**2023 年度广东省科学技术奖公示表**

**（自然科学奖、技术发明奖、科技进步奖、科技成果推广奖格式）**

|  |  |
| --- | --- |
| **项目名称** | 高质量发展下稀有贵金属材料关键检测、循环回收技术创新及应用 |
| **主要完成单位** | 单位1：深圳技术大学 |
| 单位2：南京市产品质量监督检验院（南京市质量发展与先进技术应用研究院） |
| 单位3：深圳市周大福珠宝制造有限公司 |
| 单位4：深圳市众恒隆实业有限公司 |
| 单位5：珠宝玉石首饰国检集团深圳研究所有限公司 |
| 单位6：深圳市计量质量检测研究院 |
| 单位7：深圳市宁深检验检测技术有限公司 |
| 单位8：深圳华普通用科技有限公司 |
| **主要完成人**  **（职称、完成单位、工作单位）** | 1. 陈丽琼（教授；工作单位：深圳技术大学；完成单位：深圳技术大学；主要贡献：项目总负责人，统筹各项工作开展，2017年组建深圳市分析测试协会珠宝首饰专委会并担任主任委员至今，搭建贵金属材料及应用行业技术交流与创新平台，主导行业开展关键缺失检测方法、产品与方法标准、实物标准物质、快速检测试剂与快速检测方法研究，主导研制GBW(E)020290、GBW(E)020291、GBW(E)020292国家标准物质，参与制定GB/T 35777-2017国家标准，以通讯作者发表SCI文章2篇。） |
| 2. 王金砖（正高级工程师；工作单位：南京市产品质量监督检验院（南京市质量发展与先进技术应用研究院）（原南京市产品质量监督检验院、国家金银制品质量监督检验中心（南京））；完成单位：南京市产品质量监督检验院（南京市质量发展与先进技术应用研究院）（原南京市产品质量监督检验院、国家金银制品质量监督检验中心（南京））；主要贡献：负责稀贵新材料产品关键检测与绿色工艺认证技术与标准研究，主持、参与GB/T 40114-2021、GB/T 41404-2022两项国家标准研制，发表ZL 2020 1 0031836.3发明专利1项、论文1篇。） |
| 1. 孟庆保（高级工程师；工作单位：深圳市周大福珠宝制造有限公司；完成单位：深圳市周大福珠宝制造有限公司；主要贡献：开展贵金属关键缺失检测方法、产品与方法标准、实物标准样品和检测设备研究，主导ZL 2015 1 0239612.0发明专利，GBW(E)020290、GBW(E)020291、GBW(E)020292国家标准物质和GB/T 35777-2017 国家标准的研发，参与GSB 04-3455-2018国家标准样品研制。） |
| 4. 邹家浩（工程师；工作单位：深圳市众恒隆实业有限公司；完成单位：深圳市众恒隆实业有限公司；主要贡献：负责稀有贵金属材料的循环回收技术与实物标准物质研究，主导研制GBW(E)020290、GBW(E)020291、GBW(E)020292国家标准物质和ZL 2008 1 0068302.7发明专利。） |
| 5. 兰延（正高级工程师；工作单位：珠宝玉石首饰国检集团深圳研究所有限公司（原国土资源部珠宝玉石首饰管理中心深圳珠宝研究所）；完成单位：珠宝玉石首饰国检集团深圳研究所有限公司（原国土资源部珠宝玉石首饰管理中心深圳珠宝研究所）；主要贡献：负责贵金属国家标准样品研制与应用，主导GSB 04-3455-2018、GSB 04-3265-2015、GSB 04-3266-2015国家标准样品研制。） |
| 6. 邹振宇（高级工程师；工作单位：深圳市周大福珠宝制造有限公司；完成单位：深圳市周大福珠宝制造有限公司；主要贡献：开展贵金属关键缺失检测方法与标准、实物标准样品研究，主导论文1篇，参与GBW(E)020290、GBW(E)020291、GBW(E)020292国家标准物质和GSB 04-3455-2018、GSB 04-3265-2015、GSB 04-3266-2015国家标准样品及GB/T 35777-2017 国家标准的研发。） |
| 7. 霍巨垣（高级工程师；工作单位：深圳市计量质量检测研究院；完成单位：深圳市计量质量检测研究院；主要贡献：开展贵金属关键缺失检测方法与标准、实物标准样品研究，主导制定GB/T 35777-2017 国家标准、参与研制GBW(E)020290、GBW(E)020291、GBW(E)020292国家标准物质。） |
| 8. 曹小勇（高级工程师；工作单位：深圳市宁深检验检测技术有限公司；完成单位：深圳市宁深检验检测技术有限公司。主要贡献：开展贵金属关键缺失检测方法与标准、实物标准样品研究，参与GBW(E)020290、GBW(E)020291、GBW(E)020292国家标准物质，GB/T 40114-2021、GB/T 41404-2022国家标准及ZL 2020 1 0031836.3发明专利的研发。） |
| 9. 赖璇迪（工程师；工作单位：深圳技术大学；完成单位：深圳技术大学。主要贡献：开展稀有贵金属环保指标快速检测技术的研究，发表SCI论文2篇。） |
| 10. 解孝文（未获得；工作单位：深圳华普通用科技有限公司；完成单位：深圳华普通用科技有限公司；主要贡献：负责稀有贵金属材料自动化检测设备研究，主导ZL 2021 2 2606144.X实用新型专利1项。） |
| **代表性论文**  **专著目录** | 论文1：<名称：Surface structure and optical property modulation of hybrid-peptide-capped gold nanoclusters and their aggregation-induced emission enhancement behavior; 期刊：Advanced Optical Materials；2023, 2300151；第一作者：赖璇迪; 通讯作者：陈丽琼 > |
| 论文2：<名称：Carbon dots combined with masking agent for high selectivity detection of Cr(VI) to overcome interference associated challenges;期刊：Ecotoxicology and Environmental Safety；2022,244；第一作者：赵笙良；通讯作者：陈丽琼 > |
| 论文3：<名称：不同电铸工艺金饰品的金含量测定研究；期刊：光谱学与光谱分析；2023，43(8)；第一作者：金绪广; 通讯作者：王金砖> |
| 论文4：<名称：电感耦合等离子体发射光谱法测定电铸黄金饰品中有害元 素铅、铬、镉、汞、砷的含量；期刊：中国金属通报；2021, 12；第一作者：王亮; 通讯作者：王亮 > |
| 论文5：<名称：电铸硬足金饰品质量风险及其因素探讨；期刊：中国检验检测；2022，6；第一作者：邹振宇；通讯作者：邹振宇 > |
| **知识产权名称** | 实物标准1：<金光谱分析标准物质>（标准编号：GBW(E)020290、GBW(E)020291、GBW(E)020292；起草人：陈丽琼、邹家浩、孟庆保、甘亮、邹振宇、刘存赟、霍巨垣、曹小勇、韩腾、邹仕培、伍伟聪；起草单位：深圳市众恒隆实业有限公司、深圳技术大学、深圳市周大福珠宝制造有限公司贵金属检测中心、深圳市计量质量检测研究院、国家金银制品质量监督检验中心（南京）、深圳华普通用科技有限公司、广东顺德周大福珠宝制造有限公司贵金属检测中心、佛山市顺德区裕达珠宝首饰制造有限公司、深圳百泰投资控股集团有限公司检测中心、国家珠宝玉石质量监督检验中心、国首（深圳）珠宝首饰检测有限责任公司、北京国首珠宝首饰检测有限公司。） |
| 实物标准2：< 白色金合金标准样品>（标准编号：GSB 04-3455-2018；起草人：兰延、丁汀、陈世昌、李国贵、张小虎、关富政、陈春、严劲松、蔡元洋、邹振宇、王小清、刘洛源、黎辉煌、孟庆保、陈文娟、罗志高、李勋鹤、刘晓、王伟志；起草单位：国土资源部珠宝玉石首饰管理中心深圳珠宝研究所、周大福珠宝金行（深圳）有限公司、国家珠宝玉石质量监督检验中心、深圳市周大福珠宝制造有限公司贵金属检测中心、深圳市众恒隆实业有限公司、佛山市顺德区裕达珠宝首饰制造有限公司贵金属检测中心、佛山裕顺福首饰钻石有限公司贵金属检测中心、郑州轻金属研究院检测实验室、成都产品质量检验研究院有限责任公司。） |
| 实物标准3：<玫瑰色金合金标准样品、足金标准样品>（标准编号：GSB 04-3265-2015、GSB 04-3266-2015；起草人：兰延、张树朝、褚丙武、张元克、丁汀、陈世昌、李国贵、罗彬、蔡元洋、邹振宇、陈慧、严劲松、刘晓、关富政、郭正伦、王伟志、黎辉煌、马瑛、张小虎、王小清；起草单位：国土资源部珠宝玉石首饰管理中心深圳珠宝研究所、中国铝业股份有限公司郑州研究院、周大福珠宝金行（深圳）有限公司、深圳市众恒隆实业有限公司、四川省珠宝玉石首饰第二检测中心、国家珠宝玉石质量监督检验中心、佛山市顺德区裕达珠宝首饰制造有限公司贵金属检测中心、成都产品质量检验研究院有限责任公司。） |
| 标准4： <首饰 贵金属含量的测定 ICP差减法>（标准编号：GB/T 40114-2021；起草人：王金砖、金绪广、李素青、黄成、刘瑞璨、张帆、王鑫磊、李玉鹍、曹小勇、黄杏娇、李武军；起草单位：南京市产品质量监督检验院（南京市质量发展与先进技术应用研究院）、北京国首珠宝首饰检测有限公司、深圳市宁深检验检测技术有限公司。） |
| 标准5：<铂合金中铂含量的测定 火花原子发射光谱法（差减法）>（标准编号：GB/T 41404-2022；起草人：周骏贵、张驰、王金砖、孟杰、金绪广、张爽、张帆、曹小勇、王鑫磊、蔡薇、郑存哲；起草单位：南京市产品质量监督检验院(南京市质量发展与先进技术应用研究院)、中检华纳(北京)质量技术中心有限公司、深圳市宁深检验检测技术有限公司、华纳通标(北京)认证有限公司。） |
| 标准6：<金属及其合金饰品链力学性能测试 拉力测试>（标准编号：GB/T 35777 -2017；起草人：霍巨垣、孟庆保、邹振宇、陈丽琼、欧阳克川、唐春燕、王强、郑伟娟、赵治浩、陈泽勇、孟杰、张绵慧、庄宇凯、麦淑君、黎锡权、刘知义、刘佩武、周德奋；起草单位：深圳市计量质量检测研究院、深圳市周大福珠宝制造有限公司、中检华纳(北京)质量技术中心有限公司、中检联盟(北京)质检技术研究院有限公司、山东招金金银精炼有限公司、周生生(中国)商业有限公司佛山分公司、深圳市金桔莱黄金珠宝首饰有限公司、广东越联仪器有限公司、深圳市粤豪珠宝有限公司。） |
| 专利7：<一种离子色谱技术测定电铸工艺金制品中氰化物含量的方法>（专利号：ZL 2020 1 0031836.3；发明人：王金砖；黄成；张帆；王亮；王鑫磊；曹小勇；张翼；金绪厂；周骏贵；伏荣进；蔡薇；白志辉；张爽；黄文清；黄杏娇；专利权人：南京市产品质量监督检验院、深圳市宁深检验检测技术有限公司。） |
| 专利8：<火试金含量测定设备的样品输送装置、火试金含量测定设备及其测定方法>（专利号：ZL 2015 1 0239612.0；发明人：侯宝君；孟庆保；专利权人：深圳市周大福珠宝制造有限公司。） |
| 专利9：<首饰加工磨打粉中低含量贵金属回收方法>（专利号：ZL 2008 1 0068302.7；发明人：邹家浩；张小江；曹伯锋；专利权人：深圳市众恒隆实业有限公司。） |
| 专利10：<一种自动灰吹机>（专利号：ZL 2021 2 2606144.X；发明人：解孝文；冯磊；李固；诸开妍；蔡民亨；专利权人：深圳华普通用科技有限公司。） |