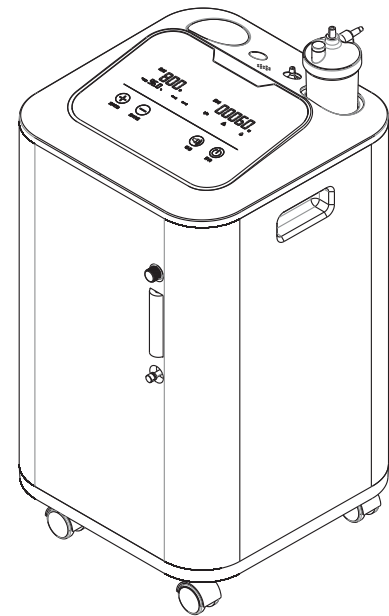


# 小型医用制氧机

产品注册证号/产品技术要求号：皖械注准20172540193  
生产许可证号：皖食药监械生产许20150018号

型号：ZY-10ZW



## 使用说明书

感谢您选购并使用本公司制氧机

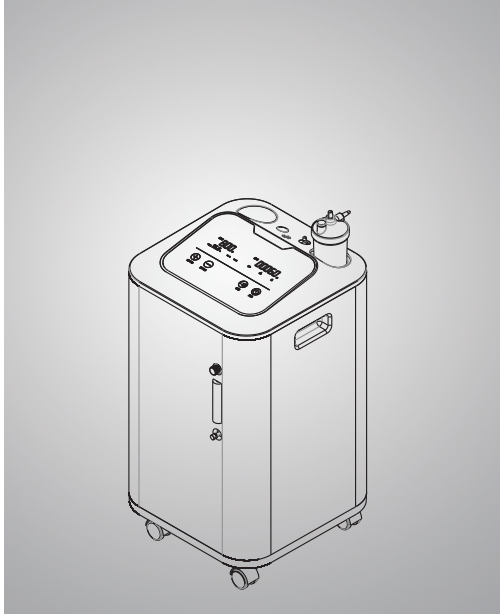
- 使用前请仔细阅读该说明书，以便正确操作
- 请妥善保管该说明书，以备随时查阅
- 请在医务人员指导下使用

图片仅供参考，请以实物为准

 **全国服务电话**  
**400-682-6869**

合肥雅美娜环境医疗设备有限公司  
地址：合肥市高新区天湖路9号2号楼1-3楼  
电话：0551-62387170

本产品的使用解释权属本公司所有，如有更改，恕不另行通知。



## 产品使用目录 CONTENTS

安全概要 .....	01
产品名称、型号及技术指标 .....	04
产品结构、适用范围、禁忌症 .....	05
安装和使用 .....	06
报警信号 .....	08
电路原理图 .....	09
维护和保养 .....	09
清洗、消毒、灭菌 .....	10
搬运、运输和储存条件 .....	11
服务承诺 .....	11
注意事项 .....	12
电磁兼容指南 .....	13
常见故障排除方法 .....	15

### 特别警告：

▲ 为防止停电或制氧机可能出现的故障，急需用氧者及重症病人必须配置其他备用供氧装置（如：氧气瓶、氧气袋等）！该设备适用于氧气补充，不考虑作生命支持或生命延续！

▲ 鼻氧管由客户另配，请使用有医疗器械注册证的鼻氧管产品。此处所示警告与注意，用于正确安全使用产品，防止用户或他人带来危害或带来损害。

### 警告与注意如下：

图例	内容
▲ 警告	表示错误使用时，有可能发生人员伤亡。
⚠ 注意	表示错误使用时，有可能发生人员伤害或物品损坏。
❗ 强制	记号表示强制（必须遵守的事情）。具体强制的内容在中或者附近用文字或图案表示，左图表示“一般的强制”。
🚫 禁止	记号表示禁止（不允许的事情）。具体禁止内容在中或附近用文字或图案表示，左图表示一般的禁止。

### 1、重要信息

- ❗ 有电击危险。不允许拆卸机器。请有资质人员进行维修。
- ⚠ 操作产品前，请仔细阅读以下内容。

### 2、安装前

- ▶ 运输过程中，为防止损坏，制氧机须保持垂直放置，不得倒置。
- ▶ 如使用电源电压不稳，超出 $\sim 220V \pm 22V$ 范围时，请加稳压器后再使用！
- ▶ 请选用安全合格的插座及具有安全电气认证的接线板。
- 🚫 未经本公司授权的人员不得拆卸外壳！

### 3、摆放处

- ▶ 选择室内使用制氧机最便利的房间，可以将它方便地从一个房间移到另一个房间。
- 🚫 不得将制氧机放置在气流堵塞的环境中。
- ▶ 制氧机应放置于室内通风处，并避免阳光直射，所有侧面距墙壁、家具等类似物10cm以上。避免成堆的地毯、加热器、电暖炉或热空气通风设备。不能将制氧机放置在狭窄的范围内。
- 🚫 制氧机不得置于以下环境中：热源及明火附近、潮湿、无遮挡、有烟雾及污染、温度过高或过低的环境。
- ▶ 制氧机应该避免被放置在污染物或烟雾处。
- 🚫 制氧机顶部不得放置杂物及水油容器。
- 🚫 制氧机底部不得放置任何杂物，且禁止将机器放置在会导致倾斜或下沉的柔软表面（如：床、沙发）。防止进、排气口堵塞引起温度过高而造成停机或氧浓度下降。

#### 4、火灾警告或爆炸

- ▶ 制氧机应远离易燃易爆的场所。  
氧气是助燃气体。使用时禁止吸烟，并远离火柴、已燃香烟等其他可燃源。纺织品和其他正常不会燃烧的材料，在富氧空气中易被点燃并强烈燃烧。对此警示的忽视可能导致严重的火灾、财产损失、及引起人身伤害或死亡。  
氧气治疗用法需要专门照料，以减少火灾的风险。一些材料会在空气中燃烧，另外一些材料不会在空气中燃烧，但在富氧场合中易被点燃并迅速燃烧。从安全角度考虑，易燃源远离产品是必要的，并且在产品使用时取出放在房间外则更佳。
- ▶ 油类、油脂或油脂类物质在一定压力下接触氧气，会产生自燃和迅速燃烧。这些物质必须远离制氧机，管路、连接管，以及所有其它的氧气装置。不得使用制造商推荐以外的任何润滑剂。

#### 5、维护

- ▶ 只有经过制造商授权的经销商或经培训的人员，才能对制氧机进行预先维护或性能调试。
- ▶ 制造商推荐，制氧机每次开机运行时间不低于30分钟。不可频繁启闭制氧机，关机3-5分钟后方可再次开机，以免影响压缩机的寿命。

#### 6、使用电磁环境指导

- ▶ 本机适合场所包括医院、家庭及其它直接和民用低电压网电源连接的建筑。
- ▶ 本机使用的无线电频率能量仅作用于机器内部运行，因此，它的无线电频率发射很低，不可能对附近的其他电器设备产生影响。
- ▶ 由于医护场所无线电频率发射装置或其他电气噪音源的数目剧增，因距离过近或发射源功率太强而引起的严重干扰可能会使本机中断工作。
- ▶ 如果发生这样的情况，应检查使用场地，找出干扰源，并采取以下措施消除干扰：
  - (1) 关闭附近的设备然后再开启本机；
  - (2) 更改干扰设备的方向或位置；
  - (3) 加大干扰设备与本设备的距离。

#### 7、减少烧伤、电击、火灾或人体伤害等风险的措施

- ▶ 洗澡时避免使用制氧机，如果需要连续使用，请遵循医生的规定，且制氧机必须位于浴室2.5米的另一个房间内使用。
- ⊗ 不得将制氧机安置或存放在易滴水或其他液体的地方。
- ▶ 制氧机如落入水中，不要触摸，应立即切断电源，并联系有资质的经销商或制造商。
- ⊗ 制氧机接通电源后切忌无人照看机器。
- ▶ 制氧机的使用方法详见本手册。如果使用人或服务人员感觉氧气量不足时，请立即联系供应商或医生，按照医生的指示调节流量。
- ▶ 使用时，如本产品接近儿童或行为不便的人时，请监管好。
- ⊗ 不要使用没有制造商认可的零部件，附件或适配器。使用非本制氧机指定的湿化器和经营附件会降低机器的性能。
- ⊗ 不要将本产品与其他制氧机或氧气治疗设备并联或串联。
- ▶ 在一些特定的环境中氧气治疗会有危险，制造商推荐用户使用本产品前，咨询医生的建议。避免医用氧设备附近任何火花的产生，包括由于各种摩擦静电产生的火花。

- ▶ 如有制氧机的电源线或插头损坏，如有机器不能适当地工作，如有机器被摔落被损坏，请联系有资质的维护人员进行检查和维修。
- ▶ 如使用产品过程中出现意外，应立即拨打急救热线并寻求专业医护人员的帮助。
- ▶ 本产品自使用之日起，安全使用期限为26280小时。
- ⊗ 将电源线远离加热或发热的表面。
- ⊗ 带电时不得移动制氧机。
- ⊗ 不得在机器开口处，滴入或插入任何物质。

#### 8、本机中有关安全要求的符号及其含义

符号	含义	符号	含义
~	交流电		注意！查阅随机文件
	II类设备		B型应用部分
	断开（总电源）		接通（总电源）
	断开（设备一部分）		接通（设备一部分）
	禁止吸烟		向上
	堆码层数极限		怕雨
	易碎物品		

#### 制氧机有毒有害物质或元素的名称及含量

部件名称	铅及其化合物 ≤1000PPM	汞及其化合物 ≤1000PPM	镉及其化合物 ≤100PPM	六价铬及其化合物 ≤1000PPM	多溴联苯 ≤1000PPM	多溴二苯醚 ≤1000PPM
塑料外壳	○	○	○	○	○	○
电源线	○	○	○	○	○	○
内部管路	○	○	○	○	○	○
线路板 (含LCD)	○	○	○	○	○	○
分子筛	○	○	○	○	○	○
包材	○	○	○	○	○	○

○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T26572-2011标准规定的限量要求以下。  
 ×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T26572-2011标准规定的限量要求。  
 注：钢材中含铅≤3500PPM，铝材中含铅≤4000PPM，铜材中含铅≤4‰；所有包装类六种有毒有害物质含量均≤100PPM。

## 2 产品名称、型号及技术指标

Product features

产品名称：小型医用制氧机

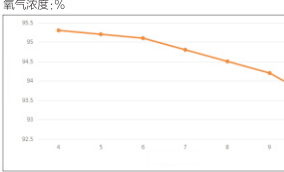
产品型号规格：ZY-10ZW

生产许可证编号：皖食药监械生产许20150018号

产品技术要求号：皖械注准20172540193

出厂编号、生产日期：见产品标签

### 技术指标

- 1、最大推荐流量：10L/min
- 2、出口标称压力7kPa时的流量范围：1—10L/min
- 3、当施加7KPa的背压时，最大推荐流量的变化应在±10%范围内
- 4、出口标称压力为零时的氧浓度（初始开机30min内，达到规定的浓度水平）：  
氧流量1—10L/min，氧浓度为：93%±3%
- 5、输出压力：30—70kPa
- 6、出口标称压力为零时，氧浓度与氧流量的函数图（见下图）：  


氧流量 (L/min)	氧浓度 (%)
1	93.5
2	93.4
3	93.3
4	93.2
5	93.1
6	93.0
7	92.9
8	92.8
9	92.7
10	92.5
- 7、压缩机安全阀释放压力：250kPa±50 kPa
- 8、整机噪音：<60dB (A)
- 9、电源：AC220V/50Hz
- 10、输入功率：550VA
- 11、净重：约29kg
- 12、外形尺寸：438x375x680mm (mm)
- 13、海拔高度：海平面至1828米时不会降低氧浓度，从1828米至4000米时效率低于90%。
- 14、安全系统：  
电流过载或连接线松脱，停机；压缩机高温，停机；断电，报警停机；
- 15、最短工作时间：不得低于30分钟；
- 16、电气分类：II类设备，B型应用部分；
- 17、工作制：连续运行
- 18、正常工作环境：  
环境温度范围：10℃—40℃；相对湿度≤80%范围；  
大气压力范围：860hPa—1060 hPa；  
注意：当贮运温度低于5℃，使用前应将设备在正常工作环境中放置四小时以上。
- 19、氧气输出口温度≤46℃；
- 20、建议：吸氧管长度不得超过15.2米，且不能折瘪；
- 21、防液等级：IPX0
- 22、设备类型：非AP/APG设备（不能在有与空气混合的易燃麻醉气或与氧或氧化亚氮混合的易燃麻醉气情况下使用）。

## 3 产品结构、适用范围、禁忌症

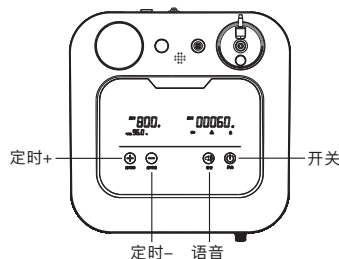
Product Structure

产品结构：该产品主要由制氧主机、流量计、湿化器组成。含雾化功能的型号应含有雾化装置。

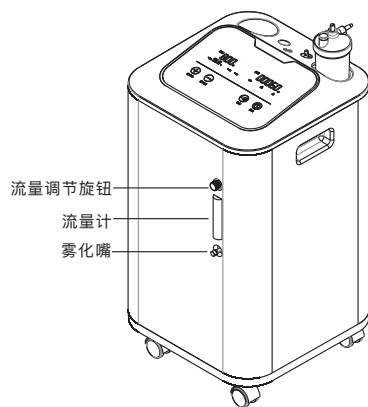
适用范围：以空气为原料，利用分子筛变压吸附工艺生产氧浓度范围为90%—96% (V/V)的氧气（简称93%的氧气）。含雾化功能的型号可用于液态药物雾化后供患者吸入。

⚠ 警告：产品禁忌症：不适用于手术、急救及重症病人。

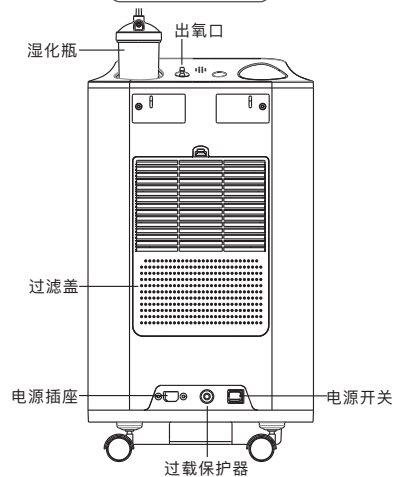
图一：（显示屏示意图）



图二：（整机轴侧图）



图三：（整机后视图）



## 4 安装和使用

Installation & Operation

显示屏：显示制氧机的工作状态，例如：定时时间、累计时间、氧浓度及运行信息（指示灯）等。

指示灯含义如下：

运行指示灯  $\psi$  ——制氧机正常运行，没有任何报警和提示时点亮。

提醒指示灯  $\Delta$  ——制氧机运行状态需要关注时点亮或是闪烁。

故障指示灯  $\Omega$  ——制氧机出现故障时点亮闪烁。

电源开关：制氧机在通电条件下，打开开关，制氧机进行待机状态。

氧气出口：位于制氧机顶壳顶部，如图三所示

湿化瓶：对制氧机提供的氧气进行过滤和湿化，以便使用者吸入氧气更舒适。

请使用原厂ZY-10ZW型湿化瓶，如有需要请拨打全国服务热线！

定时加：每按压一次，增加定时10分钟，最高定时480分钟。

定时减：每按压一次，减少定时10分钟。

语音：按压开启或关闭语音功能。

开关：按压开启或关闭制氧机。

电源插座及过载保护器：电源输入接口，当设备过载后过载保护器会熔断，以保护设备。

流量计：用于测量显示氧气输出的流量大小。

流量调节旋钮：用于调节输出氧气流量的大小（逆时针转动是增加流量，顺时针转动是减小流量）。

进气过滤网：用于防止房间毛发、脏物、昆虫进入制氧机内造成不安全因素的防尘网。

脚轮：使用制氧机来回移动更方便。

### 吸氧操作 2

- 1、从包装箱内取出制氧机，去掉所有包装物。
- 2、在制氧机正面旋下湿化瓶上螺纹盖，将湿化瓶整个取出；
- 3、在湿化瓶内盛入适当的纯净水（水位不得超过最高水位线Max刻度），然后将湿化瓶盖盖紧，再装回机器上。
- 4、接通电源，按下电源开关，制氧机进入待机状态。
- 5、触摸“开关”键，制氧机开始正常工作（制氧机工作时每隔数秒发出：“嗒——嗒——声”，这是正常的换向排气声音）。
- 6、旋转流量调节旋钮至所需的流量（读数以黑色浮子中心为准）。调节旋钮逆时针方向为流量增大，顺时针方向为流量减小。
- 7、将连接管一端与主机出气口插紧，另一端与湿化瓶进气口插紧，如图所示。（注意：湿化瓶在制氧机中的最佳安装位置如图 所示），然后将吸氧的连接管接入湿化瓶的氧气输出口进行吸氧。

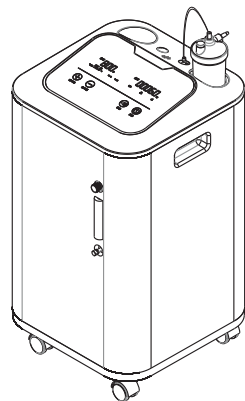
## 5 安装和使用

Installation & Operation

吸氧时间及流量调节大小，请遵医嘱。

警告：如果流量计上的流量范围低于0.4L/min，请检查管路或附件是否堵塞、扭结、流量调节旋钮是否打开及湿化瓶是否拧紧……

吸氧结束，关闭制氧机，并取下吸氧终端



图四：(湿化瓶连接示意图)

### 雾化操作 3

- 1、加入适当药液至雾化杯内(请遵医嘱)不得超过雾化杯最大刻度线。
- 2、启用雾化功能时,请逆时针旋下主机“雾化口端头的紧固螺母”。
- 3、关闭雾化功能时,请顺时针装入“雾化口端头的紧固螺母”并进行拧紧；
- 4、雾化器建议使用5mL型医用雾化器
- 5、一次性雾化器的使用方法请参照一次性雾化器使用说明书进行操作。
- 6、当使用雾化功能时,氧气浓度会降低,机器报警,停止使用雾化功能时,机器报警解除,非机器故障。

## 6 报警信号

1、制氧机初始启动，绿色指示灯会亮。5分钟后，氧浓度传感器会正常工作，依据氧浓度值会控制指示灯。

报警名称	报警方式	声音报警	报警音量	视觉报警	报警灯颜色	报警延迟	报警条件	报警等级
断电报警	声光报警	报警器以脉冲群10个鸣响（上一个到下一个脉冲之间间隔时间见附表二），上组脉冲群与下组脉冲群之间间隔10秒	≥55dB	故障指示灯  闪烁以2.0Hz的频率闪烁	红色	/	工作电源开关导通，供电电源中断	高
低氧流量报警	声光报警	报警器以脉冲群10个鸣响（上一个到下一个脉冲之间间隔时间见附表二），上组脉冲群与下组脉冲群之间间隔10秒	≥55dB	故障指示灯  闪烁以2.0Hz的频率闪烁	红色	≤10秒	输出氧气流量低于0.4L/min（保持10秒）时（开机后3分钟内除外）	高
低氧浓度报警	光报警	/	/	提醒指示灯  长亮	黄色	≤5秒	输出的氧气浓度（显示值）小于82%大于等于50%（保持5秒）	低
低氧浓度故障报警	声光报警	报警器以脉冲群10个鸣响（上一个到下一个脉冲之间间隔时间见附表二），上组脉冲群与下组脉冲群之间间隔10秒	≥55dB	故障指示灯  闪烁以2.0Hz的频率闪烁	红色	≤5秒	输出的氧气浓度（显示值）小于50%（保持5秒）时（开机后3分钟内除外）	高
压缩机故障报警	声光报警	报警器以脉冲群10个鸣响（上一个到下一个脉冲之间间隔时间见附表二），上组脉冲群与下组脉冲群之间间隔10秒	≥55dB	故障指示灯  闪烁以2.0Hz的频率闪烁	红色	≤5秒	压缩机工作电流大于7A（保持15s）	高

报警预设值不能调整。

报警系统需由专业人士进行验证，如需验证可联系维修人员。

如果设备在一个独立的区域内有相同的或相似的设备同时使用请不要与其他设备的预设值混淆。

操作者需要在氧气机的操作面板前方对氧气机进行操作。

信息信号

当操作者按下操作面板上的任意按键时氧气机会发出按键提示音进行提示。

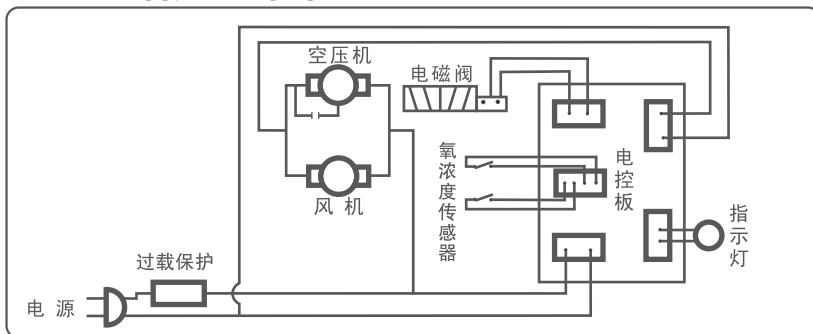
断电报警：关闭电源开关后报警声消除，恢复供电后正常工作。

通讯故障报警——当主控板连续接收不到氧气传感器发送的信号时，故障指示灯闪烁，并伴有间歇报警声，显示屏显示“E4”，整机停止运行。

**注意每次制氧机开机，约30分钟后为氧浓度出氧最稳定状态。**

- 1、制氧机应放置在干燥、少尘、通风的地方。制氧机进气口和排气口要保持通畅。
- 2、吸氧器具（如鼻氧管）应专人专用，保证使用卫生。
- 3、进气过滤网的清洁打开进气安全隔板，用软刷清除过滤网上的杂物。建议进气过滤网使用200小时清洁一次。
- 4、进气过滤器芯的更换。将侧面的进气旋盖按标识指示旋下，取出进气过滤芯，然后换上新的过滤芯，再将旋盖按标识指示旋紧即可。建议进气过滤芯使用1500小时清洁或更换。

## 7 电路原理图



△注意：如有维修需要可以提供电路图及维修所必须的资料，检修如有疑问，可与制造商联系。

## 8 清洗、消毒、灭菌

Alarm signal

- 1、吸氧头每次使用后可用酒精擦拭；
- 2、一般一周左右清洗一次，可用较淡的清洁剂清洗，再用清水清洗干净。

△ 注意：应加液瓶内和管内的水晾干后再使用。

### 三、清洗雾化组件

雾化器组件为一次性使用，如重复使用每次雾化结束后，需清洁雾化组件。雾化结束后，关闭制氧机，拔下气导管、咬嘴或雾化面罩、旋开雾化杯盖，倒空雾化杯内残余药液，将雾化组件拆卸后用纯净水冲洗或浸没在温水中15分钟左右。为了清洗更加卫生，可在水中加入适量白醋。

不可煮沸或沸水清洗以上组件，防止热变形。

清洗完毕后，须待所有组件晾干后再存放。

## 9 注意事项

- 使用前详细阅读说明书。
- 氧气是助燃气体，请不要吸烟、避免明火。
- 不可频繁开机防止制氧机带压启动导致故障，影响寿命。
- 发现电源线损坏或插头可能导致不安全因素，请勿使用。
- 保证制氧机进气口、排气口通畅，排气口距有障碍物不得少于15 cm的间隔。
- 每日吸氧前请您更换湿化瓶内储水，长时间不使用应倒出湿化瓶内储水。
- 吸氧器应专人专用，保持卫生。
- 建议使用本公司生产的ZY-10ZW湿化瓶，一次性雾化器组件和一次性鼻氧管推荐购买使用获得医疗器械注册证产品。
- 废弃物、残渣应按国家相关规定处理。

## 10 搬运、运输和储存条件

Matters needing attention

### 1 搬运

#### 开箱

- △ 注意：除非制氧机立即被使用，否则机器使用前必须保留纸箱及贮存包装材料。
- ▶ 首先检查纸箱或其它包装物是否有明显的损坏。如有损坏，请及时通知运输者或当地经销商。
  - ▶ 取出纸箱内所有散装的包装物。
  - ▶ 仔细取出纸箱内所有的组件。

#### 检查

- ▶ 检查制氧机的外表面是否存在诸如缺口、凹痕、擦伤等损坏现象。
- ▶ 检查所有组件。

#### 贮存

- ❗ 将重新包装的制氧机贮存在干燥的场合。
- ❗ 不得将任何物体放置在制氧机顶部。

### 2 运输和储存条件

- \* 环境温度范围：-20℃~ +55℃；
- \* 相对湿度范围：≤95%
- \* 大气压力范围：500hPa-1060hPa

△ 注意：制氧机应储存在无强烈日光，无腐蚀性气体和通风良好的室内，运输时，避免剧烈震动和倒置横卧。

## 11 服务承诺

- \* 本公司生产的制氧机自售出之日起，保修期为十二个月。
- \* 此后的维修服务仅收取成本费。



# 12 电磁兼容指南

Guide for electromagnetic compatibility

表1-准则及制造商声明—电磁辐射

指南和制造商的声明—电磁发射		
本产品预期在下列规定的电磁环境中使用，购买者或使用者应保证它在这种电磁环境下使用		
发射试验	符合性	电磁环境指南
射频发射 GB4824	1组	本产品仅为其内部功能而使用射频能量。因此，它的射频发射很低，并且对附件电子设备产生干扰的可能性很小。
射频发射 GB4824	B类	本产品适于在所有的设施中使用，包括家用设施和直接连接到家用住宅公共低压供电网。
谐波发射 GB 17625.1	A类	
电压波动/闪烁发射 GB 17625.2	符合	

表2-准则及制造商声明—电磁抗扰度

指南和制造商的声明—电磁抗扰度			
本产品预期在下列规定的电磁环境中使用，购买者或使用者应保证它在这种电磁环境下使用			
抗扰度试验	IEC60601 试验电平	符合电平	电磁环境指南
静电放电 GB/T17626.2	± 6KV接触放电 ± 8KV空气放电	± 6KV接触放电 ± 8KV空气放电	地面应是木质，混凝土或瓷砖，如果地面用合成材料覆盖，则相对湿度应至少30%。
电快速瞬变脉冲群 GB/T17626.4	± 2KV对电源线 ± 1KV对输入/输出线	± 2 kV对电源线	网电源应具有典型的商业或医院环境中使用的质量。
浪涌 GB/T17626.5	± 1 kV线对线 ± 2 kV线对地	± 1 kV线对线	网电源应具有典型的商业或医院环境中使用的质量。
电源输入线上电压 暂降、短时中断和 电压变化 GB/T17626.11	<5%UT, 持续0.5周期 (在UT上, >95%的暂降) 40%UT,持续5周期 (在UT, 60%的暂降) 70%UT,持续25周期 (在UT上, 30%的暂降) <5%UT, 持续5s (在UT上, >95%的暂降)	<5%UT, 持续0.5周期 (在UT上, >95%的暂降) 40%UT,持续5周期 (在UT, 60%的暂降) 70%UT,持续25周期 (在UT上, 30%的暂降) <5%UT, 持续5s (在UT上, >95%的暂降)	网电源应具有典型的商业或医院环境中使用的质量。如果本产品的用户在电源中断期间需要连续运行。则推荐本产品采用不间断电源或电池供电。
工频磁场 (50Hz/60Hz) GB/T17626.8	3A/m	3A/m	工频磁场应具有在典型的商业或医院环境中典型场所的工频磁场水平特征。

注：UT指 施加试验电压前的交流网电压。

表3-准则及制造商申明-电磁抗干扰


指南和制造商的声明—电磁抗扰度			
本产品预期在下列规定的电磁环境中使用，购买者或使用者应保证它在这种电磁环境下使用			
抗扰度试验	IEC60601 试验电平	符合电平	电磁环境指南
射频传导 GB/T17626.6	3V(有效值) 150Khz~80MHZ	3V (有效值)	便携式和移动射频通信设备不应比推荐的隔离距离更接近本产品的任何部分使用，包括电缆。该距离应由与发射机频率相应的公式计算。推荐的隔离距离 $d=1.2\sqrt{P}$ 80MHZ~800MHZ $d=2.3\sqrt{P}$ 800MHZ~2.5GHZ 式中： p—根据发射机制造商提供的发射机最大的额定输出功率，单位为瓦特(W)； d—是推荐的隔离距离，单位为米(m)。固定式射频发射机的场强通过对电磁场所勘测a来确定，在每个频率b范围都应比符合电平低。在标记下列符号的设备附近可能出现干扰。 
射频传导 GB/T17626.3	3V/m 80MHZ~2.5GHZ	3V/m	
注1：在80MHZ和800MHZ频率点上，采用较高频段的公式。 注2：这些指南可能不适合所有的情况，电磁传播受建筑物、物体及人体的吸收和反射的影响			
a 固定发射机，诸如：无线(蜂窝/无绳)电话和地面移动式无线电的基站、业余无线电、调幅和调频无线电广播以及电视广播等，其场强在理论上都不能准确预知。为评定固定式射频发射机的电磁环境，应考虑电磁场的勘测。如果测得本产品所处场所的场强高于上述适用的射频符合电平，则应观测本产品以验证其能正常运行。如果观测到不正常性能，则补充措施可能是必需的，比如重新调整本产品的方向或位置。 b 在150KHZ~80MHZ整个频率范围，场强应低于 [3] V/m。			

表4-便携式和移动式射频通信设备与设备过本产品之间的推荐间隔距离

便携式及移动式射频通信设备和本产品之间的推荐隔离距离			
本产品预期在射频辐射骚扰受控的电磁环境中使用 依据通信设备最大额定输出功率，购买者或使用者可通过下面推荐的维持便携式及移动式射频用途设备（发射机）和本产品之间最小距离来防止于扰：			
发射机的最大 额定输出功率 W	对应发射机不同频率的隔离距离 / m		
	150KHZ~ 80 MHz $d=1.2\sqrt{P}$	80MHZ~800MHZ $d=1.2\sqrt{P}$	800MHZ~2.5GHZ $d=2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

对于上表未列出的发射机最大额定输出功率，推荐隔离距离d，以米(m)为单位，可用相应发射机频率栏中的公式来确定。  
这里P是由发射机制造商提供的发射机最大额定输出功率，以瓦特(W)为单位。  
注1：在80MHZ和800MHZ频率点上，采用较高频段的公式。  
注2：这些指南可能不适合所有的情况，电磁传播受建筑物、物体及人体的吸收和反射影响。



# 13 常见故障排除方法

Trouble Shooting

## 装箱清单

序号	故障现象	故障分析	处理方法
1	噪音, 振动声音大	检查机器摆放位置是否平整	将机器摆放在平整通风处
2	打开电源开关, 机器不工作或指示灯不亮	电源插头未插好或插座不带电	1.取下湿化瓶, 按下“开关”键, 开启制氧机, 自由调节流量旋钮, 看黑色小球能否自由调节, 如自由调节机器正常工作, 否则按故障现象4处理
3	不出气或者气量小 (氧气压力感不强)	视情况逐一排除	1.取消湿化瓶, 按“开关”键, 开启制氧机, 自由调节流量旋钮, 看黑色小球能否自由调节, 如能自由调节, 机器工作正常, 否则按故障现象4处理; 2.检查湿化瓶里的杯管与气泡头之间的连接是否过紧, 如过紧, 则拔下气泡头重新连接, 保持杯管与气泡头之间有2~5mm间隙; 3.检查制氧机与湿化瓶、湿化瓶与瓶身、湿化瓶出口与吸氧管之间的连接是否紧密。如螺丝错位, 调整螺丝扣重新连接。
4	流量计里小球忽上忽下或低于流量计最低端	流量计里有水或有水汽进入	1.取下湿化瓶, 按下“开关”键打开制氧机, 逆时针调节流量旋钮到不能旋转为止 2.保持开机运行五至二十四小时, 直到小球可自由上下调节为止 (如果水汽量小, 半小时左右即可)
5	湿化瓶发出“突~突-”的声音	湿化瓶压力报警	检查吸氧管是否出现弯折或堵塞
6	开机工作一段时间, 机器温度较高或停机	进气、排气口受阻或过滤绵脏	检查进气、排气口是否受阻, 将制氧机放在通风处清洁过滤网。 2.机器出厂时, 设有温度过高保护装置。如出现温度过高而自动停机现象, 请参照以上方式进行检查处理。
7	屏幕不显示	芯片程序错乱	拔下电源插头五至十分钟后, 插上电源即可
8	断电后出现“嘀~嘀~”报警声	正常	断电提醒, 再按一次开关键即可关闭提示音
9	规律且轻微噗呲~噗呲-的排气声	正常	制氧机提取氧气, 排除废气的声音。属于正常工作现象
按以上方法仍不能排除故障的, 请拨打客服热线 400-682-6869			

感谢您对本公司制氧机的选购  
开箱首先按以下装箱清单进行清点, 若有缺损部件请及时向销售人员提出并进行补换

序号	名称	数量	单位
1	制氧机	1	台
2	湿化瓶	1	个
3	一次性鼻氧管 (试机赠品)	1	根
4	一次性医用雾化器 (试机赠品)	1	根
5	过滤绵	1	个
6	说明书	1	本
7	合格证	1	张
8	连接管	1	根
9	电源线	1	根

对本产品保留技术、外观变更的权利, 如有变更, 恕不另行通知, 敬请谅解!

## 保修卡

### 保修须知：

本产品经过严格的检验后出厂，用户在遵守本说明书使用方法和正确保管条件下，从销售之日起保修期限为壹年。在保修期内，发现因质量问题而产生的故障，由本公司或销售经销商保修。但因使用不当及自行拆装引起的故障或损坏，不属保修范围；因电压异常、不可抗力等因素等造成的故障也不属保修范围，维修时将收取维修费用。



### 保修记录

用户姓名：	购买日期：	发票号：	
详细地址：	邮编：	电话：	
品名、型号：		备注：	
送修日期	故障及维修记录	日期	维修员

如果您的产品因质量问题（非人为损坏）而导致故障或损坏  
请致电全国服务电话，咨询具体保修流程

地址：合肥市高新区天湖路9号2号楼1-3楼  
电话：0551-62387170  
全国服务热线：400-682-6869

## 注册人/生产企业信息

注册人/生产企业：合肥雅美娜环境医疗设备有限公司  
住所：合肥市高新区天湖路9号  
生产地址：合肥市高新区天湖路9号2号楼1-3楼  
联系电话：0551-62387170 传真：0551-65315333  
邮政编码：230088  
售后服务单位：合肥雅美娜环境医疗设备有限公司  
生产许可证编号：皖食药监械生产许20150018号  
产品技术要求号：皖械注准20172540193