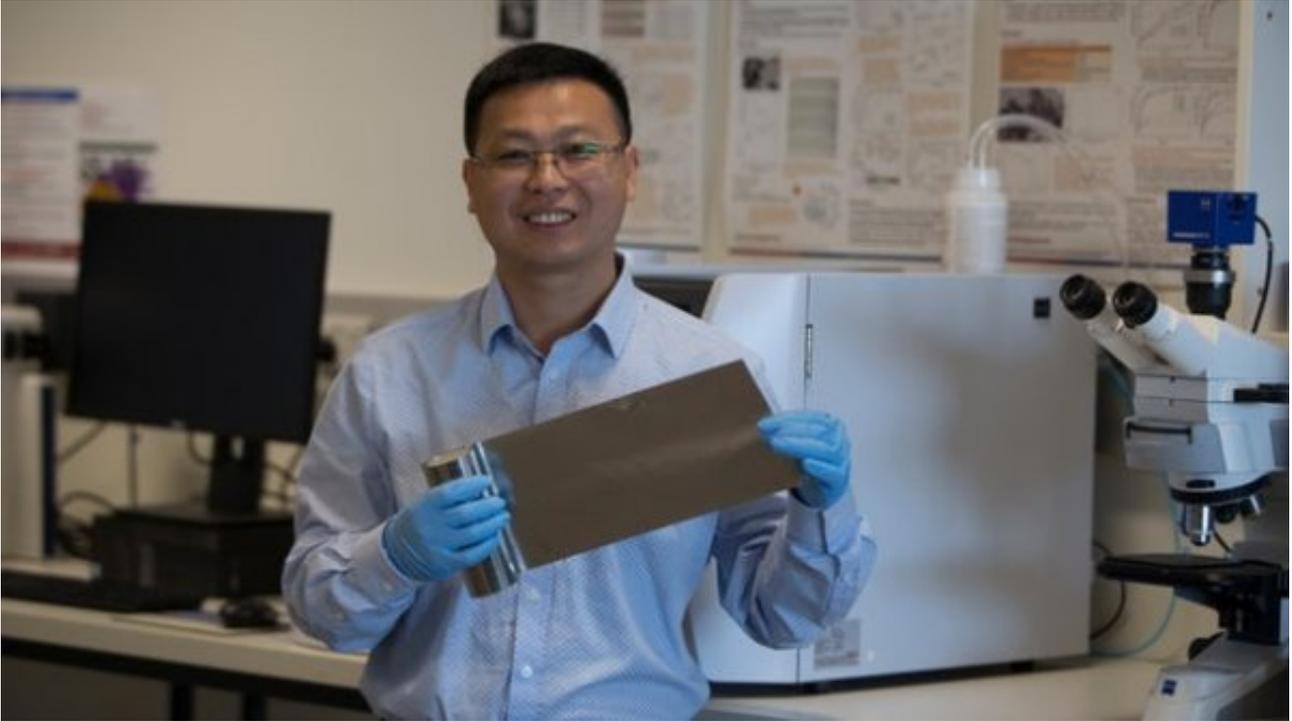


新型金属丝带可分分钟去除水中污染物

废水处理领域，有望迎来一项大幅加速去除污染物的新技术，且成本只占现有方法的一个小头。澳大利亚科学家已经提取出了能够从污染水中去除杂质的廉价合金，这可能对纺织品生产和采矿等行业产生重大影响。科学家尤其希望借助下一代水处理技术，以改进高污染的采矿等行业。



研究人员开发出一种结晶合金，可以在几分钟内去除废水中的杂质（图自：埃迪斯科文大学）

采矿作业会产生大量含酸和重金属的废水，而纺织品生产过程也会排出大量含有染料的废水。

由石英纤维、可重复使用的微型泡沫、以及阳光活化纳米粒子制成的过滤器，都是有望解决该问题的新技术之一。

不过，位于西澳大利亚州首府珀斯的 Edith Cowan 大学的科学家们，提出了一种全新的解决方案，据说能够更加高效地净化废水。

该突破集中于研究团队此前使用的制造方法，以开发具有无序原子结构的金属玻璃，来去除废水中的杂质。

该技术适用于形成所谓的结晶铁基带，其以特定方式加热，以形成更有序的原子结构。这使得其中的电子能够更自由地移动，并与污染物结合。

首席研究员 Laichang Zhang 在接受 New Atlas 采访时称：“借助特定的处理，金属玻璃开始变成晶体结构，内部也产生了颗粒”。

由于电位差，在结晶铁基带中产生的晶粒，倾向于在材料内部形成许多原电池，这有利于电子在晶粒及其内部的传递。

快速的电子传递，是我们对其用于废水处理的一大期望。新材料可以有效地将污染物转化为无害物质，比如水和二氧化碳。

简而言之，电子转移的速度越快，去除污染物的效率就越高。团队测试发现，新材料足以在几分钟内净化被燃料、重金属、有机物污染的废水，且比现有方法快得多。

团队表示，整个过程不会产生任何浪费，同样的材料在测试中可重复使用五次。

值得一提的是，只需 15 澳元（10 美元）的成本，即可制造足够的合金，来清除大量的废水。

目前研究团队正在展开行业合作，以期进一步降低成本和提高材料的效率。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/129164.html>