



# 自然岩壁的攀爬

---



# 一、自然岩壁场地介绍

---

## ⑩ 自然岩壁的主要岩石类型

⑩ (1) 花岗岩

⑩ (2) 石灰岩

⑩ (3) 砂岩



## 二、自然岩壁保护系统的操作技术

### 1. 自然岩壁的攀登形式及其攀登线路

自然岩壁的攀登形式主要为运动攀登、传统攀登。

**运动攀登**线路是指在自然岩壁上使用膨胀及挂片设置永久的保护点的线路。攀登方式与人工岩壁的运动攀登相似。

**传统攀登**线路是指没有永久的人工保护点的线路。攀登时，攀岩者一边攀登，一边自己设置保护点。攀登完成后，通常都会拆除、清理线路上的保护点。



## 2. 保护点的设置

### (1) 自然物保护点

可以使用扁带挂在或缠绕在突出的岩石上最为保护点。如果演示比较短，扁带的受力必须在其下方。

### (2) 岩石塞

在岩石裂缝中使用。当承重时，通过自身的楔形设计，可以深深的嵌入岩石缝中而不被拔出。

### (3) 机械塞

机械塞是裂缝保护器材，放置在合适的裂缝中时，凸轮张开并胀住裂缝。当机械塞受力承重时，凸轮受力拉紧在裂缝中。



## 3. 保护站的设置

### 1. 两个保护点的连接

- (1) 安放两个临时保护点。
- (2) 根据三个保护点的距离选择扁带。
- (3) 将扁带依次挂入连个临时保护点的快挂中。
- (4) 把两个快挂间的扁带往下拉，与扁带另一端保持同一长度。
- (5) 将扁带调整到均匀受力点，然后打结（单结、“8”字均可）。
- (6) 在结的下端挂入主锁，将主绳挂入主锁，保护站组装完毕。



## 2. 三个保护点的连接

- (1) 安放三个临时保护点。
- (2) 根据三个保护点的距离选择短绳，一般选择**4m**长的绳子。
- (3) 将短绳连接为绳套。
- (4) 将绳套依次挂入三个临时保护点的快挂中。
- (5) 拉动每两把快挂间的绳子，一共三段绳子。
- (6) 将三段绳子调整到均衡受力点。
- (7) 找到均衡受力点后，将全部绳子打结(单结、“8”字均可)。
- (8) 在结的下端挂入主锁，将主绳挂入主锁，保护站组装完毕。



## 三、自然岩壁的线路开发

### 1.基本装备

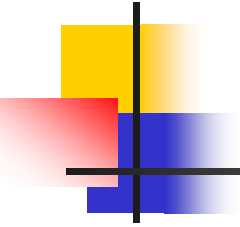
- (1) 安全带，头盔，快挂，攀岩鞋，绳子，主锁和保护器。
- (2) 静力绳。
- (3) 电锤，钻头，电池，充电器，电源插板，扳手和锤子。
- (4) 清理工具，金属刷，铁棒，锯子，刀。
- (5) 传统攀登器械，机械塞，岩石塞，岩钉，扁带。
- (6) 膨胀带，挂片。梅陇锁，垫片。



## 二、基本操作步骤

- (1) 检查岩壁所处的区域。
- (2) 准备并检查装备。
- (3) 清理到达岩壁地步的线路。
- (4) 考虑攀岩线路的可能和难度，事先做出整体的设计。
- (5) 使用传统攀登方式，攀爬已经开发好的线路或其他容易的线路，到达攀岩顶端。
- (6) 设置顶端保护点，设计，清理线路。



- 
- (7) 使用顶绳检查线路，从下到上清理线路上松动的石头，浮石，手点。
  - (8) 根据先锋攀岩者攀登的安全性，开设线路的等级。控制好保护点间的距离，防止攀岩者直接坠到地面。
  - (9) 携带电钻和其他工具以进行上升和上攀。
  - (10) 再次检查线路，以便找出未预想到的安全问题。
  - (11) 画出线路图并给出难度等级，添加注解和安全信息。



### 3.线路图的制作

攀登线路图的主要是通过手绘图或照片描述线路。

在阅读手绘图时，挑出岩壁关键特征和图中的线路相联系。能够帮助攀岩者识别线路的起点。

对于一条线路，攀岩者具有给出线路命名和进行难度定级的权利。越来越多的人攀登过的线路，其难度的定级将会改变，定级将会得到公认。