

中国地质调查局 2023 年最有价值的国家发明专利集锦（一）

我国专利法规定：专利分为发明专利、实用新型专利和外观设计专利。专利的数量和质量是衡量一个国家或一个地区或一个单位科技创新的重要指标，它是推动国家工业化进程中最有力的工具，是直接造福经济社会发展，提升人们生活质量的利器。近年来，随着地质调查事业的不断发展，中国地质调查局理论创新与技术创新并肩而行，大量的各类专利得到国家授权。2020、2021、2022 年分别获得 548、808、921 项专利授权，有力地推动了技术创新的发展。2023 年已获得 826 项专利授权，其中，获得最有价值的国家发明专利授权 101 件（另外与其他单位合作的发明专利 10 项）。专利价值数据来源于智慧芽全球专利数据库。现将部分发明专利介绍如下，欢迎社会各界申请使用。

1. 天然气水合物保压取心器，ZL201810535067.3，广州海洋地质调查局，秦绪文、卢秋平、叶建良、邱海峻、陆敬安、寇贝贝、于彦江、黄芳飞、匡增桂、张志刚、尉建功，2023-06-02，310000 美元
2. 天然气水合物回转式保压取心器，ZL201811508662.4，广州海洋地质调查局，叶建良、卢秋平、邱海峻、陆敬安、寇贝贝、于彦江、匡增桂、杨承志、陈靓，2023-09-22，100000 美元
3. 一种绳索取心钻杆内壁泥皮清理装置，ZL201710406438.3，中国地质科学院勘探技术研究所，李宽、梁健、李鑫淼、张永勤、孙建华、刘秀美，2023-04-11，170000 美元
4. 一种绳索打捞式液力强制取心钻具，ZL201810918615.0，中国地质科学院勘探技术研究所，李鑫淼、李宽、梁健、尹浩、孙建华、张永勤、刘秀美、王志刚，2023-08-22，120000 美元
5. 一种防顶死式双管钻具定位机构，ZL201710110483.4，中国地质科学院勘探技术研究所，李鑫淼、梁健、尹浩、李宽、吴纪修、张永勤、孙建华、王汉宝、刘秀美、李小洋、王志刚，2023-05-23，84000 美元
6. 一种全尺寸铝合金钻杆动态腐蚀实验台，ZL201710803157.1，中国地质科学院勘探技术研究所，尹浩、梁健、李鑫淼、张永勤、吴纪修、王志刚，2023-08-11，72000 美元
7. 筛网中水合物生成堵塞规律可视化评价系统及方法，ZL201810196986.2，青岛海洋地质研究所、青岛海洋科技中心，李彦龙、吴能友、刘昌岭、李承峰、刘浩伽、陈强、刘乐乐，2023-08-15，200000 美元
8. 水合物开采井管内砾石充填仿真系统及方法，ZL201711240368.5，青岛海洋地质研究所，吴能友、李彦龙、胡高伟、万义钊、陈强、卜庆涛、刘昌岭，2023-08-08，180000 美元
9. 模拟井下真实环境进行离心泵气液分离效率的测试装置及方法，ZL201711244217.7，青岛海洋地质研究所，吴能友、万义钊、黄丽、胡高伟、陈强、王代刚、李彦龙、卜庆涛，2023-06-27，150000 美元
10. 海洋天然气水合物生产井井筒携砂规律仿真系统及方法，ZL201711240366.6，青岛海洋地质研究所，李彦龙、胡高伟、陈强、王代刚、黄丽、刘昌岭、万义钊，2023-04-18，140000 美元
11. 一种高温高压数字地热测井系统，ZL201710265056.3，中国地质科学院水文地质环境地质研究所，刘彦广、陆川、王思琪、李亭昕、李龙、李学文、蔺文静、朱喜、陆晨，2023-07-07，130000 美元
12. 一种便于安装不同规格滚筒的活动绞车，ZL201811407565.6，中国地质科学院水文地质环境地质研究所，刘彦广、王贵玲、黄子亮、周成权，2023-09-08，100000 美元
13. 一种用于土木力学试验的承压检测装置，ZL202010325147.3，中国地质科学院水文地质环境地质研究所，董秋瑶，2023-04-14，82000 美元
14. 测定纳米级及微米级铁粉中零价铁含量的装置及其用法，ZL201610977650.0，中国地质科学院水文地质环境地质研究所，张威、韩占涛、吕晓立、李卉、马春晓，2023-08-04，77000 美元
15. 一种约束曲面多分辨率控制预处理方法，ZL201910433643.8，中国自然资源航空物探遥感中心、中国石油大学（华东），李兆亮、熊盛青、刘培刚、刘钰洋，2023-01-24，130000 美元
16. 矿山分布图的制作方法和系统，ZL201911088197.8，中国自然资源航空物探遥感中心，李霄、杨金中，2023-06-09，49000 美元
17. 海空重力测网交叉点搜索方法和装置，ZL202010771152.7，中国自然资源航空物探遥感中心，徐光晶、舒晴、周坚鑫、屈进红、张文志、孟庆奎，2023-03-24，28000 美元
18. 一种修复砷-菲复合污染土壤的组合物及其应用，ZL201811281005.0，中国地质环境监测院、环境保护部环境规划院，孙璐、朱岗辉、孟晖、郭聪、刘可、袁富强、李春燕，2023-07-07，58000 美元
19. 一种地表形变监测方法、装置、电子设备及存储介质，ZL202211552815.1，中国地质环境监测院（自然资源部地质灾害技术指导中心），韩冰、张鸣之、黄喆、刘昕曜、李俊峰、褚宏亮、鲁子寒、李忠文，2023-03-17，3600 美元
20. 基于能力评价的滑坡众包标注结果评估及任务分配方法，ZL202210991961.8，中国地质环境监测院（自然资源部地质灾害技术指导中心），朱赛楠、殷跃平、黄坚、杜博文、佟彬、赵慧、涂博文、李鑫，2023-05-23，3600 美元
21. 一种测定鳞片石墨矿浮选流程样品中固定碳含量的方法，ZL202010150459.5，中国地质科学院郑州矿产综合利用研究所，肖芳、刘磊、毛香菊、高小飞、孙启亮、张宏丽、倪文山，2023-04-11，83000 美元
22. 磁性矿物的辊式破碎磁选磁系、设备及方法，ZL201910026789.0，中国地质科学院郑州矿产综合利用研究所，于岸洲、郭珍旭、张颖新、王二锋、董栋，2023-09-08，77000 美元
23. 一种从黄金冶炼渣氯化焙烧淋洗液中回收金的方法，ZL202210706060.X，中国地质科学院郑州矿产综合利用研究所，王威、柳林、刘红召、曹耀华、王洪亮，2023-03-24，40000 美元
24. 一种低共熔溶剂回收废旧锰酸锂电池正极材料锂和锰的方法，ZL202211291010.6，中国地质科学院郑州矿产综合利用研究所，王威、刘红召、柳林、曹耀华、王洪亮，2023-05-23，3600 美元
25. 一种三体式水压致裂应力测量推拉阀，ZL201710750092.9，中国地质科学院地质力学研究所，张重远、陈群策、吴满路、金铭，2023-07-25，120000 美元

（供稿单位：中国地质调查局地学文献中心成果评价室；供稿人：王晓丽、宋韦剑、王鑫、陈杨、张敬）

封面图片：吉页油 1 井二氧化碳注入压裂现场。吉页油 1 井位于吉林省松原市乾安县安字镇境内，是中国地质调查局油气资源调查中心部署的一口参数井。完钻井深 3978m，水平段长度 1252m。经压裂测试获得日产油 16.4 方，最高日产油 36 方的高产工业油流。该成果是我国陆相高压高粘土页岩油调查的一项重大突破。（中国地质调查局油气资源调查中心 刘卫彬 供图）