

俄独特方法生产碳化钨纳米粉简单经济

科技日报讯（记者董映璧）俄罗斯托木斯克理工大学开发出一种生产碳化钨和其他超硬材料的独特方法。该方法比同类技术简单、经济、可靠，同时，还能用含有相似材料的废物作为生产原材料。相关研究成果近日发表在《国际难熔金属与硬质材料》期刊上。

碳化钨是一种超硬材料，广泛用于生产钻头、刀具和其他耐磨零件。近年来，科研人员开始积极研究使用碳化钨作为催化剂，从水中生产氢气的可能性。虽然铂和许多其他昂贵的金属目前仍然被认为是最好的催化剂，但研究发现，相对廉价的碳化钨纳米粉可以代替它们作为催化剂使用。

托木斯克理工大学的科研人员成功开发出一种合成碳化钨纳米粉的电弧法。该方法可显著改善生产技术，使生产系统不仅更简单紧凑，而且更经济可靠。

该大学“生态能源4.0”研究中心研究员亚历山大·帕克解释说：“由于在电弧等离子体的产生中使用了特殊形状的石墨电极，我们能够在非真空室的情况下生成自发绝缘气态介质。这极大地简化了工艺过程，并多次降低了能源消耗。”

亚历山大·帕克表示，该技术的另一个优点是可以使用磨损的钻头、用过的刀具零件和其他含有碳化钨的废料作为合成原料。目前，在生产效率和经济性上尚无同类的生产技术。他称，这种新方法还适用于其他超硬耐火材料的合成和高效加工，例如碳化钛，碳化硅或碳化硼材料。

未来，科研人员计划进一步优化技术工艺，将该方法运用到废物处理方面。据悉，该研究获得了俄罗斯科学基金会的项目经费资助。



第02版：国际新闻

上一版 下一版

- 量子计算机首次成功模拟化学反应
- 脑机接口通信：争议与希望并存
- 俄独特方法生产碳化钨纳米粉简单经济
- 地球诞生之初就拥有足够形成水的氢元素
- “露西”航天器最后研发阶段完成
- 新技术能用体温为电子装置充电
- 水中采睡莲
- 种子特殊处理后更适应盐性土壤
- 俄欲研制可抗流感和新冠的“季节性疫苗”