

日本開發出在磁場中變硬的新型聚氨酯

日前，日本山形大學宣佈開發出一種平時像橡膠一樣柔軟，但在磁場中就會變得像塑膠一樣堅硬的新材料。

日本山形大學的研究小組在聚氨酯樹脂中添加直徑 3 微米的鐵粒子，然後利用永久磁鐵製造出 300 毫特斯拉(磁感應強度單位)的磁場，十分之一秒後，鐵粒子就會呈直線排列起來，使得橡膠材料也變得堅硬起來。根據磁場強弱，與其他同類材料只能達到原有硬度的 3 倍相比，這種新材料的硬度最多能達到原有硬度的 180 倍。此外，利用這種技術製造的直徑 3.5 釐米、高 5 釐米的橡膠圓柱體，其硬度足夠承受 8 噸以上的壓力。而去除磁場數十秒後，這種材料就能恢復其原有柔軟性。

這種材料有望用來製造抗震構件、汽車緩衝材料和可分散人體重量的功能性傢俱。

資訊來源：2011-08-02 C T E I

<http://news.ctei.gov.cn/299719.htm>