



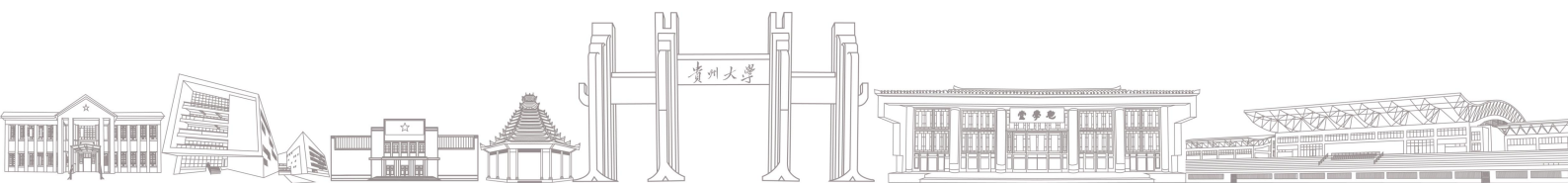
貴州大學
GUIZHOU UNIVERSITY

矿业学院大型仪器设备 宣传册

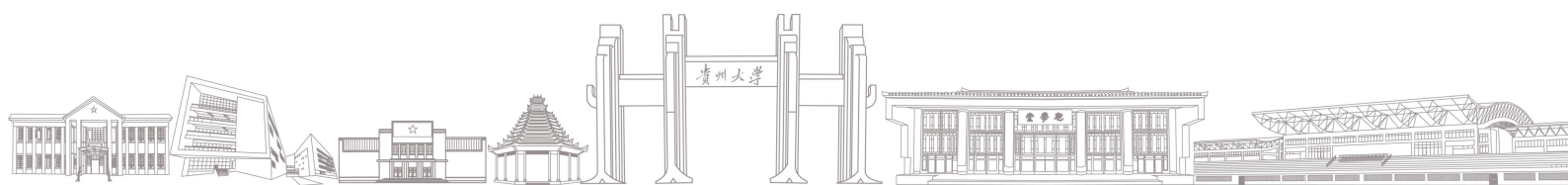


目 录

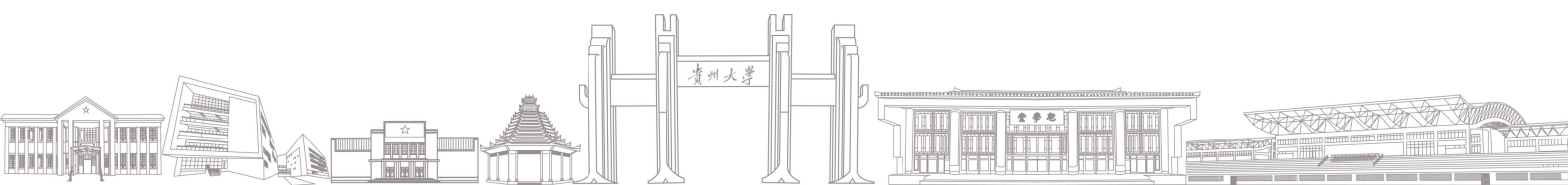
贵州大学矿业学院简介	1
贵州大学矿业学院实验中心简介	3
第一部分：测试分析仪器	4
岩土材料微纳观原位加载全息成像分析系统	5
全自动高温高压气体吸附仪	10
多通道多功能气体渗流率测试系统	12
岩样超声波速测量仪	14
高性能比表面积及孔径分析仪	16
天然气扩散系数测试装置	20
煤岩多场耦合综合测定仪	22
煤岩传导性能测试仪	24
导热系数测量仪（进口产品）	26
微量热仪	28
岩土热物理测试仪	30
矿物微观特诊智能测试系统	32
高效液相色谱仪	35
傅立叶变换显微红外/拉曼光谱仪	37
激光粒度分析仪	39
接触角测定仪	41



总有机碳分析仪.....	43
电感耦合等离子发射光谱仪.....	45
X 射线荧光光谱仪.....	47
火焰原子吸收分光光度计.....	49
X 射线衍射仪.....	51
Zeta 电位及纳米粒径分析仪.....	52
第二部分：试验监测分析设备.....	54
复合岩层应变监测试验系统.....	55
DS5 系列动静态全信息声发射一体机.....	58
三维数字散斑动态应变测量分析系统（三维全场应变测量分析系统）.....	60
高速摄像机.....	62
3D 激光扫描仪及软件.....	64
第三部分：加载试验设备.....	67
载荷-环境路径下蠕变扰动加载试验系统.....	68
三轴蠕变扰动动态加载试验系统.....	70
煤矿开采刚度控制冲击试验系统.....	73
电子万能试验机.....	75
非饱和土三轴仪.....	77
全自动伺服（动态）控制环剪仪.....	80
锚杆锚固拉拔蠕变试验系统.....	83
干式永磁强磁选机.....	85



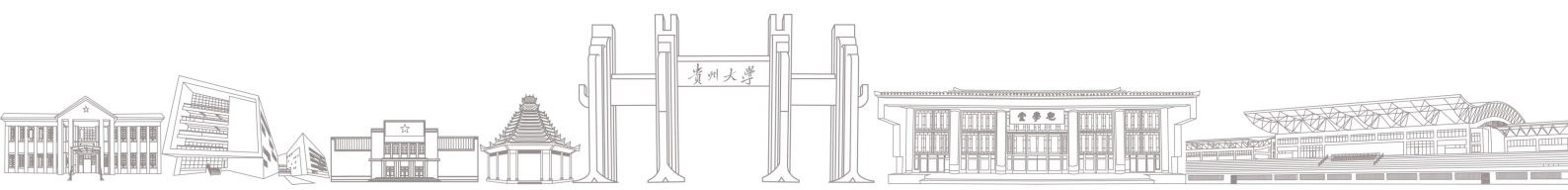
第四部分：现场监测测试设备.....	86
水压致裂法地应力测试系统.....	87
水压致裂法地应力测试设备.....	89
矿用本安型钻孔成像仪.....	91
智能全方位成像系统.....	93
矿用锚杆锚索无损检测仪.....	95
微震监测系统.....	97
矿用防爆地质雷达系统.....	99
矿用本安型瞬变电磁仪.....	101
钻孔成像测井分析仪.....	103
G.O.Sensor 智能化地下水监测仪.....	105
机载高光谱成像仪.....	107



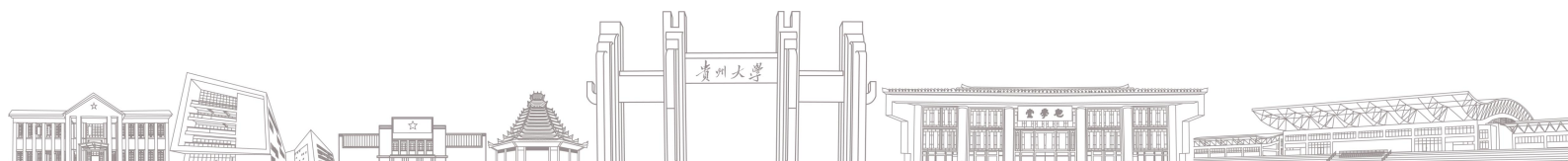
贵州大学矿业学院简介

贵州大学矿业学院起源于1940年贵州农工学院矿冶系，1958年成立贵州工学院(后更名贵州工业大学)采矿系，至今已有80余年办学历史。经过多年建设与发展，现已成为集本科、研究生教育于一体的教学科研型学院，是贵州省唯一一个具备矿业工程、安全工程、测绘工程等地方特色专业硕士和博士研究生培养资格的高校学院，在人才培养、学科建设、科学研究、服务产业发展等均处于全省领先地位。学院现有教职工97人，其中专任教师85人，专任教师中有高级职称61人，正高22人，副高39人，拥有博士学位60人。现有博士生导师16人，硕士生导师61人，国家级人才计划青年学者2人，国务院津贴获得者2人，贵州省优秀青年科技人才3人，贵州省千层次人才2人、百层次人才3人，贵州省委重点联系专家1人和联系专家3人，贵州省高层次创新人才5人，学术学科带头人4人，省级科技创新人才团队4人。学院下设采矿工程、矿物加工工程、安全工程、测绘工程4个本科专业，全部获批国家级一流本科专业建设点，拥有矿业工程、安全科学与工程、测绘科学与技术等3个一级学科硕士点、1个资源与环境专业硕士学位授权点，1个安全科学与工程一级学科博士学位授权点，1个资源与环境（矿业工程、安全工程）专业博士学位授权点。

学院科研平台实力雄厚，拥有喀斯特地区优势矿产资源高效利用国家地方联合工程实验室、贵州省能源智能开发与高效利用实验



室、贵州省非金属矿产资源综合利用重点实验室等4个省部级科研平台。经过长期发展，已形成了复杂地质条件下的矿产资源安全开采、矿山突发动力学害监测预警、复杂难处理矿产资源高效选别等特色研究方向，学科优势显著。近五年，学院承担国家重点研发计划项目等国家级科研项目45项、省部级项目66项，获贵州省科技进步一等奖、二等奖等省部级科技奖励36项，系列成果在国家能源集团、贵州能源集团、山东能源集团、华电煤业等大型企业得到应用，社会经济效益显著。此外，矿业学院充分发挥学科专业特色人才和教育资源优势，结合行业主管部门和企业的需求，切实认真开展行业知识技能、安全生产管理培训，积极推动“博士工程师”技术支持等服务措施，为矿产资源开发利用“排忧解难”。“十三五”以来累计培训8000余人次，开展矿山开采技术支持、审查与咨询服务800余项；助力脱贫攻坚和乡村振兴，深入定点帮扶县开展煤矿生产技术指导，选派优秀专家团队作为科技特派员到县级政府开展企业科技帮扶，效果较为明显；坚持以高质量发展统揽全局，牢牢把握新国发〔2022〕2号文件精神，坚定不移围绕“四新”主攻“四化”，服务国家战略，省委、省政府发展战略，联合相关大型企事业单位申报重大科研项目，切实帮助企业解决生产和发展中的实际问题和难题，提供技术支撑；为各级政府和行业管理部门提供智库支持，成效显著，得到充分肯定和认可。



贵州大学矿业学院实验中心简介

贵州大学矿业学院实验中心成立于2024年6月，是矿业学院实验教学、科研的服务管理机构。实验中心现有实验技术人员10人，其中正高级实验师2人，高级实验师4人，拥有博士学位6人，硕士学历4人。实验室总面积约4000m²，为矿业学院采矿工程、安全工程、矿物加工工程和测绘工程四个专业的教学和科研提供服务。

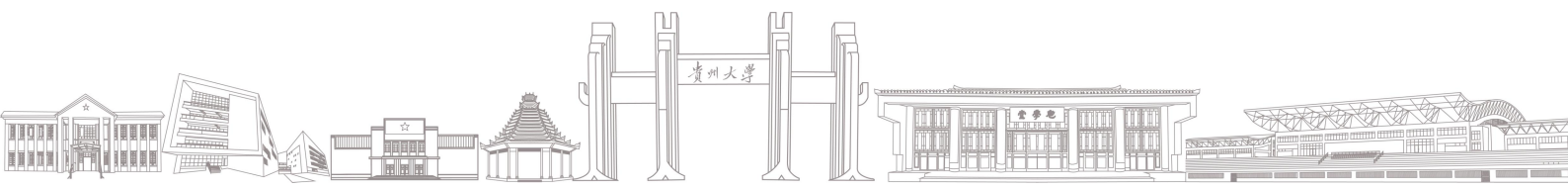
实验中心现有仪器3488台(套)，总价值近7300万元，超过10万元的单台设备共计100余台(套)，能满足学院相关教学和科研的需求。其中，三轴蠕变扰动动态加载试验系统、煤矿开采刚度控制冲击试验系统、岛津电子万能试验机，可用于开展矿山岩石力学以及矿山相关大型模拟试验的科研与教学工作；X射线衍射仪(XRD)、X射线荧光光谱仪(XRF)、微量热仪和傅立叶变换显微红外/拉曼光谱仪等相关设备，可用于开展产品成分分析及性能测试的科研和教学工作；另外FLAC3D、3DMine、Materials studio(分子模拟软件)等数值模拟软件可用于学院数值试验、分子模拟等课程的教学和科研。

目前，实验中心形成了较为完整的实验室管理制度，有效地支撑了学院的教学和科研工作。中心将继续提高设备的管理和服务能力，为矿业学院学科建设和科研进步提供有力的支撑。同时积极为社会提供大型仪器共享服务，提高学院大型仪器使用效益。

实验中心主任 谢飞，联系方式：13765010789

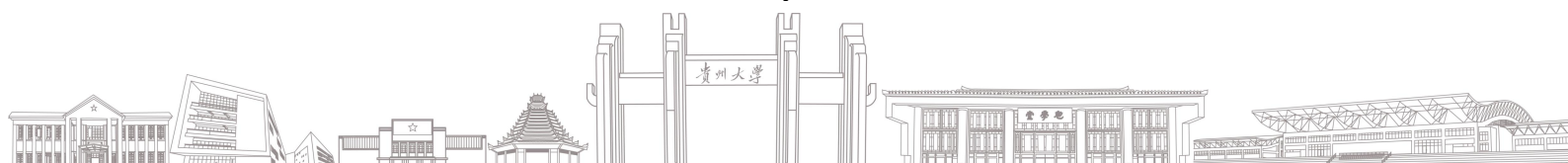
副主任 卯松，联系方式：15180704325

韩森，联系方式：18275215837





第一部分：测试分析仪器



岩土材料微纳观原位加载全息成像分析系统

设备名称：岩土材料微纳观原位加载全息成像分析系统

设备资产编号：2024016372

设备品牌型号：nanoVoxel 3000

设备照片：



设备性能参数：

1 总体功能及技术参数

1.1 最高空间分辨率 $<0.5\mu\text{m}$ （空间分辨率测试 JIMA 卡线对实拍）

1.2 工作距离（X 射线源距样品旋转轴）为 50mm 时的测试分辨率 $<1\mu\text{m}$

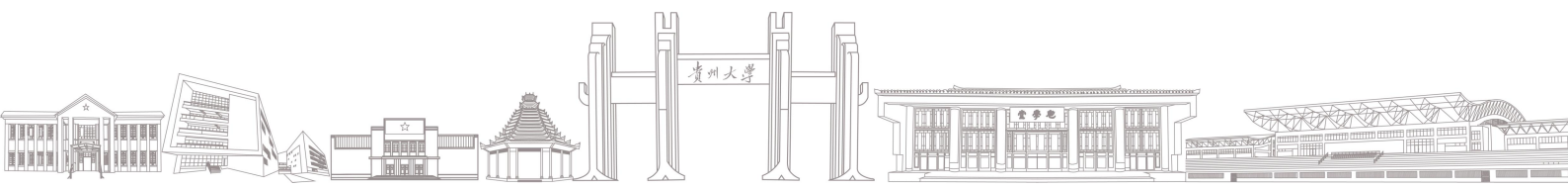
1.3 具备人工智能深度学习数据分割功能

1.4 具备亚像素超分辨成像功能

1.5 具有探测器抖动除伪影功能

1.6 具有 DVC 形变分析功能

1.7 具有原位三轴力学拓展升级实验功能



1.8 扫描成像模式：实时二维投影，圆轨迹锥束全息透视成像，超视野局部高分辨锥束全息透视成像，螺旋锥束全息透视成像，偏置锥束全息透视成像，有限角锥束全息透视成像，横向自动拼接锥束全息透视成像。

1.9 具有防辐射自屏蔽系统，辐射剂量当量率符合国家相关标准和环评要求，X 射线泄露（辐射剂量当量率） $<0.8 \mu\text{Sv/hr}$ （距离设备外壳 200mm 以上及任意处）

2 光源

2.1 光源类型：微焦点 X 射线源

2.2 光源最高电压 $>190\text{kV}$ ，最低电压 $<20\text{kV}$

2.3 出束角度 $>160^\circ$

2.4 最大靶功率 $>25\text{W}$

2.5 电流在最高和最低之间连续可调

2.6 具备管头液体冷却功能

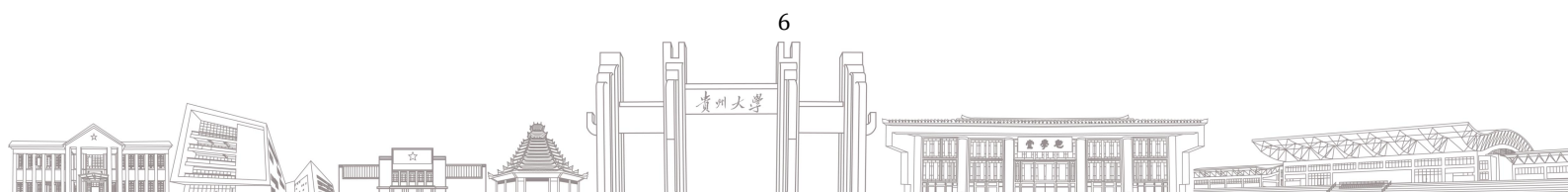
2.7 具备自动校准功能（包括真空检测、射线管训管、灯丝校准）及调整靶电流的功能

2.8 配备射线滤波片

2.9 提供即插即用灯丝一套

3 探测器系统

3.1 具有光耦探测器系统，由高分辨相机、光学镜头、闪烁片、转塔等一系列组成，可实现高分辨成像。像素矩阵数量： >1600 万像素；动态范围 $>16\text{bit}$ 。光学镜头包括： $4\times$ ， $10\times$ ， $20\times$ 物镜。



3.2 成像面积与像素：包含大视野平板探测器，有效成像面积： $>300\text{mm} \times 249\text{mm}$ ，像素矩阵： $>3000\text{pixel} \times 2490\text{pixel}$ ；动态 A/D 转换： $>16\text{bit}$ ，像素尺寸 $<100\mu\text{m} \times 100\mu\text{m}$ 。

3.3 防伪影功能：具有探测器抖动防伪影功能

4 机械系统

4.1 基于高刚度大理石或花岗岩运动平台基座的全电脑控制高精度 8 轴机械电气系统

4.2 运动轴数 >8 轴

4.3 射线源 X 轴行程 $>300\text{mm}$

4.4 探测器 X 轴行程 $>300\text{mm}$ ；Y 轴行程： $>290\text{mm}$

4.5 样品台 X 轴行程： $\geq 20\text{mm}$ ；样品台 Y 轴行程： $\geq 20\text{mm}$ ，样品台 Z 轴行程： $>100\text{mm}$ ，最大承重 $>15\text{kg}$

4.6 样品转台：旋转角度： $\geq 360^\circ$ ，最大承重 $>100\text{kg}$

5 防辐射自屏蔽箱体

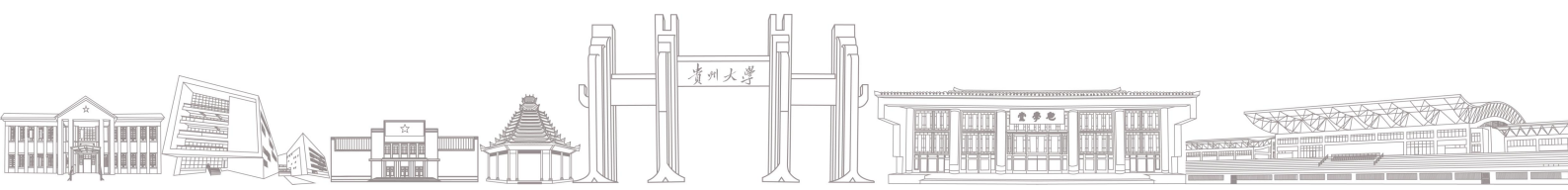
5.1 箱体照明与运行显示：拥有内置安全联锁装置、X 射线开启显示灯、箱体内部照明装置等

5.2 辐射剂量当量 $<0.8\mu\text{Sv/h}$ （在距离箱体外 200mm 及以上处的任何位置），满足并优于国家相关要求

5.3 视窗要求：具有防 X 射线辐射的可见光可视化铅玻璃窗口

5.4 功能拓展能力：拥有原位多场耦合加载空间及预留走线接口

5.5 辐射剂量监测：提供与设备匹配的实验室区域远程辐射剂量值实时显示仪

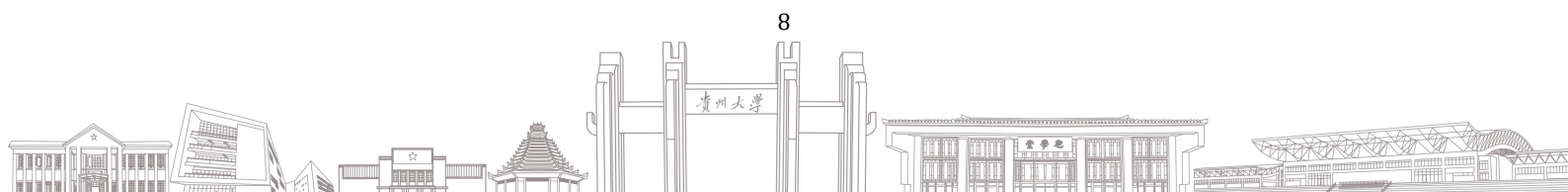


设备所在实验室：矿业学院南楼 117 室

设备用途及测试项目：

“岩土材料微纳观原位加载全息成像分析系统”是采用计算机断层扫描成像技术，依据 X 射线投影数据，然后重建物体内部结构图像的无损检测技术。可以用于对样品内部组构进行跨尺度非破坏性扫描，突破了传统实验手段只能进行表面观察的局限性，成为了与光学显微镜、电子显微镜、扫描电镜等并列的一种新型通用显微成像设备。同时该类设备突破了传统无损成像技术因分辨率不够和微小结构难以观测而产生的局限性，具有高分辨、无损、透视、三维成像的功能，不会像传统实验只能做表面的二维扫描并会引入人为缺陷，能够对形成的三维立体图像沿任意旋转观察，并可以做任意位置和方向的虚拟断层切片展示，并进行相应统计分析，结合该系统的原位三轴力学分析功能，可以对复杂异质岩土建工材料和部件界面以及内部物理力学性能进行原位测量，揭示工程复材和构件失效破坏的多尺度机理、掌握优化材料性能的关键环节，提供高精度测量设备技术与系统表征方法，实现了原位多场耦合实验和数值仿真的直接对比验证，为岩土建工材料和结构的性能设计提供可信依据。

系统可实现从小块样品到大尺寸样品三维微观结构的扫描，在不破坏样品状态的情况下三维数字化直观描述样品的内部结构，如孔隙度分布、密度变化、夹杂分布及大小、裂缝、孔洞等等，并能对所检测样品进行三维尺寸测量。并集成了力学加载装置，观测电



池结构在穿刺和力学加载中结构变化。

系统结合 X 射线三维显微成像、数字材料分析及原位加载等多种技术，拥有动态及静态下对物体的高分辨扫描快速成像能力，可以对岩石内部组构进行三维成像、观察、分析与模拟，实现材料三维模型的建立及内部孔隙、裂隙、矿物的三维定量表征，反映孔隙喉道的几何参数与拓扑特征，裂缝产状厚度参数，储层性岩石的连通性与渗流参数，渗流模拟等。

收费标准：

测试费：院内科研用户 1600 元/件，院外用户 2400 元/件，校外用户 4000 元/件。

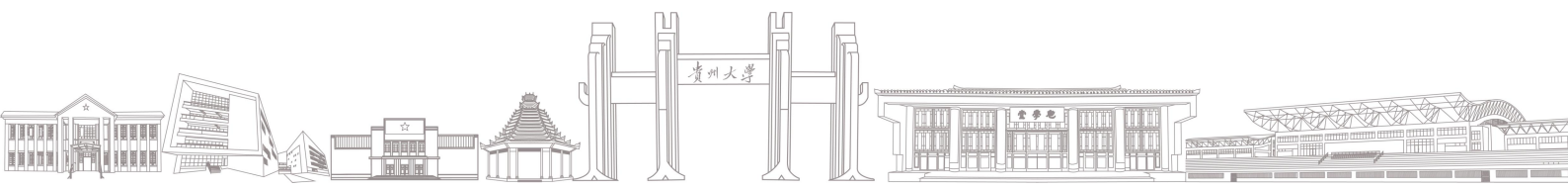
数字岩心重构：院内科研用户 600 元/件，院外用户 900 元/件，校外用户 1500 元/件。

数字岩心结构分析：院内科研用户 2400 元/件，院外用户 3600 元/件，校外用户 6000 元/件。

设备联系人：

姓名：陶剑

手机：18328086049



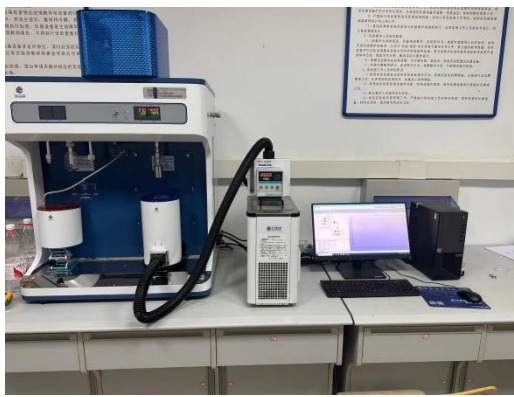
全自动高温高压气体吸附仪

设备名称：全自动高温高压气体吸附仪

设备资产编号：2024005263

设备品牌型号：BSD-PHU2001

设备照片：



设备性能参数：

静态容量法高温高压吸附、脱附等温线；低温吸附、脱附等温线。

1 个分析位，1 个脱气处理位，共 2 个站位。

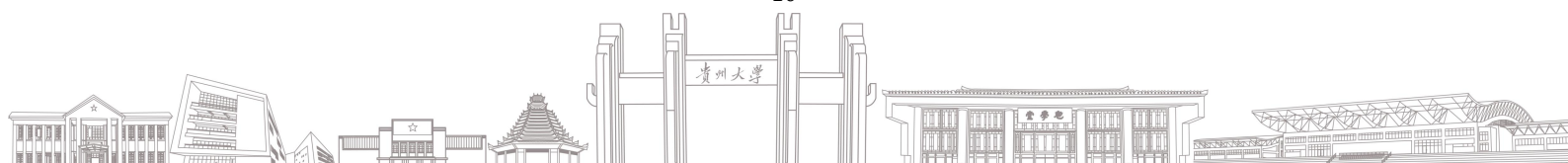
压力范围：从真空到最高 180bar。

温度范围从 -196°C 到 300°C ；标配常温到 300°C 程序升温电炉提供高温恒温。

测试气体： CH_4 ， N_2 ， H_2 ， CO_2 ， CO ， Ar ， Kr 等。

全进口 316 不锈钢高压气控阀门；全不锈钢气路系统；系统最高耐压：200bar。

具有 He 死体积测试功能；具有程序自动控制测试 He 温区测试



功能，可获得更高的准确性。

标配 5ml 不锈钢样品管。

脱气位具有独立温控，并具有独立定时功能，可支持与测试同步进行的不同温度与不同时间的样品脱气处理；具有“普通加热抽真空分子扩散模式”和“分子置换模式”两种可选功能；同时具有测试位脱气功能。

独创的涡旋降尘原理的硬件防污染装置，结合软件防抽飞程序彻底消除易飞扬样品在

高真空时的扬析沸腾现象，从而避免挥发物污染阀门管路。

设备所在实验室：矿业学院南楼 210 室

设备用途及测试项目：

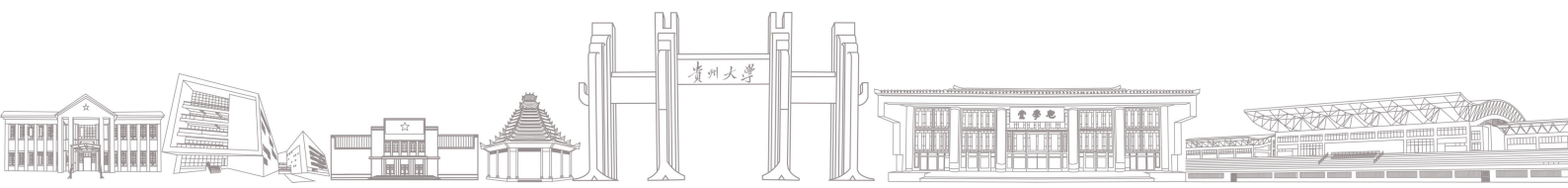
BSD-PHU 系列全自动高压气体吸附分析仪主要用于测量煤岩材料在高温高压条件下对气体的吸附性能；同时精准刻画气体压力、测试温度、气体吸附浓度等因素试验结果的影响。可通过对页岩样品进行高压甲烷吸附测试，了解煤岩的甲烷吸附能力。对吸附等温线和吸附速率曲线的分析，可以获取材料的吸附情况等重要结构参数。

收费标准：500 元/样

设备联系人：

姓名：左少杰

手机：18883724947



多通道多功能气体渗流率测试系统

设备名称：多通道多功能气体渗流率测试系统

设备资产编号：2024005266

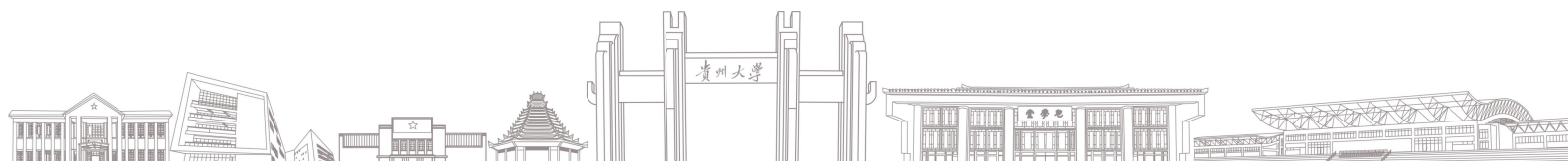
设备品牌型号：定制

设备照片：



设备性能参数：

- (1) 渗透率测定范围：0.001~8000mD。
- (2) 环压压力：岩心夹持器最高围压：32MPa，轴压 50MPa；
- (3) 测量压力：25MPa；
- (4) 位移传感器行程 50mm,分辨率：0.1um；
- (5) 传感器量程：传感器量程：25MPa、32MPa、50MPa；精度 0.1%F.S
- (6) 流量计量程：10mL/min、200mL/min、5000mL/min；
- (7) 电源电压：AC 220V+10% 50Hz；
- (8) 测量误差：低渗透率 $\leq 10\%$ ；中高渗透率 $\leq 5\%$ ；



(9) 岩样规格：岩样直径： $\varnothing 25-50\sim 80\text{mm}$ 。

设备所在实验室：矿业学院南楼 115 室

设备用途及测试项目：

多通道多功能气体渗透率测试系统是一套高精度的气体渗流测定仪器，通过全新的流程设计及优化，可以模拟地层环境下，一次性完成对 XYZ 三个通道的渗透率自动测定。

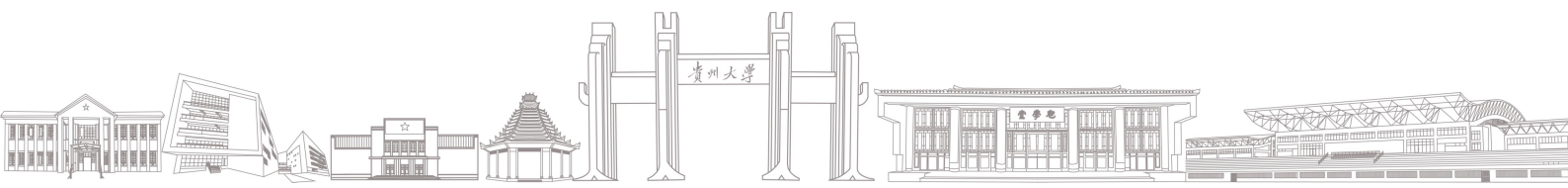
主要用于煤岩渗透性的测试。

收费标准：每件 500 元

设备联系人：

姓名：康向涛

手机：18786000860



岩样超声波速测量仪

设备名称：岩样超声波速测量仪

设备资产编号：2024005267

设备品牌型号：Sonic Viewer-2i

设备照片：



设备性能参数：

输出电压 500V

脉冲宽度 $6\mu\text{sec}$

输入阻抗 $1\text{M}\Omega$

增益 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200

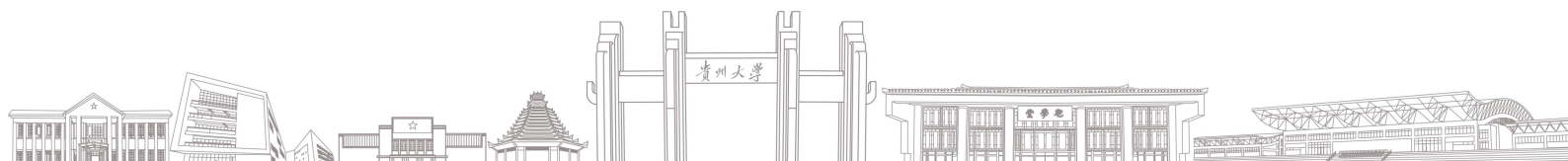
频率范围 10 - 1000KHz

低通滤波器 200KHz, 1000KHz

A/D 转换分辨率 10 位

采样率 50, 100, 200, 500, 1000, 000nsec (毫微秒)

设备所在实验室：矿业学院南楼 117 室



设备用途及测试项目：

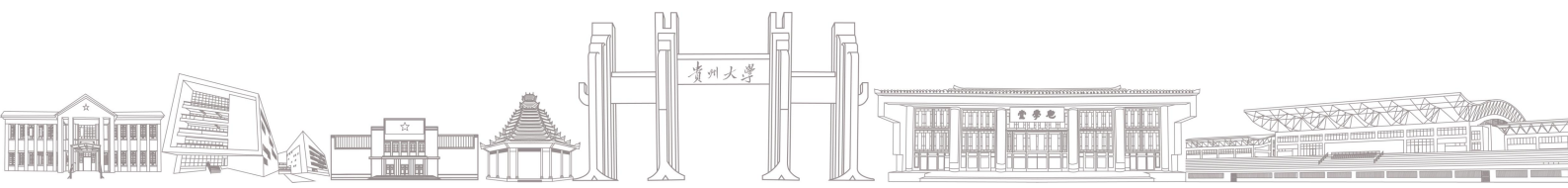
岩石超声波速测量仪是研究岩石基础物理力学性质必备的设备，其以声波作为信息载体，通过研究声波在岩体中的传播特性和分析声学参数的变化，从而了解岩体有关物理力学参数和结构特征，并能及时提供信息指导现场施工。主要用途包括岩石试样的纵波波速、横波波速、三分量/多分量声波参数测试、岩样承载力变化测试等相应课程的教学。

收费标准：测试费：50/件，100/小时，500/天

设备联系人：

姓名：陶剑

手机：18328086049



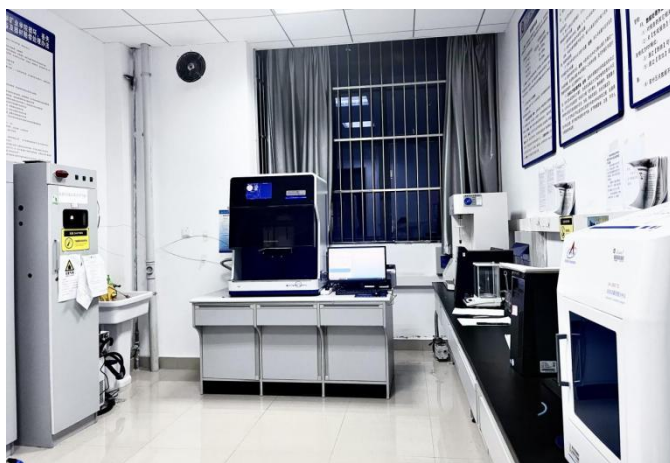
高性能比表面积及孔径分析仪

设备名称：高性能比表面积及孔径分析仪

设备资产编号：5200004102013007765

设备品牌型号：贝士德

设备照片：



设备性能参数：

(1) 测试范围：

比表面积： $0.0005 \text{ m}^2/\text{g}$ 以上（支持极低比表面积材料）

孔径分布： $0.35\text{--}500 \text{ nm}$ （覆盖超微孔、微孔、介孔及大孔）

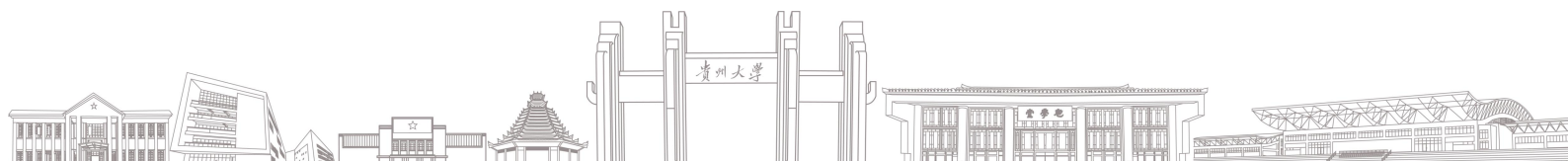
(2) 测试精度：

比表面积、孔径、孔体积重复性误差 $\leq 1\%$ RSD（标准样品）

真密度误差 $\leq 0.04\%$ ，孔径重复偏差 $\leq 0.02 \text{ nm}$

(3) 高通量与效率

最多支持 12 个样品同时分析，标准模式下 12 个样品仅需 60 分钟（不含脱气），极速模式可缩短至 15 分钟。



全自动化流程：脱气→测试自动切换，无需人工干预，支持下班装样、上班查看数据。

(4) 脱气与真空系统

程序升温脱气：室温至 400℃，控温精度 $\pm 0.1^\circ\text{C}$ ，支持压力变化智能判断脱气完成。

真空度：标配 10^{-2} Pa，选配分子泵可达 10^{-8} Pa（适用于超微孔分析）。

防飞扬技术：结合“程序控压+程序控温+脱气炉升降”，防止粉末样品飞扬污染管路 167。

温控与气路

气路系统恒温 40℃，精度 $\pm 0.01^\circ\text{C}$ ，减少温度波动对测试的影响。

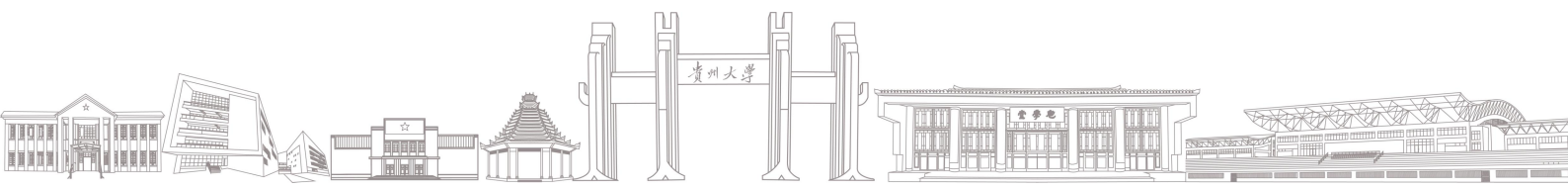
支持多种气体吸附：常规气体（ N_2 、 O_2 、Ar、 CO_2 ）、可燃气体（ H_2 、 CH_4 、 C_2H_6 等），部分型号支持腐蚀性气体（ NH_3 、 SO_2 ）。

(5) 其他技术优势

零氮污染：通过真空加热脱气消除氮气残留，提升微孔测试准确性。

温区恒定专利：24 小时吸附腔体积变化率仅 0.10%，优于传统方法。

液氮管理：3L 杜瓦瓶支持 80 小时连续测试，配备液氮面伺服保持系统提高精度。



设备所在实验室：矿业学院南楼 212 室

设备用途及测试项目：

（1）设备用途

多孔材料：沸石、活性炭、MOF/COF、分子筛、多孔碳等。

新能源材料：锂电正负极材料、催化剂、储氢材料等。

工业材料：金属粉末、陶瓷、吸附剂、过滤膜、药物载体等。

（2）应用领域

新能源研发（如电池、储氢）、催化反应研究、环境吸附材料开发、生物医药（药物载体表征）、石油化工（非常规油气分析）等

（3）测试项目

①基础物性分析

比表面积（BET 单点/多点法、Langmuir 法）。

孔容及孔径分布（BJH 法、HK 法、DFT 法、t-plot 法等）。

真密度与外表面积（统计吸附层厚度法）。

②特殊功能测试

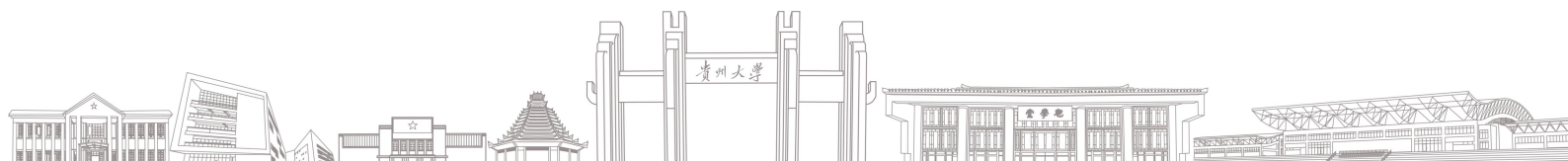
多组分竞争吸附：基于 IAST 理论模型预测混合气体吸附行为。

循环吸附性能评价：自动脱气+测试循环，评估材料稳定性与寿命。

蒸气吸附：支持水蒸气、有机蒸气吸附（需选配 BSD-660MV 型号）。

③扩展分析

腐蚀性气体吸附（如 NH_3 、 SO_2 ）。



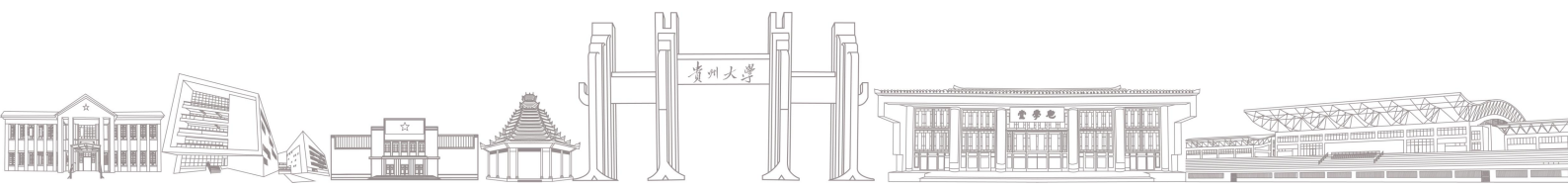
超低温（110K）或宽温域（ $-10^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$ ）吸附测试（需选配恒温浴或 LNT 装置）

收费标准：200/样

设备联系人：

姓名：徐恩宇

手机：18585200003



天然气扩散系数测试装置

设备名称：天然气扩散系数测试装置

设备资产编号：TY2020041405

设备品牌型号：FY-QGK-Ⅲ型

设备照片：



设备性能参数：

(1) 尺寸为 $\Phi 25 \times 25 - 100 \text{ mm}$ (直径 25 mm, 长 25 - 100 mm) 以及 $\Phi 50 \times 50 - 100 \text{ mm}$ (直径 50 mm, 长 50 - 100 mm) 的夹持器各一套。

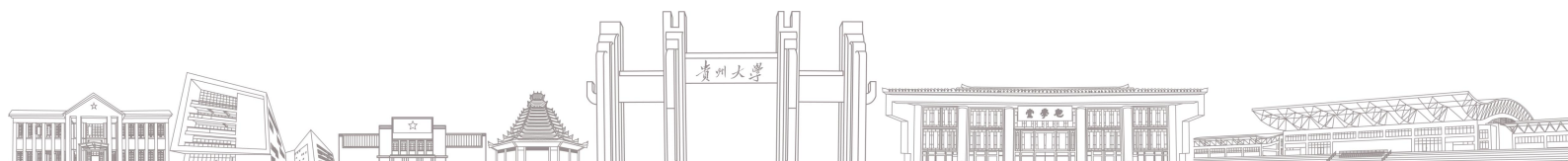
(2) 扩散系统气瓶提供的最高流压为 15MPa, 手动泵提供的最高围压为 25 MPa。

(3) 扩散室体积为 10 mL/20 mL, 平衡室 100 mL/25 MPa。

(4) 装置工作温度下限为室温, 上限分别为 150 ℃。

(5) 压力精度为 0.25 %, 压差精度为 0.05 %。

设备所在实验室：矿业学院南楼 118 室



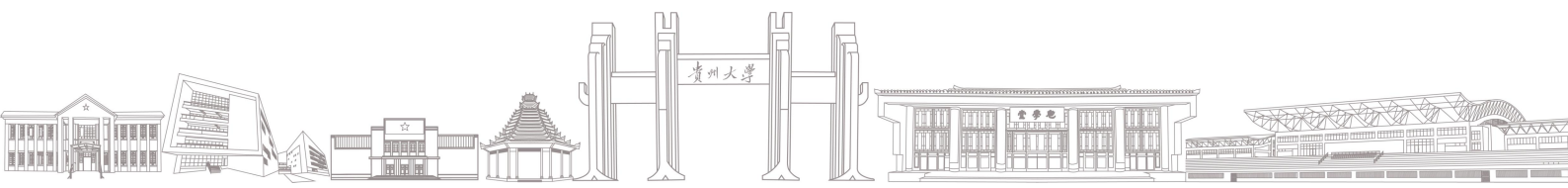
设备用途及测试项目：用于煤层气与页岩气等常规天然气的扩散系数测定

收费标准：600 元/件

设备联系人：

姓名：李波波

手机：18786016768



煤岩多场耦合综合测定仪

设备名称：煤岩多场耦合综合测定仪

设备资产编号：TY2020040720

设备品牌型号：FY-DCZH-1

设备照片：



设备性能参数：

(1) 尺寸为 $\Phi 25 \times 25 - 100 \text{ mm}$ (直径 25 mm, 长 25 - 100 mm) 以及 $\Phi 50 \times 50 - 100 \text{ mm}$ (直径 50 mm, 长 50 - 100 mm) 的夹持器各一套。

(2) 岩心轴压：常压-60MPa。

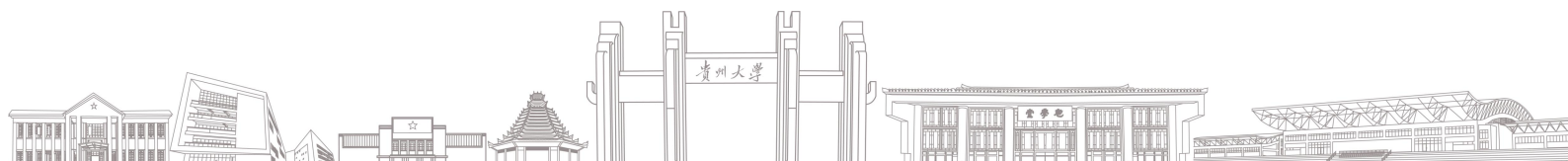
(3) 外部环压：常压-60MPa。

(4) 岩心适用尺寸：外径 $\Phi 25 \text{ mm}$ 、长度 80 - 100 mm。

(5) 装置工作温度下限为室温，上限为 120 $^{\circ}\text{C}$ 。

(6) 压力精度为 0.25 %，压差精度为 0.05 %。

设备所在实验室：矿业学院南楼 118 室



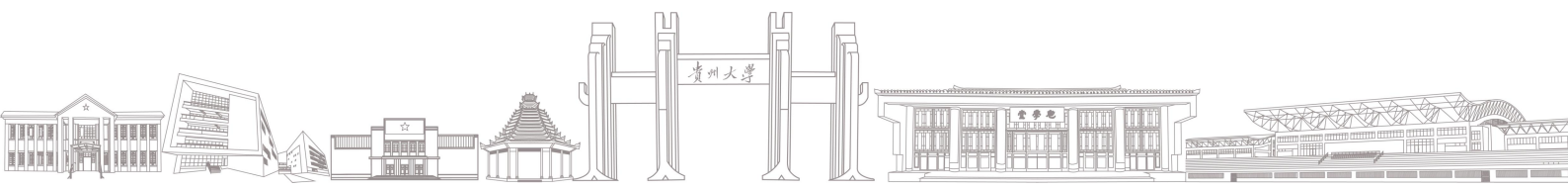
设备用途及测试项目：用于不同温度与不同应力条件下煤岩渗透性能测定

收费标准：600 元/件

设备联系人：

姓名：李波波

手机：18786016768



煤岩传导性能测试仪

设备名称：煤岩传导性能测试仪

设备资产编号：TY2020040720

设备品牌型号：FY-CD-1

设备照片：



设备性能参数：

(1) 尺寸为 $\Phi 25 \times 25 - 100 \text{ mm}$ (直径 25 mm, 长 25 - 100 mm) 以及 $\Phi 50 \times 50 - 100 \text{ mm}$ (直径 50 mm, 长 50 - 100 mm) 的夹持器各一套。

(2) 岩心轴压：常压-60MPa。

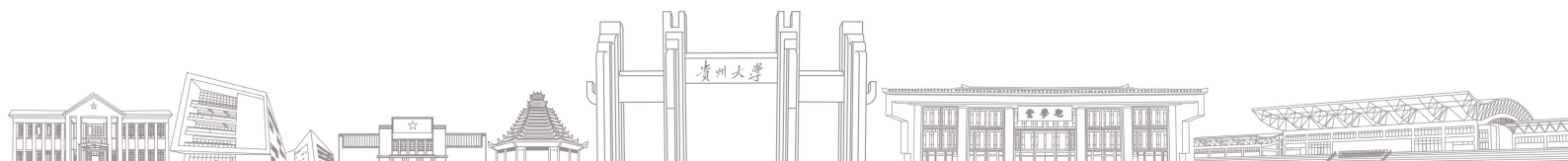
(3) 外部环压：常压-60MPa。

(4) 岩心适用尺寸：外径 $\Phi 25 \text{ mm}$ 、长度 80 - 100 mm。

(5) 装置工作温度下限为室温，上限为 120 °C。

(6) 压力精度为 0.25 %，压差精度为 0.05 %。

设备所在实验室：矿业学院南楼 118 室



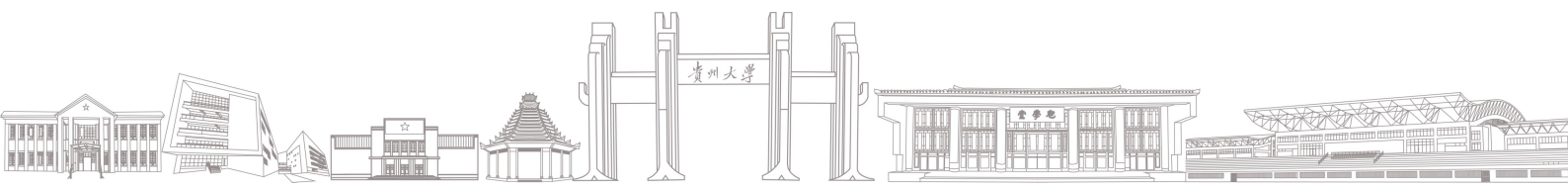
设备用途及测试项目：用于不同温度与不同应力条件下煤层气的吸附/解吸测定

收费标准：600 元/件

设备联系人：

姓名：李波波

手机：18786016768



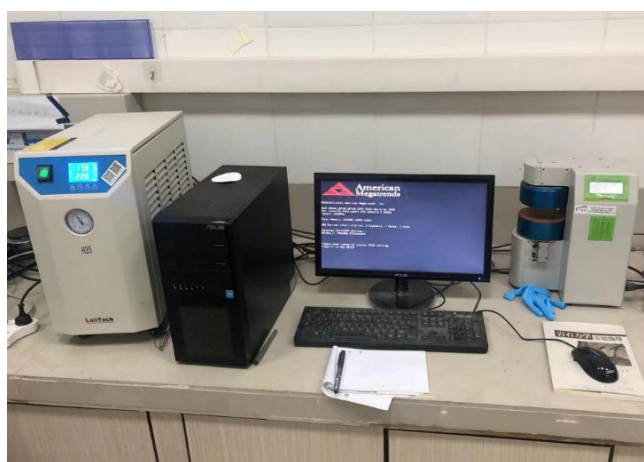
导热系数测量仪（进口产品）

设备名称：导热系数测量仪（进口产品）

设备资产编号：1902275S

设备品牌型号：FOX50

设备照片：



设备性能参数：

温度范围：室温-250℃

导热系数范围：0.0015W/(m·K)–0.35W/(m·K)

传导系数：Up-12W/m²·℃

测试配置：单样品

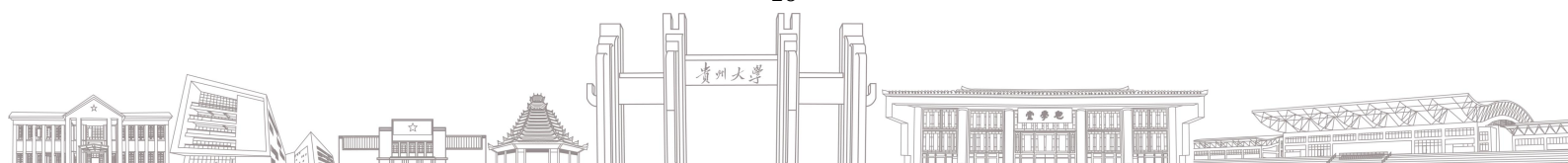
厚度灵敏度：0.025mm

正方样品边长：610mm 正方

样品厚度范围：0–75mm

温度稳定性：±0.02℃

准确度：优于1%



重现性： $\pm 0.5\%$

设备所在实验室：矿业学院南楼 501 室

设备用途及测试项目：

设备用途：测定材料导热性能，助力研发、生产与节能设计。
用于电子散热材料（如硅脂、石墨片）的选型优化，建筑保温层（如聚苯板）的质量检测，以及航空/高温材料的热传导评估，确保材料符合节能或极端环境应用标准。

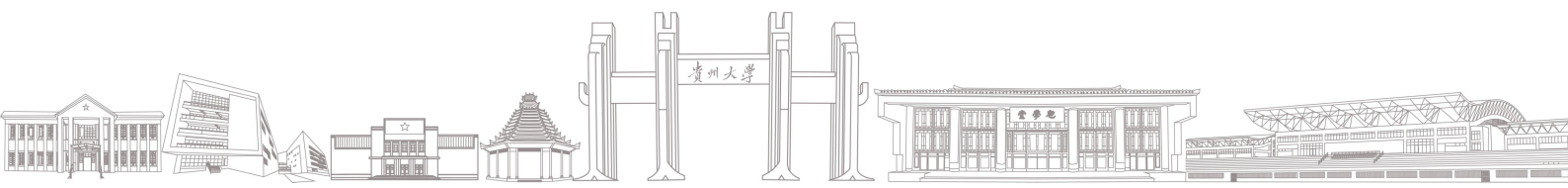
测试项目：涵盖稳态法（防护热板、热流计）测低导热固体，瞬态法（激光闪射、热线）测高导热/液体/粉末，及多向导热、温湿度/压力耦合等特殊工况，适配多行业国际标准（如 ASTM、GB）。

收费标准：校内 150 元/件，校外 300 元/件

设备联系人：

姓名：裴鹏

手机：15185106917



微量热仪

设备名称：微量热仪

设备资产编号：1731396N

设备品牌型号：塞塔拉姆，C80

设备照片：



设备主要性能参数：

测试温度范围：室温至 300 °C；温度准确度： ≤ 0.1 °C；

程序温度扫描速率：0.01 至 2 °C/min，调节步进 0.01；

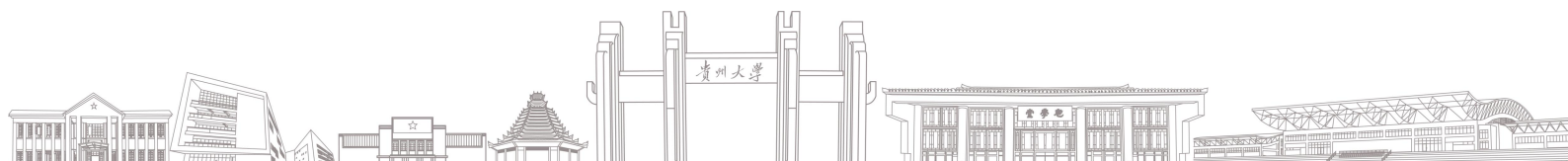
量热分辨率：0.10 μ W；

量热准确度 < 1%。

设备所在实验室：矿业学院北楼 333 室

设备用途及测试项目：

可测试固-固、固-液、液-液等两相物质作用时吸收或释放的热量。可测试样品在恒温条件下发生聚合、分解、氧化、裂解、相变等多种物理化学变化时吸收或释放的热量。

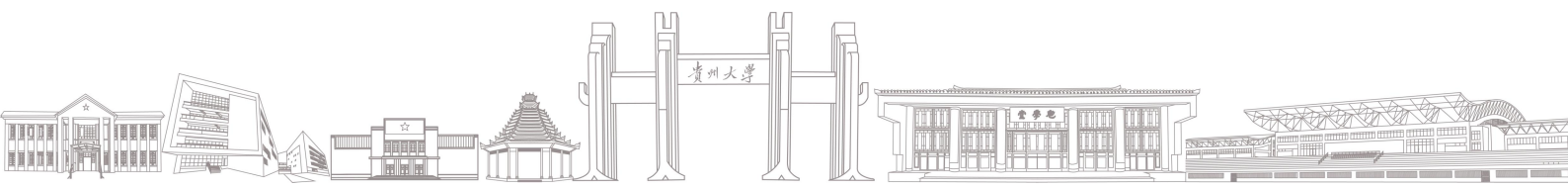


收费标准：校内：300 元/个样；校外：600 元/个样

设备联系人：

姓名：李先海

手机：15286042022



岩土热物理测试仪

设备名称：岩土热物理测试仪

设备资产编号：2023011634

设备品牌型号：TRT-6-240

设备照片：



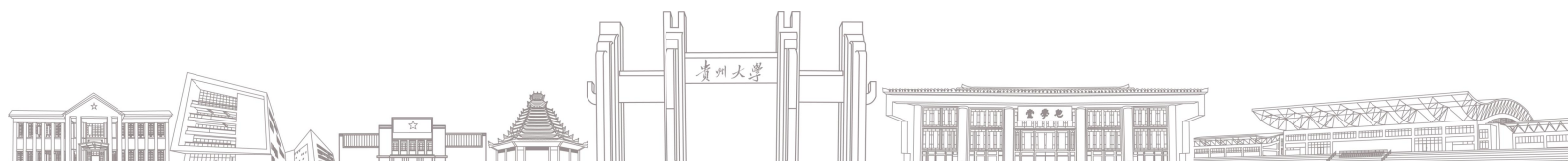
设备性能参数：

- 1、测试深度 ≤ 240 米（双 U 串联达到 480 米）
- 2、加热功率三挡，各为 2kw，循环水泵 335w，总功率 6335kw
（具体功率数值与电压有关）
- 3、连管口径 De32&De25（双 U 或单 U）
- 4、测试仪器重量约 30kg。

设备所在实验室：矿业学院南楼 516 室

设备用途及测试项目：

岩土热响应测试仪主要用于测量岩土体的热物性参数，为地源热泵系统设计提供依据。



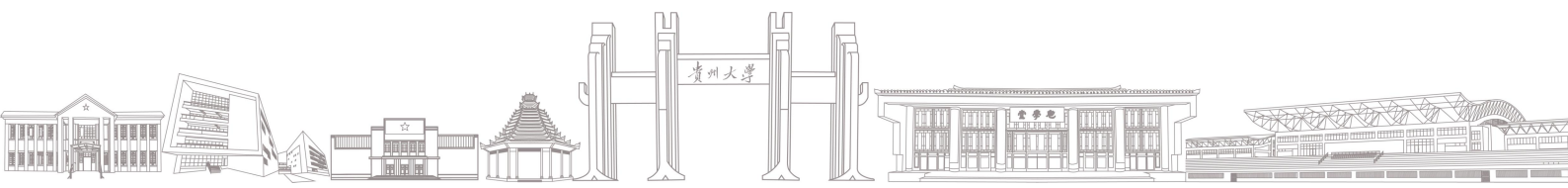
测试项目包括：平整测试场地并安置设备，连接电源与热熔机，注水并检查系统密封性，排气后启动循环水泵记录土壤初始温度，按钻孔深度设定加热功率，设置数据存储间隔，测试结束后导出数据，并封堵地埋管换热器。

收费标准：校内¥2000/次，校外¥3000/次

设备联系人：

姓名：裴鹏

手机：15185106917



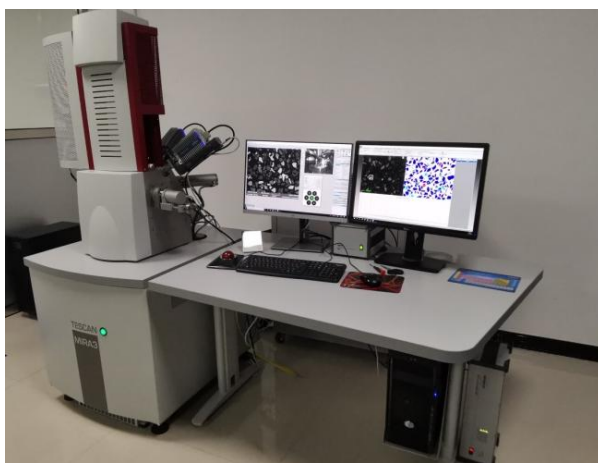
矿物微观特诊智能测试系统

设备名称：矿物微观特诊智能测试系统

设备资产编号：2023000084

设备品牌型号：国仪量子/SEM3200

设备照片：



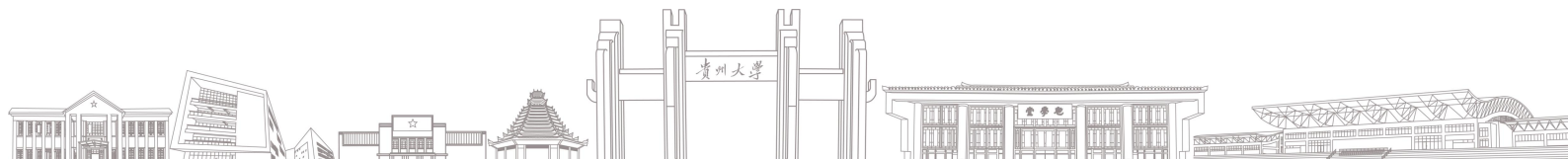
设备性能参数：

(1) 电子光学系统：预对中钨灯丝阴极，分辨率：高真空二次电子像 3nm (30kV)、8nm (3kV)；加速电压范围：0.2kV~30kV；放大倍数范围：1x~300,000x。

(2) 真空系统：1 台涡轮分子泵 240 L/S，1 台机械泵 200 L/min(50 Hz)。

(3) 样品台：全自动三轴内置真空马达驱动，移动范围 X=120mm、Y=115mm、Z=50mm。

(4) 探测器：高真空二次电子探测器，半导体四分割背散射探测器，低真空二次电子探测器，样品室高清红外 CCD 相机。



(5) 元素定量分析仪: SDD 硅漂移晶体, 晶体有效面积 30mm^2 , 能量分辨率 Mn K α 处优于 129eV, 元素分析范围 Be(4)到铜(98)。

设备所在实验室: 矿物加工工程实验室

设备用途及测试项目:

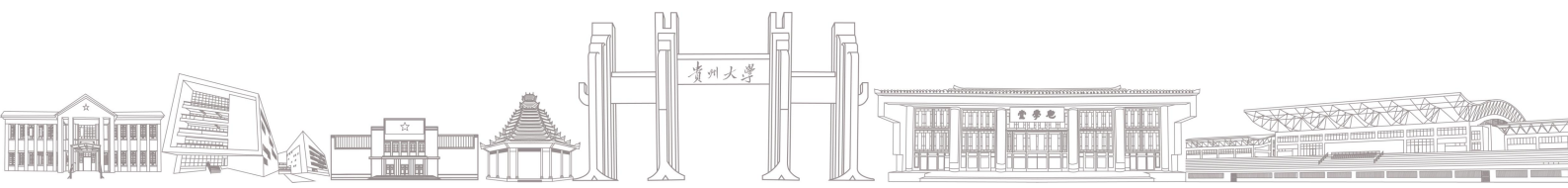
(1) 工艺矿物学自动定量研究, 包括:

- 矿石的矿物组成及含量分析
- 矿石颗粒粒度分布测定
- 矿物粒度分布测定
- 目标矿物解离度分析
- 矿物连生程度评估
- 矿物嵌布复杂程度分析
- 矿石的元素含量测定
- 元素赋存状态分析
- 颗粒平均密度分布测定
- 比表面测量
- 矿物品位回收率关系分析
- 元素品位回收率关系分析

(2) 金、银、铂族、稀有、稀土、稀散矿物等稀贵金属矿物的自动快速查找与赋存状态研究

(3) 选厂选矿流程的工艺矿物学参数监测

(4) 地质勘探和矿山地质工作中矿石性质、矿物组成、矿石可利用性评价研究



(5) 薄片矿物定量表征：复杂岩体或矿体的岩石学/矿石学研究

(6) 煤及其伴生矿物解离特征定量表征（煤中杂质矿物定量分析）

(7) 矿产品、冶金固废鉴别领域应用（矿产固废进出口检验、环境风险评价等）

设备所在实验室：矿业学院南楼 508 室

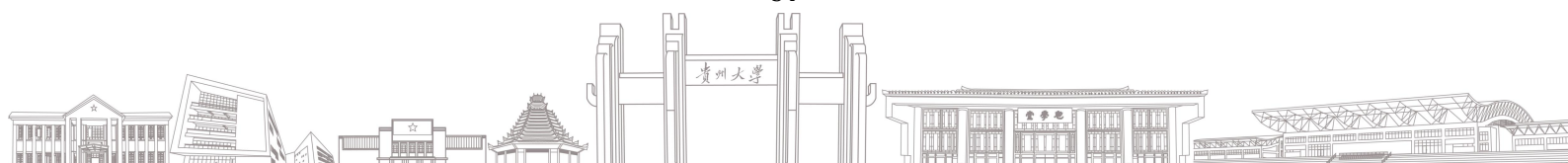
收费标准：

SEM 测试 1000 元/样；BPMA（自动工艺矿物学）测试：5000 元/样

设备联系人：

姓名：杨勇

手机：18608507912



高效液相色谱仪

设备名称：高效液相色谱仪

设备资产编号：1807566N

设备品牌型号：美国，安捷伦（240 FS）

设备照片：



设备性能参数：

（1）四元梯度泵

压力：0-600bar；流量范围：0~10.0ml/min，递增率
0.001ml/min；流量精度：RSD < 0.07%同时满足 SD < 0.005min；

（2）智能化温控柱箱

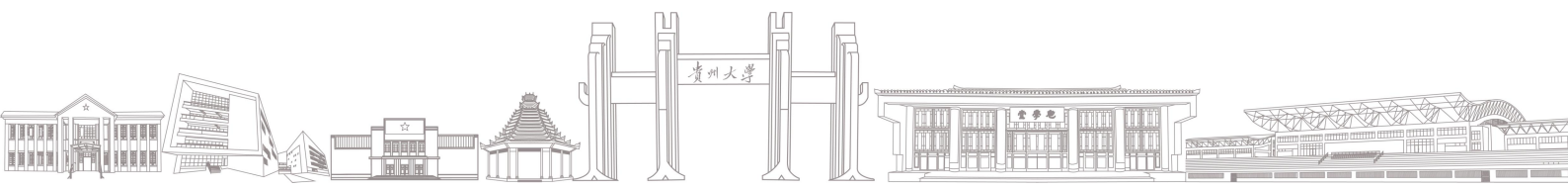
柱温范围：室温下-10℃ - 80℃；

（3）自动进样器

可进行编程进样，具备柱前衍生化、柱前样品自动稀释和自动
混合等复杂进样方式；耐压范围：最高达 600bar；

（4）二极管阵列检测器

光源：双灯源（钨灯和长寿命氙灯）；可变波长范围：190 --
950nm；



(5) 荧光检测器

光源：长寿命闪烁氙灯；

设备所在实验室：矿业学院南楼 514 室

设备用途及测试项目：有机物质组成和含量分析及研究。

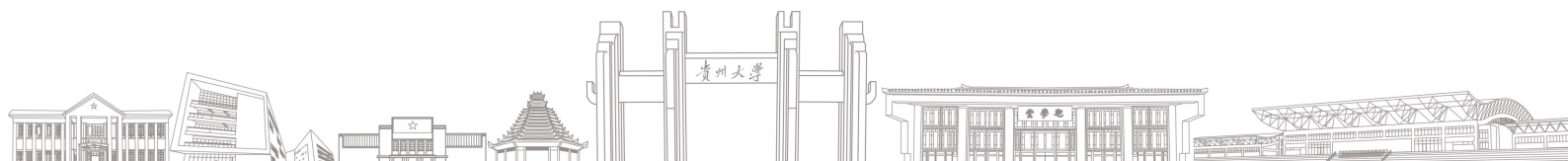
收费标准：

校内：80 元/小时（自带分析柱，溶剂）；校外：150 元/小时
（自带分析柱，溶剂）；

设备联系人：

姓名：黄小芬

手机：13639078353



傅立叶变换显微红外/拉曼光谱仪

设备名称：傅立叶变换显微红外/拉曼光谱仪

设备资产编号：1807561N

设备品牌型号：德国布鲁克 VERTEX70+HYPERION+RAM II

设备照片：

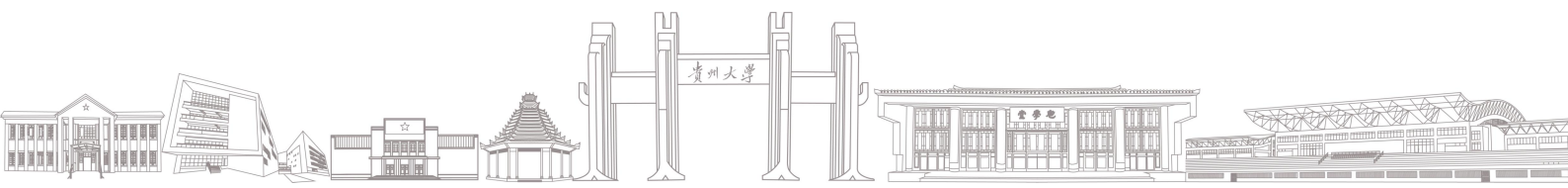


设备性能参数：

(1) 傅里叶变换红外：光谱范围：8000–350 cm^{-1} ，分辨率：优于 0.16 cm^{-1} ，波数准确度：<0.005 cm^{-1} ，信噪比：优于 55000:1(峰–峰值，1 分钟测试)，采样速率：20 张光谱/秒；

(2) 红外显微：镜头：10 倍目镜，15 倍物镜，信噪比：优于 7000:1 (峰/峰值，2 分钟扫描，100 μm 光阑)，自动扫描功能：自动点、线、面扫描 (自动扫描台空间精度：1 μm ，测量区域：250 μm ，工作距离：24 mm)，高清晰度显示：采用 100 W 功率，同时可见光观测/红外谱图采集；

(3) 傅里叶变换拉曼：1064 nm 激光器，光谱范围：3500–70



cm⁻¹, 分辨率: $\leq 0.5\text{cm}^{-1}$, 激光线宽: $< 0.04\text{cm}^{-1}$, 激光聚焦: 0.1mm, 拉曼显微镜: 放大 40–100 倍, 显微直径 1–5 μm 。

设备所在实验室: 矿业学院北楼 334 室

设备用途及测试项目:

(1) 主要功能: 未知物(无机物、有机物、高分子材料、塑料、橡胶等)结构定性、定量分析; 表面和界面研究; 样品无损检测; 标准红外和拉曼谱图库检索和样品性质辅助分析。

(2) 测试项目: 常规固体、液体样品的红外光谱测试(透射, KBr 压片); 粉末、片状和块状固体样品的红外显微测试; 固体、液体样品的拉曼光谱测试。

收费标准:

(1) 普通红外测试: ¥ 80 元/件样品

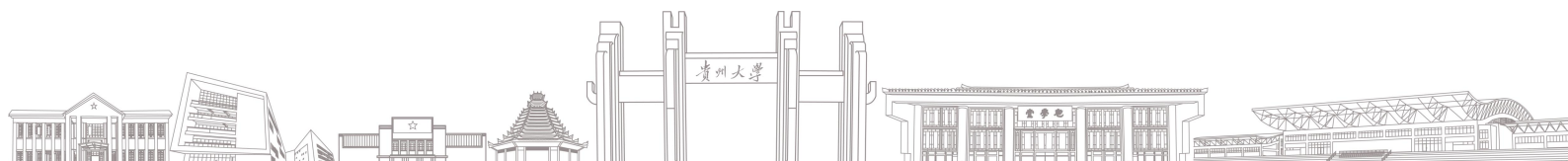
(2) 显微红外测试: ¥ 150 元/件样品

(3) 拉曼光谱测试: ¥ 100 元/件样品

设备联系人:

姓名: 沈智慧

手机: 15286041208



激光粒度分析仪

设备名称：激光粒度分析仪

设备资产编号：1807557N

设备品牌型号：美国贝克曼 LS13320

设备照片：



设备性能参数：

主机：1、测定对象：固体，粉末。2、测定范围：0.4~2000um；
3、检测限：1/ um。

进样量：可变。

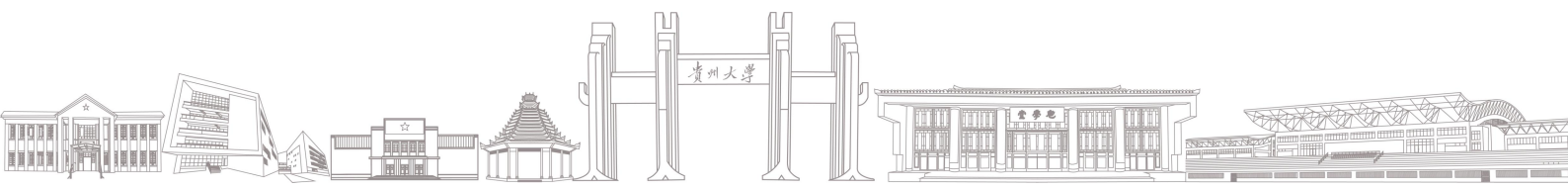
设备所在实验室：矿业学院北楼 331 室

设备用途及测试项目：

主要功能:激光粒度分析仪是利用光散原理测定悬浮在液体或干粉中的粒度分布。

测试项目：主要测试固体干粉状样品的粒度分布。

收费标准：



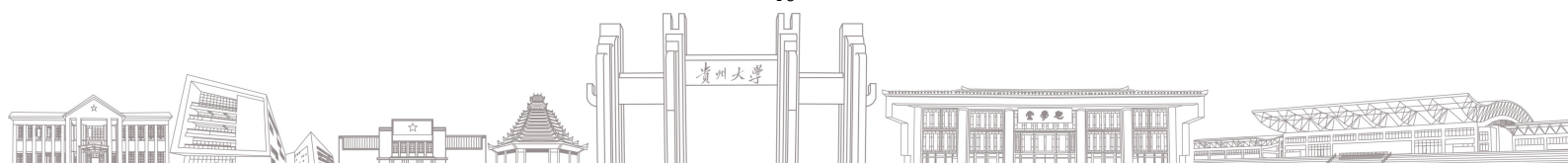


校内样品 70 元/个；校外样品：150 元/个

设备联系人：

姓名：卯松

手机：15180704325



接触角测定仪

设备名称：接触角测定仪

设备资产编号：1737742N

设备品牌型号：中国北京哈科 SPCAX3

设备照片：



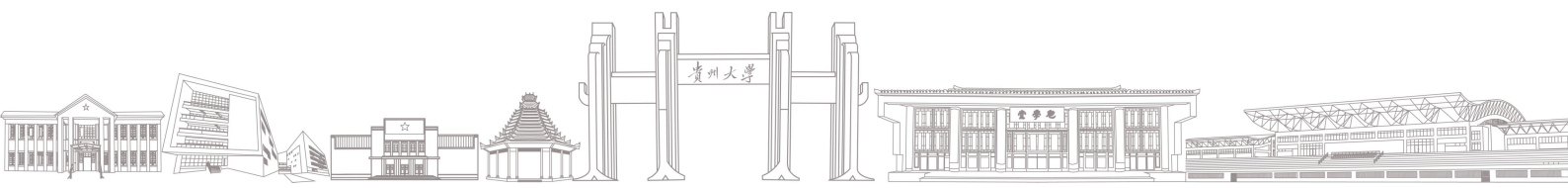
设备性能参数：

- 1、接触角测量范围：0–180°，测量精度： $\pm 0.5^\circ$ ；
- 2、接触角测试方法：座滴法、转落法、俘泡法；
- 3、接触角分析方法：切线法，圆环法，基线圆环法，扩展法；
- 4、0.75X–4.5X 连续变倍精密级显微镜，数码 CMOS 摄像机；
- 5、可录像/回播，可瞬间截图、按设定时间间隔截图；
- 6、试样尺寸：宽×厚 100mm×80mm。

设备所在实验室：矿业学院北楼 331 室

设备用途及测试项目：

- (1) 主要功能：可采用座滴法和转落法测定空气中液体对固体



的接触角，也可采用俘泡法测定溶液中气泡对固体的接触角；可采用悬滴法测定液体表面张力；可计算固体表面能和液体与固体间的粘附功和铺展系数。

(2) 测试项目：1、接触角测定；2、表面张力测定；3、表面能、粘附功和铺展系数计算与分析。

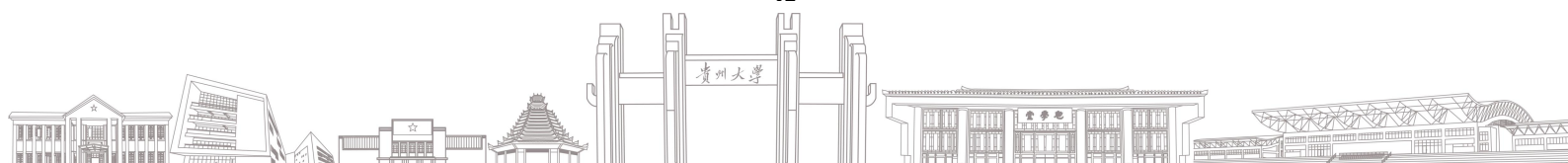
收费标准：

- (1) 接触角测定 50 元/件样品
- (2) 表面能测定 50 元/件样品
- (3) 黏附功测定 50 元/件样品
- (4) 铺展系数测定 50 元/件样品

设备联系人：

姓名：沈智慧

手机：15286041208



总有机碳分析仪

设备名称：总有机碳分析仪

设备资产编号：14003896

设备品牌型号：岛津，TOC-LCPH

设备照片：



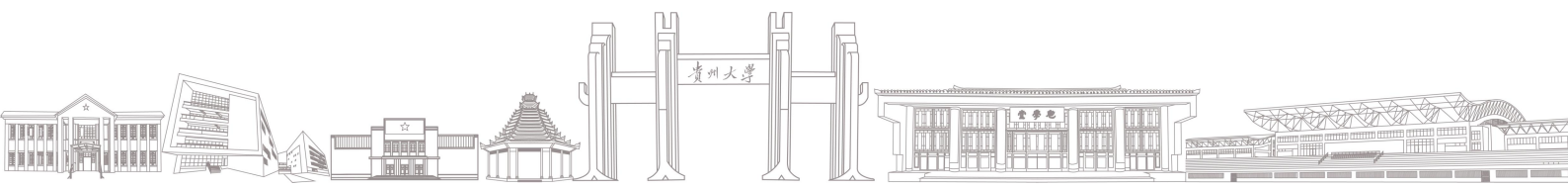
设备主要性能参数：

采用 680℃ 燃烧催化氧化法，宽测量范围 4 $\mu\text{g/L}$ ~30000 mg/L，适用于从高纯净水到高污染水中有机碳的测试；测定时间：约 5 分钟；进样方式：自动吸样（液体）、手动进样（固体）。

设备所在实验室：矿业学院北楼 333 室

设备用途及测试项目：

可测试固体、液体样品中的有机碳（包含总碳）；可测试固体、液体样品中的无机碳。



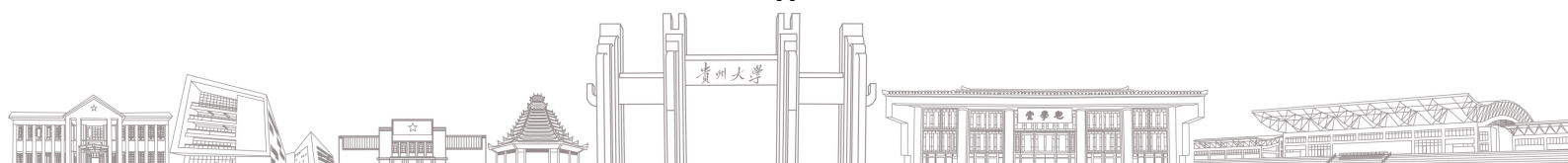
收费标准:

校内: 100 元/个样; 校外: 150 元/个样

设备联系人:

姓名: 李先海

手机: 15286042022



电感耦合等离子发射光谱仪

设备名称：电感耦合等离子发射光谱仪

设备资产编号：14003895

设备品牌型号：美国，赛默飞世尔科技（ICP 7400）

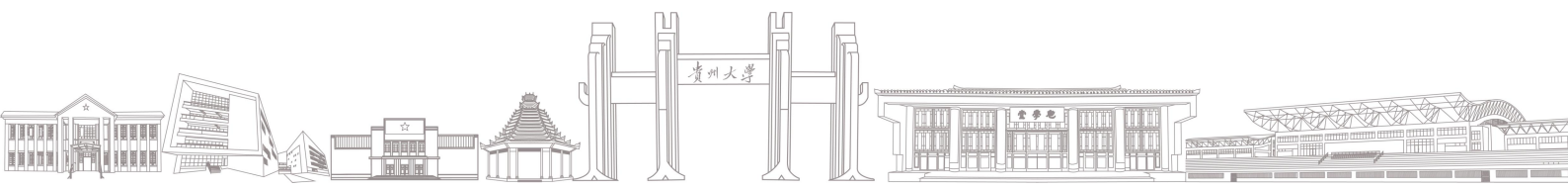
设备照片：



设备性能参数：

全谱直读电感耦合等离子体发射光谱仪，波长范围：166–847nm。

- 1、分析速度： \geq 每分钟 60 个元素或谱线，而且每条测量谱线的积分时间 ≥ 10 秒。
- 2、样品消耗量： $< 2\text{ml}$ ，测定 60 个元素。
- 3、谱线灵活性：可对分析元素的任何一条谱线进行定性、半定量和定量分析，便于分析研究。
- 4、测定谱线的线性动态范围： $\geq 10^5$ （以 $\text{Mn}257.6\text{nm}$ 来测定，相关系数 ≥ 0.9996 ）。



5、内标校正：同时的内标校正，即内标元素和测量元素必须同时曝光。

6、精密度：测定 1ppm 或 10ppm 多元素混合标准溶液，重复测定十次的 $RSD \leq 0.5\%$ 。

7 稳定性：测定 1ppm 或 10ppm 多元素混合标准溶液，连续测定 4 小时的长时间稳定性 $RSD < 2.0\%$ 。

8、分析含量范围：20%—ppb。

设备所在实验室：矿业学院北楼 334 室

设备用途及测试项目：

适用于各类矿产、冶金、食品、石化、金属材料、地质、环境等样品中主量及微量元素的定性、半定量和定量分析。

收费标准：

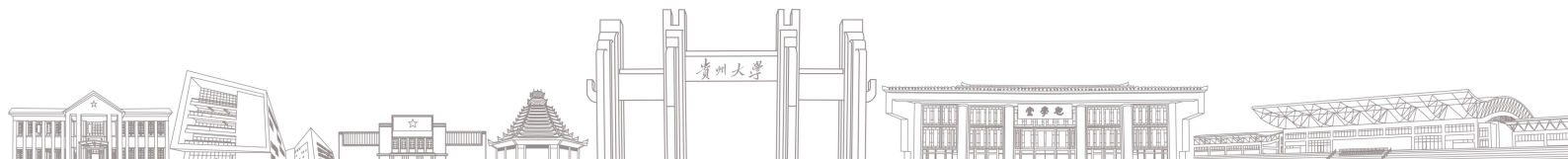
校内：每个样品测定 10 个元素以内 150 元/样品，超过 10 个元素加收 10 元/元素；

校外：每个样品测定 10 个元素以内 200 元，超过 10 个元素加收 15 元/元素；

设备联系人：

姓名：黄小芬

手机：13639078353



X 射线荧光光谱仪

设备名称：X 射线荧光光谱仪

设备资产编号：14001920

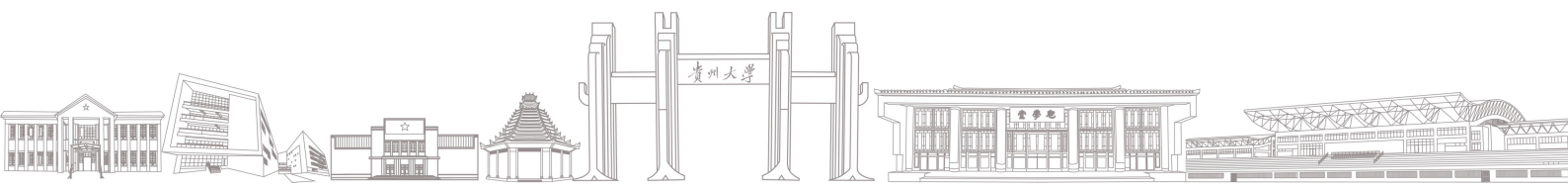
设备品牌型号：荷兰帕纳科 AxiosmAX 4kW

设备照片：



设备性能参数：

- 1、最大功率：4 KW；
- 2、X 射线光管：铈靶，陶瓷端窗 X 光管，入射角 57° ，出射角 40° ，最高电压 60 kV，最高电流 160 mA；
- 3、X 射线发生器：高频发生器，水冷；稳定度：对外电路波动 1%为 $\pm 0.0001\%$ ；
- 4、分光晶体：LiF200、LiF220、PE002、PX1 及 Ge111；
- 5、探测器：流气式+闪烁式并联使用；
- 6、分析元素范围：O8~U92；
- 7、样品元素浓度范围：ppm~100%，准确度：0.05%；



8、自动进样器最多可装 64 件样品，全自动化操作。

设备所在实验室：矿业学院北楼 336 室

设备用途及测试项目：

(1) 主要功能：主机配有高频熔样机、压片机，可完成固体、粉末样品的熔片和压片前处理；数据分析软件 Super Q 可快速准确获取元素定性、定量分析；可进行无损分析、在线分析和过程控制。未知固体、粉末样品的元素半定量分析，测量元素范围为 O8~U92；已知固体、粉末样品的主量元素定量分析。

(2) 测试项目：1、未知样元素定性、半定量分析；2、磷矿、锰矿、铝土矿、铁矿、岩石、土壤、水泥等氧化物类元素定量分析。

收费标准：

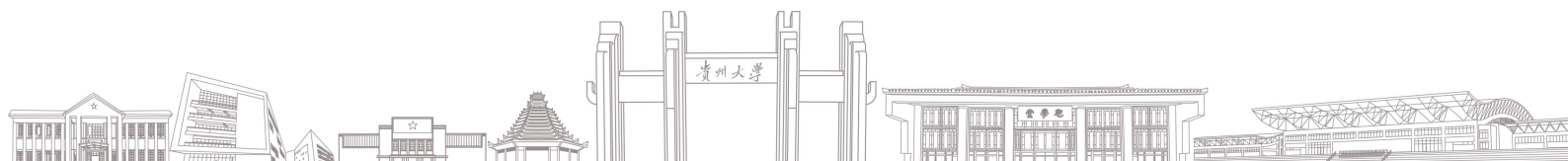
(1) 元素半定量分析：¥150 元/件样品

(2) 元素定量分析：¥300 元/件样品

设备联系人：

姓名：沈智慧

手机：15286041208



火焰原子吸收分光光度计

设备名称：火焰原子吸收分光光度计

设备资产编号：14001341

设备品牌型号：美国，安捷伦（240 FS）

设备照片：



设备性能参数：

单色元件：平面光栅

仪器种类：火焰

光学系统：单光束

检测器类型：光电倍增管

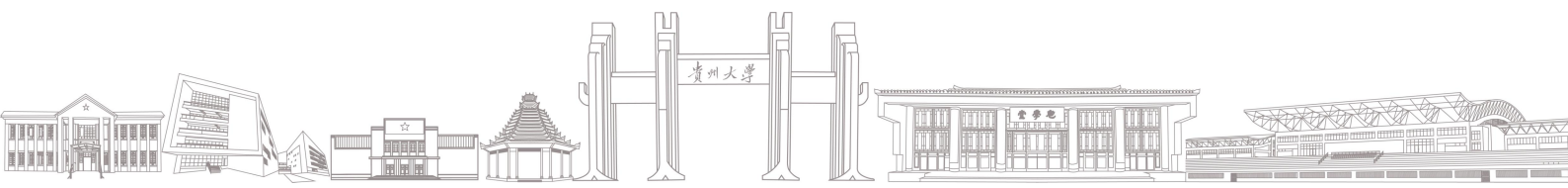
扣背景技术：氘灯扣背景

设备所在实验室：矿业学院北楼 332 室

设备用途及测试项目：

测定溶液样品中的金属元素含量（固体样品需做预处理）。

收费标准：

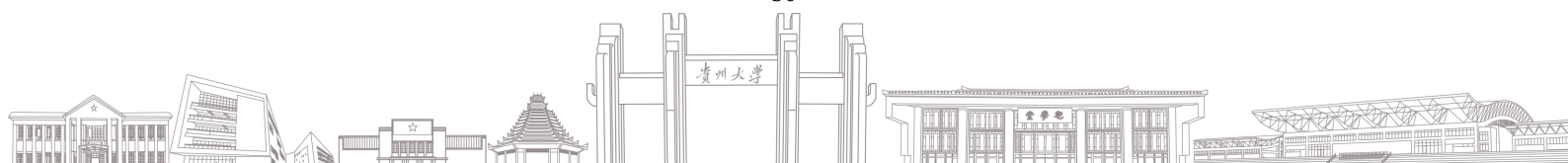


校内：20 元/元素；校外：30 元/元素；

设备联系人：

姓名：黄小芬

手机：13639078353



X 射线衍射仪

设备名称：X 射线衍射仪

设备资产编号：13005675

设备品牌型号：帕纳科公司 X' pert Pro

设备照片：



设备性能参数：

最大管压为 60kV，最大管流为 60mA； 2θ 测量范围： $0 \sim 167$ 度；角度重现性： ± 0.0001 度；最小步长：0.0001 度；

设备所在实验室：贵州大学实验中心

设备用途及测试项目：用于晶体样品的定性、定量测试。

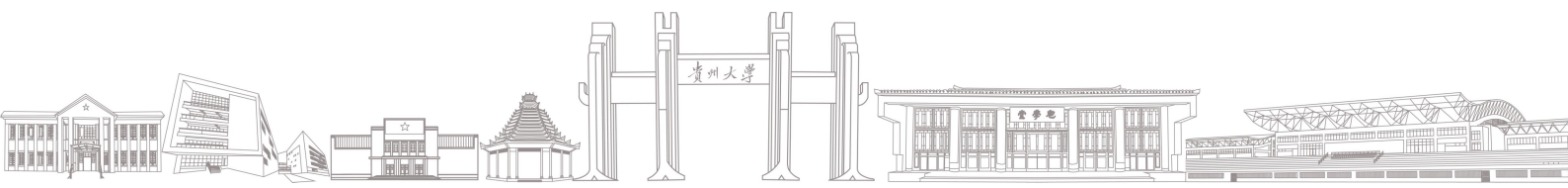
收费标准：

100-150 元/样品

设备联系人：

姓名：谢飞

手机：13765010789



Zeta 电位及纳米粒径分析仪

设备名称：Zeta 电位及纳米粒径分析仪

设备资产编号：12006839

设备品牌型号：美国贝克曼 Delsa NanoC

设备照片：



设备性能参数：

激光器：固体激光器，功率 50 m W, 波长 532 纳米。

探测器数目：32 个。

粒度测量范围：0.4nm ~ 10 μ m。

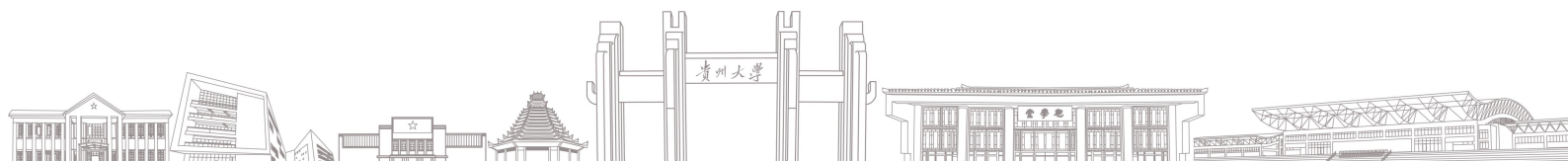
摩尔质量范围：5x10⁷ g/mol (Da) (取决于分子型态模型)。

离子强度范围：0 至 50 mS/cm。

设备所在实验室：励业楼 331

设备用途及测试项目：

此台仪器不仅可以测量固体表面的 ZETA 电位，同时还拥有可
同时测量高浓度样品的 ZETA 点位和粒度的功能。



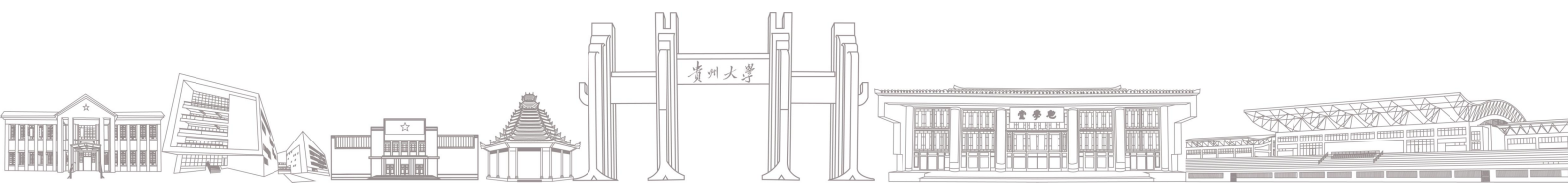
收费标准:

校内样品 50 元/个; 校外样品: 100 元/个

设备联系人:

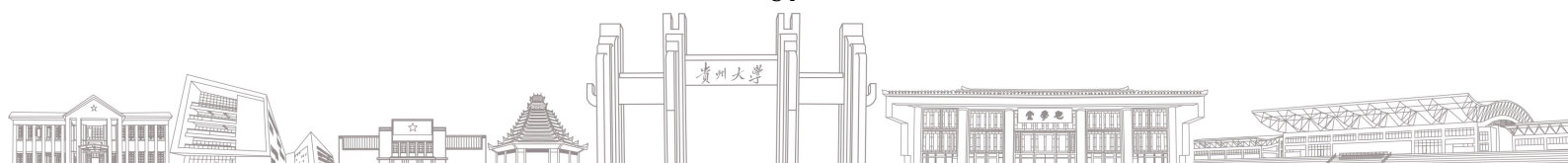
姓名: 卯松

手机: 15180704325





第二部分：试验监测分析设备



复合岩层应变监测试验系统

设备名称：复合岩层应变监测试验系统

设备资产编号：2023012312

设备品牌型号：XTDIC 系列

设备照片：



设备性能参数：

相机参数：分辨率： 4096×3000 pixel；像元大小： $3.45 \mu\text{m}$ ；

帧率：30 帧。

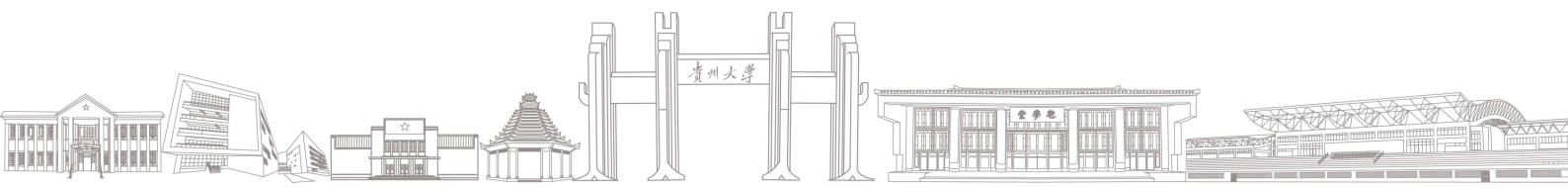
测量幅面：可根据被测物的大小来选择测量幅度。

采样频率：最高可达很高的频率（具体值依据系统配置），满足动态应变测量的需求。

实时分析能力：系统具备实时采集、监测，并在监测结束后通过放映能够及时反馈测量结果。

匹配模式：横向匹配准度高；纵向匹配效率高。

搜索范围：DIC 参数设置中当种子点匹配失败时可增大搜索范



围。

采集参数：采集模式：包括常规、高速和极速三种模式，高/极速采集会先将采集到的图像存储到内存中，采集结束后会将内存中的图像转存到硬盘上；触发模式：包括自动连续采集、软触发、硬触发、方波触发、外部信号触发、手动触发和自定义触发等多种触发模式，可根据试验需求及试验条件选择不同的触发模式。

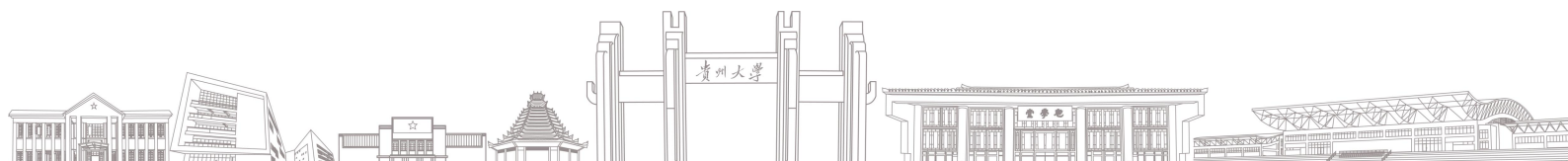
结果分析：分析是对当前计算结果进行各种数据分析。用于测量各种三维点、元素之间的距离、角度在各个状态下的变形等。点击菜单分析可以看到不同种类分析的子菜单。分析功能不但可以对创建的元素，也可以对计算的三维数据直接进行分析。

设备所在实验室：矿业学院南楼 112

设备用途及测试项目：

XTDIC 三维全场变形测量及分析系统是一种非接触式光学三维测量系统。用于物体表面形貌、位移以及应变的测量和分析，并得到三维应变场数据测量结果直观显示。XTDIC 系统主要用于材料力学、生物力学及高速变形测量等，具体包括材料试验（杨氏模量、泊松比、弹塑性参数）、高低温实验（材料热胀系数）；零部件试验（测量应变、位移）；断裂力学性能；高速变形测量（动态测量、瞬态测量）；动态应变测量，如疲劳试验。为科研和工程应用提供了重要的技术支持。

收费标准：

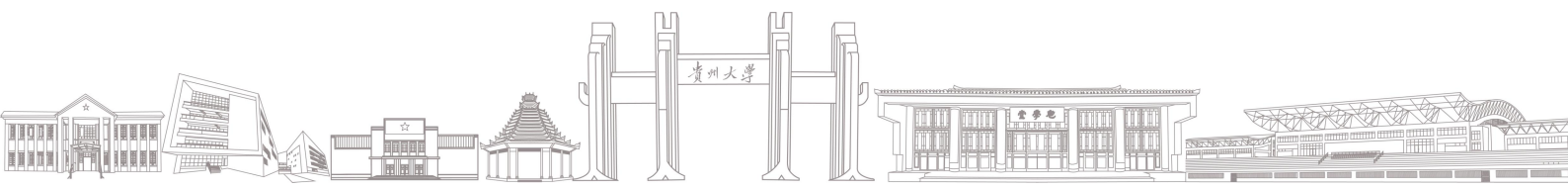


计件收费标准：10000.00/件；计时收费标准：100.00/小时；借
出收费标准：2000.00/天

设备联系人：

姓名：姜志忠

手机：19385503802



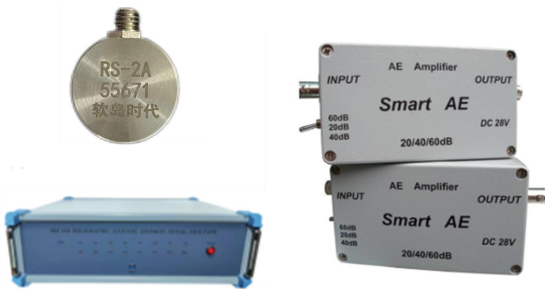
DS5 系列动静态全信息声发射一体机

设备名称：DS5 系列动静态全信息声发射一体机

设备资产编号：2023011637

设备品牌型号：DS5-16C

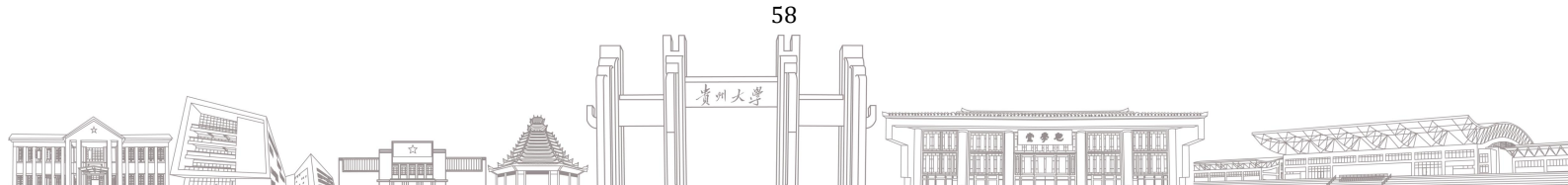
设备照片：



设备性能参数：

表 1 DS5 声发射设备参数表

型号	通道数	连续数据通过率	波形数据通过率	接口形式	采样速度	输入信号范围
DS5	2-16	131MB/S	96MB/S	USB3.2 接口	使用 4 通道每通道 10M;	± 10V
-					使用 8 通道每通道 6M 或 5M;	
16C						



使用 16 通道每通
道 3M 或 2.5M

表 2 声发射探头参数表

型号	直径	高度	接口	频率范围	中心频率	温度
RS- 2A	18.8mm	15mm	M5- KY	80k- 450KHz	200KHz	-20- 130° C

表 3 声发射前置放大器参数表

型号	信号增益	输出噪声	带宽
		20dB 档:	
	20dB 档: 20dB(10 倍)、	1mV、40dB	20KHz
20/40/60dB	40dB 档: 40dB(100 倍)、	档: 2.1mV、	--
	60dB 档: 60dB(1000 倍)	60dB 档:	1500KH
		10mV	z

设备所在实验室：矿业学院南楼 411

设备用途及测试项目：声速标定、声发射测试

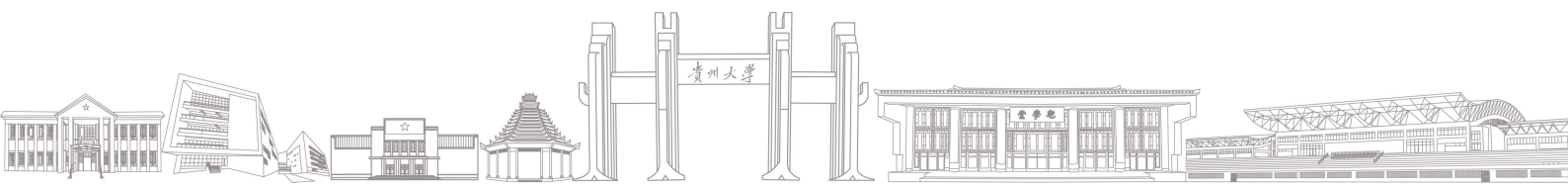
收费标准：

100.00/件、50.00/小时、200.00/天

设备联系人：

姓名：姜志忠

手机：19385503802



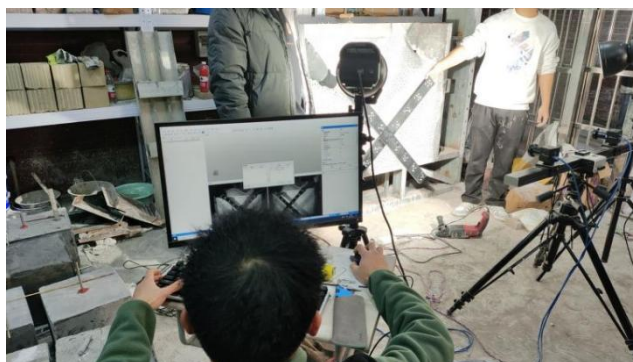
三维数字散斑动态应变测量分析系统（三维全场应变测量分析系统）

设备名称：三维数字散斑动态应变测量分析系统（三维全场应变测量分析系统）

设备资产编号：2020017219

设备品牌型号：XTDIC-CONST-SD

设备照片：



设备性能参数：

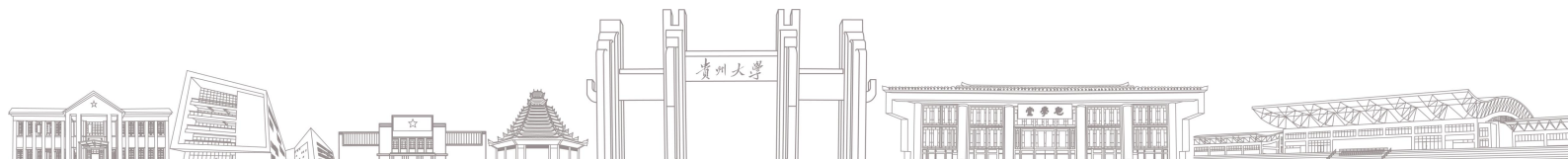
（1）位移测量精度： $\leq 0.01\text{pixel}$ （像素），确保测量结果的准确性。

（2）应变测量精度： $\leq 0.05\%$ （依据 VDI/VDE 2626 标准），能够精确反映材料的微小应变变化。

（3）测量范围与分辨率：

测量幅面：可根据需求选择不同像素的相机，如 200 万、500 万、1200 万、1600 万像素等，以适应不同尺寸的试件测量。

分辨率：高分辨率相机能够捕捉更多细节，提高测量精度。



(4) 采样频率：可调，最高可达很高的频率（具体值依据系统配置），满足动态应变测量的需求。

(5) 实时分析能力：系统具备实时采集、监测和分析能力，能够即时反馈测量结果。

(5) 镜头选择：可搭配不同焦距的镜头，以适应不同测量距离和幅面的需求。

(6) 扩展功能：支持添加近红外光源、偏振片、高温隔热防护罩等附件，以适应特殊环境下的测量需求。

(7) 三维显示与导出：支持三维空间形貌、位移及应变的显示和导出，方便用户进行后续分析。

(8) 数据分析与报告：提供丰富的数据分析工具，支持自定义报告生成，满足用户的不同需求。

设备所在实验室：采矿工程实验室

设备用途及测试项目：

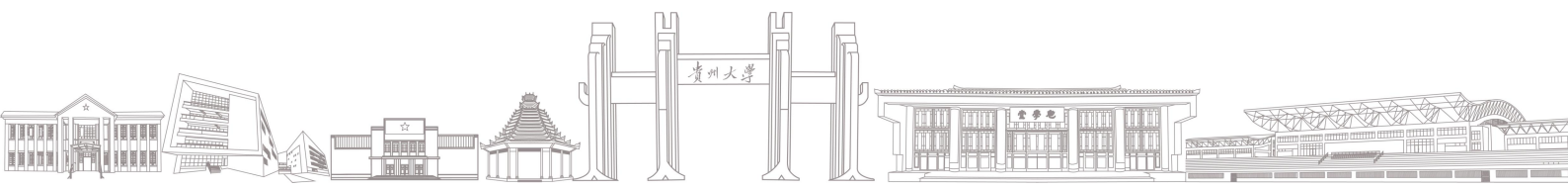
XTDIC-CONST-SD 系统通过非接触的全场测量方式，能够精确获取物体在各种加载条件下的三维形貌、位移和应变信息。其主要用途涵盖材料力学性能测试、结构变形分析、生物力学研究等领域，测试项目包括三维形貌测量、全场位移和应变测量、动态应变监测等，为科研和工程应用提供了重要的技术支持。

收费标准：院内收费 100 元/次，院外 800 元/次

设备联系人：

姓名：孔德中

手机：18511072876



高速摄像机

设备名称：高速摄像机

设备资产编号：1811035N

设备品牌型号：千眼狼 2F04C

设备照片：

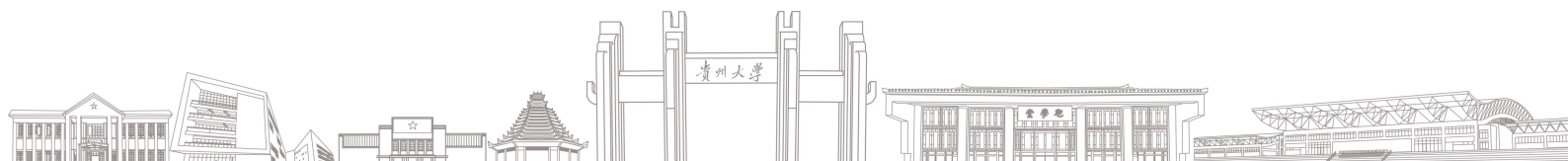


设备性能参数：

- 全幅分辨率：2320x1720@96fps 小画幅最快可达 4,700fps
- 像素大小：7um
- 接口：具有 USB3.0 接口
- 电源接口：可由 USB 供电具有电子取景框，可在全景画面中

设定局部感兴趣区域

- 支持 8 区域智能图像触发可用快门线控制拍摄保存过程
- 镜头接口：支持 SonyE 口电动镜头，兼容尼康、宾得、佳能等单反镜头
- 支持高速 SSD 硬盘连续高速采集,配有运动轨迹分析软件



设备所在实验室：采矿工程实验室

设备用途及测试项目：

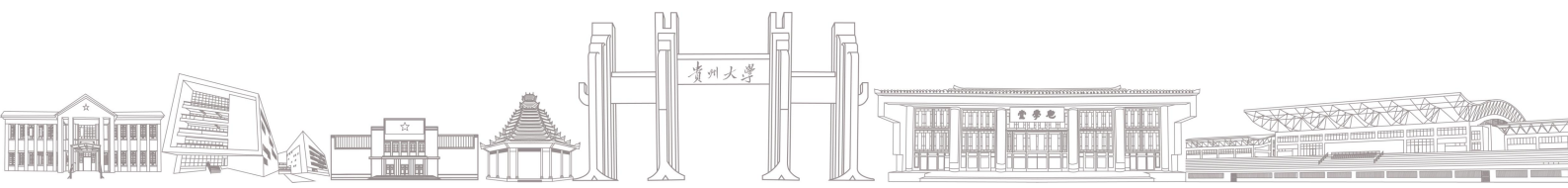
2F04 是千眼狼面向科研、工业领域打造的一款差异化全高清高速摄像机，拥有 4Mpx,96fps 的标准性能,采用 USB3.0 接口,具有迷你尺寸、低功耗、低噪声等特点，可连接光学显微镜拍摄微观世界的高速运动。采用铝镁合金精密 CNC 加工外壳，坚固美观。

收费标准：500 元/天

设备联系人：

姓名：马振乾

手机：18310449590



3D 激光扫描仪及软件

设备名称：3D 激光扫描仪及软件

设备资产编号：14005213

设备品牌型号：Riegl VZ-1000

设备照片：



设备性能参数：

测程（最大量程）：高达 1,400 米（取决于目标反射率和环境）

测量精度： $\pm 8 \text{ mm}$

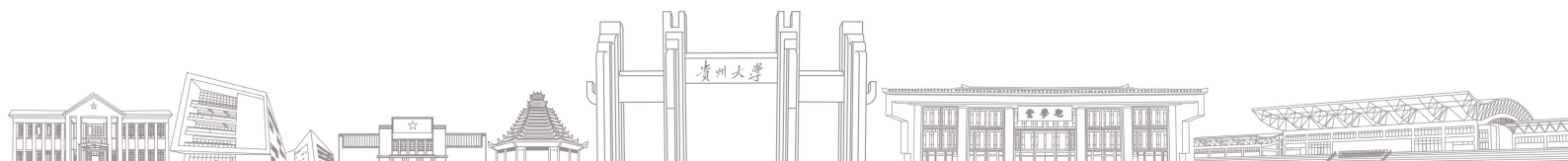
测量重复性（精密度）： $\pm 5 \text{ mm}$

激光类别：Class 1（安全）

波长：1,550 nm（不可见近红外）

扫描速度：最高 122,000 点/秒

视场角（垂直）： -10° 到 $+100^{\circ}$



视场角（水平方向）：360°（连续旋转）

存储：内置存储和可扩展 SD 卡

定位系统：支持 GPS/GLONASS、姿态传感器

工作温度范围：-10° C 至 +50° C

防护等级：IP64（防尘防水）

重量：约 11 kg

尺寸：298 x 194 x 144 mm

设备所在实验室：测绘工程实验室 523

设备用途及测试项目：

（1）地形测绘与数字高程建模：可用于快速获取大范围地形的三维点云数据，生成数字高程模型（DEM）和等高线图，广泛用于测绘与地理信息系统（GIS）。

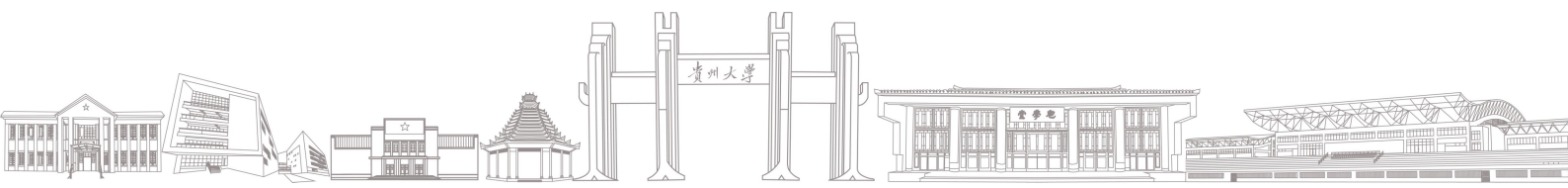
（2）林业资源调查：通过获取森林内部结构信息，实现树高、树冠、胸径等参数的提取，用于森林资源评估和生物量计算。

（3）文物与考古保护：用于文物遗址的高精度三维建模，便于数字归档、虚拟展示及后期修复研究。

（4）矿山与工程监测：在露天矿区中进行边坡形变监测、体积测算，以及开采区安全评估。（5）滑坡及地质灾害预警：周期性扫描山体或边坡，监测形变趋势，为地质灾害预警提供数据支撑。

（6）城市建模与 BIM：用于建筑外立面测量和街区级建模，支持智慧城市建设及建筑信息建模。

（7）交通与基础设施检测：如道路、桥梁等结构的三维变形检



测和运营状态监测。

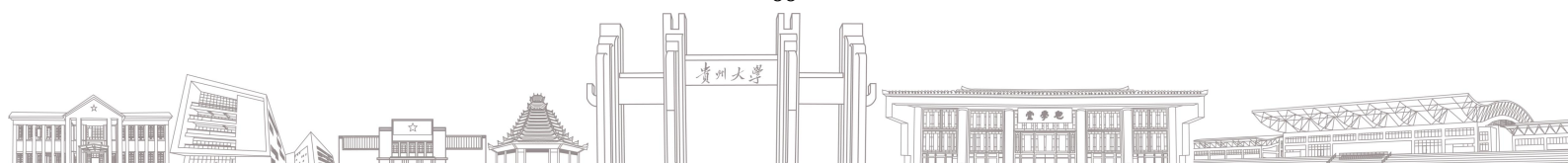
收费标准：

100 元/每天

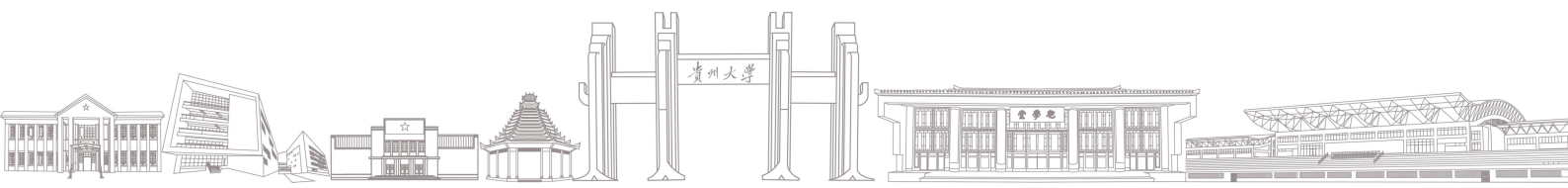
设备联系人：

姓名：邓小东

手机：18798082971



第三部分：加载试验设备



载荷-环境路径下蠕变扰动加载试验系统

设备名称：载荷-环境路径下蠕变扰动加载试验系统

设备资产编号：2024016298

设备品牌型号：QLSZ100 / 50-700

设备照片：



设备性能参数：

垂向静力加载单元最大可施加荷载：1125kN；

水平静力加载单元最大可施加荷载：675kN；

位移加载速率范围：0.2~100mm/min；

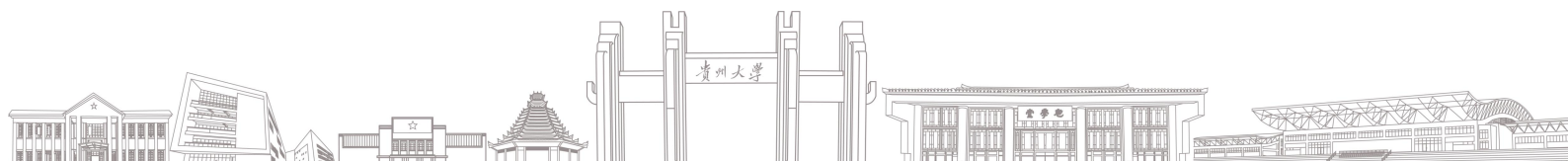
力加载速率范围：5~50kN/min；

冲击加载端头采用组合封闭方式，保证冲击加载的同时尽量少的
的影响静载。

动载扰动力：100kN

扰动频率：0.01~15.00Hz；

动载加载位移速率范围为 0~2000.00mm/min；



方形试件：150mm×150mm×150mm；

圆形试件：Φ100mm×200mm、Φ50mm×100mm；

高压动态水最大压力 5MPa；

动态加载频率：0.1Hz；

渗透水压波形：正弦波、梯形波、自定义波形；

静态±0.1%，动态±1%；

水环境稳压控制时间为 180d。

设备所在实验室：矿业学院南楼 115

设备用途及测试项目：

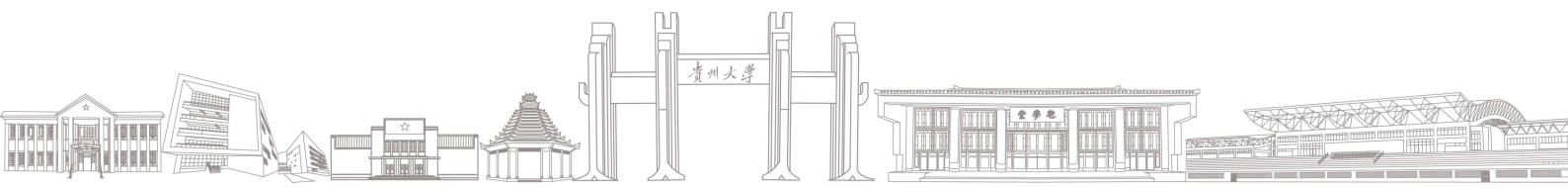
可以完成常规三轴试验、真三轴试验、高压渗透试验、动/静态水与真三轴耦合试验。

收费标准：400 元/样

设备联系人：

姓名：左少杰

手机：18883724947



三轴蠕变扰动动态加载试验系统

设备名称：三轴蠕变扰动动态加载试验系统

设备资产编号：2023012318

设备品牌型号：青岛乾坤兴 QKX-RBRD-800

设备照片：



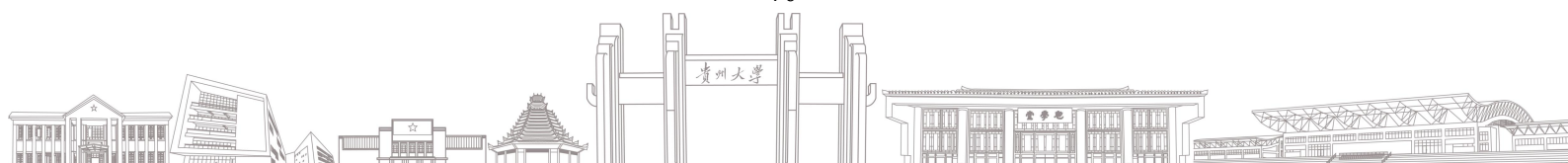
设备性能参数：

试样尺寸： $\Phi 50 \times 100\text{mm}$ 、 $\Phi 75 \times 150\text{mm}$ 、 $50 \times 50 \times 100\text{mm}$ 、 $75 \times 75 \times 150\text{mm}$ 、 $100 \times 100 \times 200\text{mm}$ ；

单、三轴加载控制、荷载和位移控制、应变和应力控制、围压压力控制、可进行全曲线试验、岩石高温环境控制、荷载架刚度 10MN/mm 、满足所有的国际岩石力学学会和 ASTM 关于岩石三轴试验的要求。

冲击最大力值： 100MPa ；蠕变加载力： 800kN ；蠕变液压缸行程： $0 \sim 150.0\text{mm}$ ；

力、位移、刚度均可编程加载与卸载、试验力与位移无缝转接；



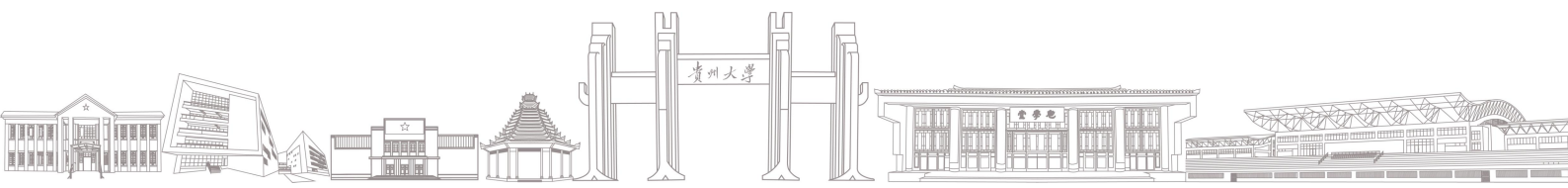
最大三轴加载能力：60MPa；三轴控制精度：0.001MPa；力加载速率：0.01~1.0kN/s；动态加载频率：0.01~10.0Hz；动态加载位移量：1.0mm；位移加载速率：0.005~10mm/s；环向变形传感器：5mm、分辨率 0.0001mm；法向变形传感器：8mm、分辨率 0.0001mm；蠕变时间：30d；

液压系统压力：20.0MPa；加载力值精度： $\pm 0.2\%F.S$ 、加载力值分辨率：0.001kN；位移测量分辨率：0.002mm、传感器精度：分辨率 0.2 μ m，非线性度 0.01%，传感器无限分辨率，重复精度 $\pm 0.005\%$ ，更新时间 0.5ms 1200mm；中央数据处理器频率：500kHz、数据处理器采样率：5000 点/s；主控伺服阀响应频率：200Hz；温度：室温~120℃、温度精度： $\pm 0.5^{\circ}C$ 、温度波动度：1℃；保载精度： $\pm 0.5\%F.S$ ；实现三轴高温蠕变冲击多场耦合加载。

设备所在实验室：矿业学院南楼 114 实验室

设备用途及测试项目：

三轴蠕变扰动动态加载试验系统由主框架、法向加载系统、中间容器、围压泵、围压室、监测与测试系统、液压泵站、数据采集控制系统、控制软件和电气柜组成，能够开展岩石高温三轴试验、单轴加卸载试验、单轴梯度加载试验、三轴加卸载试验、法向与围压同步加载试验、应力应变控制试验、三轴全曲线试验、动态加载试验、岩石蠕变试验。该系统集成了三轴应力控制、蠕变特性分析、动态扰动加载及实时数据监测等核心技术，可精准模拟复杂应力环



境下材料的长期蠕变行为与瞬时动态响应，为隧道工程、边坡稳定性评估、能源储层开发等领域提供科学试验支撑。

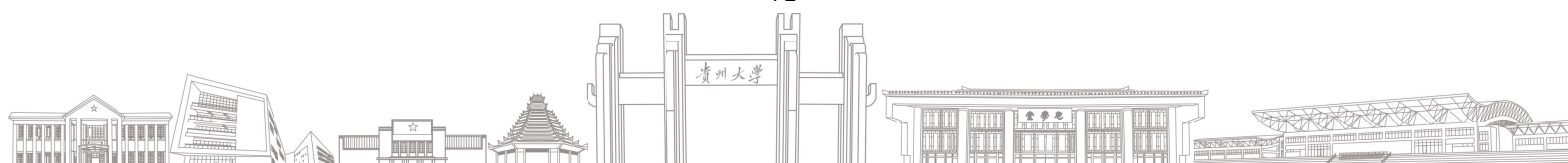
收费标准：

¥300/小时、¥2800/件

设备联系人：

姓名：王俊

手机：17716694446



煤矿开采刚度控制冲击试验系统

设备名称：煤矿开采刚度控制冲击试验系统

设备资产编号：2023012314

设备品牌型号：QKX-KCCJ-3000

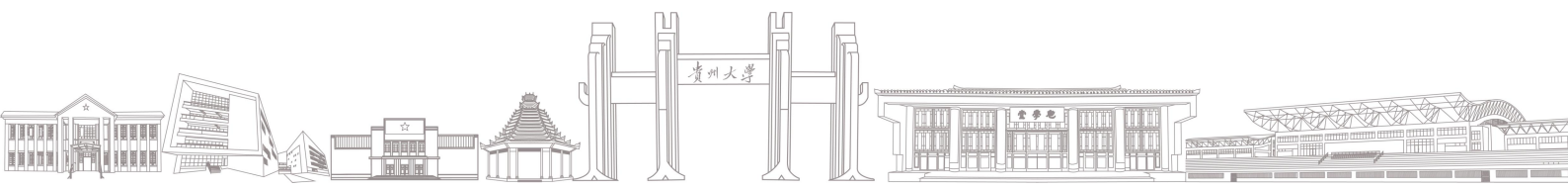
设备照片：



设备性能参数：

产品型号	QKX-KCCJ-3000	法向加载行程	0-200mm
法向最大压力	3000KN	位移分辨率	0.001mm
加载力值分辨率	0.001KN	开挖转速	100r/min
位移最大速度	100mm/min	精度	± 0.5%F.S
模拟钻进装置行程	0-300mm	执行标准	JJG 139-2014

设备所在实验室：矿业学院南楼 112



设备用途及测试项目：单轴静态压缩试验、双轴剪切试验

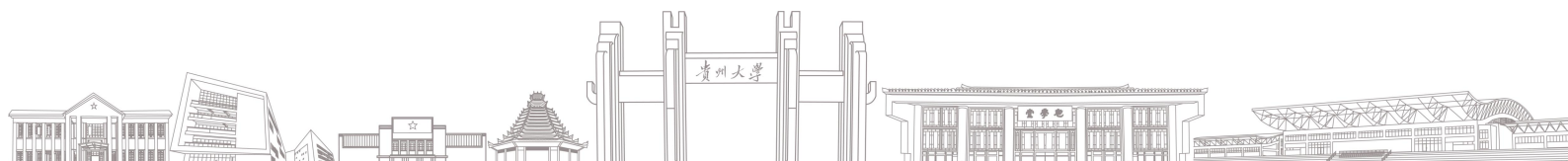
收费标准：

500 元/件，50 元/小时，200 元/天

设备联系人：

姓名：姜志忠

手机：19385503802



电子万能试验机

设备名称：电子万能试验机

设备资产编号：2024015866

设备品牌型号：AGX-250kNV2

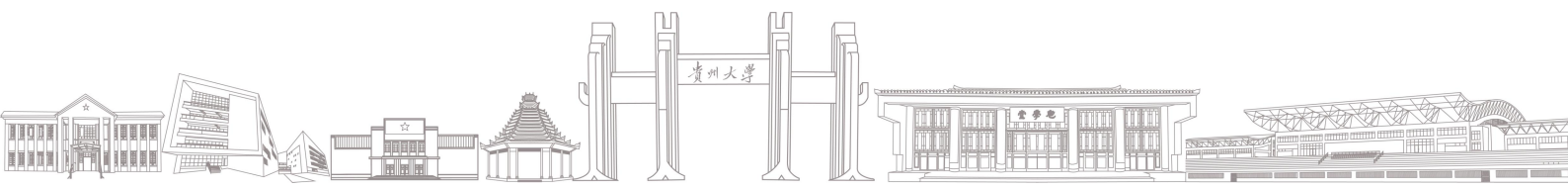
设备照片：



设备性能参数：

产品型号	Auto graph AGS-250	最大载荷容量	250 KN
试验空间	标准型（1200 mm）	有效试验宽度	425 mm
试验速度 范围	0.001~1000 mm/min	试验精度	±0.1 %以内
采样数据 速度	1 msec	外部模拟电压输入精度	输入电压的±0.5 %或 ±10 mV，取最大值
外部最大 脉冲率	1 MPPS	外部模拟电压输出速率	10 msec

设备所在实验室：矿业学院南楼 112



设备用途及测试项目：

主要用于测量材料、产品机械强度特性，目前可以进行单轴压缩试验。

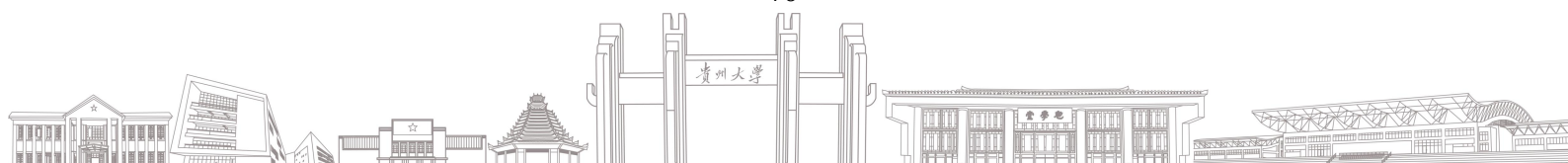
收费标准：

校内 100 元/件。校外 200 元/件。

设备联系人：

姓名：姜志忠

手机：19385503802



非饱和土三轴仪

设备名称：非饱和土三轴仪

设备资产编号：IN006-KTL LDF-50

设备品牌型号：康拓力 KTL-UTTK

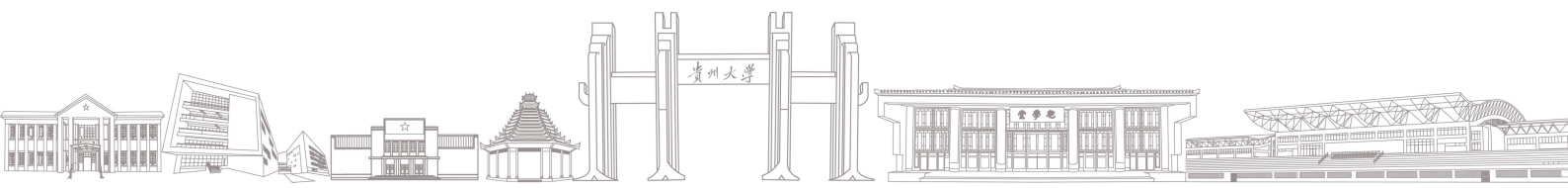
设备照片：



设备性能参数：

(1) 50kN 力控制加载架（用于控制轴向加载），最大行程 100mm，速度 0.0001mm/min 到 100mm/min 无级变速；内置力传感器接口用于力反馈，面板可实时显示速度、位移、力，并具有键盘自动锁定功能，减少误操作；可进行力和位移的波形动态控制，正弦波、三角斜坡、方波，并且用户可下载任意波形（1000 个归一化点）。

(2) 2MPa/200ml 体积压力控制器（2 台，加反压、围压），载荷： $\geq 2\text{MPa}$ ，控制精度万分之一；流量： $\geq 500\text{mm}^3/\text{s}$ ；体积： $\geq 200\text{ml}$ ；可连接 PC 进行操作，也可使用 15 键带有 2.4 寸彩色屏幕小



键盘进行操作；可进行压力和体积的波形控制，用户可下载任意波形。

(3) 压力室（最大试样直径 101mm），最大压力：2MPa，最大试样直径：101mm，最大试样高度：200mm，轴向顶杆直径：25mm，最大压力室外部直径：270mm，包含一个 2MPa 孔压传感器；试样尺寸： $\phi 39.1 \times 80\text{mm}$ 、 $\phi 61.8 \times 120\text{mm}$ 。

(4) 10kN 水下传感器，精度 $<0.1\%$ ；温度范围为 $-30^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ 之内；耐压 $\geq 7\text{MPa}$ 。

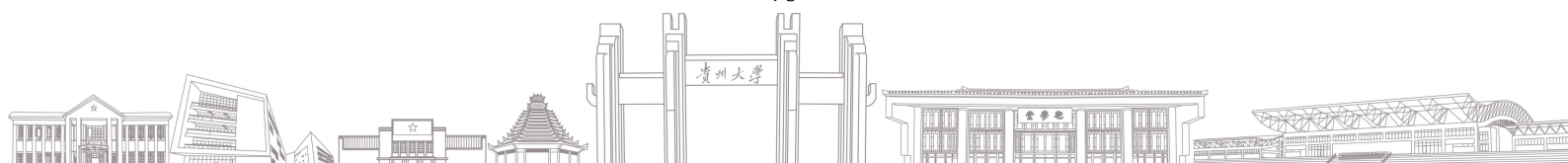
(5) 8 通道采集仪，每个通道增益可编程，正负 10mv，正负 20mv，正负 30mv，正负 100mv，正负 200mv，正负 1v，正负 5v，正负 10v 的量程输入；可用于力传感器、位移传感器、压力传感器、温湿度等传感器的连接；除 8 个模拟采集通道之外，还有 485 数字采集通道以及 CAN 总线采集通道用于后续其他类型传感器的扩展。

全自动三轴试验控制软件。

设备所在实验室：矿业学院南楼 115 实验室

设备用途及测试项目：

非饱和土三轴实验系统是对传统三轴实验的延伸，可以在接近实际地应力状态和非饱和条件下对地下水位以上的土体进行测试。主要用来研究地下水位以上的土的特性，可以模拟现场的应力状态和饱和情况。可实现标准饱和固结功能：围压和反压的饱和梯度、各向同性固结等；标准三轴测试功能：可进行 UU、CU 和 CD 标准三轴测试，蠕变和渗透实验；应力路径功能：包含 S-T 和 P-Q 标



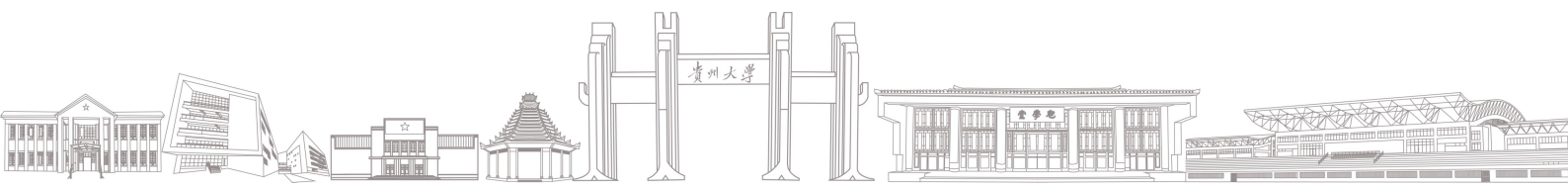
准应力路径测试；高级加载功能：可以实现荷载控制，低频循环加载以及用户自定义应力路径测试等。

收费标准：¥200/件、¥100/小时

设备联系人：

姓名：王俊

手机：17716694446



全自动伺服（动态）控制环剪仪

设备名称：全自动伺服（动态）控制环剪仪

设备资产编号：2021007327

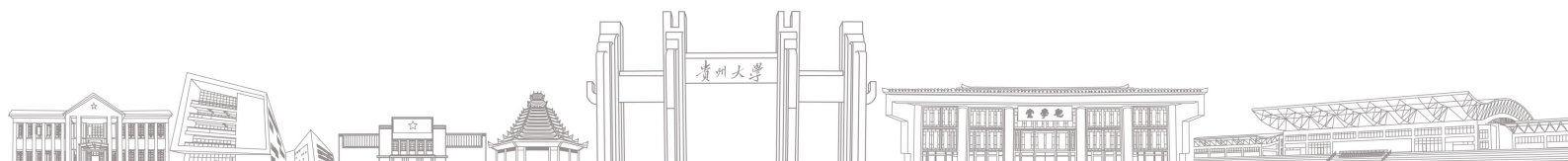
设备品牌型号：ZSJ-3

设备照片：



设备性能参数：

1. 试样尺寸：外径 $\varnothing 100\text{mm}$ × 内径 $\varnothing 60\text{mm}$ × 高度 20mm
2. 试样平均直径： $\varnothing 81.7\text{mm}$
3. 垂直荷载：0~5kN，微机控制自动加载，配套垂向位移传感器测量，量程 0~10mm，精度误差 $\pm 0.1\%F \cdot S$
4. 轴向伺服电机加载，伺服控制器系统闭环控制，荷载、应力静态控制，位移静态控制，具有超过荷载和行程的自动保护。
5. 扭矩：0~300N.m，扭矩传感器测量，显示精度 $\pm 0.1\%F.S$ ，



控制精度 $\pm 0.2\%F.S$ 伺服电机加载，伺服控制器系统闭环控制

6. 试样平均剪切位移采用伺服电机驱动系统，下剪切盒转速 $0.001\sim 360^\circ /\text{min}$ 无级变速。

7. 旋转伺服电机加载，伺服控制器系统闭环控制，扭矩、应力静态控制，位移静态控制，扭矩、应力动态控制，角度动态控制，具有超过荷载和行程的自动保护。

8. 旋转动态频率： $0\sim 5\text{Hz}$

9. 最大旋转角度：任意方向，角度无限制。

10. 旋转动态波形：正弦波、方波、三角波等

11. 计算机自动化控制与数据自动化采集处理

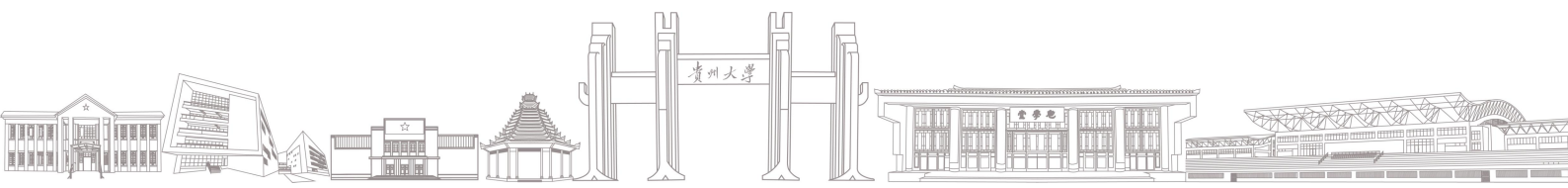
12. 电源： 380VAC 功率 3kW

设备所在实验室：矿业学院通风与安全工程实验室 126 室

设备用途及测试项目：

1. 用途：测试重塑环状试样的残余剪切强度。

2. 测试项目：动环剪仪可用于对外径 $\varnothing 100\text{mm} \times$ 内径 $\varnothing 60\text{mm} \times$ 高度 20mm 环形试样施加竖向固结压力，在无侧向变形 K_0 条件下进行固结，固结完成后在排水或不排水条件下进行水平扭转剪切试验。通过设定某一恒定幅值的旋转应力或旋转角度作用于试样底部进行持续振动，直到试样的角度应变值达到预定的破坏标准值试验终止。试验过程中由数据采集系统采集旋转应力值、角度应变值、孔压值以及该动环剪应力作用下达破坏所需的振动周期数。试验过程中实时显示旋转应力、角度应变等时程曲线，旋转应力与角度



应变等滞回曲线，记录旋转应力、角度应变等试验数据，可用以确定各角度应变时的模量和阻尼比。

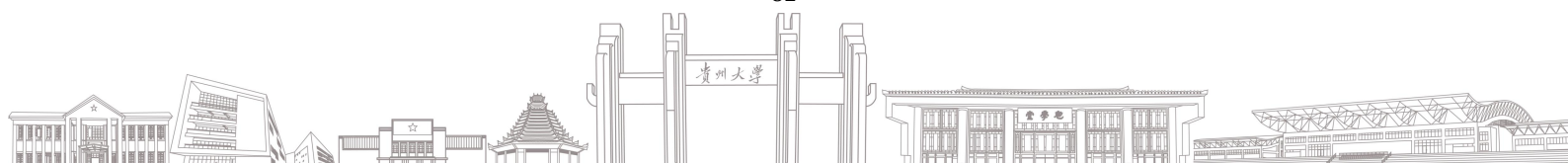
收费标准：

校内 100 元/样，校外 200 元/样

设备联系人：

姓名：代张音

手机：15185148176



锚杆锚固拉拔蠕变试验系统

设备名称：锚杆锚固拉拔蠕变试验系统

设备资产编号：1811039N

设备品牌型号：QKX-MLB-500

设备照片：



设备性能参数：

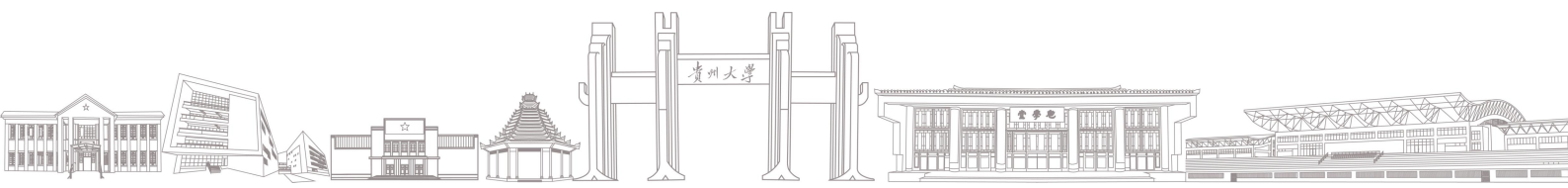
1. 最大拉拔载荷 0~500 kN
2. 保载时间最长为 72 h
3. 竖向加载行程 0~150 mm

设备所在实验室：119 室

设备用途及测试项目：

QKX-MLB-500 型锚杆（索）拉拔蠕变试验系统是一种专用于测试锚杆（索）在长期荷载作用下的力学性能和蠕变特性的实验设备。

收费标准：500 元/试件

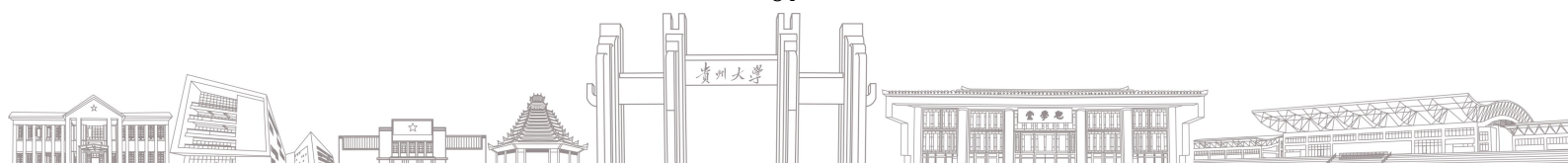




设备联系人：

姓名：高林

手机：13639078487



干式永磁强磁选机

设备名称：干式永磁强磁选机

设备资产编号：13002566

设备品牌型号：北京矿冶研究总院 RTGX0405

设备照片：



设备性能参数：

给料粒度：小于 25mm；上筒体磁场强度：800–1000mT。

设备所在实验室：矿业学院矿物加工工程实验室 106

设备用途及测试项目：矿石的磁选

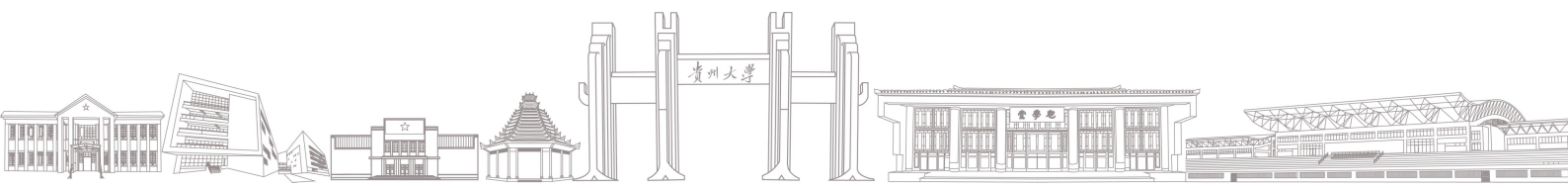
收费标准：

校内样品 100 元/个；校外样品：200 元/个

设备联系人：

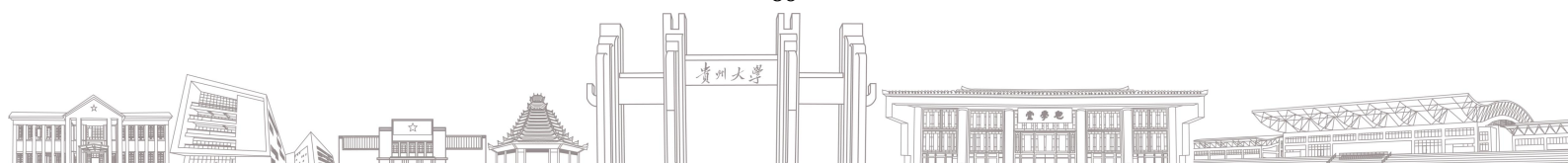
姓名：卯松

手机：15180704325





第四部分：现场监测测试设备



水压致裂法地应力测试系统

设备名称：水压致裂法地应力测试系统

设备资产编号：2023011636

设备品牌型号：北京岩谷/MAHF-2022

设备照片：



设备性能参数：

可测深度： ≤ 100 米（地面勘察场景）；

测孔直径适配： $\leq 38\text{mm}$ （支持小孔径钻孔测试）；

封隔器压力：最大 35MPa （理想条件下）。

数据精度与控制

压力控制精度： $\pm 0.1\text{MPa}$ （通过高精度传感器实现）；

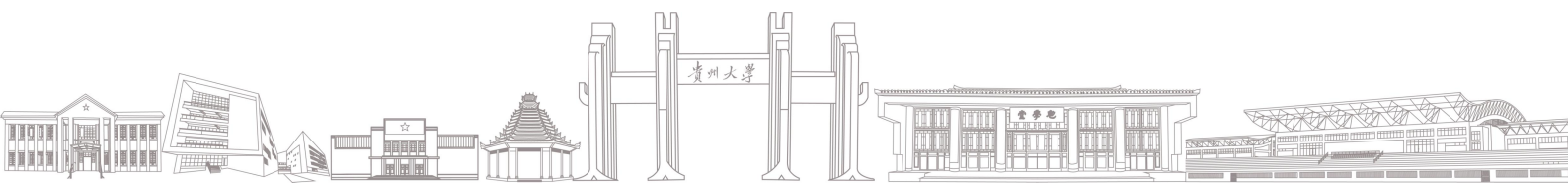
动态范围： $\geq 156\text{dB}$ （参考同类设备）；

数据采集：支持实时压力-流量曲线记录与分析

设备所在实验室：采矿工程实验室

设备用途及测试项目：

北京岩谷科技有限公司的 MAHF-2022 水压致裂法地应力测试



系统是针对岩土工程、地质勘探、矿山开采及地下工程建设等领域研发的专业设备，主要用于测量地下岩体的地应力状态。

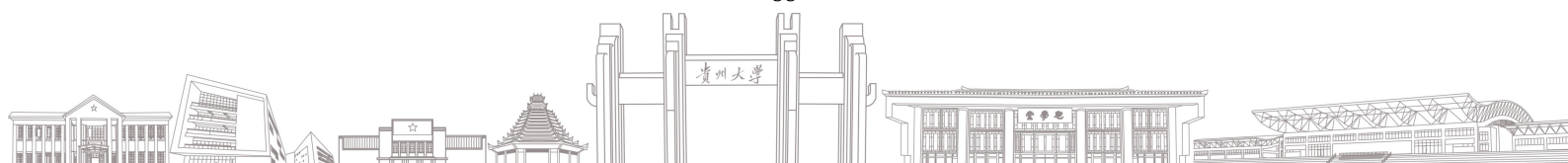
收费标准：

每次院内 1000，校外 4000，一次不超过 3 天

设备联系人

姓名：孔德中

手机：18511072876



水压致裂法地应力测试设备

设备名称：水压致裂法地应力测试设备

设备资产编号：2020017153

设备品牌型号：ZZGEO

设备照片：

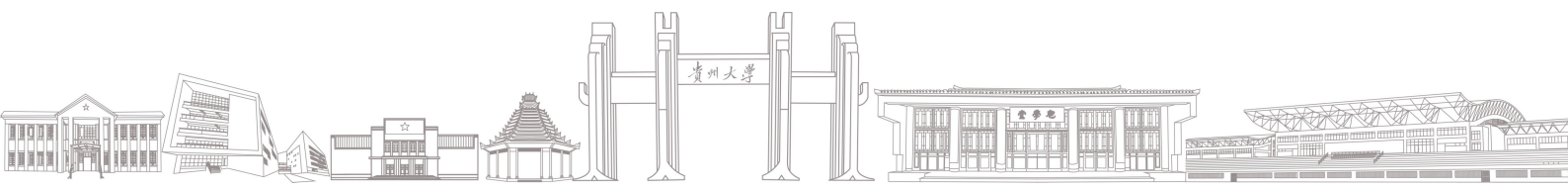


设备性能参数：

序号	技术内容	技术指标
1	致裂压力源	标配 35 MPa、 ≥ 15 L/min
2	测试孔径	75、95、110 mm
3	最大测试深度	1000 m
4	压力采集	50 MPa、0.25%
5	流量采集	0.5~30 L/min
6	封隔长度	1.0~1.2 m
7	印模长度	1.0~1.2 m
8	方向采集	孔内、精度 $0.3^{\circ} \sim 0.5^{\circ}$

设备所在实验室：115

设备用途及测试项目：



用于地面勘探钻孔、地下空间（隧洞、巷道、地下厂房等）钻孔的原地应力测试工作；地应力测试项目。

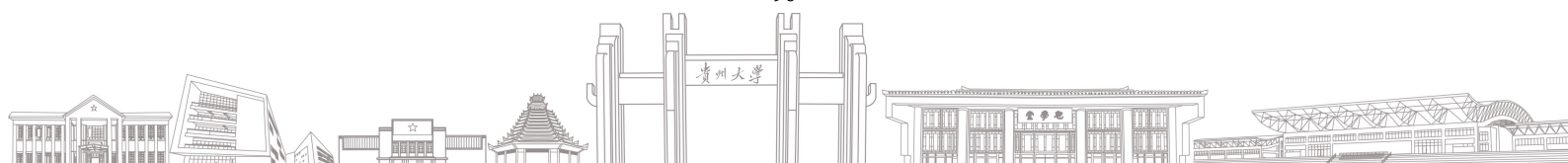
收费标准：

¥300/件、¥200/小时、¥2000/天

设备联系人：

姓名：王沉

手机：18798891787



矿用本安型钻孔成像仪

设备名称：矿用本安型钻孔成像仪

设备资产编号：1811036N

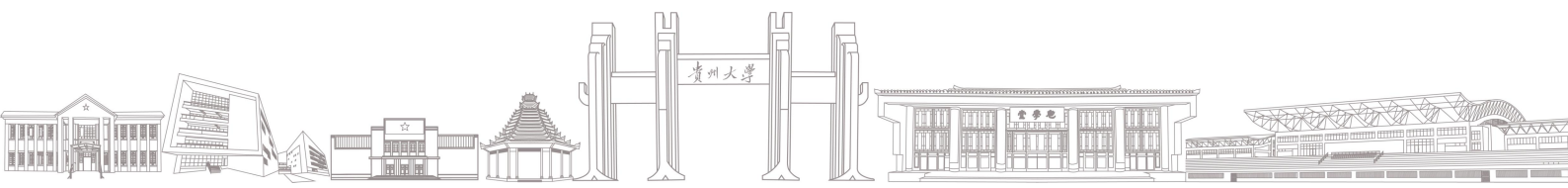
设备品牌型号：CXK12(A)

设备照片：



设备性能参数：

1. 探头摄像机像素：300 万像素（ 2048×1536 ）；
2. 测斜精度： $\pm 90^\circ$ ，最高分辨精度 0.1° ；
3. 传输线：U 盘传输；
4. 探头外径： $\Phi 22 \sim \Phi 100$ ；适用孔径 $\Phi 25 \sim \Phi 600$ ；
5. 提升速度： $>0.20\text{m/s}$ ；
6. 内置电池：镍氢电，可连续工作 8h；
7. 存贮单元：极速 CF 卡，标准配置 32G，可存贮 2000 余米的钻孔图像；
8. 工作电压：直流 $12\text{V} \pm 5\%$ ；



- 9.主机尺寸：288mm×230mm×90mm；
- 10.重量：主机 2.7Kg，探头 5Kg；
- 11.可量测任意全方位倾角的钻孔结构产状角度；
- 12.同时实现数字视频、拼图成像、桩身垂直度测量；
- 13.适用孔深：深度线可根据需求生产，目前可测试孔深 0~1500 米。

设备所在实验室：414 室

设备用途及测试项目：

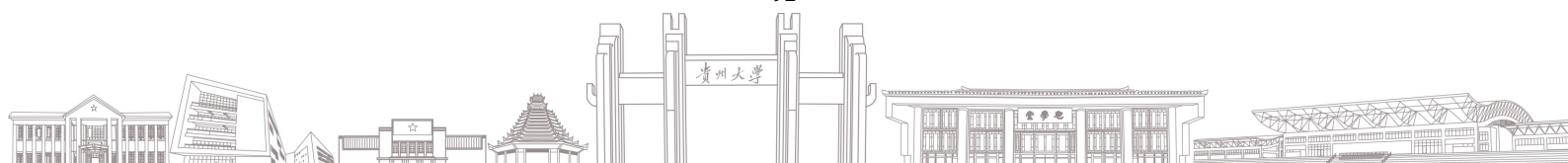
适用于工程地质、水文地质、地质找矿、岩土工程、矿山等部门；适用于垂直孔、水平孔和倾斜孔（俯角、仰角），锚索（杆）孔、地质钻孔和混凝土钻孔等各类钻孔，可形成数字化钻孔岩芯，永久保存，特别适合于无法取得实际岩芯的破碎带地层。

收费标准：2000 元/天

设备联系人：

姓名：高林

手机：13639078487



智能全方位成像系统

设备名称：智能全方位成像系统

设备资产编号：2023012313

设备品牌型号：FX-HDKJ (A)

设备照片：



设备性能参数：

信号转换动态范围： $\geq 160\text{dB}$

叠加次数：1-65536

测道数：512

ADC 转换位数：32 位

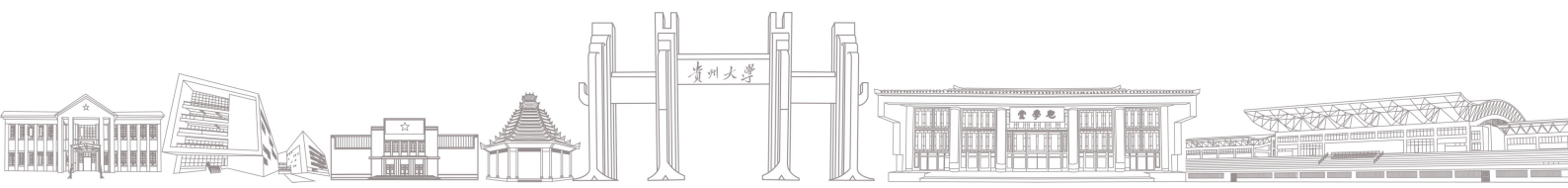
采样间隔： $\geq 2\mu\text{s}$

最小信号分辨率： $0.1\mu\text{V}$

发射电流： $\geq 3.5\text{A}$

发射频率：3.125Hz、6.25Hz、12.5Hz、25Hz

存储容量：32GB



端口：USB2.0

电源工作时间：10 小时

外形尺寸：286 mm × 240mm × 61mm

主机重量：1.5kg

设备所在实验室：采矿工程实验室

设备用途及测试项目：

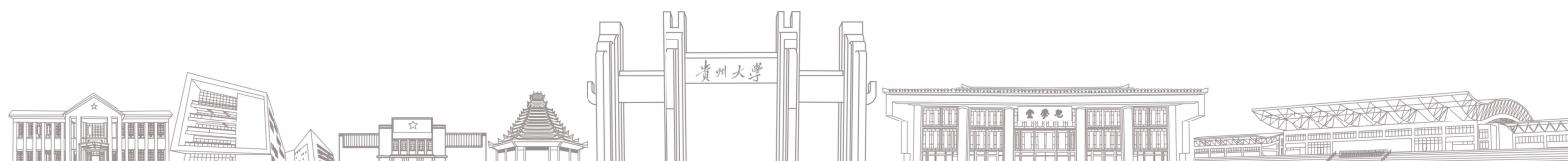
FX-HDKJ(A)智能全方位成像系统主要用于井下井中电视成像，适用于钻孔成像、钻孔窥视和钻孔孔内成像等场景。

收费标准：每次院内 1000，校外 4000，一次不超过 3 天。

设备联系人：

姓名：孔德中

手机：18511072876



矿用锚杆锚索无损检测仪

设备名称：矿用锚杆锚索无损检测仪

设备资产编号：1811034N

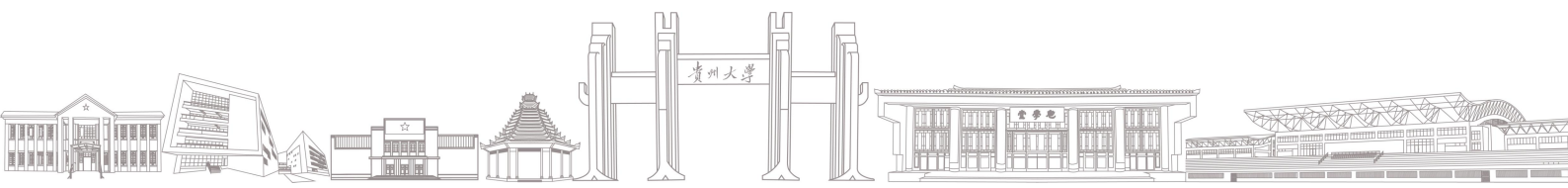
设备品牌型号：CMSW6（A）

设备照片：



设备性能参数：

- 1.防爆形式：矿用本质安全型，防爆标志：“ExibIMb”；
- 2.锚杆检测长度：0.5m~18m，测量精度达到 1mm；
- 3.锚索检测长度：0.5m~80m，测量精度达到 1mm；
- 4.预紧力、工作载荷测量范围：0~1000KN；
- 5.锚固力测量范围：0~3000KN；
- 6.主机内软件系统：嵌入式操作系统，中文界面；
- 7.主机存储：内置 16G 存储器；
- 8.传输模式：USB2.0，主机实测数据通过 USB 传输至电脑；
- 9.屏幕：3.7 英寸真彩液晶屏；
- 10.振动信号频率响应：1Hz~10kHz；
- 11.振动信号最高读时精度：1 μ s；
- 12.振动信号最高读频精度：1Hz；



- 13.振动信号读时一致性误差： $\leq 0.5\%$
- 14.振动信号读频一致性误差： $\leq 0.5\%$ ；
- 15.采样率：200KHz~1MHz，自动切换；
- 16.AD 转换：24 位；
- 17.工作电压：DC6V，工作电流 $\leq 350\text{mA}$ ；内置高性能镍氢电池，一次充电可连续工作不低于 20 小时；
- 18.枪型超磁发射脉冲振源额定工作电压：DC6V；工作电流： $\leq 0.5\text{A}$ ；开路电压： $\leq 7.5\text{V}$ ；短路电流： $\leq 2.0\text{A}$ ；
- 19.脉冲激励信号幅值： $\geq 2\text{V}$ ；脉冲激励信号脉宽： $\geq 120\text{ms}$ ；
- 20.分析软件：主机有直接分析功能，数据处理显示部件主要实现信号采集、数据管理、分析计算、数据传输和结果显示等功能。

设备所在实验室：414 室

设备用途及测试项目：

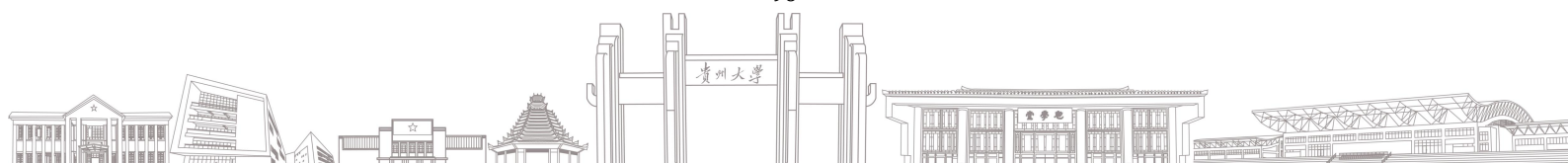
主要用于矿井下检测锚杆（索）的长度、极限锚固（拉拔）力、初始预应（紧）力和轴向工作载荷，可用来评定矿井锚杆（索）是否达到设计的长度、极限锚固（拉拔）力、预加预应（紧）力等施工质量指标；可用来测试锚杆（索）运行状态下所受轴向工作载荷大小及评估锚杆（索）支护围岩系统的稳定性。

收费标准：2000 元/天

设备联系人：

姓名：高林

手机：13639078487



微震监测系统

设备名称：微震监测系统

设备资产编号：2023011635

设备品牌型号：海震科创/KJ1308

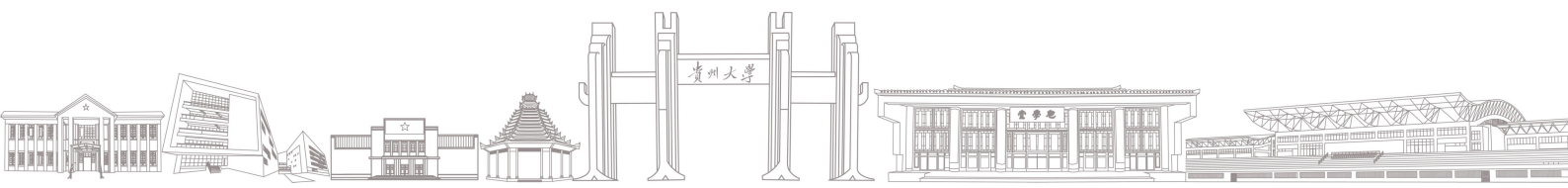
设备照片：



A 采集分站 B 采集分站电源 C 传输分站 D 传输分站电源

设备性能参数：

序号	设备名称	额定/工作电压	额定功率/工作电流	本安参数
1	矿用隔爆兼本安型数据采集分站	DC24V/18V	≤30W	Um:39.6VDC Uo:8.0V Io:0.3mA Co:200μF Lo:1000mH(8路)
2	矿用本安型数据传输分站	DC18V	≤22W	CQEx21.0878
3	矿用隔爆兼本安型直流稳压电源	95V~726V AC	≤150VA	12V 本安参数： Uo 13.0V, Io 1.35A Co 10μF, Lo 80μ





				<p>H</p> <p>18V 本安参数:</p> <p>U_o 19.0V, I_o</p> <p>1.05A</p> <p>C_o 3.5 μF, L_o 80</p> <p>μH</p>
4	矿用隔爆型直流 稳压电源	660/380/ 127VAC	$\leq 50VA$	<p>1 路 DC24V</p> <p>500mA</p> <p>1 路 DC18V</p> <p>800mA</p>

设备所在实验室：贵州大学矿业学院南楼 411

设备用途及测试项目：矿山微震监测

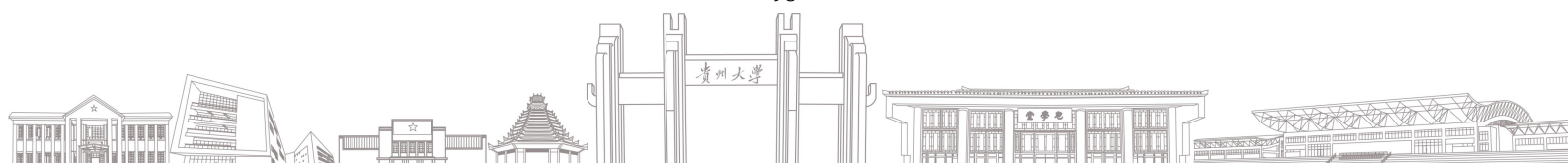
收费标准：

¥200.00/件、¥100.00 小时、¥1000.00/天

设备联系人：

姓名：姜志忠

手机：19385503802



矿用防爆地质雷达系统

设备名称：矿用防爆地质雷达系统

设备资产编号：2024005268

设备品牌型号：中矿华安/ZTR11-Z

设备照片：



设备性能参数：

1.数据采集

采集方式：支持点测和连续测量模式；

触发方式：时间触发、键盘触发；

A/D 转换：16 位分辨率；

采样率：1ps 间隔。

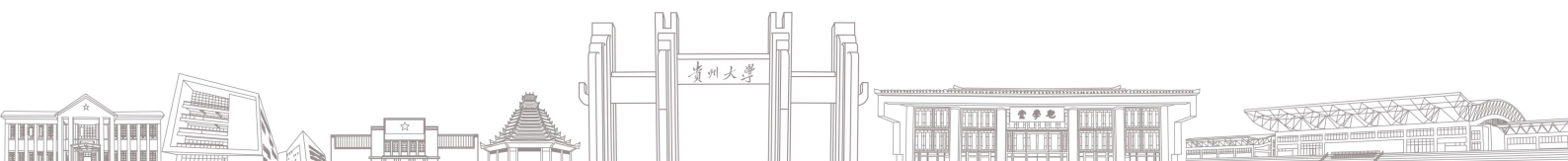
2.信号处理

动态范围： ≥ 156 dB（参考同系列 ZTR12）；

扫描速度：50kHz 脉冲频率；

测量时窗：6 - 3500ns²³。

3.探测能力



探测距离： $\leq 150\text{m}$ （同类设备参数）；

分辨率： $\leq 5\text{m}$ （可调）；

抗干扰性：支持屏蔽型天线设计，适应复杂井下环境

设备所在实验室：采矿工程实验室

设备用途及测试项目：

煤矿巷道探测：用于掘进面、侧帮及顶底板等区域的水害（含水层）、断层、破碎带等隐伏灾害源的快速识别。

钻孔周围探测：通过钻孔雷达反射成像，探测钻孔周边半径 0—30 米范围内的地质异常（如空洞、软弱岩层）。

工程安全评估：在隧道、地下工程中预判岩溶区、老窑区等危险区域，避免塌方、涌水等事故。

收费标准：

每次院内 1000，校外 4000，一次不超过 3 天。

设备联系人：

姓名：孔德中

手机：18511072876



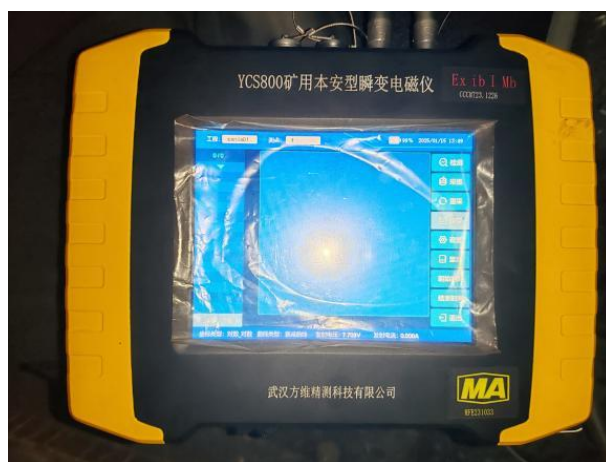
矿用本安型瞬变电磁仪

设备名称：矿用本安型瞬变电磁仪

设备资产编号：2024005268

设备品牌型号：瞬变电磁仪/YCS800

设备照片：



设备性能参数：

规格尺寸：335mm×281mm×216mm（长×宽×高）

重量：3kg

电源：外置矿用电源箱，连续工作时间不少于7小时

工作温度：0℃～+40℃

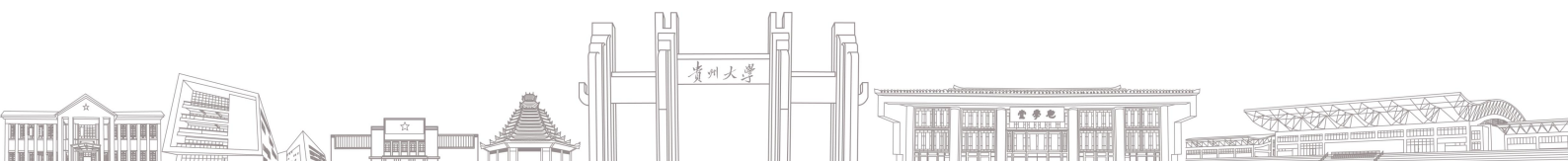
探测距离：不小于10米

连续工作时间：不小于5小时

放大倍数：1、10、100、1000倍

断电时间：0.5微秒

发射电流：4.5A



发射电压：6.5V

叠加次数：10000 次

动态范围：180dB

设备所在实验室：矿业学院南楼 411 室

设备用途及测试项目：

YCS800 矿用瞬变电磁仪主要用于煤矿井下或工程隧道掌子面超前及侧壁探测，具有发射电流大、抗干扰能力强、探测距离长、接收分辨率高、测量精度高、体积小、重量轻、携带方便等特点。该仪器可以准确、高效地提供掌子面前方 80m~120m 范围内的地质（水文地质）情报资料，为隧道掘进施工提供安全保障。

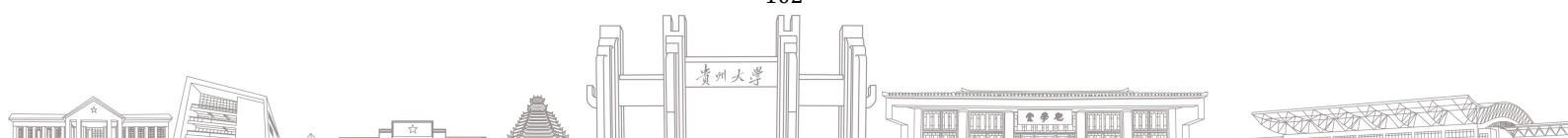
收费标准：

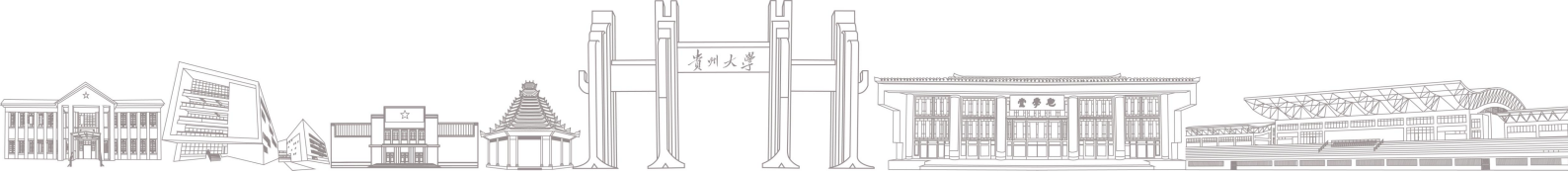
每次院内 1000，校外 4000，一次不超过 3 天。

设备联系人：

姓名：孔德中

手机：18511072876





钻孔成像测井分析仪

设备名称：钻孔成像测井分析仪

设备资产编号：2024005265

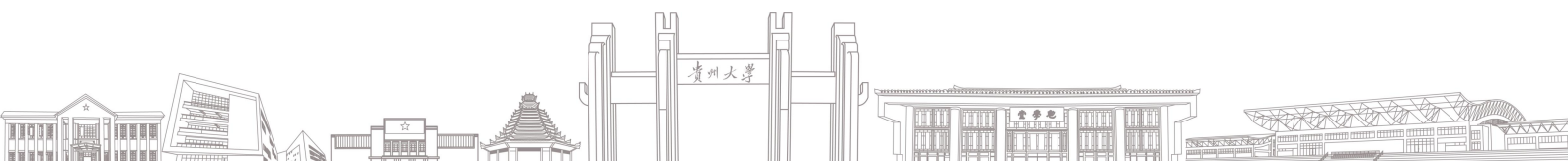
设备品牌型号：测井分析仪/CXK32

设备照片：



设备性能参数：

型号	CXK32
操作方式	无线连接+平板电脑触屏操作（无线输出）
无线操控距离	≥ 20 m
收放线	支持全自动速度无极可调和手动两种方式
储存容量	64 G，可储存 4000 m 钻孔图像
采集模式	拼图+录像，可以同时生成二维图、三维图、视频 现场分析出报告
供电模式	内置高性能复充锂电池 ≥ 8 小时
探头外径	$\phi 24$ mm
探头分辨率	分辨率 1920×1280 （2000 万像素）



轨迹测量精度	方向：360° ， 仰俯角：±90° ， 横滚角：±180° ， 精度：±0.1°
检测速度	>0.20 m/s
检测深度	0-30 m
整机重量	8 kg
智能分析软件	能对井壁产状进行实时测量及编辑描述，裂隙的倾向、倾角和宽度可直接自动计算提取，自动成图，生成报告。

设备所在实验室：矿业学院南楼 411

设备用途及测试项目：

适用于垂直孔、水平孔和倾斜孔（俯角、仰角），锚索（杆）孔、地质钻孔等各类钻孔的窥视；矿山巷道围岩松动圈测试

收费标准：

¥300/件、¥100/小时、¥2000.00/天

设备联系人：

姓名：王沉

手机：18798891787



G.O.Sensor 智能化地下水监测仪

设备名称：G.O.Sensor 智能化地下水监测仪

设备资产编号：2024005269

设备品牌型号：H01 型

设备照片：



设备性能参数：

探头尺寸：56 cm 长 × 4.6 cm 外径

探头重量：<3kg（空气中）

探头外壳材料：304 系列不锈钢

窗口材料：蓝宝石

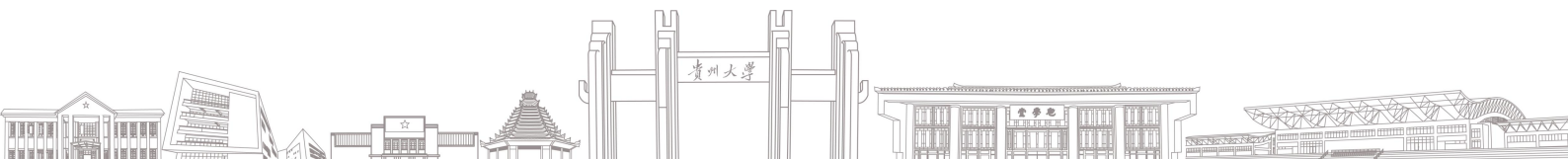
电缆尺寸：0.8 cm 外径

电缆护套材料：聚氨酯（符合 ROHS）

电子元件材料：不符合 ROHS，妥善处理

相机视野：1.8 mm × 1.0 mm

景深：0.2mm



控制器尺寸：24 cm 宽×18 cm 高×32 cm 深

控制器配置：Intel i5 双核四线程，8G 内存，128G 闪存，USB，LAN，RS-232，Wi-Fi，4G/NB-IoT，GPS（选配），7 英寸电容触控屏，内置大气压力传感器

控制器线缆：8 米符合线缆，金属航空插头

设备所在实验室：矿业学院南楼 516 室

设备用途及测试项目：

智能化地下水监测仪主要用于测定地下水流向、流速、水位及水温，通过视频显微影像法实现数据实时反馈，无二次污染。

测试项目包括：地下水流向测定、流速测量、水位监测、水温检测，并支持井下电视功能以实时观测井下环境。该设备适用于地下水水文监测、工业园区地下水环境监测等领域，具备高精度、低维护频率及智能化远程控制特点。

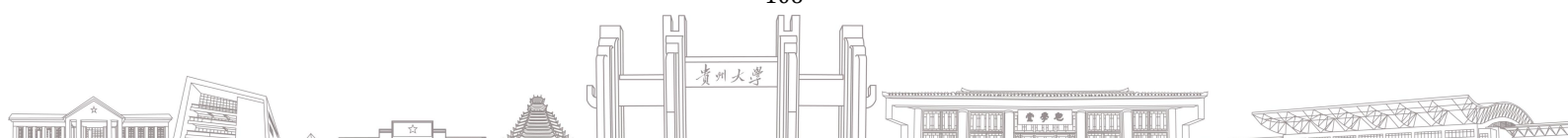
收费标准：

校内¥5000/次，校外¥10000/次

设备联系人：

姓名：裴鹏

手机：15185106917



机载高光谱成像仪

设备名称：机载高光谱成像仪

设备资产编号：2022006169

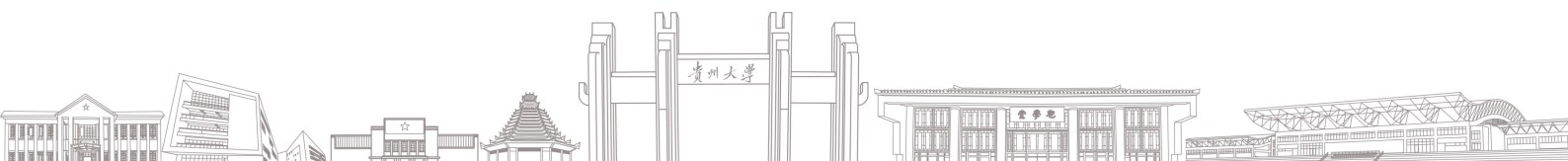
设备品牌型号：Pika L (400 - 1000 nm)

设备照片：



设备性能参数：

产品型号	Pika L
光谱范围 (nm)	400 - 1000
光谱分辨率 (nm)	2.1
采样间隔 (nm)	1.07
Bin 光谱通道数	281
光谱通道数	561
空间通道数	900
每秒最大帧数 (fps)	249
位深度	12
连接方式	USB 3.0
温度范围 (°C)	5-40



孔径 f/#	f/2.4
像元尺寸 (μm)	5.86
平均 RMS 半径 (μm)	6
Smile (峰峰值) (μm)	4
Keystone(峰峰值) (μm)	5
重量 (kg)	0.6
尺寸 (cm)	10.0 x 12.5 x 5.3
电源需求	8–30V, 3.4W

设备所在实验室：矿业学院北楼 433

设备用途及测试项目：

用于高光谱遥感反演

收费标准：

350 元/架次

设备联系人：

姓名：汪泓

手机：18685108316

