

管状旅馆成为高科技避难所



■ 管状旅馆一半悬空

每隔一段时间,都会传来户外自助游的游客因迷路而身亡的消息。在不少案例中,这些迷路游客因为冻饿且不能与外界联络而丧失性命。最近,意大利一家公司的工程师设计并建造了一座管状旅馆,可以成为户外游迷路游客的避难所。

其实,现在不少容易迷途的户外游热门地区都建有临时避难所。而意大利新建的管状旅馆是一座高科技避难所,可以更好地保护迷途游客。这座管状旅馆建在阿尔卑斯山脉一处海拔3000米的悬崖边,以代替这里原本就有的一个小木屋避难所。这座木屋建造于1948年,近年来已经破旧不堪,难以抵挡夜晚刺骨的风寒。

新建的管状旅馆的主要建材是轻便的钛合金,可以抵御高山上的风吹日晒而不生锈。这座旅馆是全封闭的构造,不会让一丝冷风进入室内。双层钛合金墙壁内有保温夹层,可以让入住者感到十分温暖。旅馆有先进的换气系统,不会让入住者感到气闷。

虽然这座旅馆较小,室内使用面积只有9.3平方米,但它还是被划分为卧室和餐厅两部分。卧室内有4张三层床,有点像火车硬卧车厢的床铺,可以同时入住12名迷途者。三层床的铺位是活动的,入住者可以根据需要拆卸。

餐厅内储存有酒水和食物,足够12人生活3天,让游客躲过恶劣的天气或是等待救援者的到来。怎样才能和救援人员联系呢?不要担心。旅馆墙壁内还隐藏着功率强大的无线信号发射和接收系统,可以让迷途者在这里搜索到清晰的手机信号,这样就可以与救援人员或家人联络了。

住在一个封闭的旅馆里会不会感到很无聊呢?利用旅馆提供的信号系统和电脑,迷途者可以上网娱乐,或是通过网络和亲朋好友联系。上网需要用电,这么荒僻的地方哪里有电呢?看看旅馆的顶部,上面密布着太阳能电池板,可以为游客提供充足的电能。

如果不想玩电脑,也可以在餐厅里去喝茶观景。管状旅馆虽说是全封闭的,但是在餐厅里有高分子材料制成的小窗和大大的落地观景窗,可以让游客一边和朋友喝茶聊天,一边观看阿尔卑斯山美丽的冰雪风光。

这座管状旅馆有一半是悬空建造在悬崖上,可令游客观景的视野范围更大。不用担心它会掉下悬崖,在开工建设时,工人已经安装了6个深入岩石的重型螺栓,把旅馆的支架牢牢地固定在岩石上,有效保障旅馆的安全性。旅馆被分解为3个部分,事先已经在工厂里装配好,然后用直升机分批把这些组件运往山上安装。

目前,这种管状旅馆的建造成本为25万欧元。设计管状旅馆的工程师们表示,与一次救助12名迷途游客相比,这些投入还是值得的。他们希望在户外游的热点地区推广这种管状旅馆,因为只有分布数量足够多,才能真正起到让迷途游客避难的作用。

安娜



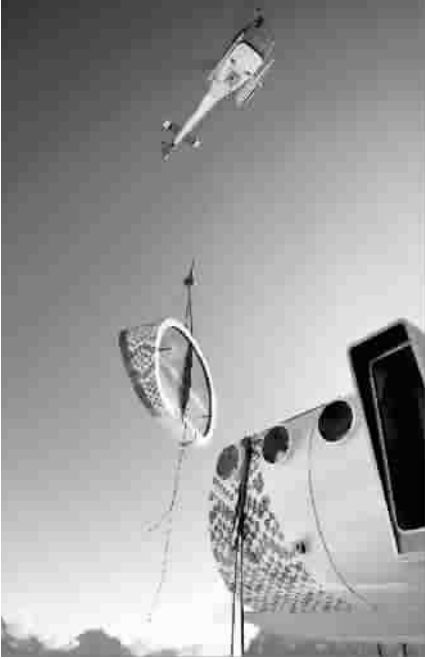
■ 可以通过宽大的落地窗欣赏阿尔卑斯山的风光



■ 管状旅馆靠6个支架固定在地面上



■ 首个管状旅馆建造在阿尔卑斯山上



■ 组件用直升机运送

海豚声呐定位准确 全靠心算本领过硬

科学家通过研究发现,聪明的海豚可以教会人类《海底总动员》中小丑鱼父子做的一两件事,水生哺乳动物能用心算去查明隐藏在泡沫中的猎物。凭借调节声呐点击的音量,然后处理传入的回声,海豚可能已经解决了声呐如何透过水中泡沫这个困扰人类的问题。

声呐是一种利用声波在水下的传播特性,通过电声转换和信息处理,完成水下探测和通讯任务的电子设备,有主动式和被动式两种类型,属于声学定位的范畴。它利用水中声波对水下目标进行探测、定位和通信,是水声学中应用最广泛、最重要的一种装置。

研究人员模仿大西洋宽吻海豚使用的点击数,设计出一种除去来自水中泡沫杂乱声音的系统。“我认为

这的确是一种富有独创性的系统,可以应用于一些重要的领域。”加利福尼亚州拉荷亚市克里普斯海洋研究所的海洋学家格兰特·迪恩斯说。

在实验中,研究人员使用消防队员的那种软管,把泡沫射进安装在地下一个巨大的水箱里。泡沫隐匿了水中的一个目标:一个比棒球略小的钢球。接着研究人员向水下发出仿海豚点击声的短脉冲声音,然后收集回声,对数据进行数学处理,计算出钢球的位置。

领导这项研究的英国南安普敦大学物理学家和工程师蒂莫西·雷顿认为,研究结果可用于进一步完善人造声呐,帮助猎雷舰艇在阴暗的浅水域更清晰地发现目标。他形容说,使用声呐定位有泡沫的水中目标,通常有些像在大雾笼罩的夜

晚里驾驶一辆汽车,打开前灯无法改善司机的视野,因为雾滴会分散灯光。同样的道理,泡沫也会把声音分散。而且经它们反射过的声音声波会加大,比在水里钢球大小目标反弹的声呐信号强100万倍。这种强劲反弹使得声呐难以查清有泡沫的水域里的情况。

科学家仔细观察海豚在水中捕捉鱼群时如何把水中的厚厚的泡沫层吹开,然后使用非线性数学处理海豚声呐的回声。他们奇怪地发现,与最好的声呐技术相比,海豚的“硬件”和“软件”都没有那么先进,但是本领却在人类之上。雷顿指出:“我认为,海豚绝不是在那里玩弄脑袋里的数字。它们之所以能娴熟地运用回声定位法,在于会用数学来解读被泡沫分散的声呐信号。”李忠东

