。目的在于规范游泳场所开放应具备的基本条件和基本技术要求；
- 第 2 部分：卡丁车场所。目的在于规范卡丁车场所开放应具备的基本条件和基本技术要求；
- 第 3 部分：蹦极场所。目的在于规范蹦极场所开放应具备的基本条件和基本技术要求；
- 第 4 部分：攀岩场所。目的在于规范攀岩场所开放应具备的基本条件和基本技术要求；
- 第 5 部分：轮滑场所。目的在于规范轮滑场所开放应具备的基本条件和基本技术要求；
- 第 6 部分：滑雪场所。目的在于规范滑雪场所开放应具备的基本条件和基本技术要求；
- 第 7 部分：花样滑冰场所。目的在于规范花样滑冰场所开放应具备的基本条件和基本技术要求；
- 第 8 部分：射击场所。目的在于规范射击场所开放应具备的基本条件和基本技术要求；
- 第 9 部分：射箭场所。目的在于规范射箭场所开放应具备的基本条件和基本技术要求；
- 第 10 部分：潜水场所。目的在于规范潜水场所开放应具备的基本条件和基本技术要求；
- 第 11 部分：漂流场所。目的在于规范漂流场所开放应具备的基本条件和基本技术要求；
- 第 12 部分：伞翼滑翔场所。目的在于规范伞翼滑翔场所开放应具备的基本条件和基本技术要求；
- 第 13 部分：气球与飞艇场所。目的在于规范气球与飞艇场所开放应具备的基本条件和基本技术要求；
- 第 19 部分：拓展场所。目的在于规范拓展场所开放应具备的基本条件和基本技术要求；
- 第 20 部分：冰球场所。目的在于规范冰球场所开放应具备的基本条件和基本技术要求；
- 第 21 部分：拳击场所。目的在于规范拳击场所开放应具备的基本条件和基本技术要求；
- 第 22 部分：跆拳道场所。目的在于规范跆拳道场所开放应具备的基本条件和基本技术要求；
- 第 23 部分：蹦床场所。目的在于规范蹦床场所开放应具备的基本条件和基本技术要求；
- 第 24 部分：运动飞机场所。目的在于规范运动飞机场所开放应具备的基本条件和基本技术要求；
- 第 25 部分：跳伞场所。目的在于规范跳伞场所开放应具备的基本条件和基本技术要求；
- 第 26 部分：航空航天模型场所。目的在于规范航空航天模型场所开放应具备的基本条件和基本技术要求；
- 第 27 部分：定向、无线电测向场所。目的在于规范定向、无线电测向场所开放应具备的基本条件和基本技术要求；
- 第 28 部分：武术散打场所。目的在于规范武术散打场所开放应具备的基本条件和基本技术要求；
- 第 29 部分：攀冰场所。目的在于规范攀冰场所开放应具备的基本条件和基本技术要求；

- 第 30 部分：山地户外场所。目的在于规范山地户外场所开放应具备的基本条件和基本技术要求；
- 第 31 部分：高山探险场所。目的在于规范高山探险场所开放应具备的基本条件和基本技术要求；
- 第 32 部分：足球运动场所（推荐性）。目的在于规范足球运动场所开放应具备的基本条件和基本技术要求。

# 体育场所开放条件与技术要求

## 第4部分：攀岩场所

### 1 范围

本文件规定了攀岩场所开放应具备的从业人员资格、场地和设施设备条件、卫生和环境管理、安全保障要求。

本文件适用于向社会开放的各类攀岩场所。

### 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 10001.1 公共信息图形符号 第1部分：通用符号
- GB/T 23268.1 运动保护装备要求 第1部分：登山动力绳
- GB 50017 钢结构设计规范
- GB 50204 混凝土结构工程施工质量验收规范
- GB 50205 钢结构工程施工质量验收标准
- GB 50206 木结构施工质量验收规范
- GB 55005 木结构通用规范
- JGJ 153 体育场馆照明设计及检测规范

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**攀岩场所** sport climbing place

能够满足人们进行攀岩运动训练、竞赛、健身和休闲等活动的场所。

注1：包括人工攀岩场所和自然攀岩场所。

注2：攀石场所属于攀岩场所。

#### 3.2

**人工攀岩场所** artificial wall climbing place

借助室内、室外人工构筑的岩壁开展攀岩运动的场所。

#### 3.3

**自然攀岩场所** natural wall climbing place

借助自然岩壁开展可安全攀登的攀岩运动场所。

#### 3.4

**顶端保护系统** top protection system

固定于攀岩线路顶端的保护系统，用于悬挂保护绳索的结构。

## 3.5

**保护点 protection point**

人工攀岩结构上用于保护攀岩者的附着点，由保护挂片与主体结构直接连接构成。

注：包括永久性的（不能用工具移除，例如锚点胶合物）或非永久性的（可以用工具移除，例如挂钩）。

## 3.6

**攀石岩壁 bouldering wall**

无保护点，攀岩者可不佩戴动力绳、安全带等保护装备进行攀爬的不超过5 m高的圆石或岩壁，一般采用保护垫做保护设备。

## 3.7

**先锋攀登 lead climbing**

先锋攀登是攀登者在攀登过程中依次将保护绳扣入攀登线路沿线预先设置好的保护点（含快挂）上的攀登。其保护方式为下方保护。

## 4 从业人员资格

攀岩技术指导人员应持有相关国家职业资格证书方能上岗。

## 5 场地和设施设备条件

## 5.1 人工攀岩场所

5.1.1 人工岩壁的安装应符合 GB 55005、GB 50206、GB 50017、GB 50205 和 GB 50204 的相关要求。

5.1.2 用于攀石活动的人工岩壁有效垂直高度应不超过 5 m。

5.1.3 5 m 以上的岩壁，顶端保护系统应能够承载不小于 8 kN 的静态抗拉力，且在 10 s 内不产生破坏或明显永久变形现象，静态抗拉力的测试应按照附录 A 的要求测试。

5.1.4 用于先锋攀登的岩壁应安装保护挂片。

5.1.5 5 m 以上的岩壁，如设置保护挂片，每个保护挂片应与结构直接链接，第一个保护挂片高度应不超过 3.1 m。攀登线路的保护挂片应能够承载不小于 8 kN 的静态抗拉力，且在 10 s 内不产生破坏或明显永久变形现象。

5.1.6 岩板经耐冲击性能测试后应无破裂或损坏。载荷扰度测试后，在 0.8 kN 载荷下，岩板表面产生的最大挠度不得超过  $i/100$ （其中  $i$  是指测试岩板固定点之间的最大长度），岩板耐冲击性能应按照附录 B 的要求进行测定。

5.1.7 岩壁上用于安装岩点的螺丝孔（支点孔）应能够承载不小于 3 kN 的轴向抗拉力，且 30 s 内螺丝孔周围岩壁不出现破裂。轴向抗拉力的测试应按照附录 C 的要求测试。

5.1.8 岩壁表面除支点孔以及特殊功能设计之外，不应有锐利的边缘或毛刺，棱角部位的圆角半径不小于 3 mm，不得存在介于宽度 8 mm 至 25 mm 之间且深度大于 15 mm 的缝隙。

5.1.9 攀石岩壁保护垫表面应平整，无明显缝隙，保护垫水平方向密度均匀，厚度不小于 0.4 m，保护垫覆盖范围的外侧距离岩壁纵向投影外沿不小于 2.5 m。

## 5.2 自然攀岩场所

5.2.1 每个固定的顶端保护系统应能够承载不小于 8 kN 的静态抗拉力，且在 10 s 内不产生破坏或明显永久变形现象。



5.2.2 离地面最近的第一个保护挂片高度应不超过 3.1 m。攀登线路的保护挂片应能够承载不小于 8 kN 的静态抗拉力，且在 10 s 内不产生破坏或明显永久变形现象。

### 5.3 安全装备

5.3.1 攀岩的保护绳应使用登山动力绳。登山动力绳应符合 GB/T 23268.1 的要求，能够缓解冲击力，吸收坠落能量。

5.3.2 安全带、头盔、铁锁、静力绳、扁带、挂片、膨胀钉、快挂、上升器、下降器、制动保护器、自动保护器（缓降器）等装备应为攀登专用产品，取得产品质量检验合格证明，或取得相关专业机构出具的认证证书，并定期检验。

5.3.3 不同类型的攀岩场所应具备的安全装备参见附录 C。

5.3.4 攀岩专用产品应存放在固定区域，并有明显标识。

5.3.5 应配备专业维护人员定期检查用品装备，确保用品装备状态良好。

### 5.4 辅助设备

5.4.1 公共指示用标识应符合 GB/T 10001.1 的要求。

5.4.2 攀岩场所入口应设置场所布局图。

5.4.3 应有清晰、醒目的危险区域警示标识和安全防护设施。

5.4.4 消防疏散通道和疏散楼梯应有清晰醒目导向标识。

5.4.5 攀岩场所应有通讯设备，并保证联络畅通。

5.4.6 室内攀岩场所应设置广播设施、卫生间、器材存放仓库。

5.4.7 广播区、卫生间、器材库等功能区应设有清晰醒目的标识。

## 6 卫生和环境管理要求

6.1 室内攀岩场所应有通风设施。

6.2 开放期间环境照度应不小于 100 lx，开放夜场应有足够的应急照明灯，照度应按照 JGJ 153 规定的检测方法进行检测。

## 7 安全保障

7.1 应建立健全安全保障制度和措施（包括安全岗位责任制度、攀岩须知、安全救护制度、设备设施维护制度，以及卫生环境管理等制度）等制度。

7.2 安全生产岗位责任制，应明确岗位职责，明确责任人，明确安全操作规程。

7.3 应公示包括服务范围、服务内容、服务时间、服务人员、服务承诺等基本信息及规章制度。

7.4 在发生事故后，应建立完整的事故档案，并总结事故发生原因，提出相应的纠正和预防措施。

7.5 应建立针对突发事件的应急预案和安全培训制度，定期进行安全培训和应急演练。

7.6 应在醒目位置设有“攀岩活动人员须知”，对涉及安全的事项和特殊要求作出真实说明和明确警示。

7.7 攀岩场所应有不少于 1 名攀岩技术指导人员，人工攀岩场所应在醒目位置公示攀岩技术指导人员名录及照片。

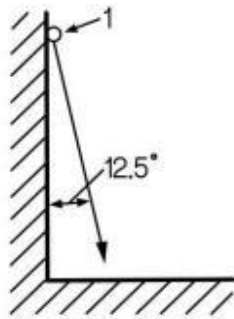
- 7.8 攀岩场所从业人员上岗应佩戴明显标识。
- 7.9 室内攀岩场所的紧急疏散通道和出口应保持畅通。
- 7.10 同时攀爬时，攀岩活动人员之间至少有 1.2 m 的安全距离。
- 7.11 不开放期间，应设置必要的安全保护设施，避免未经许可的攀岩活动发生。

附录 A  
(规范性)  
静态抗拉力测验

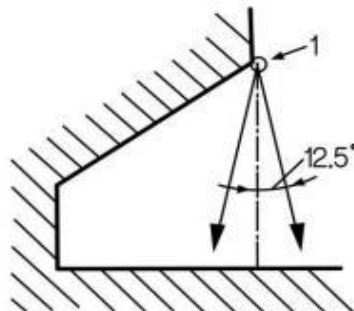
A.1 基本要求

验证测验应满足下列要求:

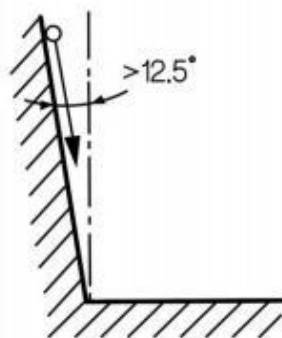
- a) 测验过程中,力的方向应在竖直向下 $\pm 12.5^\circ$ 范围内,如图 A.1 中 a)、b) 所示;若岩壁结构导力的倾斜角度大于  $12.5^\circ$  则力的方向应基本保持与岩壁表面平行,如图 A.1 中 c) 所示。
- b) 测验过程中,可通过悬挂重物,或不直接作用于岩壁的牵引设备施加载荷。
- c) 在所有验证测验中,在受力相对静止状态保持(施加) 10 s。



a)



b)



c)

图 A.1 力的作用方向范围

## A.2 保护点

保护点验证测验应满足下列要求：

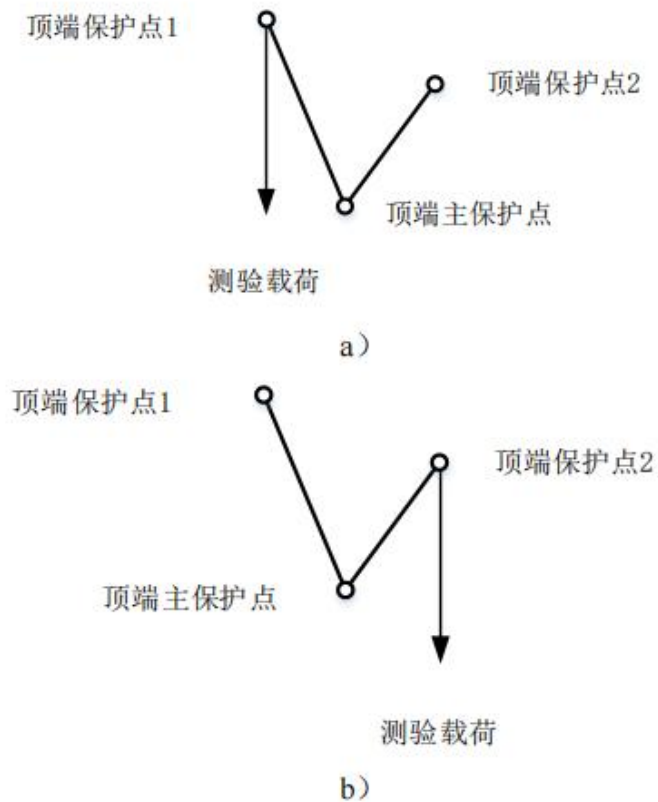
- a) 验证每条攀登线路的前三个保护点；
- b) 验证每条攀登线路的顶端保护点。

## A.3 顶端保护系统

A.3.1 按照图A.2验证顶端保护点系统：

- a) 对两个顶端保护点分别进行测验，如图 a)、图 b) 所示；
- b) 对顶端主保护点进行测验，如图 c) 所示。

A.3.2 按照图A.3验证顶端保护杠。



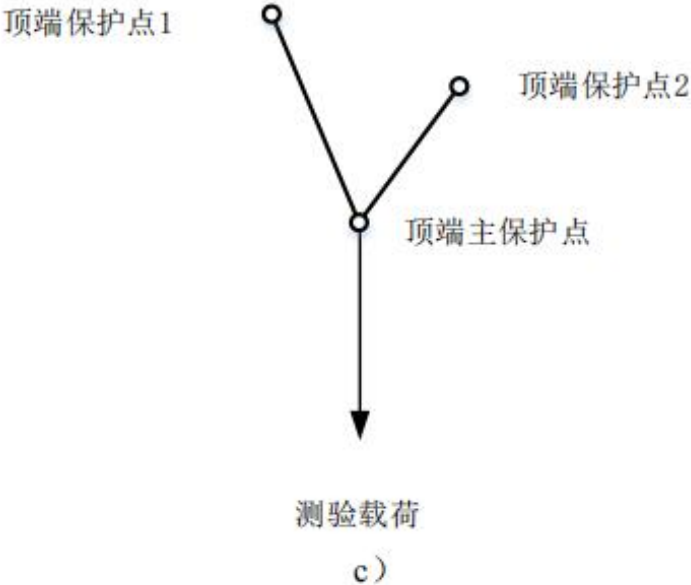


图 A. 2 顶端保护点测验

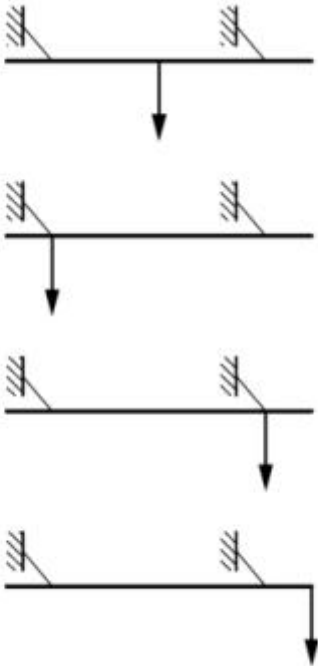


图 A. 3 顶端保护杠测验

附 录 B  
(规范性)  
耐冲击性能的测定

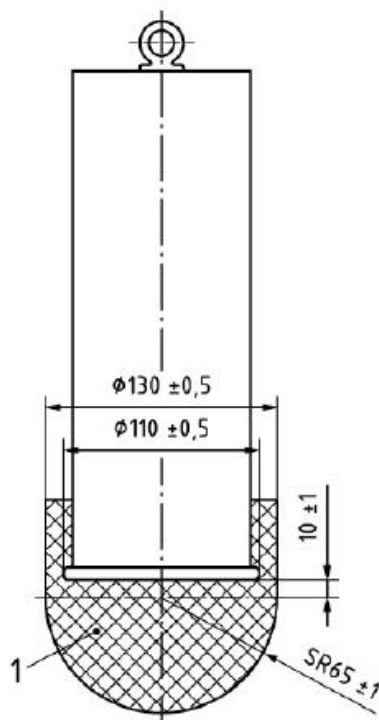
B.1 基本要求

本附录规定了攀岩场所岩板的耐冲击性能测定方法。

B.2 仪器

冲击锤总质量为  $(22 \pm 0.1)$  kg，尺寸结构如图C.1所示。

单位为毫米



标引序号说明：

1——硅胶。

硅胶的硬度为  $(30 \pm 5)$  shores。

C.1 冲击锤尺寸结构图

B.3 实验步骤

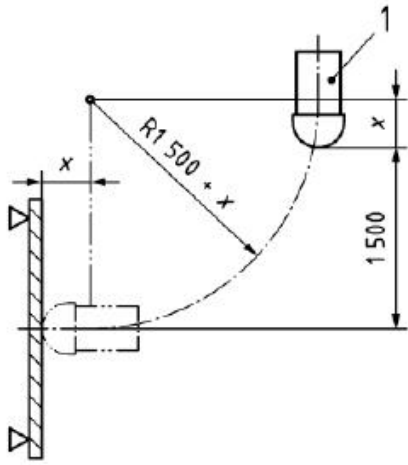
B.3.1 试样准备

试样应是由同一生产商生产的相同材料与批次的岩板，尺寸与攀岩墙所用岩板一致。

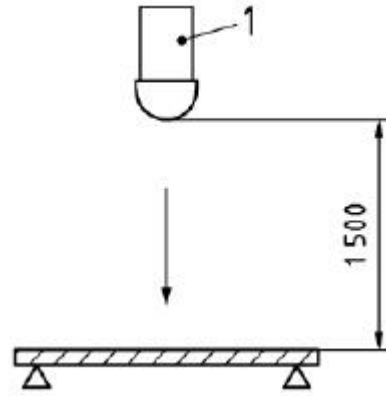
B.3.1.1 测试过程

试样安装如图B.2方法 I 或方法 II 所示。释放冲击锤使其从 1.5 m 高度下落冲击在试样几何中心位置，岩板应无破裂或损坏。

单位为毫米



方法 I



方法 II

标引序号说明:

1——冲击锤;

$x$ ——岩板表面到固定点的距离。

## B.2 试样安装图

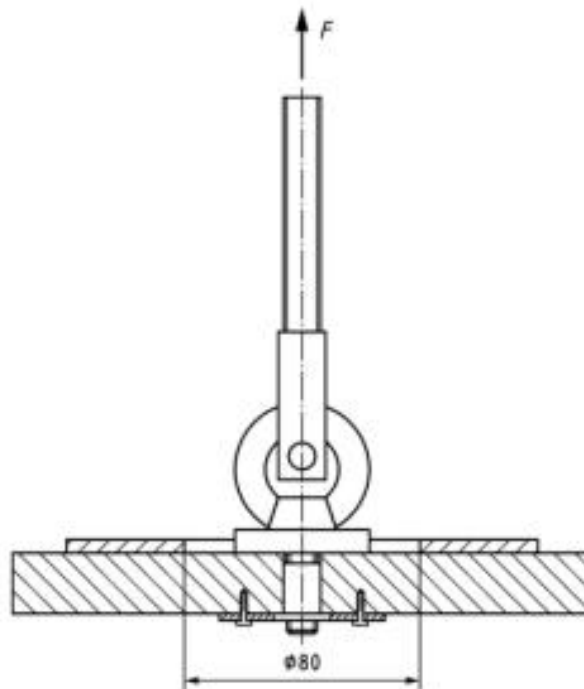
附 录 C  
(规范性)  
轴向抗拉力测验

C.1 基本要求

本附录规定了人工攀岩场所岩点孔轴向抗拉力的测验方法。

C.2 仪器

吊环螺栓/螺纹杆，定距环和牵引装置，结构如图B.1所示。



B.1 轴向拉力测试仪器结构图

C.3 实验步骤

测试过程如下：

- a) 使用轴向拉力测试仪器，向螺丝孔施加 3 kN 的轴向抗拉力；
- b) 保持负载 30 s；
- c) 查看螺丝孔周围岩壁不出现破裂。



## 附录 D

(资料性)

## 不同类型攀岩项目应具备的安全装备

不同类型的攀岩场所应具备的安全装备应符合表D.1的要求。

表D.1 不同类型攀岩项目应具备的安全装备

类别		安全装备
高攀区	有先锋攀登	动力绳、安全带、主锁、扁带、铁锁、手动保护器、挂片、快挂
	有自动保护器	安全带、扁带、铁锁、自动保护器等
	自然岩壁	动力绳、安全带、主锁、扁带、铁锁、手动保护器、头盔、挂片、膨胀钉
攀石区	—	保护垫