

# 2023 年度云南省科学技术进步奖提名项目-- 《铝灰绿色协同利用高有机物铝土矿的关键技术及应用》公示

## 一、项目基本情况

项目名称：铝灰绿色协同利用高有机物铝土矿的关键技术及应用

项目完成人：谢 刚、刘桂华、于站良、赵加平、田 林、郝红杰、吴文卫、  
刘俊场、毕廷涛、齐天贵、石志强、杨 妮、吴咪娜

项目完成单位：云南文山铝业有限公司、云南省生态环境科学研究院、昆明冶金研究院有限公司、中南大学

提名单位：文山州科学技术局

拟提名等级：云南省科技进步奖一等奖

## 二、主要知识产权和标准规范等目录情况(含授权专利、软件著作权、标准、规范、论文、论著)

### (一) 授权专利、软件著作权、标准、规范等情况

| 知识产权(标准)类别 | 知识产权(标准)具体名称            | 国家(地区) | 授权号(标准编号)        | 授权(标准发布)日期 | 证书编号(标准批准发布部门) | 权利人(标准起草单位) | 发明人(标准起草人)  | 发明专利(标准)有效状态 |
|------------|-------------------------|--------|------------------|------------|----------------|-------------|---|--------------|
| 发明专利       | 一种铝合金熔铸铝渣的资源化处理的方法      | 中国     | ZL201810667811.5 | 2020.9.8   | 3974706        | 云南省环境科学研究院  | 于站良, 吴文卫, 杨子轩, 蒋庆来, 钱琪所, 杨敏, 毕廷涛, 孙晶, 王金华, 姬成岗    | 有效           |
| 发明专利       | 一种高纯 $\alpha$ -氧化铝的生产方法 | 中国     | ZL201110357749.8 | 2013.09.04 | 1265636        | 昆明冶金研究院有限公司 | 谢刚, 杨大锦, 李怀仁, 于站良, 徐亚飞, 李永刚, 陈家辉                  | 有效           |
| 发明专利       | 一种无害化处理铝灰并制备砂状氧化铝的方法    | 中国     | ZL201410500048.9 | 2015.10.28 | 1827165        | 昆明冶金研究院有限公司 | 谢刚, 于站良, 郝红杰, 和晓才, 谢天鉴, 田林, 姚云, 施辉献, 柯浪, 许娜       | 有效           |
| 发明专利       | 一种铝灰无害化处理并回收利用的方法       | 中国     | ZL201410499871.2 | 2017.4.5   | 2437587        | 昆明冶金研究院有限公司 | 谢刚, 姚云, 田林, 谢天鉴, 于站良 和晓才, 周扬民, 施辉献, 许娜            | 有效           |
| 发明专利       | 一种铝灰的资源化利用方法            | 中国     | ZL201310561485.7 | 2015.4.22  | 1640246        | 昆明冶金研究院有限公司 | 谢刚, 于站良, 田林, 谢天鉴, 陈家辉, 施辉献, 许娜                    | 有效           |
| 发明专利       | 铝灰烧法协同脱除氧化铝母液中有机物的方     | 中国     | ZL201810732729.6 | 2021.03.05 | 4286308        | 云南文山铝业有限公司  | 郝红杰, 赵加平, 董庭鸿, 刘定明, 车立志, 高云川, 晏华轩, 杨德荣, 唐绍华, 李俊福, | 有效           |

|      |                       |    |                  |            |         |             |  |    |
|------|-----------------------|----|------------------|------------|---------|-------------|--|----|
|      | 法及装置                  |    |                  |            |         |             | 王红光, 罗俊松, 朱杨昆, 谭云川, 陈映   |    |
| 发明专利 | 一种铝灰处理工艺中活性溶出及生料制备的方法 | 中国 | ZL201810732714.X | 2020.9.18  | 3993476 | 云南文山铝业有限公司  | 郝红杰, 晏华轩, 赵加平, 董庭鸿, 黄源, 唐绍华, 谭云川, 杨顺高, 杨德荣, 韩海健, 王红光, 罗俊松, 朱杨昆       | 有效 |
| 发明专利 | 一种利用铝灰安全高效生产砂状氧化铝的方法  | 中国 | ZL201710096849.7 | 2018.6.8   | 2951934 | 中南大学        | 刘桂华, 郝红杰, 李小斌, 刘定明, 黄文强, 黄源, 齐天贵, 晏华轩, 彭志宏, 陈映, 周秋生, 段昌祥, 熊德芬        | 有效 |
| 发明专利 | 一种由高铝粉煤灰制备石油压裂支撑剂的方法  | 中国 | ZI201310252422.3 | 2016.6.1   | 2097015 | 昆明冶金研究院有限公司 | 于站良, 谢刚, 陈家辉, 和晓才, 李怀仁, 徐亚飞, 谢天鉴, 许娜, 施辉献, 梁智, 李永刚                   | 有效 |
| 发明专利 | 由高铁铝土矿制备高强度石油压裂支撑剂的方法 | 中国 | ZL201210302217.9 | 2014.2.12  | 1346374 | 昆明冶金研究院有限公司 | 谢刚, 于站良, 张汉平, 陈家辉, 许娜, 谢天鉴, 张笑盈                                      | 有效 |
| 发明专利 | 一种铝灰和高铁赤泥同步处理方法       | 中国 | ZL201810481559.9 | 2019.7.2   | 3438391 | 中南大学        | 刘桂华, 李小斌, 齐天贵, 彭志宏, 周秋生, 赵家胜   | 有效 |
| 发明专利 | 一种高纯氧化铝粉体的制备方法        | 中国 | ZL201310152127.0 | 2015.8.5   | 1746025 | 昆明冶金研究院有限公司 | 谢刚, 和晓才, 李怀仁, 余强, 魏可, 李永刚, 徐庆鑫, 刁微之, 闫森, 陈家辉, 崔涛, 陈加希, 杨大锦, 包崇军, 于站良 | 有效 |
| 发明专利 | 一种高纯氧化铝制备过程中除钠的方法     | 中国 | ZL201310176935.0 | 2014.10.22 | 1502781 | 昆明冶金研究院有限公司 | 谢刚, 和晓才, 李怀仁, 余强, 魏可, 李永刚, 徐庆鑫, 刁微之, 闫森, 陈家辉, 崔涛, 陈加希, 杨大锦, 包崇军, 于站良 | 有效 |
| 实用新型 | 一种铝灰处理工艺中惰性铝灰处理的装置    | 中国 | ZL201821060855.3 | 2019.2.5   | 8464667 | 云南文山铝业有限公司  | 唐绍华, 赵加平, 郝红杰, 董庭鸿, 黄源, 刘定明, 车立志, 高云川, 杨德荣, 韩海健, 李俊福, 杨顺高, 张建猛, 陈映   | 有效 |
| 实用新型 | 一种铝灰处理工艺中氨气吸收与净化装置    | 中国 | ZL201821102811.2 | 2019.2.5   | 8459400 | 云南文山铝业有限公司  | 谭云川, 车立志, 高云川, 杨德荣, 韩海健, 李俊福, 唐绍华, 张建猛, 朱杨昆, 唐亮                      | 有效 |
| 实用新型 | 一种铝灰处理工艺中活性溶出及生料制备装置  | 中国 | ZL201821062347.9 | 2019.2.12  | 8467700 | 云南文山铝业有限公司  | 晏华轩, 赵加平, 郝红杰, 董庭鸿, 黄源, 唐绍华, 谭云川, 杨顺高, 杨德荣, 韩海健, 王红光, 罗俊松, 朱杨昆       | 有效 |
| 实用新型 | 铝灰烧结法协同脱除氧化铝母液中有机物的装置 | 中国 | ZL201821062399.6 | 2019.2.5   | 8457320 | 云南文山铝业有限公司  | 赵加平, 郝红杰, 董庭鸿, 刘定明, 车立志, 高云川, 杨德荣, 唐绍华, 李俊福, 王红光, 罗俊松, 朱杨昆, 谭云川, 陈映  | 有效 |

## (二) 代表性论文著作

| 序号 | 论文专著名称   | 刊名  | 作者  | 年卷页码 (xx 年 xx 卷 xx 页)     |
|----|--|---|---|---------------------------|
|    | Two-stage process for the safe utilization of secondary aluminum dross in combination with the Bayer process | Hydrometallurgy   | Jie Tang , Guihua Liu , Tiangui Qi , Qiusheng Zhou , Zhihong Peng , Xiaobin Li , Huaqian Yan, Hongjie Hao | 209 (2022) 105836         |
| 1  | Fibrous activated alumina prepared through phase transformation using dawsonite as a template                | Journal of Central South University(Science and Technology) | TANG Jie, LIU Gui-hua, QI Tian-gui, ZHOU Qiu-sheng, PENG Zhi-hong, LI Xiao-bin                            | (2022) 29: 1147-1160      |
| 2  | 铝灰资源化综合利用研究进展  | 云南冶金  | 刁微之, 杨大锦, 刘俊场   | 2018, 47 (4) : 33-37      |
| 3  | 铝灰中活性物相的反应行为   | 中国有色金属学报  | 刘桂华, 黄文强, 熊德芬, 王洪阳, 李小斌, 周秋生, 彭志宏, 齐天贵  | 2018, 28 (11) : 2341-2350 |
| 4  | 碱烧法处理铝灰制备氢氧化铝  | 轻金属   | 周杨民, 谢刚, 姚云, 田林, 谢天鉴, 和晓才   | 2015,9: 12-14             |
| 5  | 铝灰中氧化铝的活性研究  | 矿冶  | 周杨民, 谢刚, 姚云, 田林, 谢天鉴, 和晓才   | 2015,24 (6) : 45-48       |
| 6  | 再生铝过程铝灰渣提冶金级氧化铝研究  | 轻金属   | 田林, 赵加平, 杜建伟, 谢刚, 谢天鉴, 彭学斌  | 2019,6: 25-29             |

## 三、主要完成人基本情况

| 姓名  | 职称     | 学历 | 完成单位 (工作单位)  |
|-----|--------|----|--------------|
| 谢刚  | 教授     | 博士 | 昆明冶金研究院有限公司  |
| 刘桂华 | 教授     | 博士 | 中南大学         |
| 于站良 | 正高级工程师 | 博士 | 云南省生态环境科学研究院 |
| 赵加平 | 高级工程师  | 学士 | 云南文山铝业有限公司   |
| 田林  | 正高级工程师 | 博士 | 昆明冶金研究院有限公司  |
| 郝红杰 | 正高级工程师 | 学士 | 云南文山铝业有限公司   |
| 吴文卫 | 正高级工程师 | 博士 | 云南省生态环境科学研究院 |
| 刘俊场 | 高级工程师  | 硕士 | 昆明冶金研究院有限公司  |
| 毕廷涛 | 高级工程师  | 学士 | 云南省生态环境科学研究院 |
| 齐天贵 | 教授     | 博士 | 中南大学         |
| 石志强 | 高级工程师  | 学士 | 云南文山铝业有限公司   |
| 杨妮  | 高级工程师  | 博士 | 昆明冶金研究院有限公司  |
| 吴咪娜 | 工程师    | 学士 | 云南省生态环境科学研究院 |
|     |        |    |              |
|     |        |    |              |

公示时间自 2023 年 4 月 13 日起至 2023 年 4 月 21 日止，共 8 天。

公示期间任何对公示项目有异议的单位或个人，请向云南文山铝业有限公司  
实名反映并提供书面材料。

联系人：罗俊松

联系电话：15126945477

云南文山铝业有限公司

2023 年 4 月 13 日