



特种设备制造监督检验证书

(气 瓶)

证书编号:RC2020BA0081

| | | | |
|----------------|-----------------------------------|---------|----------------|
| 制造单位 | 浙江蓝能燃气设备有限公司 | | |
| 制造许可级别 | A1、B1(4)、B3(2)、 B4(1)(2)、C2、C3 | 制造许可证编号 | TS2210C95-2023 |
| 产品名称 | 大容积钢质无缝气瓶 | | |
| 产品型号 | TUBE1-719-4230-20 I | 产品标准 | Q/LNQ 002-2017 |
| 产品批号 | 20041 | 制造日期 | 2020年5月 |
| 产品数量 | 20 只 | 产品编号 | 01-20 |
| 本批产品编号 中不包括 | - | | |

按照《中华人民共和国特种设备安全法》的规定，该批产品经我机构监督检验，安全性能符合《气瓶安全技术监察规程》的规定。特发此证，并在气瓶瓶肩上标注如下监检标志。

(TS)

监检员:  2020-05-27

审 核:  2020-05-27

审 批:  2020-05-26

监督检验机构: 浙江省特种设备科学研究院

(检验检测专用章)

监督检验机构核准证号: TS7110216-2022

注: 1. 本证书一式三份, 一份随出厂资料交使用单位; 其余两份分别由监检单位和受检企业存档。

地 址: 杭州市凯旋路211号
业务电话: 0571-86025622, 85114617

邮 编: 310020
投诉电话: 0571-86024818, 86026725

| | | | |
|---|---------------------------------------|----------------|---------------------|
|  | 浙江蓝能燃气设备有限公司 | 版本状态/Rev | A/0 |
| | Zhejiang Rein Gas Equipment Co., Ltd. | 记录编号/Sheet No. | REIN/MR-WD068-QD021 |

钢质无缝气瓶批量检验质量证明书

Lot Inspection Quality Certificate of Seamless Steel Cylinder

证书编号 Certificate No.: LNZB041-2020

| | | | |
|----------------------|--|------------------------------|---------------------|
| 产品名称 Product Name | 大容积钢质无缝气瓶 Seamless Steel Cylinder of Large Capacity | 生产批号 Batch No. | 20041 |
| 产品编号 Eng.No. | 2004101~2004120 | 产品图号 Product drawing No. | TUBE1-719-V-20 I-00 |
| 充装介质 Filling Medium | CNG、H ₂ 、He、H ₂ -M | | |
| 制造厂 Manufacture | 浙江蓝能燃气设备有限公司 Zhejiang Rein Gas Equipment Co., Ltd | 制造许可证编号 Manuf.License No. | TS2210C95-2023 |
| 地址 Address | 浙江省杭州湾上虞经济技术开发区东一区振兴大道5号 No 5 Zhenxing Road , Eastern Area I, Shangyu Economic and Technological Development Zone ,Hangzhou Bay, Zhejiang Province. | | |

1. 技术数据 Technical Data

| | | | |
|--|-----------------|---------------------------------------|---------------------|
| 工作压力 MPa SERVICE Pressure | 20 | 水压试验压力 MPa Hydraulic Test Pressure | 33.4 |
| 工作环境温度 °C Working Environment Temperature | -40~60 | 气密性试验压力 MPa Leak Test Pressure | 20 |
| 气瓶规格 Specification | Φ719×21.2×12190 | 气瓶型号 Cylinder Model | TUBE1-719-4230-20 I |

2. 主体材料化学成分复验值 Chemical Analysis of Main Material

| | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------|-----------|----------------|-----------|--------|-------------------|-----------|-----------|
| 材料牌号 Material | 4130X | | 炉号 Heat No. | S11909870 | | 入库编号 Stock No. | G20066 | |
| 项目 Item | C % | Si % | Mn % | P % | S % | P+S % | Cr % | Mo % |
| 标准值 Standard Value | 0.25~0.35 | 0.15~0.37 | 0.40~0.90 | ≤0.020 | ≤0.010 | ≤0.025 | 0.80~1.10 | 0.15~0.25 |
| 供应值 Supplied value | 0.31 | 0.25 | 0.78 | 0.013 | 0.002 | 0.015 | 1.01 | 0.20 |
| 复验值 Retest value | 0.31 | 0.26 | 0.80 | 0.012 | 0.003 | 0.015 | 1.00 | 0.20 |

3. 热处理 Heat Treatment

| | | | |
|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| 热处理方法 Heat Treatment Method | 调质 Hardening and Tempering | 淬火介质 Quenching Medium | 水基淬火剂 Water-based Hardening Agent |
|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|

| | | | |
|---|---------------------------------------|----------------|---------------------|
|  | 浙江蓝能燃气设备有限公司 | 版本状态/Rev | A/0 |
| | Zhejiang Rein Gas Equipment Co., Ltd. | 记录编号/Sheet No. | REIN/MR-WD068-QD021 |

钢质无缝气瓶批量检验质量证明书

Lot Inspection Quality Certificate of Seamless Steel Cylinder

证书编号 Certificate No.: LNZB041-2020

4. 调质处理后机械性能试验值 Mechanical Properties After Heat Treatment

| 项目 Item | 抗拉强度 T.S Rm MPa | 屈服强度 Y.S Re1 MPa | 屈服比 Re1 /Rm % | 伸长率 Elongat ion A50 % | 冲击试验 Impact Tset (-40℃)J | | 压扁试验 Flattening Test | 硬度 Hardness HBW |
|-----------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|
| | | | | | 平均值 Avg. Value | 单个试验 最小值 Min. Value | | |
| 标准值 Standard Value | 725~880 | 485~750 | ≤86 | ≥20 | ≥60 | ≥48 | 无裂纹 No crack | 195~269 |
| 试验值 Test value | 816 | 680 | 83 | 30 | 111 | 104 | 无裂纹 No crack | 合格 OK |

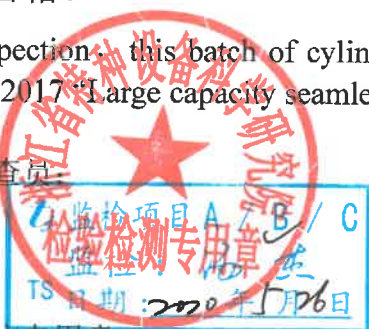
5. 金相检查 Micrographic Examination

| 编号 Id | 组织 Structure | 晶粒度 (级) Grain Size (Grade) | 脱碳层深度 Decarburized Depth (mm) | |
|-----------------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------|
| | | | 内壁 Inside | 外壁 Outside |
| 标准值 Standard value | 回火索氏体 Tempered Sorbite | ≥7.0 | ≤0.25mm | ≤0.30mm |
| 检验值 Test value | 回火索氏体 Tempered Sorbite | 8.0 | 0.04 | 0.20 |

经检验，符合 Q/LNQ 002-2017 《大容积钢质无缝气瓶》及设计图样的要求，该批气瓶合格。

Through inspection, this batch of cylinders is qualified to conform to the requirements of standard Q/LNQ 002-2017 "Large capacity seamless steel cylinders" and drawing design.

监督检查员
Inspector



监检单位专用章
Special Seal For Inspection Agency
日期 Date:

质量保证工程师
QA Engineer



制造厂检验专用章
Special Seal For Quality Examination
日期 Date:

