

- KEEP FIGHTING -

助力抗击疫情

# 健康无价 中国加油

- KEEP FIGHTING -

突如其来的新型冠状病毒肺炎疫情改变了每个人的生活轨迹和节奏。

感染新冠病毒的患者症状通常是咳嗽、发烧、头痛，心慌、胸闷等，部分严重病例会出现急性呼吸窘迫症或脓毒性休克，甚至死亡。目前，对于新冠肺炎患者的治疗缺乏针对病原体的有效抗病毒药物，以隔离治疗、对症支持治疗为主。2月17日，国务院联防联控机制就医疗救治工作进展情况举行发布会。北京大学第一医院主任医师王贵强表示，肺炎是低氧血症，有效氧疗是治疗新冠肺炎最重要的一个手段。

## 氧气分类小知识

氧气分为工业级别和医用级别。工业氧质量要求相对低，氧浓度在99%以上即合格，杂质较多，除了氧气，还会存在一氧化碳、二氧化碳、乙炔等对人体极其有害的杂质。工业氧主要用于气体火焰加工和高温工艺的生产能力等工业目的。

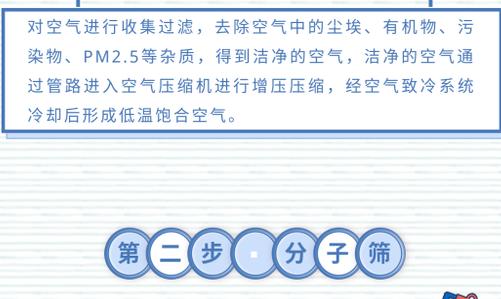
而专家口中治疗中的氧是医用氧，是指采用深冷分离法将大气中氧气分离以供应医疗机构救治病人使用的氧气，氧含量不小于99.5%，适用于因缺氧引起的呼吸系统疾病(如哮喘、支气管炎)、心脏及脑血管系统疾病(如冠心病、心肌梗塞、脑溢血、脑梗塞)的辅助治疗，以缓解其缺氧症状；也可用于保健吸氧或紧张脑力劳动及体力劳动后疲劳的快速解除。国家药品监管部门一直把医用氧列入药品来管理，要求生产、经营医用氧都要取得许可证。

因此，氧气切不可乱用，一旦吸入过量的工业氧，会发生呛咳、结痂等现象，引发或加重呼吸系统的病症，甚至有生命危险。



## 医用氧制造过程

医用氧是家用制氧机制造出来的吗？

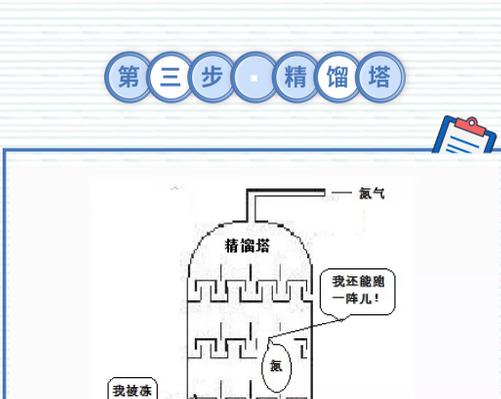


当然不是，一般情况下家用制氧机造出的氧浓度在30%-90%不等，主要用于养生保健。一般保健只需35%左右的氧浓度即可，有消除疲劳，提神醒脑，改善睡眠的作用；医学专家推荐长期最佳氧浓度为22%-35%；但若长时间吸入富氧空气（氧浓度大于40%），会发生氧中毒现象，出现疲倦感、头疼、手不灵活等症状，所以适度用氧很重要。

## 三步带您了解医用氧制造过程

“低温深冷空气分离法”生产，纯度大于99.6%

### 第一步 · 过滤器



对空气进行收集过滤，去除空气中的尘埃、有机物、污染物、PM2.5等杂质，得到洁净的空气，洁净的空气通过管路进入空气压缩机进行增压压缩，经空气致冷系统冷却后形成低温饱和空气。

### 第二步 · 分子筛



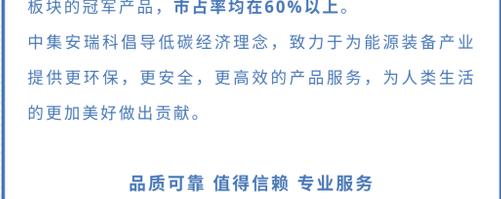
低温饱和空气的主要成分除氧和氮外，尚有一氧化碳，二氧化碳，乙炔、氮的氧化物、水蒸汽等等有害杂质，所以需用分子筛让分子量小的氧和氮通过，而将其他杂质隔在另一边，就得到了只含氧和氮的纯净的低温饱和空气。

### 第三步 · 精馏塔



使用精馏塔利用氧和氮沸点的差异性将氧和氮进行分离。在精馏塔中氧和氮同时沿塔板向上跑与自上而下的返流低温液氧接触，由于氧的沸点高于氮，氧被冷凝下来的量比氮多，最终在塔的中部得到液态的纯氧，在塔顶得到纯氮气。现代精馏设备可以得到99.6%以上的纯氧。

## 纯液态医用氧储存---低温液氧储罐



低温液氧储罐分为工业液氧储罐和医用液氧储罐，一般情况下，医用液氧储罐的容积相较工业液氧储罐更小一些，一般在10m³以下，其他并无太大差异。

新冠肺炎疫情期间，作为众多“逆行者”中的一员，中集安瑞科能源装备与工程业务中心旗下张家港中集泰达因低温装备有限公司为武汉市金银潭医院，火神山医院，武汉市中心医院，黄冈市中心医院等湖北各地医院提供31台液氧储罐，在湖北市场份额接近80%。

中集安瑞科作为业内具有领先地位的关键装备制造、工程、服务及整体解决方案综合服务商，拥有中国领先的低温产品生产线，能切实满足客户的质量要求和交期要求。大客户有空气化工，林德，液空，梅塞尔，宝钢气体等，且在此类大客户中“安瑞科”低温液氧储罐的销售占比高达60%。安瑞科凭借可靠的品质专业的服务受到大客户的一致好评。

## 火神山医院设备应用现场



除了液氧储罐，中集安瑞科能源装备与工程业务中心还提供各类天然气和工业气体能源关键装备，工程EPC总包和系统解决方案。2019年中集安瑞科的营业收入达137亿，其中清洁能源板块营业收入达68亿。产品远销芬兰，美国，法国，德国，尼日利亚，菲律宾，越南等国家，营销网络遍布全球。低温罐箱、低温液体运输车、中压运输车，高压气体运输车作为中集安瑞科能源板块的冠军产品，市占率均在60%以上。

中集安瑞科倡导低碳经济理念，致力于为能源装备产业提供更环保，更安全，更高效的产品服务，为人类生活的更加美好做出贡献。

品质可靠 值得信赖 专业服务

点击蓝字关注我们

欲了解更多信息，就赶紧按照下方信息和我们联系吧！  
中集安瑞科能源装备与工程业务中心  
联系电话：0512-69571032；  
网址：www.enricgroup.com  
邮箱：info@enricgroup.com

清洁能源 · 绿色环境 · 美好生活

CIMC ENRIC 微信号: cimc\_enric