

以汗水为动力的柔性生物燃料电池获得了专利



Flexible biofuel cell

资讯·新能源网
china-nengyuan.com

最近，格勒诺布尔阿尔卑斯大学和美国圣地亚哥大学的CNRS研究人员开发出一种新型燃料电池并获得了专利，这种独特的新型柔性可拉伸装置贴在皮肤上，能够通过汗液中存在的化合物产生电能。

该电池单元已经能够连续点亮LED，为开发环保且自主供电的可穿戴电子设备开辟了新途径。这项研究发表于2019年9月25日的《高级功能材料》中。

可穿戴电子设备的潜在用途不断增加，尤其是在医疗和运动监测方面。这样的设备需要便于集成到人体中的可靠且有效的能源。长期以来，使用人类体液中存在的“生物燃料”一直是一个有前途的研究方向。

来自生物化学专业的化学分子学院(CNRS/格勒诺布尔阿尔卑斯大学)的科学家决定与来自加利福尼亚圣地亚哥大学的美国团队合作，他们是纳米机械、生物传感器和纳米生物电子学的专家。他们共同开发了一种柔性导电材料，该材料由碳纳米管、交联聚合物和酶组成，这些酶由可拉伸的连接器的连接，并通过丝网印刷直接印刷在基底材料上。

跟随皮肤变形的生物燃料电池通过氧气与汗液中存在的乳酸的氧化产生电能。该设备一旦应用于手臂，通过升压后可以为LED持续供电。

它的生产相对简单且便宜，主要成本是转化汗液中存在的化合物的酶的生产。研究人员现在正在设法提高生物燃料电池提供的电压，以便为更大的便携式设备供电。

(原文来自：新能源网综合)

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/146647.html>