

作者: 何姣 来源: 科学网 www.sciencenet.cn 发布时间: 2009-9-2 13:13:11

选择字号: 小 中 大

我国建成高原边防制供氧网络

【科学网 何姣报道】9月2日据中国军事医学科学院卫生装备研究所消息,中国已经在海拔3000米以上的边防站全面建立了制氧供氧网络,基本解决了高原边防军队长期缺氧的难题,将为减少士兵高原病的发病频率、维护士兵健康发挥重要作用。

中国从1968年开始着手解决边防高原缺氧问题,1989年开始加大了投入力度并进行了试点,2007年起开始进行大面积的推广和施工建设。最近三年间,卫生装备所与新建军区、新疆军区和兰州军区等密切合作,共在青海、西藏、新疆、甘肃等地的边防站、军分区、兵站和医院等建成了覆盖广泛的49座制氧站,将团到连全部覆盖。目前调试工作正在紧张进行,全部完工后,中国高原士兵有望在营房床头吸到高纯度的氧气。



图片说明: 中国高原边防牦牛巡逻队在巡逻。制供氧网络全面建成后,这些士兵有望在营房中吸到高纯度的氧气,大大减少高原病频发。图片来源: 新华社

中国目前普遍采用的是二塔和四塔制氧技术。国际上比较先进的制备方法则是六塔制备,以前中国并未掌握。卫生装备研究所发挥空气分离技术方面的传统优势,共投入数十人的专家队伍攻关。经过上百次模型设计、技术创新和试验改进,在国内率先掌握了六塔空气分离技术,先后研制出普通型高原制氧机和智能型高原高效制氧机。

六塔空气分离技术指的是在加压的条件下和多通旋转分配阀的控制下,空气先后进入A吸附塔,氮被吸附塔内分子筛吸附,氧从出氧口输出;当分子筛吸附能力达到饱和时,关断空气输入通道,打开A吸附塔均压通道,降低其压力;当压力降到一定程度后,打开A吸附塔反充通道,将氮排出。在多通旋转分配阀的控制下,A、B、C、D、E、F吸附塔轮流工作,通过分子筛变压吸附特性,将氮、氧分离开,则可从空气中制取氧气。该技术可以可将氧收率提高到58~65%、氧浓度提高到93%±3%,有效地提高制氧水平和工作效率。

卫生装备所所长孙景工所长在接受科学网记者采访时说:“新建的制供氧设施由于采用了六塔制氧和智能控制技术,不仅产氧效率和纯度高,而且可以做到无人值守、自动运行、自纠故障、操作简便、安全高效,可以确保高原边防官兵吸氧实现便利化。”

目前该技术已于2007年申请了中国专利,专利持有人为领衔该项研究的赵开利、石梅生、陈德瑞、刘洋、陈平、孟兴菊、宋振兴等人。

位于天津的中国军事医学科学院卫生装备所成立于1958年,是国内专业从事军用卫生装备研制的重要研究机构。其卫生装备研究主要分为五个方面:按照机械化、信息化、标准化要求研制的第二代卫生

相关新闻 相关论文

- 1 贺福初任军事医学科学院院长
- 2 《军事科学技术奖励工作规定》施行
- 3 军事医学科学院周义清教授获“欧洲发明人奖”
- 4 军事医学科学院: 博士后成长的摇篮
- 5 美报称奥巴马军事顾问有望担任NASA下任局长
- 6 彭桓武“两弹一星”奖章赠军事博物馆
- 7 考古学家发现古埃及军事司令部遗址
- 8 军事科学院迎来50华诞 2300多项创新成果入教材

图片新闻



>>更多

一周新闻排行 一周新闻评论排行

- 1 中科院公布院士增选初步候选人名单
- 2 国家自然科学基金申请项目评审结果公布
- 3 第五届高等学校教学名师奖获奖名单公布
- 4 尤小立: “本硕博连读”是又一个“大师班”?
- 5 李虎军: 院士初步候选人名单解读
- 6 西班牙公布最新“全球最佳大学排行榜”
- 7 15所高校被批准为首批教育博士专业学位试点单位
- 8 近1.8万项目分享58亿今年国家自然科学基金
- 9 西班牙“全球大学排行榜”: MIT第一北大第104
- 10 中科院启动人才培养引进系统工程

更多>>

编辑部推荐博文

- 工程师与数学家
- 最后的博文
- 司空见惯的振动 ——大学物理备课系列之一
- 教师节, 高尚师德永亮人间!
- 我是如何给学生改作业的
- 申报基金项目是一个持续改进的过程

更多>>

论坛推荐

- [分享]科技英语论文写作句型(孙娴妮)
- [下载]分享我所有的申报资料
- [分享]数学/物理视频图书资源目录
- 时间简史——从大爆炸到黑洞
- [分享]《高效液相色谱方法及应用》
- 《矿床学》(袁见齐, 压缩版, 最近找到)

更多>>

装备：制氧制水等保障性装备；现场救护、伤员后送等野战救护装备；防毒、防化、防生物武器等防疫防护装备和满足国家安全需求的反恐装备等。

在保障性装备研制方面，除制供氧系统外，卫生装备所在过去五十年里致力于水液纯化制备的研制，在国内率先掌握了电渗析、离子交换、反渗透、电去离子（EDI）等先进水质净化技术，其中EDI等水质净化技术不仅可是浑浊的沼泽水、苦咸水快速京华城饮用水，也能快速京华城可供静脉注射的医用水和工业用高纯度水，被国家列为环保重点技术推广项目。

卫生装备所的研究成果在民用应急方面也发挥过重要作用。在2003年的SARS疫情防治中广泛使用了其研制的传染病院负压隔离病房、负压隔离仓、负压急救车、运送隔离服、医护人员正压防护头罩等十余种装备。在2008年5月汶川大地震中，紧急部署到绵竹、绵阳的两座方舱室野战医院日抢救伤员500名左右，累计救治伤员35000多人，占震区伤员救治总数的10%，成为名副其实的“生命之舟”。

打印 发E-mail给:



以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。 [查看所有评论](#)

还没有评论。

读后感言:

发表评论

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [服务条款](#) | [联系方式](#) | 电子地图京ICP备07017567 Copyright © 2007 科学时报社 All Rights Reserved