



特种设备制造监督检验证书

Manufacture Supervision Inspection Certificate for Special Equipment

(气 瓶)

(Gas Cylinders)

证书编号(Certificate Number): PZJ2021BA0116

制造单位 Manufacturer	浙江蓝能燃气设备有限公司		
制造许可级别 Manufacture Licensing Level	A1、B1、B3、B4、C3	制造许可证编号 Manufacture License No.	TS2210C95-2023
产品名称 Product Name	大容积钢质内胆环向缠绕气瓶	产品型号 Product specification	CRP2-C-719-4160-20-I
产品批号 Batch No	CR21511	产品数量 Quantity	26 只
产品标准 Standard	Q/LNQ 008-2020		
设计单位 design organization	浙江蓝能燃气设备有限公司	产品图号 Drawing Number	CRP2-C-719-V-20-I-00
设计日期 Date of design	2021年03月	制造日期 Date of Manufacturing	2021年11月
产品编号 Serial No.	018-043	监督检验所抽的产品编号 Sample Gas Cylinders No.	024
不包括下列编号: Un-including the numbers as below	-		

按照《特种设备安全监察条例》的规定，该批气瓶产品经我机构实施制造监督检验，安全性能符合《气瓶安全技术规程》(TSG 23-2021)的要求，特发此证书，并且在该批气瓶产品标签标注有如下监督检验标志。

According to 《Regulations on Safety Supervision of Special Equipment》，this batch of products has been supervised and inspected and its safety performance conforms to 《Supervision Regulation on Safety technology for Gas Cylinders》(TSG 23-2021)，the certificate is issued and TS stamp is marked on the label of the products.

监督检验人员(Inspector): 江高解

日期(DATE): 2021-11-15



审核(Reviewer): 许峰庭

日期(DATE): 2021-11-15

批准(Approver): 程茂

日期(DATE): 2021-11-15

监督检验机构: 浙江省特种设备科学研究院

Supervisory Inspection Institute: Zhejiang Academy of Special Equipment Science

(检验检测专用章)

(Inspection and Testing Stamp)

监督检验机构核准证编号: TS7110448-2022


Approved Certificate No. TS7110448-2022

注: 本证书一式三份, 一份监督检验机构存档, 两份送制造单位, 其中一份由制造单位随产品出厂资料交付。
Note: This certificate in triplicate, one save in Supervisory Inspection Institute, one save in manufacturer, and one send to user with Ex-factory Documents.

地址Address: 杭州市凯旋路211号 Kaixuan Rd 211#, Hangzhou 邮编Post Cod: 310020

业务电话Business Tel.: 0571-86025622, 85114617

投诉电话Complaint Tel.: 0571-86024818, 86026725

	浙江蓝能燃气设备有限公司	版本状态/Rev	A/02
	Zhejiang Rein Gas Equipment Co., Ltd.	记录编号/Sheet No.	REIN/MR-WD68-QD021-1

大容积钢质内胆环向缠绕气瓶批量检验质量证明书

Lot Inspection Quality Certificate of Hoop-wrapped Composite Cylinders

证书编号 Certificate No.: LNZB511-2021

产品名称 Product Name	大容积钢质内胆环向缠绕气瓶 Hoop-wrapped composite tube with steel liner	制造单位代码 Symbol of Manuf.	LN
缠绕气瓶型号 Winding cylinder model	CRP2-C-719-4160-20-1	充装介质 Design or Type of Gas (以整车介质为准) (The vehicle medium shall prevail)	He, H ₂ , CH ₄ , N ₂ , O ₂ , Ar, Air, CNG
制造许可证编号 Manuf. License No.	TS2210C95-2023	制造单位 Manufacture	浙江蓝能燃气设备有限公司 Zhejiang Rein Gas Equipment Co., Ltd
生产批号 Lot No.	CR21511	制造完成日期 Date of Fabrication	2021年11月
产品标准号 Product standards No.	Q/LNQ 008-2020	产品图号 Drawing, No.	CRP2-C-719-V-20-1-00
地址 Addrss	浙江省杭州湾上虞经济技术开发区东区一区振兴大道5号 No 5 Zhenxing Road, Eastern Area I, Shangyu Economic and Technological Development Zone, Hangzhou Bay, Zhejiang Province.		
本批缠绕气瓶数量 Number of winding cylinders in this batch	200只 (出 Out: 26只)	本批编号 product No.	CR21511018~CR21511043
气瓶阀门	无阀门	阀门制造单位及许可证编号	无阀门

1. 技术数据 Technical Data

公称工作压力 MPa Nominal Service Pressure	20	水压试验压力 MPa Hydraulic Test Pressure	30
公称水容积 L Nominal Water Volume	4160	内胆公称直径 mm Liner Nominal Diameter	Φ719

2. 主体材料 Main Material

项目 Item	材料名称 Material	规格 specification
内胆材料 Steel Liner	4130X	Φ719mm×9.6mm×11280mm
纤维材料 Fiber	碳纤维 carbon fiber	HYOSUNG H2550-24K
	玻璃纤维 glass fiber (保护层 protective layer)	158B 2400
树脂材料 Resin	环氧树脂 Epoxy resin	NPEL128

3. 内胆材料化学成分 Steel Liner Material Chemical Composition

材料批号 Liner No.	R21090364		炉号 Heat No.	1024728		入库编号 Stock No.	G21233		内胆批号 Steel Liner Lot No.	ND21515	
项目 Item	C	Si	Mn	Cr	Mo	P	S	P+S	Ni	Cu	
合格标准 (%) Eligibility criteria	0.25~0.35	0.15~0.35	0.40~0.90	0.80~1.10	0.15~0.25	≤0.020	≤0.010	≤0.025	≤0.30	≤0.20	
复验值 (%) Retest Value	ND21515 0.30	0.26	0.84	1.00	0.21	0.013	0.003	0.016	0.05	0.02	

4. 机械性能试验值 Mechanical Properties

	浙江蓝能燃气设备有限公司	版本状态/Rev	A/02
	Zhejiang Rein Gas Equipment Co., Ltd.	记录编号/Sheet No.	REIN/MR-WD68-QD021-1

大容积钢质内胆环向缠绕气瓶批量检验质量证明书

Lot Inspection Quality Certificate of Hoop-wrapped Composite Cylinders

证书编号 Certificate No.: LNZB511-2021

4.1 内胆 Steel Liner

项目 Item	内胆批号 Steel Liner Lot No.	抗拉强度 Rm/MPa	屈服强度 Rea/MPa	屈强比 Rea/Rm	伸长率 Elongation A50%	冲击试验 Impact Tse t(-40℃) akv (J/cm ²)		冷弯 Cold bend (180°)	硬度 Hardness HBW
						平均值 Avg. Value	单个试验最小值 Min. Value		
合格标准 Eligibility criteria	-	800~880	≥640	≤0.90	≥20	≥40	≥32	无裂纹 No cracks	221~292
试验值 Test Value	ND21515	814	691	0.85	25	142	132	无裂纹 No cracks	合格 OK

4.2 纤维、树脂复合材料 Fiber, Resin Material

项目 Item		抗拉强度 tensile strength (σ_t /MPa)	层间剪切强度 Interlayer shear strength(τ_s /MPa)
合格标准 Eligibility criteria		≥2730	≥13.8
试验值 Test Value	报告编号 Report No.: XW2110025	2936/3052/3017	50.5/46.9/48.7

4.3 内胆金相检查 Steel Liner Micrographic Examination

项目 Item	内胆批号 Steel Liner Lot No.	显微组织 Microstructure	晶粒度 (级) Grain Size (Grade)	脱碳层深度 Decarburized Depth (mm)	
				内壁 Inside	外壁 Outside
合格标准 Eligibility criteria	-	回火索氏体 Tempered Sorbite	≥6.0	≤0.25mm	≤0.30mm
试验值 Test Value	ND21515	回火索氏体 Tempered Sorbite	8	0.08	0.20

该批气瓶经质量检验,符合 Q/LNQ 008-2020 《大容积钢质内胆环向缠绕气瓶》及设计图样的要求,该气瓶合格。

The batch of gas cylinders has passed the quality inspection and meets the requirements of Q/LNQ 008-2020 "

Hoop-wrapped composite tube with steel liner" and the design drawings. The gas cylinders are qualified.

监督检查员:

Inspector:

监检单位专用章

Special Seal For Inspection Agency

日期 Date:

检验检测专用章

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:

质量检验专用章
QA special seal