浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：科学技术进步奖

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 2万吨/年有色金属废弃物高值化清洁利用关键技术及工程示范 |
| 提名等级 | 一等奖 |
| 提名书相关内容 | 科学技术进步奖：提名书的主要知识产权和标准规范目录、代表性论文专著目录。（详见附页） |
| 主要完成人 | 周 品，排名1，讲师，常州工学院；周全法，排名2，教授，常州工学院；曹海宙，排名3，工程师，浙江遂昌汇金有色金属有限公司；肖成梁，排名4，研究员，浙江大学；李 铭，排名5，研究员，浙江大学衢州研究院；赵宁龙，排名6，无，浙江汇金环保科技有限公司；孙智毅，排名7，讲师，常州工学院；王书博，排名8，讲师，常州工学院；梁国斌，排名9，教授，江苏理工学院；朱炳龙，排名10，讲师，江苏理工学院；赵彰财，排名11，高级经济师，浙江遂昌汇金有色金属有限公司；万 孟，排名12，工程师，浙江遂昌汇金有色金属有限公司；林 晖，排名13，工程师，浙江遂昌汇金有色金属有限公司； |
| 主要完成单位 | 1.单位名称：浙江遂昌汇金有色金属有限公司2.单位名称：常州工学院3.单位名称：浙江大学4.单位名称：浙江大学衢州研究院5.单位名称：浙江汇金环保科技有限公司6.单位名称：江苏理工学院 |
| 提名单位 | 遂昌县人民政府 |
| 提名意见 |  “2万吨/年有色金属废弃物高值化清洁利用关键技术及工程示范”成果是由浙江遂昌汇金有色金属有限公司、浙江汇金环保科技有限公司与常州工学院、浙江大学、浙江大学衢州研究院、江苏理工学院等6家单位在国家科技支撑计划等项目支持下完成。项目开发了“湿法脱铜-真空分离-氧化浸出-电沉积回收污泥锡技术”“板器高效分离-元器件自动分类预处理技术”“多金属绿色分离、银金铟回收-深加工电子化学品技术”“有色金属再生利用中的节能环保技术”等先进工艺技术和装备，实现了含锡污泥类、电子废物拆余物类有色金属二次资源的绿色高值化利用。相关成果获发明专利5件，实用新型专利13件，出版著作2部，发表论文4篇，自2018年起已在成果完成单位建设完成锡、金、银、铟等有色金属高值化回收利用生产线5条，经济和社会效益显著。该成果对拓展有色金属二次资源来源，解决含锡污泥、电子废物拆余物、其他低含量多金属富集体的资源化利用“瓶颈”问题，提升产业科技水平和可持续发展能力具有重要示范作用，同时对缓解浙江省因有色金属消费量巨大而带来的有色金属资源短缺问题，具有战略意义。该成果受到了专家高度评价：“整体处于国际领先水平”经认真审阅该成果提名书全文及附件材料，确认全部材料真实有效，该项目主要完成人政治立场坚定、爱岗敬业治学严谨。项目所有完成单位和完成人所在单位都已按照要求对该成果的基本情况进行了公示，公示结果无异议。提名该成果为省科学技术进步奖 **壹** 等奖。 |

代表性论文专著目录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 作 者 | 论文专著名称/刊物 | 年卷页码 | 发表时间（年、月） | 他引总次数 |
| 周全法，程洁红，龚林林 | 电子废物资源综合利用技术/化学工业出版社（国家十三五重点出版物） |  | 2018年 | 0 |
| 周全法，周品，王玲玲 | 贵金属和深加工及其应用（第二版）/化学工业出版社（中国有色金属工业协会据此成立同名专委会） |  | 2015年 | 0 |
| 于聪，童霏，王慧慧，孙杨铖，葛明敏，周全法 | 炼锡废渣中锡的湿法富集工艺研究/《有色金属（冶炼部分）》 | 2015,7:17-20 | 2015年7月 | 3 |
| 王慧慧 ，朱炳龙 ，于 聪 ，葛明敏，孙杨铖，周全法 | 电炉炼锡废渣制备白炭黑/《化工环保》 | 2015,35(4):395-398 | 2015年8月 | 0 |
| 王玲玲，陈 晨，朱炳龙，童 霏，周全法 | 含银废电子浆料中银的浸出和除杂工艺条件研究/《贵金属》 | 2016,37 (4):53-62 | 2016年 11 月 | 1 |
| 孙杨铖 葛明敏 于 聪 王慧慧 周全法 | 无粉碎－硝酸浸出回收废 ITO 导电玻璃中的铟/《环境工程》 | 2015 ,33:541-544 | 2015年8月 | 3 |
| 合 计: | 7 |

主要知识产权和标准规范目录

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 知识产权（标准规范）类别 | 知识产权（标准规范）具体名称 | 国家（地区） | 授权号（标准规范编号） | 授权（标准发布）日期 | 证书编号（标准规范批准发布部门） | 权利人（标准规范起草单位） | 发明人（标准规范起草人） | 发明专利（标准规范）有效状态 |
| 发明 | 一种阳极泥高收率环保锡回收工艺 | 中国 | ZL202011608236.5 | 2022-09-09 | CN112725637B | 浙江遂昌汇金有色金属有限公司  | 曹海宙，赵瀚翔，王江绪 | 有权 |
| 发明 | 一种废弃金属污泥的回收方法 | 中国 | ZL201910892131.8 | 2022-11-03 | CN110512082B | 常州工学院，山东绿杨资源再生科技有限公司 | 周品，杨海明，柏寄荣，许鹏，周全法 | 有权 |
| 发明 | 锡铅渣可循环高纯炼锡装置及其工艺 | 中国 | ZL202011595332. | 2022-10-28 | CN112746175B | 浙江遂昌汇金有色金属有限公司 | 万孟，施佐帆，林乐峰 | 有权 |
| 发明 | 使线路板上的元器件与线路板基体分离的装置 | 中国 | ZL200910300991.4 | 2010-07-07 | CN101508068B | 江苏技术师范学院（江苏理工学院前身） | 张锁荣； 周全法； 朱炳龙； 王怀栋； 程洁红 | 有权 |
| 发明 | 一种从导电玻璃ITO镀膜中回收氧化铟和金属锡的方法 | 中国 | ZL201510044282.X | 2017-02-22 | CN104630486B | 浙江遂昌汇金有色金属有限公司 | [朱炳龙](https://www.baiten.cn/results/l.html?q=in:(%E6%9C%B1%E7%82%B3%E9%BE%99)#1/CN201510044282.X/sqdetail/_blank);[孙杨铖](https://www.baiten.cn/results/l.html?q=in:(%E5%AD%99%E6%9D%A8%E9%93%96)#1/CN201510044282.X/sqdetail/_blank);[葛明敏](https://www.baiten.cn/results/l.html?q=in:(%E8%91%9B%E6%98%8E%E6%95%8F)#1/CN201510044282.X/sqdetail/_blank);[于聪](https://www.baiten.cn/results/l.html?q=in:(%E4%BA%8E%E8%81%AA)#1/CN201510044282.X/sqdetail/_blank);[王慧慧](https://www.baiten.cn/results/l.html?q=in:(%E7%8E%8B%E6%85%A7%E6%85%A7)#1/CN201510044282.X/sqdetail/_blank);[王琪](https://www.baiten.cn/results/l.html?q=in:(%E7%8E%8B%E7%90%AA)#1/CN201510044282.X/sqdetail/_blank);[周全法](https://www.baiten.cn/results/l.html?q=in:(%E5%91%A8%E5%85%A8%E6%B3%95)#1/CN201510044282.X/sqdetail/_blank) | 有权 |
| 实用新型 | 一种高纯锡锭成型冷却装置 | 中国 | ZL202221750412.3 | 2022-11-29 | CN217912756U | 浙江遂昌汇金有色金属有限公司 | 曹海宙，钱春壮，詹钱鹏，施佐帆，万孟 | 有权 |
| 实用新型 | 一种高效炼锡装置 | 中国 | ZL202023157812.7 | 2021-10-15 | CN214398664U | 浙江遂昌汇金有色金属有限公司 | 施六琴，袁德文，林佳佳 | 有权 |
| 实用新型 | 一种高纯锡真空蒸馏设备 | 中国 | ZL201822103554.0 | 2019-09-03 | CN209338631U | 浙江遂昌汇金有色金属有限公司 | 陈海军；万孟 | 有权 |
| 实用新型 | 一种阳极泥焙烧用收尘装置 | 中国 | ZL202020888691.4 | 2021-02-19 | CN212566922U | 浙江遂昌汇金有色金属有限公司 | 林乐峰，林康，董仕国 | 有权 |
| 实用新型 | 一种高纯锡块的制备设备 | 中国 | ZL201822052674.2 | 2019-09-17 | CN209397251U | 浙江遂昌汇金有色金属有限公司 | 曹海宙；陈海军；杨志伟 | 有权 |
| 实用新型 | 一种锡阳极泥氧化浸出装置 | 中国 | ZL202123000389.4 | 2022-11-18 | CN217839078U | 浙江遂昌汇金有色金属有限公司 | 施佐帆；曹海宙；赵列航 | 有权 |
| 实用新型 | 一种有色金属连续分离提纯系统 | 中国 | ZL202023160613.1 | 2021-10-22 | CN214439976U | 浙江遂昌汇金有色金属有限公司 | 王江绪，韦顺接，赵瀚翔 | 有权 |
| 实用新型 | 多金属真空蒸馏分离炉 | 中国 | ZL201620923169.9 | 2017-02-01 | CN205917317U | 浙江遂昌汇金有色金属有限公司 | 赵华棣；黄国新 | 有权 |
| 实用新型 | 一种含贵金属阳极泥精炼装置 | 中国 | ZL202122981427.2 | 2022-11-18 | CN217839075U | 浙江遂昌汇金有色金属有限公司 | 林建国；曹海宙；林晖 | 有权 |
| 实用新型 | 一种贵金属提取的固液分离机构 | 中国 | ZL202221869067.5 | 2022-12-16 | CN218048425U | 浙江遂昌汇金有色金属有限公司 | 赵瀚翔；林建国；林丽云；朱菊菲；黄开翔 | 有权 |
| 实用新型 | 一种阳极泥高效氧化焙烧装置 | 中国 | ZL202020889488.9 | 2021-02-19 | CN212560384U | 浙江遂昌汇金有色金属有限公司 | 杨全涛；周品其；林乐峰 | 有权 |
| 实用新型 | 一种环保炼锡装置 | 中国 | ZL201822102115.8 | 2019-09-17 | CN209399746U | 浙江遂昌汇金有色金属有限公司 | 胡治权；王江绪；杨和良 | 有权 |
| 实用新型 | 一种高效炼金装置 | 中国 | ZL202020933144.3 | 2021-02-19 | CN212560385U | 浙江遂昌汇金有色金属有限公司 | 万孟；林晖；施战友 | 有权 |
| 团体标准 | 汽车工业用高纯锡锭 | 中国 | T/ZZB2105—2021 | 2021-04-24 | 浙江省品牌建设联合会 | 浙江遂昌汇金有色金属有限公司、浙江亚通焊材有限公司、浙江大学、浙江省冶金产品质量检验站有限公司、浙江汇金环保科技有限公司、浙江方圆皮革轻纺检测认证有限公司。 | 曹海宙；廖敏；张玲玲；俞耿华；冯斌；吴迎春；杨全涛；赵宁龙；施六琴；林乐峰；夏东琴；孙冬；许子青；曹佳雷；俞梦婷 | 现行 |
| 团体标准 | 高温熔炼（熔融）水渣产品标准 | 中国 | T/ZJGFTR034-2021 | 2021-10-31 | 浙江省固废利用处置与土壤修复行业协会 | 杭州富阳申能固废环保再生有限公司；宁波双能环保科技有限公司；兰溪自立环保科技有限公司；浙江奔乐生物科技股份有限公司；浙江汇金环保科技有限公司；浙江特力再生资源股份有限公司；靖江铜鑫磨料有限公司；岱山县豪兴除锈磨料有限公司；浙江省固废利用处置与土壤修复行业协会；浙江环科环境研究院有限公司；浙江环境监测工程有限公司；杭州市富阳生态环境监测站 | 李彪；陶正艳；杨洪光；何建兴；赵彰财；易秉智；张利仙；吕天红；何伟；曹海彬；罗慧荣；姚杰；付守琪；杨旭；熊其杰；吴波；徐俊杰 | 现行 |

**浙江大学衢州研究院**

**2023年3月7日**