特种设备（制造）监督检验证书
（气瓶）

编号： HPJ11-2210-F30147

制造单位名称	安徽绿动能源有限公司		
制造许可证编号	TS2210K24-2026		
产品名称	钢质无缝气瓶	产品型号	WGⅡ229-50-20A
产品批号	KI051	产品数量	200只
产品标准	GB/T5099.1-2017		
设计单位名称	安徽绿动能源有限公司	产品图号	LD-QP1.TY-I-2152
设计日期	2021年09月26日	制造日期	2022年05月

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 瓶肩 部位标注有如下监督检验标志。

TS

监督检验所抽的产品编号：KI051001、KI051002

本证书适用的产品编号：KI051001-KI051202

监督检验人员： 郭望认 日期： 2022年05月17日

审核： 余晓 日期： 2022年05月17日

批准： 伍宗银 日期： 2022年05月17日

监督检验机构： 安庆市特种设备监督检验中心 （监督检验机构检验专用章）

2022年05月17日

监督检验机构核准证号： TS7110405-2024

注：此证书一式三份，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。

钢质无缝气瓶批量检验质量证明书

Batch inspection quality certificate for seamless steel cylinders

气瓶型号 Cylinders type： WGⅡ229-50-20A

产品图号 Product drawing no：LD-QP1.TY-I-2152（2021.09.26 ）

底部结构 Bottom structure： ☑凹形底 ☐热装底 ☐凸形底 ☐H 形底 ☐双瓶口

制造许可证编号 Manufacturing licence number： TS2210K24-2026

制造单位 Manufacturing company： Anhui Clean Energy Co., Ltd.

生产批号 Batch No.： KI051 制造日期 Manufacturing Date： 2022 .05

产品标准代号 Standard： GB/T 5099.1-2017

本批钢质无缝气瓶共 202 只， 编号从 001 号至 202 号

气瓶编号 Number	螺纹 Thread	介质 Filling medium	合格瓶数量 Qualified quantity
KI051003-KI051202	PZ27.8	氩气	200

注 Remark：本批合格气瓶中不包含下列瓶号 This batch cylinders don't contain following number： 001（力学性能试验）、002（水压爆破试验）

1 主要技术数据 Main technical data

公称工作压力（MPa） Nominal WP	20	水压试验压力（MPa） Hydrostatic TP	30
公称水容积（L） Nominal Volume	50	气密试验压力（MPa） Leakage TP	20
公称直径（mm） Nominal Diameter	229	设计壁厚（mm）	5.2

2 主体材料 Main Material

类别 Type	名称、牌号 Name	型号、规格 Type
钢瓶材料 Cylinder Material	30CrMo 无缝钢管 seamless steel tube	Φ229×5.8

3 钢瓶材料化学成分 Cylinder Material Chemical Composition

元素 Element	C	Si	Mn	Cr	Mo	S	P	S+P	Ni	Cu
合格标准% AQL	0.26 ~ 0.34	0.17 ~ 0.37	0.40 ~ 0.70	0.80~ 1.10	0.15~ 0.25	≤0.020	≤0.020	≤0.030	≤0.30	≤0.20
实际含量% Actual Content	0.31 5	0.26 3	0.56 4	1.055	0.225	0.004	0.010	0.014	0.215	0.067

4 力学性能 Mechanical Property

热处理方式 Heat Treatment Method 淬火 Quenching＋回火 Temper

检验项目 Inspection Item	抗拉强度 Tensile Strength Rm（MPa）	屈服强度 Yield Strength Rea（MPa）	断后伸长率 Elongation A（%）	冲击值 Impact value αkv（J/cm²）		冷弯 Bend 180⁰
合格标准 AQL	≥910,≤1100	≥770	≥14	最小≥28	平均≥35	合格 Acceptance
实测结果 Actual Results	976.04/982.2	887/894	15.2/15.4	73	74	

5 底部解剖 Bottom Anatomy

无缩孔、气泡、未熔合、裂纹、夹层等缺陷，结构形状尺寸符合图样要求。

6 水压爆破试验 Bursting Test

编号 Serial No.：KI051002 实测爆破压力 Bursting Pressure：58.46 MPa

爆破口 Shape of crevasse：塑性断裂，无碎片，破口形状符合标准要求。

该批产品经检查和试验符合 GB/T 5099.1-2017 标准的要求，合格。

After inspection and tests, Products of this batch are according to the requirements of GB/T 5099.1-2017 and acceptable.

监督检验单位（盖章）：
Approved by Safety Supervise

安徽绿动能源有限公司（检验专用章）：
ANHUI CLEAN ENERGY CO., LTD

监督检验员
Superintendent:

检验负责人：
Approved by:

2022 年 5 月 17 日

2022 年 5 月 14 日