

**CIMC**

**Enric**

# 安瑞科大容积钢质无缝气瓶在高压 气体储运中的应用

秦翠坤

石家庄安瑞科气体机械有限公司

## 主导产品

高压气体运输储存系列产品

特种液体槽车、储罐

特种气体系统工程

低温系列产品

调压系列产品

## 高压气体运输、储存系列产品

2000年，投巨资成功研发了高压气体瓶式压力容器，为国内首创，

2006年，建设了世界一流的、自动化的第二条生产线。

2009年，建设了自动化的第三条生产线。

我们的生产能力、市场产品拥有量均居世界第一位。



## 大容积气瓶产能

截止到2009年5月共有大容积气瓶生产线3条，年产量达到15000支，最高年产量可达18000支；

容积：0.4-3m<sup>3</sup>、压力10-45MPa

材质：30CrMo、4130X、4142、4145、SA372.....

标准：GB、ISO、DOT、CE.....

建有一条洁净气瓶的生产线，年产量为3000支

瓶体内含水量<1ppm

建有综合性大容积气瓶试验中心

疲劳试验压力峰值最高125MPa

爆破压力最高200MPa

应变记录仅为80点

模拟70MPa压力、70℃环境温度下的氢脆试验

## 大容积高压气瓶制造关键控制点

◆原材料进厂检验

精确的化学成分检验，严格控制硫、磷含量 (S<0.010、P<0.020)；

100%超声探伤和测厚，确保材料无原始缺陷。

◆采用滚轮旋压缩口，保证瓶肩处圆滑过渡，避免瓶唇处过度增厚，在保证质量的前提下追求大容积。

◆热处理采用罩底式步进炉，温度控制可达±5℃，加上我们特有的淬火系统，产品的物理性能有保证。

## 大容量高压气瓶制造关键控制点

### 压扁试验

DOT的重要检验项目，将试环压至特定壁厚，两侧无裂纹，是对材料和热处理的综合检验，体现了产品的高度安全性。



## 大容量高压气瓶制造关键控制点

### 先进的水压试验系统

完全满足 DOT要求；温飘小，稳定性高，系统灵敏度，系统精度高。



## 大容量高压气瓶制造关键控制点

◆成品再进行100%超声探伤和测厚，并刻光盘存档。

◆外表面、瓶口螺纹及内孔、直段进行100%荧光磁粉检测，灵敏度较黑磁粉检测大大提高。

◆对钢瓶内壁进行100%的摄像检查，确保内壁光滑，无超标缺陷，同时控制瓶内的洁净度。

◆喷漆：选用专门定制的油漆；气瓶和框架均在专门的自动喷漆室内进行，表面抛丸、喷漆和烘干连续完成，漆膜厚度和牢固度有保证。

## 大容量高压气瓶制造关键控制点

- 以MES系统辅助生产管理，质量和进度尽在掌控之中。
- 不断改进瓶内清洁工艺，完全达到盛装清洁气体的要求，延长了附件的使用寿命

## 系列化—天然气运输设备（公告）

PN20MPa的普通车

14种

HGJ9250GGQ	20英尺车
HGJ9350GGQ	30英尺
HGJ9400GGQ	10支10975mm捆绑车
HGJ9350GGQ	40英尺车
HGJ9359GGQ	34英尺车9400
HGJ9357GGQ	38英尺车11580

PN20MPa

HPU专用车 3种

HGJ9359GGQ	二轴子站车
HGJ9380GGQ	三轴子站车
HGJ9360GGQ	三轴子站车

PN19MPa的普通车

4种

HGJ9310GGQ	19MPa(11580)
HGJ9310GGQ1	19MPa (34英尺半9400)
HGJ9250GGQ	19MPa (28英尺半5400)

12 CIMC 中集

Enric 安瑞科

## 系列化—特种气体运输设备

氢气运输半挂车

HGJ9351GGQ	20MPa 10支氢气车
HGJ9350GGQ	20MPa 40英尺车
HGJ9353GGQ	20MPa 8支11580mm

氢气运输半挂车

HGJ9341GGQ	20MPa 12支氢气车
HGJ9354GGQ	20MPa 11支氢气车
HGJ9310GGQ	20MPa 30英尺
HGJ9400GGQ	20MPa 10支10975mm捆绑车

13 CIMC 中集

Enric 安瑞科

## 高压气体地面储存设备

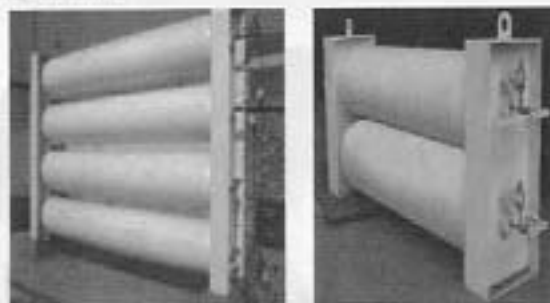
储存设备

结构形式: 框架(组合)式

钢瓶数量: 3、4、6、8、9、10、12.....

瓶体几何总容积: 2.76、3.68、4.52、5.52、6.78、7.36、

9.02、18.....



14 CIMC 中集

Enric 安瑞科

## 高压气体地面储存设备



15 CIMC 中集

Enric 安瑞科

## 产品制造标准

国内

车载运输设备

Q/SJH20-2007

《大容积钢质无缝气瓶》

Q/SJH11-2007《高压气体长管拖车》

GB7258-2004

《机动车运行安全技术条件》

JB4185-1986

《半挂车通用技术条件》

《压力容器安全技术监察规程》

《气瓶安全监察规程》

地面储存设备:

《气瓶安全监察规程》

JB4732-95

《钢制压力容器—分析设计标准》

《压力容器安全技术监察规程》

国际

车载运输设备

DOT-3AAX

DOT-3AAX SP8009

DOT-3T

DOT-3AA

ISO11120

CE

地面储存设备:

ASME第四卷 1分册+附录22

ASME 第四卷 2分册

ISO11120

CE

16 CIMC 中集

Enric 安瑞科

## 产品质量和专业化

◆四个国家标准由我公司来起草

(受国家标委委托起草:大容积钢质无缝气瓶、站用储气瓶组、燃气调压装置、高压气体长管拖车)

◆产品8个专利、重点新产品证书

(大容积钢质无缝气瓶、站用储气瓶组、高压气体长管拖车、大容积翻板式高压气瓶运输车、大容积翻板式高压气瓶运输车检修装置、大容积翻板式高压气瓶运输车专用附件等等)

◆国家气瓶标准化委员会的主任会员单位

17 CIMC 中集

Enric 安瑞科

## 运输产品用途多

正常运输高压气体

前加气

双气路系统

安全方式多样

(爆破片、易熔塞、安全阀)

18 CIMC 中集

Enric 安瑞科

## 低温运输、储存系列产品

2001年开始生产低温设备

年生产能力:300台/套

我公司拥有15000平米的低温设备半自动化生产线3条  
产品:低温运输设备、低温储存设备



19 CIMC 中集

Enric 安瑞科

## 中国：检测站建设



★ 安瑞科已经和国家特种设备研究院合作完成了石家庄、西安、常州、海口、沈阳、乌鲁木齐6个检测站点的建设

20 CIMC 中集

Enric 安瑞科

## 服务承诺

### 放心的服务

利用检测站实施属地服务，及时、方便；  
培训保证，上门为操作工，维修工进行免费培训，定期回访；

### 不间断运营的服务；

贴心的服务—在检车时提供时间进度的方便；

细心的服务— 在管束检测的同时，对底盘进行维护保养；

### 超值的服務

新技术的推广应用：带易熔合金的爆破片装置的应用、  
管路系统的改造等

21 CIMC 中集

Enric 安瑞科

## 新技术的其他加气站—LCNG加气站



### 加气能力

CNG: 1600Nm<sup>3</sup>/h

LNG: 19000升/h



22 CIMC 中集

Enric 安瑞科

## 新技术的其他加气站—氢气加气站



### 主要组成部分

氢气气瓶

LN2系统

氢气增压系统

供气系统



23 CIMC 中集

Enric 安瑞科

## 新技术的其他加气站—二甲醚加气站



二甲醚流量范围：10-90 L/min

24 CIMC 中集

Enric 安瑞科

## 清洁气瓶 (Y-TON 瓶)

盛装、运输高纯度的电子气体、液化气体、工业气体，拥有生产洁净钢瓶的专用生产线，空调、风过滤系统洁净装配车间，采用国际最先进的瓶体内壁处理工艺，可以满足用户的高级需求。



25 CIMC 中集

Enric 安瑞科

## 新功能—LNG加气装置

最新的LNG车型



26 CIMC 中集

Enric 安瑞科

## 石家庄安瑞科气体有限公司



# 谢谢!

联系人: 秦翠坤  
0311-87730077  
13323219858

27 CIMC 中集

<http://www.enricgroup.com>

Enric 安瑞科