

这种保温杯别再用了 可能引发慢性中毒

天气转凉 ,保温杯重新回到人们的日常生活。出门遛弯、户外活动 带个保温杯 ,随时随地就能喝到热水。然而 ,这种看似普通的日用品 ,却可能暗藏健康隐患。什么样的保温杯不能用？如何挑到一个合格的保温杯？一起来看。



什么样的保温杯不能用

保温杯大多是不锈钢材质 ,耐高温且保温性能好。不锈钢材料中 ,有三个 代号 很常见 ,分别是 201、304 和 316。

保温杯不能使用 201 材质
201 不锈钢不是食品级材料 ,属于工业用品材料 ,大部分用于制作装饰管、工业管和表带等。
201 不锈钢的锰含量高 ,耐腐蚀性差 ,如果将其作为保温杯的内胆 ,长时间存放饮品可导致锰元素析出 ,

热水可能直接变 毒水 。金属锰是人体必需的微量元素 ,但过量摄入锰会伤身 ,尤其是会伤害神经系统。
北京市消费者协会曾测评约 50 种保温杯 ,结果显示 :有 19 种保温杯 ,因为重金属含量超标而被标记为 不合格产品 。这些不合格的保温杯 ,大多使用了非国标的 不锈钢材料 ,也就是 201 材质。

304、316 材质符合安全标准
保温杯的不锈钢材质应符合《食

品安全国家标准 食品接触用金属材料及制品》(GB 4806.9-2023) ,标准中规定了 重金属含量 及 迁移量 指标。
建议选用 304、316 不锈钢材料。
304 不锈钢中最重要的元素是 镍和铬 ,这类材料具有良好的加工性能和耐腐蚀性能 ,锰含量低于 2% ,是国家公认的食品级 不锈钢。
316 不锈钢的品质优于 304 ,多了 金属钼 ,耐腐蚀性能更好。

选购保温杯注意这 4 点

根据国家市场监督管理总局发布的保温杯消费提示 ,选购保温杯时 ,可以按照下面 4 个步骤。

看标签标识
是否有产品名称 ,生产者名称、地址、联系方式 ,生产日期；
与食品接触部位的材质 ,不锈钢部分应看底部是否有 304 316 钢印标识 ,有塑料、橡胶等部件与食品接触的 ,如吸管、盖子等 ,还应标识塑料等材质；
是否标明 食品接触用 类似用语或者标志等；

留意企业标识的使用注意事项或警示信息。

闻有无异味
品质优良的保温杯应该无异嗅异味 ,或气味轻微易散。如打开杯盖后 ,气味浓重 ,经久不散 ,说明该产品存在使用风险 ,应避免使用 ,及时退换。

查整体外观
查看保温杯表面是否色泽均匀 ,有无裂纹、缺口现象；
印刷文字和图案是否清晰完整；

镀层不应开裂、剥落 ,焊接部分应光洁 ,无气孔、裂缝、毛刺。

测保温性能
注入开水 ,旋紧杯盖 ,2 分钟至 3 分钟后手握无明显升温 ,说明产品保温性能好；
装满水后旋紧杯盖 ,倒置几分钟 ,翻转几周 ,如果没有渗漏现象 ,证明其密封性能良好；
通过杯盖开关是否正常 ,测试旋合性能；
测试杯盖、杯身等各部件是否容易拆洗重装。

别用保温杯装这 6 类饮品

茶叶
使用保温杯泡茶 ,相当于用高温水长时间煮制 ,会破坏茶叶维生素 ,使茶香油挥发 ,鞣酸和茶碱大量渗出 ,从而降低茶汤营养价值 ,使茶汤苦涩无香味。

牛奶
如果把加热过的牛奶放入保温杯 ,长期温热状态易使微生物繁殖 ,导致腐败。饮用长时间放置于保温杯内的牛奶 ,轻则影响口感 ,重则可能导致食物中毒。

豆浆
和牛奶一样 ,豆浆含有蛋白质等

营养物质 ,加热后放在保温杯中易变质 ,可能影响健康。

碳酸饮料
不锈钢遇到酸性物质时会腐蚀并溶解出一些金属成分 ,尤其是质量不符合标准的保温杯。长期饮用含有金属元素的饮品 ,会给身体带来伤害。

果汁
果汁呈酸性 ,长时间用金属保温杯盛放也可能析出金属元素。此外 ,果汁中含大量果糖 ,粘在杯壁内不易清洗 ,残留后容易滋生细菌。所以有些人用保温杯盛过果汁后 ,即便用水冲洗了 ,也会觉得杯内有异味。

中药
煎好的中药通常含较多酸性物质 ,容易与保温杯内壁金属元素发生反应 ,使药效受到一定影响。最好用玻璃或陶瓷器皿盛放中药。
最后提醒大家 ,保温杯盛装开水时 ,不要装得太满 ,建议至少要低于瓶口 2 厘米 ,防止开盖时开水溢出烫伤 ;不要在杯盖密闭的情况下剧烈摇晃保温杯 ,防止杯内增压 ,开盖时被弹出的杯盖或喷出的热水弄伤。
儿童使用保温杯时应有家长在旁看护 ,避免烫伤。
(来源：人民日报 微信公众号《这种保温杯别再用了 ,可能引发慢性中毒》)

没用多久手机壳为什么就发黄了

透明手机壳曾一度成为 裸机党 的最爱 ,既能展示手机的原本颜值 ,又能起到防摔保护的作用。然而 ,用不了几个月 ,原本晶莹剔透的手机壳却悄悄泛起一层淡黄。明明没怎么用 ,手机壳怎么就发黄了？这到底是使用方式的问题 ,还是材料本身的缺陷？

手机壳是什么材质？
市面上大多数透明手机壳使用的是一种叫做热塑性聚氨酯弹性体(简称 TPU)的高分子材料。这种材料介于塑料与橡胶之间 ,既有一定的弹性 ,又具备良好的韧性和加工性 ,非常适合用来制作手机壳。
然而 ,TPU 材料的化学结构中存在一些比较 脆弱 的基团 ,比如酯基、氨基等。这些基团虽然赋予了材料良好的弹性与性能 ,却也让它变得不够 稳定 ,特别是在外界环境的影响下 ,容易发生降解反应。

紫外线是手机壳变黄的幕后 黑手
手机壳之所以会无色透明逐渐转变为淡黄色乃至深黄 ,很大程度上与紫外线脱不了干系。阳光中的紫外线是一种能量很高的电磁波 ,容易破坏高分子材料中的化学键。对于 TPU 来说 ,紫外线会破坏其内部分子结构中的弱键 ,从而生成高活性的自由基。
而自由基的存在 ,会引发一系列复杂的连锁反应 ,最终形成一些带颜色的副产物 ,比如醌类物质 ,这些物质通常具有黄色甚至褐色外观 ,于是透明的手机壳就逐渐开始变色了。

温度是手机壳变黄的 帮凶
除了紫外线之外 ,温度也是影响手机壳发黄的重要因素。在高温环境下 ,分子运动加剧 ,材料的老化反应会加快。比如手机本身运行时产生的热量、炎热夏天的环境温度 ,或者将手机放在汽车内这种高温密闭空间 ,都会加速 TPU 材料中自由基的生成与扩散 ,使得黄变现象更早到来。

材料中的 添加剂 也会变色
为了让 TPU 更柔软、延长使用寿命 ,制造过程中通常会加入一些塑化剂、抗氧化剂和光稳定剂等助剂。这些化学添加剂初期确实能改善材料性能 ,但随着时间推移 ,它们本身也可能发生降解反应。例如 ,部分抗氧化剂在紫外线照射下会变色 ,甚至与材料分解产物发生反应 ,进一步生成带色的化合物。这也是为什么即使没有太多外部污染 ,有些手机壳依然会慢慢发黄的原因之一。

发黄的手机壳还能变回透明吗？
令人遗憾的是 ,一旦 TPU 材料发生黄变 ,几乎是不可逆的。这种发黄并不是表面粘了点脏东西 ,用清洁剂一擦就能去掉 ,而是材料分子结构已经发生化学变化。虽然市面上有一些所谓的 手机壳去黄剂 ,号称能让手机壳恢复原状 ,但这些清洁液通常依靠强氧化剂如双氧水、漂白剂来 漂白 表面 ,虽然短期内视觉上看起来更清爽 ,但本质上是进一步破坏了材料分子 ,使其更容易变脆、发粘 ,使用寿命大大缩短。

有些手机壳为什么就不发黄？
并不是所有的手机壳都会发黄得那么严重 ,这与所使用的材料种类密切相关。除了 TPU ,有些手机壳还采用聚碳酸酯(PC)、硅胶、亚克力等材料。这些材料的分子结构更加稳定 ,不容易被紫外线氧化降解。其中 PC 材料拥有较好的抗紫外线性能 ,而硅胶的结构更致密 ,不易吸附污染物。这些材料本身虽然价格略高 ,但在耐用性和抗黄化方面表现更好。
(来源：力学科普 微信公众号《没用多久手机壳为什么就发黄了 》)