

本企业通过 GB/T 19001-2016 / ISO 9001: 2015 质量管理体系认证

## ZH45 (B) 隔绝式化学氧自救器

# 使用说明书

使用自救器前请仔细阅读《使用说明书》

湖南煤矿安全装备有限公司

## 警告

严禁油脂污染自救器；  
禁止无故打开自救器；  
严禁倒置存放和倒置携带自救器；  
严禁随意拆卸自救器和更换自救器零部件；  
过期和已报废的自救器必须按本说明书要求妥善处理！

## [友情提示]

《煤矿安全规程》（2016 版）第六篇第二章第六百八十六条规定：入井人员必须随身携带额定防护时间不低于 30min 的隔绝式自救器。矿井应当根据需要在避灾路线上设置自救器补给站。补给站应当有清晰、醒目的标识。

# 目 录

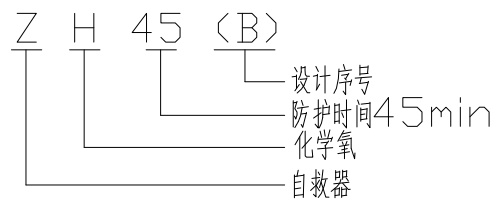
□概述.....	4
□主要技术参数.....	4
□仪器结构.....	5
□工作原理.....	6
□使用方法.....	7
注意事项.....	11
维护保养.....	12

## □ 概 述

### 1. 应用范围

ZH45 (B) 隔绝式化学氧自救器是湖南煤矿安全装备有限公司自主研发的带初期（化学氧自救器初期生氧器执行标准：AQ1057-2008，超氧化钾生氧剂符合 MT427-1995 的规定）启动供氧装置的隔绝式化学氧自救器。当煤矿井下发生瓦斯与煤尘突出、爆炸、火灾或巷道堵塞等灾害, 造成环境中缺氧或出现有害、有毒气体危及矿工生命时, 及时佩戴能使您安全撤离灾区。主要适用于煤矿井下, 和其它可能出现有毒气体及窒息的环境中。

### 2. 型号



## □ 主要技术参数

### 1. 防护时间:

a. 大劳动强度时  $\geq 45\text{min}$

b. 静坐时  $\geq 180\text{min}$

## 2. 质量

携带质量  $\leq 1.5\text{kg}$ ; 佩戴质量  $\leq 1.4\text{kg}$

3. 外形尺寸  $130 \times 90 \times 174\text{mm}$

4. 自救器有效期: 自救器有效期为 3 年。

## □ 仪器结构

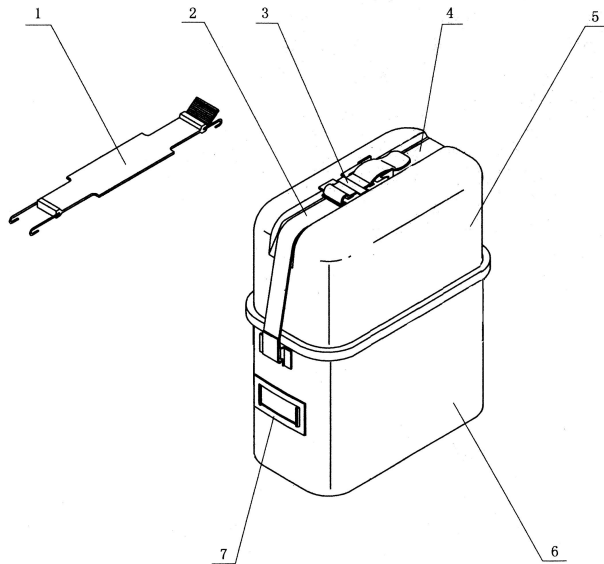
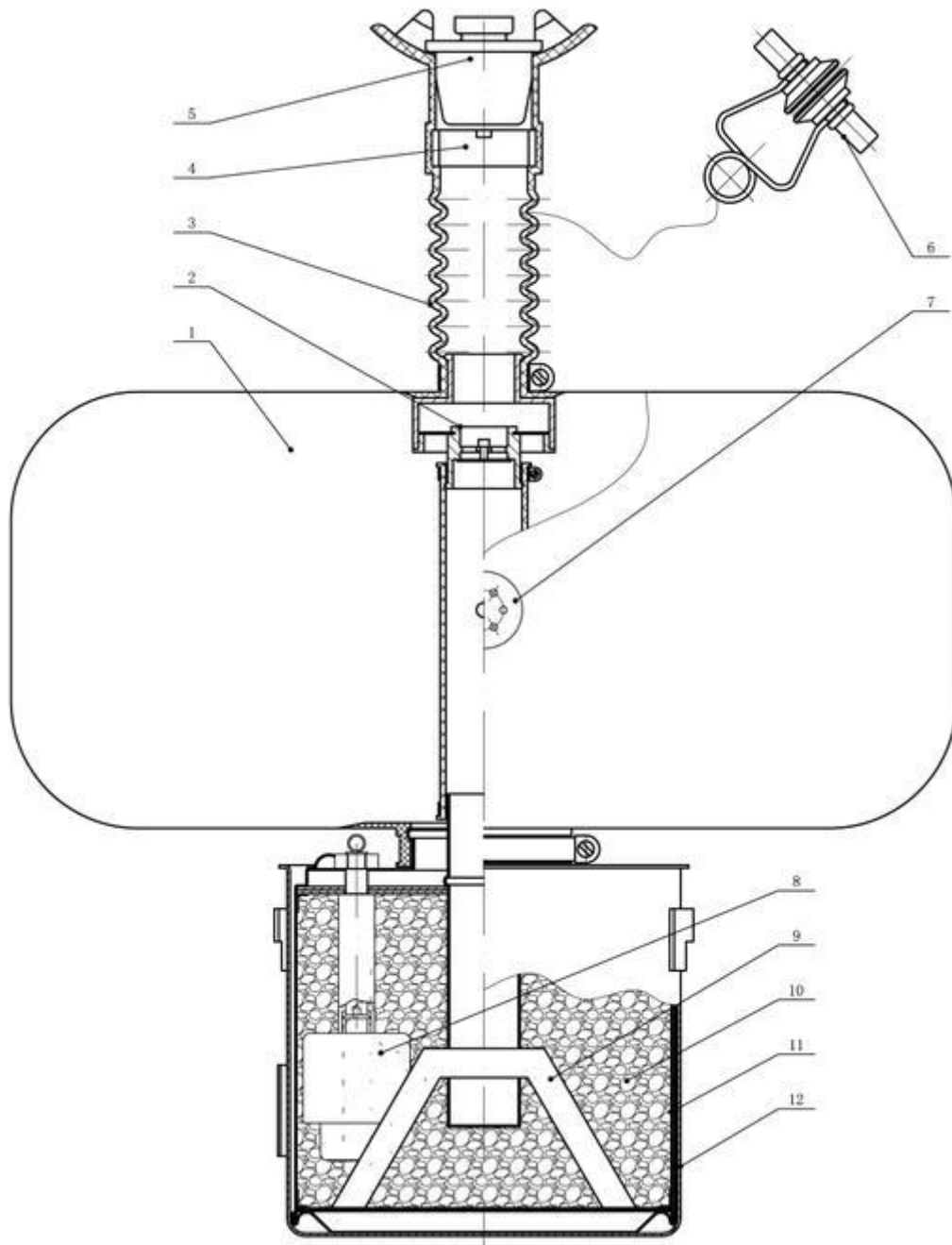


图 1 取下保护带（罩）的自救器外部结构图

1、橡胶保护带（罩）      2、前锁口带      3、封印条

4、后锁口带      5、上外壳      6、下外壳

7、标牌卡



ZH45 (B) 隔绝式化学氧自救器结构原理图

- 1、气囊            2、呼吸阀        3、呼吸软管
- 4、降温器        5、口具塞        6、鼻夹 7、排气阀        8、启
- 动器 9、呼气导管    10、超氧化钾    11、生氧药罐    12、外罐

## □ 工作原理

ZH45(B)型化学氧自救器为循环式闭路呼吸系统，人体呼气进入生氧药罐，药罐产生的氧气进入气囊，贮存起来，吸气时直接吸入气囊中的氧气。气流在呼吸系统中绕行一周，与外界空气完全隔绝。

呼气路径：呼气→口具→呼吸软管→组合阀→呼气软管→生氧药罐→呼气中的水汽和 $\text{CO}_2$ 与药罐体内的生氧药剂反应产生大量 $\text{O}_2$ →气囊

吸气路径：气囊中氧气混合气→吸气阀→呼吸软管→人体肺部

当生氧剂产生的氧气超出人体的耗氧量时，气囊内压力逐渐增大，达到排气阀排气压力时，排气阀的阀门打开，排除多余气体，保证呼吸正常进行。当气囊内压力小于排气压力时，排气阀自动关闭。

## □ 使用方法

### 自救器佩戴动作图解



1. 佩带位置 将专用腰带穿入自救器腰带内卡与腰带外卡之间，固定在背部右侧腰间。



2. 开启扳手 使用时先将自救器沿腰带转到右侧腹前，左手托底，右手下拉护罩胶片，使护罩挂钩脱离壳体扔掉再用右手掰锁口带扳手至封印条断开后，丢开锁口带。



3. 去掉上外壳 左手抓住下外壳，右手将上外壳用力拔下扔掉。





4. 套上垮带 将垮带组套在脖子上，然后将气囊及呼气软管整理至自然舒展状态。



5. 拔出启动针，自救器启动，气囊逐渐膨起；若启动失效，立即拔掉口具塞，将口具塞入口中，口具片置于唇齿之间，牙齿紧咬牙垫，迅速向自救器深呼气，自救器照样工作。



6. 夹好鼻夹 两手同时抓住两个鼻夹垫的圆柱形把柄，将弹簧拉开，憋住一口气，使鼻夹垫准确地夹住鼻子。



7. 调整垮带 如果垮带过长，抬不起头，可以拉动垮带上的大圆环，使垮带缩短，长度适宜后，系在小圆环上。



8. 退出灾区 上述操作完成后，开始退离灾区。途中感到吸气不足时不要惊慌，应放慢脚步，做深长呼吸，待气量充足时再快步行走。

### 注意事项

1. 携带待用时，任何场所不准随意打开自救器上壳；如自救器外壳已意外开启，应立即停止携带，作报废处理。

2. 在井下工作时，一旦发现事故征兆，就应立即佩戴自救器，马上撤离现场。佩戴自救器要求操作准确迅速。因此，使用者事前必须经过专门培训和考试。

3. 佩戴自救器撤离灾区时，要冷静、沉着，最好匀速行走。

4. 在整个逃生过程中，要注意把口具、鼻夹戴好，保持不漏气，绝不可以从嘴中取下口具说话。万一碰掉鼻夹时，要控制不用鼻孔吸气，迅速再夹上鼻夹。

5. 吸气时，比吸外界正常大气干热一点，这表明自救器在正常工作，对人无害，千万不可取下自救器。有时在佩戴时，感到呼吸气体中有轻微的盐味或碱味，也不要取下口具，这是由于少量药粉从药层中被呼吸气流带来而产生的，没有危害。

6. 当发现呼气时，气囊瘪而不鼓，并渐渐缩小时，表明自救器的使用时间已接近终点。

7. 本自救器属一次性佩戴使用产品。

8. 过期和已使用过的自救器，不允许修复使用。

9. 在佩戴过程中，万一启动装置失灵，同样可以使用，只需向气囊深呼一口气，仪器照样工作。

#### □维护保养

1. 携带自救器应避免碰撞，跌落；不许当坐垫用；不允许用尖锐的器具猛砸外壳和药罐；不能接触带电体或浸泡水中。

2. 长期存放处应避免日光直射，自救器应远离热源；不要与易燃易爆和腐蚀物品接触和同放一室，存放室应尽量保持空气清新干燥。

3. 每班携带时，要检查自救器外壳有无损伤，有无松动，如发现不正常现象应及时送自救器发放室检查校验。每班携带后，应将

自救器外表面擦干净。

4. 至少每季度进行一次气密检查，发现气密破坏的要作报废处理；受到剧烈撞击有漏气可能的自救器，应随时进行检查和作相应处理。

5. 过期和已报废的化学氧自救器，由专业管理人员打开外壳，卸下气囊组件，用水冲洗净内部的生氧药品，然后才能处理，切不可乱丢药罐和药品，以免引起火灾和其它意外事故。

6. 保护带（罩）为易损件，如损坏可向厂方购买。

本产品执行标准：GB24502-2009

本说明书按 GB9969.1-98 编写

版次：第二版

2017年12月出版

生产厂家：湖南煤矿安全装备有限公司

厂 址：湖南省长沙市岳麓区含光路 412 号

联系电话：0731—88908950

技术支持：0731—88908916