

# Technical Data Sheet/ 技术信息文件

产品类别	呼吸防护	
产品名称	自给开路式压缩空气呼吸器 (6.8L 碳纤维瓶+全面罩)	
产品型号	HD-BA6000	
产品认证	GB/T 16556-2007	
适用范围	<p>一般适用于工业领域, 为危险作业人员在有毒有害气体环境、含烟尘粉尘等有害物质及缺氧等环境中提供有效的呼吸隔绝保护的个人防护装备。它由 6.8 升 30MPa 碳纤维气瓶、减压器、供气阀、面罩、气瓶阀、背托等组成。</p> <p>设计用于使用者防护有毒气体、有毒颗粒和气雾、氧气含量低于 17% 的缺氧环境、火灾引起的烟雾等恶劣工作环境。</p>	

## 1. 产品描述

### 产品技术参数:

气瓶水容积: 6.8L;	报警压力: 5.5±0.5MPa
气瓶工作压力: 30MPa	报警声级: 90dB
吸气阻力: ≤500pa	呼气阻力: ≤1000pa
静态压力: ≤500pa	使用时间: 约 68 分钟 (理论)
整机重量: 11.5Kg	适用环境温度: -30°C-60°C

### 产品组成:



空气通过高压的方式储存在气瓶内 (30MPa 的压力), 高压空气通过减压器进行一级减压, 压力降到 (0.75+0.15) MPa 后输送到中压管, 再经过供气阀二级减压后通过面罩向使用者提供正压空气。

由于供气阀提供的是正压空气, 面罩内的压力始终大于外界工作环境压力, 保证外界有毒气体、颗粒及气雾无法进入面罩, 充分保障使用者的安全。

#### 1.1 全面罩:

全面罩适合亚洲人脸型, 佩戴舒适, 密封性能好。

## 呼吸防护

- A. 柱形视窗，内外表面分别经过防雾和硬化处理；  
视野宽阔，光学性能极佳，透光度高；
- B. 五点式橡胶头带，安全固定；
- C. 阻燃化纤编织挂带，长度可调节；
- D. 供气阀接口采用插口结构，可与供气阀快速相连；
- E. 呼气阀罩，保护呼气阀正常工作；
- F. 吸气阀，安全有效；
- G. 密封胶面体采用阻燃优质硅橡胶；
- H. 口鼻罩采用优质硅橡胶，降低面罩内吸入的二氧化碳含量；



### 1.2 供气阀：

供气阀内的膜片按照人的呼吸实际需气量供气，保证面罩内部压力始终大于外界工作环境压力。供气阀前面方形手动关闭按钮，可手动关闭供气阀，停止供气。吸气时，由吸力自动开启按钮。

供气阀底部中心圆形的手动强制供气按钮，一是按钮没被吸开时用手按压此按钮，可实现自动供气；二是佩戴者感到气体供给不足时，按下此按钮，供气阀会自动增大供气量。另外它可放掉中压导管中的余气压力，方便检测和拆卸快速接头。

- A. 连接面罩供气插头，安全方便；
- B. 流线型外壳，美观大方，不遮挡视线；
- C. 手动关闭阀阻力小，开启力小；
- D. 手动强制供气按钮，安全供气；
- E. 中压进气管。



### 1.3 减压阀

减压器由带防锈涂层的黄铜材质制成。

减压器将气瓶内的高压空气进行一级减压，减至供气阀正常工作时所需的压力（ $0.75 \pm 0.15$  MPa）。减压器可以保证持续稳定的压力输出，不随着气瓶内空气压力减少或者使用者呼吸频率改变而变化。

减压器主要与以下部件相连接

- 气瓶；
- 向供气阀输送空气的中压导管
- 与压力表相连的高压导管。

### 1.4 安全阀

安全阀设在减压器上，当中压压力过高时，安全阀自动打开，排气减压；中压压力恢复正常时，安全阀关闭。

按照 GA124-2004 消防正压式空气呼吸器标准规定，安全阀的开启压力与全排气压力应在减压器输出压力最大设计值的 110%-170% 范围内；安全阀的关闭压力不



减压器

## 呼吸防护

小于减压器输出压力最大设计值。即:安全阀开启压力与全排气压力:(0.99-1.53)MPa, 安全阀的关闭压力≥0.99 MPa

### 1.5 压力表和报警装置

压力表刻度为(0-40)MPa, 通过高压导管与减压器相连, 表盘采用荧光材料, 在暗处亦可清楚地观察到压力值。表壳采用高强度抗冲击材料, 并设有橡胶保护套, 起到防水、减震、防尘等作用。报警装置连在接近压力表的高压导管上, 气瓶中压力降至(5.5±0.5)MPa时, 报警哨发出持续的报警声响。使用者应尽快撤离现场, 更换气瓶。

压力表和报警器



### 1.6 带有肩带的背架组件

背架组件主要是由背架、肩带、腰带、带扣、减压器固定架和气瓶紧固带组成。背架由阻燃工程塑料和碳纤维材料注塑成型, 质轻、强度高、耐冲击, 且外形按照人体工程学设计, 贴合人体背部, 佩戴舒适。肩带和腰带采用阻燃防滑的织物编织而成, 腰部加宽加厚设计, 佩戴舒适:带扣由阻燃尼龙材料制成。



腰部护垫



腰带与大插扣

### 1.7 气瓶

气瓶由高强度铝合金内胆加全缠绕的碳纤维复合材料制成, 容积6.8升, 中等强度工作时, 实际可使用1小时左右。

## 2. 操作步骤

### 2.1 气瓶连接

单气瓶最大可使用12升气瓶;如使用双气瓶最大可使用两个6.8升气瓶, 此时需有双瓶支架和两个进气口且气瓶缩带加长。

- 保证气瓶瓶阀处于关闭状态;
- 将气瓶放入背架的中部凹槽, 连接到减压阀上, 把减压阀的手轮完全旋紧;
- 扣紧气瓶束带扣;

### 2.2 连接供气阀

供气阀与减压阀的中压管经快速接口紧密相连。

快速接口可安全锁止。双手沿轴向施力, 向后滑动快速接口的母口, 公口滑出, 连接便可断开。当管子受压时不要断开连接。当安装装置时应按住供气阀上的按钮, 避免空气泄漏。

### 2.3 使用前快速检测(使用前必须按照以下步骤检测呼吸器, 否则可能导致危险)

- 气瓶内压缩空气的压力:

完全打开瓶阀时, 30MPa的气瓶在20℃情况下, 压力表显示值为30MPa;否则气瓶有效使用时间将缩短。

- 气瓶的气密性:

GA124-2004标准规定:打开和关闭瓶阀, 观察压力表, 一分钟内, 压力下降不得大于2MPa。

- 报警装置:

## 呼吸防护

- 关闭供气阀：
- 打开气瓶瓶阀，使管路系统充满气体，再关闭瓶阀：
- 打开供气阀手动强制供气按钮，缓慢释放管路气体，观察压力表的变化
- 当压力表显示到(5.5±0.5)MPa时，报警装置开始报警。

### 2.4 佩戴装置

#### A) 背架调节

将肩带调整到最大长度；背上装置，双手扣住身体两侧的肩带D型环，身体前倾，拉紧D型环直到肩带及背架与身体充分贴合且佩戴舒适。

扣上腰带，调节带子松紧度，保证呼吸器固定，不会发生松动现象。

#### B) 面罩佩戴

单手托住面罩将面罩口鼻罩与面部完全贴合，另一只手将头带后拉罩住头部，调节头带松紧度直至完全贴合且佩戴舒适。将供气阀推进面罩供气口，与面罩正确连接。若感觉无法呼吸且充分贴合则说明面罩气密性良好。佩戴时避免须发影响面罩和面部完全贴合。

### 2.5 使用期间

使用时经常检查压力表，根据工作时间合理运用气瓶中的剩余空气。如果按照报警压力值 5MPa，使用者平均耗气量 40L/min 计算，一个 6.8 升的气瓶自报警装置开始鸣叫起仍可以持续使用约 5 分钟，使用者必须马上撤离危险区域。

在紧急、恶劣情况或者使用者需要额外补给空气时，打开手动强制供气按钮，较大流量持续供气。

### 2.6 使用完毕

- A) 关闭气瓶阀门：
- B) 将供气阀从面罩断开，多余的空气将被释放
- C) 解开腰带并松开肩带，卸下呼吸器：
- D) 将装置和气瓶放在干净处，气瓶竖放。

## 3. 保养

3.1 气瓶必须按照国家相关法律规定进行定期检查，且由专业的经过授权的机构和人员进行检测，同时须做好相关记录

日常使用时，应检查瓶阀并保证瓶口密封无泄露、瓶阀和减压器接口旋紧。

A) 给气瓶充的可呼吸空气必须符合 EN132 标准，具体要求如下：

成份	质量百分比(干燥空气)	体积百分比(干燥空气)
氧气	23.01%	20.93%
氮气	75.51%	78.10%
氩气	1.29%	0.9325%
二氧化碳	0.04%	0.03%
氢气	0.001%	0.01%
氖气	0.0012%	0.0018%
氦气	0.00007%	0.0005%
氪气	0.0003%	0.0001%
氙气	0.00004%	0.000009%

湿度要求:30MPa 工作压力气瓶内的水分含量不能超过 35 克/立方米。

B)送气瓶充气途中应关闭气瓶阀门以避免受潮。不要完全排空气瓶内的空气(至少保持 0.5MPa 的压力):如果气瓶内没有空气,则需在充气前对气瓶进行干燥:可使用空气干燥机或者气瓶干燥炉,最高温度不能超过 90℃。  
C)在运输和储存途中,气瓶应垂直放置(瓶阀向上):搬运时,应双手握紧瓶体,禁止提拉阀门手轮;切勿撞击、滚动或投掷气瓶,应保证防震。

### 3.2 清洗和消毒

A)背架上的织带可拆下进行清洗和消毒。  
B)清洗时,必须用温水和 PH 值为中性的清洁剂进行清洗:按照清洁剂的使用说明控制其浓度和使用时间。应避免清洁剂对呼吸器部件造成腐蚀:有机溶剂会损坏橡胶或塑料部件。  
B) 清洗消毒后,必须干燥呼吸器部件。所有部件必须在 15℃ 到 30℃ 条件下晾干。避免使用任何热辐射源,如太阳直射、烘干机、加热器等。建议使用压缩空气对减压器、中压管等重要部件进行干燥,以消除可能的渗入水分,避免损坏。

### 3.3 检测

每次清洗和维修之后都需对呼吸器进行检测。  
如果供气阀的薄膜和所有橡胶部分有损坏或者老化的迹象(变粘、硬化、变皱等),应及时更换。  
按照 GA124-2004 标准进行低压气密性检测和供气阀静态正压测试。

### 3.4 储存

只有在经过清洗、消毒、检查、维修且记录在案的呼吸器才可以储存。储存在无尘、阴凉处,保持室温,避免阳光直射,远离热源、潮湿和腐蚀性物质。储存温度必须在 15℃ 到 30℃ 之间,干燥环境中。呼吸器必须储存在有良好抗压性能的箱子中保存。

储存地点禁止未经培训的人员进入:储存后,使用前必须确定工作环境不会影响产品功能,并对所有部件进行检测。禁止使用者自行拆卸或滥用设备,避免造成设备损坏。

### 3.5 运输

呼吸器应放在原包装中或者运输盒中,运输时无需特殊保养。请遵循储存说明。

订货信息		
SKU	产品名称	订货单位
HD-BA6000	汉盾 HD-BA6000 自给开路式压缩空气呼吸器 (6.8L 碳纤维瓶+全面罩)	台