Naidunia (Indore), 17th October 2024, Page- 02

आइआइटी इंदौर ने विकसित की मेथेनाल से स्वच्छ हाइड्रोजन बनाने की तकनीक

कपिल नीले ● नईदुनिया

इंदौरः भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आइआइटी) इंदौर ने सतत ऊर्जा की दिशा में एक महत्वपूर्ण उपलब्धि हासिल की है। संस्थान ने कम तापमान पर मेथेनाल से शुद्ध हाइड्रोजन का सफल उत्पादन किया है। इसके लिए नए उत्प्रेरक को विकसित किया गया है। शोधकर्ता प्राध्यापक ने इसे पर्यावरण के अनुकूल बताया है। संस्थान ने इस तकनीक का पेटेंट भी करवा लिया है। पारंपरिक हाइड्रोजन उत्पादन के लिए उच्च तापमान की आवश्यकता होती है, जिसमें अधिक ऊर्जा लगती है। इस तकनीक से उत्पादित हाइड्रोजन का उपयोग सीधे बिजली बनाने के ईंधन के रूप में किया जा सकेगा।

आइआइटी इंदौर के रसायन विज्ञान विभाग के प्रो. संजय के. सिंह के नेतृत्व में टीम ने अपने पीएचडी छात्र महेंद्र के.अवस्थी के साथ मिलकर एक ऐसी प्रक्रिया विकसित की है जो 130 डिग्री सेल्सियस से भी कम तापमान पर मेथेनाल से शुद्ध हाइड्रोजन गैस का उत्पादन करती है। पुराने तरीकों से हाइड्रोजन का उत्पादन करने के लिए 200 डिग्री सेल्सियस से अधिक तापमान की जरूत होती है।

आइआइटी इंदौर। ●फाइल फोटो

नई तकनीक से होंगे ये लाभ

हाइड्रोजन उत्पादन की नई तकनीक कम तापमान वाली ऊर्जा प्रक्रिया है, जो उत्पादन लागत को कम करती है। इससे औद्योगिक और वाणिज्यिक दोनों उपयोग के लिए हाइड्रोजन उत्पादन अधिक किफायती हो जाता है। इस नवाचार से कार्बन उत्सर्जन में कटौती होती है और जलवायु परिवर्तन से निपटने के वैश्विक प्रयासों में मदद मिलेगी।

13 लीटर मेथेनाल से एक किलो हाइड्रोजन का उत्पादन

प्रो. सिंह कहते हैं यह उत्प्रेरक सिर्फ 13 लीटर मेथेनाल से एक किलोग्राम हाइड्रोजन का उत्पादन कर सकता है। यह अपनी स्थिरता और कम लागत के कारण अन्य तरीकों से अलग है। इस प्रक्रिया से हाइड्रोजन उत्पादन में महत्वपूर्ण बदलाव आने और स्वच्छ ऊर्जा स्रोत के रूप में हाइड्रोजन को व्यापक रूप से अपनाने में मदद मिलेगी। उन्होंने कहा कि नई तकनीक से हाइड्रोजन के उत्पादन से जीवाश्म ईंधन पर निर्भरता कम होगी।