

最近,获得多项奥斯卡奖项的美国好莱坞大片《拆弹部队》全球公映,让人们了解到美国大兵的拆弹秘密。

在阿富汗,塔利班武装使用的简陋土制炸弹,让世界上装备最精良的美军和英军头痛不已。同样,拆除伊拉克境内各处或明或暗的简易炸弹,也是驻伊美军的重要任务。

拆弹是一项技术活,并需要借助高科技手段的帮助。不像某些娱乐片中描述的那样,一些没有任何防护措施和科技装备的警察或普通人,赤手空拳或拿把剪刀就敢去拆弹。对于当今的拆弹专家来说,他们的重要任务不是亲自上阵拆除炸弹,而是借助经验或科技手段发现炸弹,然后指挥拆弹机器人前往拆弹。只有当机器人不能完成拆除任务的时候,拆弹专家才会穿上厚厚的防爆服,亲自去拆除炸弹。



《拆弹部队》的公映,让人们军队中的一群神秘人物——拆弹专家产生了浓厚的兴趣

拆弹部队装备揭秘

背包式拆弹机器人能放进作战背包

美国反恐部队在伊拉克所使用的拆弹机器人,主要是背包式机器人(PackBot510)。这些机器人看起来像微型坦克,其主要特征是质量轻,拆弹专家可以把它们放在作战背包中,背着它们在城市的大街小巷中执行任务。

背包式机器人净重只有19公斤,因此拆弹专家背起来很轻松。这种机器人在抵达嫌疑爆炸物之前靠人背,而一旦接近嫌疑爆炸物就可以自行运动,而且还可以背负不少装备,小小的“身躯”可以携带超过20公斤的装备。它有两个机械胳膊,一个用于拆弹,一个用于拍摄录像,便于把相关情况及时传递给拆弹专家。当合适的任务来临时,这种机器人只需从窗户扔进建筑物内,任务就可开始执行,其最大速度可达每分钟150米,一次充电可以行驶10公里。第二代背包式机器人还能防水,可攀登楼梯,每台造价9万美元。

美军现有4000台背包式机器人在伊拉克和阿富汗执行任务,主要用于清除路边炸弹和简易爆炸装置。

“龙行者”是目前最好的拆弹机器人

研制更加轻盈的拆弹机器人是一种重要的发展趋势。最近,英国国防部还展示了一种高科技拆弹机器人“龙行者”

(Dragon Runner), 它的净

重比美国的背包式机器人还轻,只有7公斤。它也是可以放在拆弹人员的背包中随身携带,拆弹专家只要用不到3秒钟的时间,就可以把它从背包里面拿出来投入使用。发明人哈根介绍说:“‘龙行者’是最轻的、最小的、最能适应高低不平环境的便携式机器人系统,可以实现现今常用的远程操作。”

“龙行者”机器人由英国国防技术公司开发,英国国防部花费1200万英镑购买了100多台,它们已于2010年3月底部署到阿富汗。

这种机器人“身高”只有23厘米,行进速度可达每分钟130米。在拆弹人员的控制下,“龙行者”可以在各种复杂地形上移动,甚至还能爬楼梯和开门。“龙行者”机器人身上安装4个照相机,可以将图像传回给操作者。每个照相机拍摄的图片都在不同的屏幕上显现,然后组成一个立体图。在人为控制下,这种机器人可以挖掘周围可疑目标,起出5公斤重的物体。它还能发出微量电流,阻断可疑装置。

“短剑”拆弹机器人即将出鞘

英国国防部还签署了一项6500万英镑的合同,从美国诺思罗普-格鲁曼军工公司的一家英国子公司订购了80台“短剑”(Cutlass)拆弹机器人,这批机器人将在2011年年底,分阶段装备到英国反恐部队。“短剑”机器人能辅助拆弹人员处理更多种类的炸弹,处理速度也比以前的机器人快。

“短剑”机器人依靠6个轮子前行,拥有特制轮胎和先进悬挂系统,能在多种地形行动自如。这种机器人既能以缓慢速度

精确探测炸弹,又能高速行进。机器人的机械臂可通过操纵杆远程遥控,这让拆弹专家能在远离炸弹的安全地方遥控拆弹。

怎样对拆弹机器人进行遥控

对于那些拆弹机器人来说,遥控它们的设备也很关键。美国的背包式机器人可进行远程无线控制,有效防止人员在拆弹时受到可能的爆炸伤害。该型机器人的控制器无论外形还是使用方法,都十分类似于平常人们玩电子游戏的手柄。无线控制器可以在千米之外操控机器人,根据执行任务的不同,机器人可持续执行任务2至12小时。当执行任务时,拆弹专家只需坐着观看一台紧凑型摄像机显示器,相关信息就会一目了然。

手机经常被恐怖分子用于引爆炸弹的遥控器,同样也可以成为拆弹机器人的遥控设备。2009年5月25日,美国拆弹专家拉菲尔游走在伊拉克东南部港口城市巴士拉的哈亚尼耶城区的大街上,他正玩弄着手中的一部iPhone智能手机。他不是用手机发短信,也不是用手机浏览网页,更不是用手机打游戏,而是用手机执行与他的身份相符的拆弹任务。

当拉菲尔带着背包式拆弹机器人在大街上执勤的时候,无人侦察机给他的手机发来信息说,一处小巷中发现两个可疑垃圾袋,很可能其中有简易炸弹。拉菲尔把简易炸弹的相关信息和具体位置通过智能手机发送给机器人的信息接收系统,机器人自动前往该处。20分钟后,拆弹机器人圆满地完成了任务,其中一个垃圾袋是伪装袋,没有炸弹。而另外一个垃圾袋中的确有简易炸弹。

拆弹专家的防爆服

无论检测到的炸弹是否已经爆炸,拆弹专家接近爆炸物都必须穿防爆服。

防爆服由防弹衣、防弹裤、防弹领和头盔面罩组成。防爆服的面料用聚芳酰胺防火材料制成,里面镶嵌有用多层凯夫拉材料制成的防金属弹片垫层。这样的设计不仅可以抵御爆炸冲击,还可以抵御爆炸时可能引起的燃烧损伤。

防爆服的防弹衣肩部配有重叠铰接的防弹垫层,避免了当身体或胳膊活动时出现不防弹的间隙。各片防弹垫层的接合处都是双层的,在受力处还予以加固,从而提高了强度和耐用度。前、后襟各有两个装排爆工具的口袋,

背脊处配有一个放无线电通讯接收机的口袋,右侧还有一个口袋,用来放置向头盔换气机供电的电池。防弹衣的前襟还配有金属按钮,用于固定导线。防弹裤的裤裆和膝部都经过特殊设计,很方便于做蹲、跪动作。

但目前的防爆服也只能抵抗低级别的简易炸弹,因此研究人员还在开发更加坚固的防爆服。

布弹与拆弹的较量

自从有炸弹以来,就有了拆弹部队。最初,拆弹部队主要对付的不是电影中恐怖分子安置的简易炸弹,而是敌军部署的地雷。随着战争的升级,反步兵雷、反坦克雷纷纷问世,成为战场上可怕的隐形杀手。

在第二次世界大战中表现突出的英国拆弹部队,战后继续接受新的考验。爱尔兰共和军频频在英国本土安置炸弹,连蒙巴顿勋爵都被他们炸死。英国拆弹部队在这种险恶局势下,越发锻造得精锐果决。在不计其数的拆弹实战之后,英国积累了丰富的城市拆弹经验,在技术上也颇有突破。例如,为拆弹部队配发特制的防爆服,以减少爆炸时的伤亡,以及把发现的炸弹,在搬运时放入特制的防爆钢桶中,这些都是英国拆弹部队的创举。

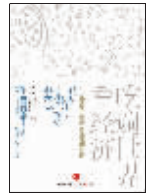
当然,现在的拆弹技术已经远远超越了第二次世界大战时的技术。比如说,对于恐怖分子制造的“子母雷”一类的连锁爆炸物,美军创造性地采用了大口径步枪射击进行排除。但是,拆弹专家依然要小心谨慎,麻痹大意的结果就是伤亡。不同于电影《拆弹部队》中的描述,在伊拉克和阿富汗的拆弹小组很少单独行动,通常是部队的一部分。不同于影片中无论何时何地都会被牵扯进战斗的拆弹小组,真正的拆弹专家只专注于清除简易炸弹,几乎从不参加枪战。

目前,美军大约有4000名拆弹专家。要想从普通士兵“进化”成拆弹专家,需要接受重重考验。首先,申请者的体能要好,没有色盲症,还要通过机械分类考试。通过初步考试的士兵随后将被送到拆弹学校接受进一步的艰苦训练。培训期间,他们要学习爆炸术语、拆弹方法、侦察术等各种技巧。拆弹训练的淘汰率高达85%,只有少数人能够通过最终考试。

虽然拆弹技术在不断提高,但炸弹技术也日趋复杂,有的炸弹使用多重触发装置,并故意设置二次爆炸炸弹,专门针对调查爆炸现场的拆弹专家。

阿碧/文 摘自《检察风云》

先睹为快



推荐指数
★★★★★

《吃遍世界看经济》

谁说鱼和熊掌不能兼得?这是一本让你既能大饱口福也能大饱眼福的书!

为什么法国的鹅肝酱和葡萄酒会被端上国宴餐桌?为什么饮食文化最丰富的亚洲会被欧美的汉堡包迅速征服?为什么麦当劳和可口可乐风光不再,日本寿司和中国茶却成为全球的新宠儿……

如何观察经济或是掌握经济变迁的历史,存在着许多不同的观点,但大多都依托于对市场价格、宏观经济数据和图表的分析,枯燥无味。本书作者认为,有一个极为重要的角度被忽略了,那就是饮食。文化之本在于饮食,经济之本也在于饮食。

本书从“吃”切入,把我们送入一条饮食文化形成和经济板块轮动的隧道,从18世纪英国的工业革命,到21世纪亚洲经济的崛起;从带来肥胖病和疯牛病的低成本规模经济,到今日可持续发展的低碳经济。让你在品味饮食文化的同时,仿佛亲身经历世界经济的变迁。

那些害怕读经济书和历史书的读者有福了。只要对“吃”感兴趣,就可以轻松阅读本书,准确把握21世纪的经济潮流。 新阅读推荐



推荐指数
★★★★★

失意孔子为什么不得抑郁症

孔子做了“摩登圣人”,是死了以后的事。活着的时候,他却总是颇吃苦头地跑来跑去,虽然曾经贵为鲁国的高官,而又立刻失业了;并且为权臣所轻蔑,为野人所嘲弄,甚至于为暴民所包围,饿扁了肚子。这些了不得的事,孔子非但没得抑郁症,反而活得健康康、快快乐乐,这是为什么呢?

建议你读一读《家庭科学·新健康》2010年第5期上的这篇文章,看看他究竟是怎么做到的。 新阅读推荐



推荐指数
★★★★★

唐朝“官二代”的不同结局

“官二代”是相对于“富二代”和“贫二代”的又一个网络新词。其实,“官二代”问题并非始自今天,可以说由来已久。唐朝三百年,曾经出现过几百位将相,他们叱咤一时,一度成为左右唐朝命运的关键因素。而他们的后代也都先后步入仕途,取得大小不同的各种官职,成为惹人注目的政坛现象。那么,这些贵族后代是通过什么途径进入仕途的呢?他们在政坛的表现又是怎样,最后的命运又如何?《人民论坛》2010年第4期上这篇文章,能够解答你以上的疑惑。 新阅读推荐



美军现有4000台这样的背包式机器人在伊拉克和阿富汗执行任务