

现代科技演绎：玻璃的平庸与神奇



阿米努

发布时间：18-03-05 17:36

罗布泊。

1964年10月16日15时。

新中国第一颗原子弹试爆成功。

原子弹核爆过后，那块沙漠似乎失去了本色，本该金色的沙子烧成了玻璃状态。



玻璃似乎与沙漠八竿子打不着。

“我们第一颗原子弹是放在铁塔上引爆的，距离地面约100米吧，产生的热量把地面的沙子化成玻璃，沙子和玻璃的成分是一样的，都是二氧化硅。”莫斯科大学核物理专业毕业的核工业部第九院专家李耀辉说。

核爆沙子变玻璃，这使作为“找玻网”人的我，第一次对日常之常见的玻璃开始心存敬

作者最新文章

玻璃现价稳定期货跳水 未来趋势究竟如何？

现代科技演绎：玻璃的平庸与神奇

新年召集令：上班一族的同仁们，你们从节后综合征里走出来吗？

相关文章

泸州老窖广告曲 申请注册声音商标被驳回



检察日报连刊五文谈肖战风波：“偶像”的失格



畏，也开始对玻璃有了一些深入了解。

玻璃到底是固体还是液体？

看到这个问题，你就笑了。傻子提问题，是啥子问题嘛！连三岁小孩都知道，大到门窗玻璃，小到手机屏幕，玻璃都是硬邦邦的。

玻璃的主要成分为二氧化硅。在宏观上，玻璃类似一种固态的物质；从微观上看，玻璃也像一种液态物质。事实上，玻璃既不是晶态，也不是非晶态，也不是多晶态，也不是混合态，理论名称叫玻璃态。



玻璃态既不是固体，也不是液体。这下绕糊涂了。

从高倍显微镜下观察，发现玻璃真的有趣：数个或数十个原子范围内，原子有序排列，呈现晶体特征，其规整程度类似于固体；再增加原子数量后，便成为一种无序的排列状态，其混乱程度类似于液体。

进一步深究，造成玻璃这种结构的原因是：制成玻璃时的粘度，随温度的变化速度太快，而结晶速度太慢。当温度下降，结晶刚刚开始的时候，粘度就已经变得非常大，原子的移动被限制住，构成了二十面体结构而无法形成结晶。

所以，玻璃态，类似于固态的液体，可以被看作是粘度极大的液体。玻璃中的原子，永远都是处于结晶的过程中，原子间依然有作用力，促使它具备重新排列的趋势。

玻璃，不算是固体，也不算是液体，科学上叫“玻璃态”，懂了吧？

玻璃算是平庸还是神奇的？

台湾“口罩实名制2.0”网购试营运一开放就故障



蘑菇街2020财年Q3亏损加剧，直播业务占总GMV超一半



新版《指引》来了！一图看懂应对疫情税费优惠政策都有啥



古代之玻璃，为梵语音，又作颇黎，《广雅》颂“水之精灵也”，汉译作水晶，有紫、白、红、碧四色，非现在所谓之玻璃。

1990年，在杭州市半山镇石塘村的考古发现中，差点闹个笑话：一个类似于今天玻璃杯的物件出现在了考古专家的视线里，与现代的普通玻璃杯造型一致，一眼看去，分明就是今天喝水的普通玻璃杯。

专家不敢相信是战国时期的老物件，认为是盗墓贼留下的。鉴定结果出来，这个杯子看起来是玻璃，却是用一整块的水晶做成的，是一个十分罕见的神奇的水晶杯。

这出土的杯子，如果真是一个现代玻璃杯，它平庸无奇；而现在，它是一个用整块优质天然水晶制成的神奇国宝。

水晶和玻璃的成分都是二氧化硅，但玻璃与水晶之间，隔着一个支点。

这个支点，向左是人造的平庸，向右是天然的神奇。



3000多年前，欧洲腓尼基人在贝鲁斯河的沙滩上，用几块“天然苏打”作为大锅的支架，在沙滩上做饭，发现锅下有一些晶莹剔透、闪闪发光的东西！这东西就是最早的玻璃。

这一发现，腓尼基人开始人工制作玻璃珠，发了一笔大财。

到1291年，意大利的玻璃制造技术已经非常发达。意大利的玻璃工匠被送到一个与世隔绝的孤岛上生产玻璃。

玻璃工匠一生之中不得离开这座孤岛，玻璃显得很神奇。

1688年，一名叫纳夫的人，发明了制作大块大块玻璃的工艺。

从此，玻璃成了普通的物品，再次回到平庸的队列。

而真正使玻璃不再平庸的，是现代科技。

现代科技成就了玻璃的神奇。现在，神奇的玻璃家族原来越强大，有光电玻璃、防弹玻璃、防火玻璃、光伏玻璃、微晶玻璃等等，数不胜数。

去年，东京大学的一个博士生，发现了一种可以自我修复的聚合物玻璃。

只需在常温的环境下将两块玻璃按压30秒，它们就会彼此吸附产生牢固的连接，几个小时后就会恢复原状。

这种能自我愈合的玻璃，可以用作智能手机、电视机、笔记本电脑、平板电脑和其他设备的屏幕材料，不再担心碎屏了。

近日，上海电力学院研究人员，在世界上首次设计并制备出一种“热致变色太阳能电池”器件，使智能光伏玻璃研发获得突破。



这种智能光伏玻璃，提供了一种未来智能建筑的理想解决方案——可以控制光的透过率，同时可以合理地利用太阳光的能量，有望作为建筑物的玻璃、屋顶，以及移动通信设备、显示元件、汽车玻璃和车顶等。

科技不断发展，人类对玻璃的研发永无止境。

玻璃，不管是平庸还是神奇，我们“找玻网”人，都一如既往的爱它。

