

文章石墨烯是近十年来受瞩目的材料之一，它具有众多优良的特性，被认为是改变世界的材料。本文将对石墨烯的特性、制备及其在电子、能源、建筑及运输等领域的应用进行详细介绍，以揭秘石墨烯一种改变世界的材料。

【石墨烯是什么东西(揭秘石墨烯一种改变世界的材料)】

一、石墨烯简介

1.1 石墨烯的定义

石墨烯 (Graphene) 是一种由碳原子构成的二维矩阵，它有着超级薄、高强度、超导性、优异的电子属性等特性。它的原子结构具有非常强的结构稳定性，由于其非常薄的原子结构，它的比表面积达到了每平方米2600平方米，比的钢材的比表面积高出了几十倍。

1.2 石墨烯的发现

石墨烯早是在2004年由英国物理学家安德鲁·戴维和安东尼·布莱克共同发现的，他们了诺贝尔物理学奖。此后，石墨烯开始受到各界的关注，被公认为一种改变世界的材料。

二、石墨烯的特性

2.1 石墨烯的优良特性

石墨烯具有众多优良的特性，例如：强度极高，是钢铁的200倍；导电率极高，是铜的1000倍；抗氧化能力极强；具有极低的热阻，几乎可以忽略不计；具有优异的电子属性，可以用来制备传感器；具有良好的透明性，可以作为建筑材料等。

2.2 石墨烯的制备

石墨烯的制备有很多，其中主要的有化学气相沉积法 (CVD)、物理气相沉积法 (PVD)、化学解离法 (CVD)、液相法 (LPE)、水相法 (HPE) 等。

三、石墨烯的应用

3.1 电子

石墨烯由于其优异的电子属性，已被广泛用于电子领域，如制备高性能的电子组件

，如变压器、电容器和电阻器等；制备传感器，如温度传感器、压力传感器和光传感器等；制备电子存储器，如闪存和硬盘等。

3.2 能源

石墨烯由于具有优异的电子属性和强度，在能源领域也有着重要的应用，如制备太阳能电池，其具有较高的光吸收率，可以有效利用太阳能；制备电池正极材料，可以提高电池的性能；制备燃料电池，可以有效利用燃料。

3.3 建筑

石墨烯由于具有超薄、高强度、良好的透明性等特性，在建筑领域也有着重要的应用，如用于建筑外墙，由于具备高强度和良好的光线透射性，可以起到双重作用；用于建筑窗户，可以更好地抑制太阳光，节省能源；用于建筑绝缘，可以节省能源。

。

3.4 运输

石墨烯具有抗氧化能力强，耐磨性好，强度极高等特性，因此，已被广泛应用于运输领域，如制备舱壁、船舶舱壁，可以提高运输安全性；制备轮胎，可以提高轮胎的耐磨性；制备轨道，可以提高运输效率等。

石墨烯作为一种改变世界的材料，具有众多优良的特性，可以应用于电子、能源、建筑及运输等领域。石墨烯的制备也有很多，有化学气相沉积法、物理气相沉积法、化学解离法、液相法、水相等。未来，石墨烯将在更多领域广泛应用，改变更多的世界。