

德国研究人员开发出具有超高强度的轻质金属材料

据新材料快讯 5 月 21 日消息,德国亥姆霍兹研究中心与汉堡工业大学研究人员将合金(93%银+7%金)浸入稀硫酸中,溶解一半银后,剩余材料自行重新排列,从而形成纳米级光束的精密网络。接着,在高温下对该材料进行热处理,以将网络粗化到 150 纳米的光束大小,并保持原始架构。然后,用酸洗去其余银,仅留下平均孔径为 15 纳米的金光束,最后得到两种不同光束大小的分层材料。得益于开放网络结构,新材料的 80%到 90%为空气,密度仅为固态金属的 10%到 20%,但具有超高强度。虽然目前该方法只能制造毫米级样本,但未来有望应用于汽车、飞机等领域。

德国联邦议院通过自动驾驶汽车法案,将在 2022 年允许自动驾驶汽车上路

据 cnBeta 5 月 25 日消息,德国联邦议院日前通过了自动驾驶汽车法案。法案指出,从 2022 年起,将允许具备 4 级自动驾驶功能的汽车在全国范围内的公共道路以及指定区域内行驶。该法案还探讨了自动驾驶汽车在德国道路上的初步应用,如公共客运、物流、公司通勤班车等,将为德国大规模部署自动驾驶汽车、开展自动驾驶送货服务铺平道路。该法案仍需参德国联邦参议院通过才能生效。

德国研究人员开发出一种前所未有的二维材料,具有独特的电子特性

据科技日报 5 月 8 日消息,德国拜罗伊特大学研究人员主导的一个国际团队首次利用现代高压技术,开发出一种以前未知的二维材料铍氮烯(beryllonitrene)。新材料由规则排列的氮原子和铍原子组成,拥有独特的电子晶格结构,有望在量子技术领域“大显身手”,如用于研制高性能计算机或以安全通信为目标的新加密技术等。二维材料指拥有长度和宽度、但厚度仅一两个原子的奇异材料,这些材料拥有独特的性质,有望提升电子设备、太阳能电池和医疗设备的性能。

俄罗斯研发出一种多功能材料,可使大气免受危险排放物侵害

据科技日报 5 月 18 日消息,俄罗斯托木斯克国立大学研究人员研发出一种多功能材料。据报道,这种新材料具有吸附剂和催化剂的性能,能够捕获工业排放物中的甲苯、苯、甲醇和其他有害物质以及车辆尾气,然后将其中和为无害物质,保护大气免受危险排放物的侵害。

俄罗斯开发出抗辐射建筑材料

据国防科技信息网 5 月 21 日消息,俄罗斯乌拉尔联邦大学研制出抗辐射的粘土砖样品。这些砖样品是用乌拉尔冶金企业的重金属废料合金制成的,具有明显的防辐射性能。该研究同时解决了以下两个问题:一是通过将粉碎的电离辐射吸收剂添加到基质中,可以获得具有所需防护性能的建筑材料;二是该方法能够很好地利用工业废物。该大学表示,这种材料在抗辐射效率、易于制造、强度、耐用性和成本等方面都是最佳的。

新加坡国立大学开发“智能泡沫”材料以实现更好的人机交互

据国防科技信息网 5 月 24 日消息,新加坡国立大学研究人员发明了一种具有人类一样感官能力的智能泡沫。这种新型材料被称为“人工神经支配泡沫”,简称 AiFoam,具有柔软的外观,触感如海绵一般,不仅可以模拟人类的触觉,还可以通过非实际接触方式感应到周围环境和物体。此外,AiFoam 还可以在材料受损时完成自修复。与其他传统材料相比,AiFoam 是世界上首个能同时实现上述功能的智能泡沫材料,有望使机器人变得更加智能化且交互能力更强。