



आरंभ की गई अनुसंधान एवं विकास परियोजनाएं

1. रेअर अर्थ प्रभाग में पीआरईई सॉल्वेंट एक्सट्रैक्शन परीक्षण की सुविधा।
2. नैनो आकार के रेअर अर्थ फॉस्फेट के लिए प्राथमिक स्तर का उत्पादन और संभावित औद्योगिक अनुप्रयोग के क्षेत्रों का विकास ।
3. पर्यावरण की दृष्टि से सुरक्षित कोलोरेंट का रेअर अर्थ पर आधारित डिजाइन और विकास।
4. टाइटेनिया रिच स्लैग और कच्चे लोहे के निरंतर उत्पादन के लिए डीसी प्लाज्मा भट्ठी में मेटलाइज्ड इल्मेनाइट का इनफ्लाइट संस्करण ।
5. प्लाज्मा प्रसंस्करण के माध्यम से सिल्मेनाइट से एल्यूमीनियम-सिलिकॉन मास्टर मिश्र धातु का उत्पादन।
6. केमिकल-मैकेनिकल प्लेनराईजेशन / पॉलिशिंग (सीएमपी) घोल (स्लरी) के रूप में अनुप्रयोगों के लिए सेरियम ऑक्साइड आधारित नैनो सामग्री का विकास।
7. फॉस्फरस आधारित वाणिज्यिक अर्क और उनके मिश्रण का उपयोग करके फॉस्फरिक एसिड से भारी रेअर अर्थ की उगाही।
8. इलेक्ट्रोडिपोजिटेड निकेल / सेरिया नैनो मिश्रित कोटिंग्स का संश्लेषण और गुण।
9. संक्रमण धातुओं के साथ संशोधित नैनो क्रिस्टलाइन सेरिया द्वारा उत्प्रेरण ।
10. एन्युलर सेंट्रीफ्यूगल एक्सट्रैक्टर (ACE) का डिजाइन और विस्तार।
11. रेअर अर्थ्स, थोरियम और यूरेनियम की उगाही के लिए सल्फ्यूरिक एसिड के माध्यम से मोनाजाइट का प्रसंस्करण।
12. सिल्मेनाइट से मुलाईट और ज़िरकोनिया कठोर मुलाईट का निर्माण ।
13. मोनाजाइट की प्राप्ति के लिए वायु तालिकाओं के प्रतिस्थापन के रूप में चुंबकीय विभाजकों की उपयुक्तता का अध्ययन।
14. आईआरईएल (इंडिया) लिमिटेड, ऑसकॉम में बहुगुणी नैनो जिरकोनिया के उत्पादन की सुविधा।
15. रेअर अर्थ आक्साइड के आधार पर उच्च क्षेत्र के समग्र वैरिस्टर्स का विकास।
16. रेअर अर्थ मैग्नेट के आधार पर स्मार्ट मैग्नेटो रियोलॉजिकल इलास्टोमर्स का विकास।
17. इल्मेनाइट से नैनो टिटैनिया के उत्पादन के लिए प्रक्रिया विकास और 1 टन / बैच की प्रक्रिया के लिए एक प्राथमिक संयंत्र की स्थापना करना।

18. सतह लेप के अनुप्रयोगों के लिए पर्यावरण की दृष्टि से सुरक्षित रेअर अर्थ ऑक्साइड ब्राउन पिगमेंट का प्राथमिक संयंत्र उत्पादन।

19. उच्च पहलू अनुपात के सिंथेटिक वोलास्टोनाइट के उत्पादन के लिए प्रसंस्करण मापदंडों का इष्टतमीकरण ।