

技术发明奖公示：

|                |                                           |            |                      |                     |                                    |                     |                                                 |                                  |
|----------------|-------------------------------------------|------------|----------------------|---------------------|------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------|
| 项目名称           |                                           |            | 高性能铝基复合材料制备及构件加工技术   |                     |                                    |                     |                                                 |                                  |
| 提名者            |                                           |            | 辽宁省                  |                     |                                    |                     |                                                 |                                  |
| 主要知识产权和标准规范等目录 |                                           |            |                      |                     |                                    |                     |                                                 |                                  |
| 知识产权<br>(标准)类别 | 知识产权<br>(标准)具体名称                          | 国家<br>(地区) | 授权号(标准<br>编号)        | 授权(标准<br>发布)日期      | 证书编<br>号<br>(标准<br>批准发<br>布部<br>门) | 权利人(标<br>准起草单<br>位) | 发明人<br>(标准起<br>草人)                              | 发明<br>专利<br>(标<br>准)有<br>效状<br>态 |
| 发明专利           | 一种高体积分<br>数碳化硅颗粒<br>增强铝基复合<br>材料的制备工<br>艺 | 中国         | ZL202011<br>075947.0 | 2022 年 02<br>月 01 日 | 491015<br>8                        | 中国科学<br>院金属研<br>究所  | 王东, 王<br>全兆, 马<br>宗义, 肖<br>伯律, 倪<br>丁瑞          | 有效                               |
| 发明专利           | 颗粒增强铝基<br>复合材料大尺<br>寸坯锭的粉末<br>冶金制备方<br>法  | 中国         | ZL202011<br>073867.1 | 2022 年 03<br>月 18   | 500918<br>3                        | 中国科学<br>院金属研<br>究所  | 王全兆,<br>马宗义,<br>王东, 肖<br>伯律, 倪<br>丁瑞            | 有效                               |
| 发明专利           | 一种利用超快<br>激光切割两相<br>复合材料                  | 中国         | ZL201810<br>957412.2 | 2020 年 9 月<br>18 日  | 399425<br>2                        | 北京卫星<br>制造厂有<br>限公司 | 张开虎,<br>张加波,<br>张夏明,<br>孙璨, 王<br>小丹, 王<br>磊, 张子 | 有效                               |

|      |                                         |    |                  |                  |         |                                |                               |    |
|------|-----------------------------------------|----|------------------|------------------|---------|--------------------------------|-------------------------------|----|
|      | 的方法                                     |    |                  |                  |         |                                | 岚                             |    |
| 发明专利 | 一种铝基复合材料板材的轧制方法                         | 中国 | ZL201611144480.4 | 2019 年 02 月 26 日 | 3267243 | 中科复材（滨州）新材料有限公司（由中国科学院金属研究所转让） | 肖伯律，马宗义，王全兆，王东，倪丁瑞            | 有效 |
| 发明专利 | 一种高B <sub>4</sub> C含量铝基中子吸收材料板材的高效率制备方法 | 中国 | ZL201611079376.1 | 2019 年 08 月 09 日 | 3484974 | 中科复材（滨州）新材料有限公司（由中国科学院金属研究所转让） | 王全兆，王东，肖伯律，倪丁瑞，马宗义            | 有效 |
| 发明专利 | 一种不连续增强铝基复合材料薄壁管材的制备工艺                  | 中国 | ZL201210549899.3 | 2016 年 01 月 06 日 | 1909552 | 中科复材（滨州）新材料有限公司（由中国科学院金属研究所转让） | 王东，王全兆，肖伯律，倪丁瑞，马宗义            | 有效 |
| 发明专利 | 一种不连续增强铝基复合材料的锻件制备工艺                    | 中国 | ZL201611113534.0 | 2019 年 11 月 08 日 | 3588564 | 中科复材（滨州）新材料有限公司（由中国科学院金属研究所转让） | 王东，马宗义，肖伯律，王全兆，倪丁瑞，张星星，刘振宇，薛鹏 | 有效 |
| 发明专利 | 一种用于金属基复合                               | 中国 | ZL200910248671.9 | 2013 年 03 月 27 日 | 1162258 | 中国科学院金属研究所                     | 王全兆，王东，肖伯律，马                  | 有效 |

|             |                            |    |                                                                                                                                   |                  |         |             |                                         |    |
|-------------|----------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------|-------------|-----------------------------------------|----|
|             | 材料搅拌摩擦焊接的复合式焊接工具           |    |                                                                                                                                   |                  |         |             | 宗义                                      |    |
| 发明专利        | 提高不连续增强铝基复合材料搅拌摩擦焊接接头强度的工艺 | 中国 | ZL200910248688.4                                                                                                                  | 2013 年 04 月 17 日 | 1176665 | 中国科学院金属研究所  | 肖伯律，王东，王全兆，马宗义                          | 有效 |
| 发明专利        | 激光减材加工方法和激光加工设备            | 中国 | ZL202210928978.9                                                                                                                  | 2025 年 01 月 28 日 | 7697123 | 北京卫星制造厂有限公司 | 张开虎，赵长喜，路明雨，张加波，赵越，高泽，高永亮，郑立彦，方金，陈旭，李小飞 | 有效 |
| 主要完成人（完成单位） |                            |    | 1. 马宗义（中国科学院金属研究所）<br>2. 肖伯律（中国科学院金属研究所）<br>3. 王全兆（中国科学院金属研究所）<br>4. 王 东（中国科学院金属研究所）<br>5. 张开虎（北京卫星制造厂有限公司）<br>6. 倪丁瑞（中国科学院金属研究所） |                  |         |             |                                         |    |