

小苏打加白醋真的可以疏通下水道吗

流言分析

下水道一旦开始下水变慢、返味，整个家里都会弥漫着异味。这个时候，你或许会想起社交媒体上流传已久的一个生活小妙招：往下水道里倒小苏打，再倒白醋，等着它们剧烈反应，冒出大量泡沫，堵塞自然就会被冲开。不仅方便快捷，而且这种方法天然、无毒、安全，甚至比普通疏通剂安全十倍。

但，厨房里就能找到的普通食材只是简单混合，真能达到比工业用品更强的效果吗？这种说法不够准确。

小苏打和白醋接触后会发生反应，生成的大量二氧化碳以泡沫形式逸出，给人一种反应剧烈、清洁力强的假象。但不论是小苏打、白醋，还是反应后生成的物质，都不适合分解下水道的堵塞物（厨房下水道的堵塞物主要是油脂，卫生间下水道的堵塞物主要是毛发、皮屑等缠绕成团）。

小苏打+白醋有用吗

小苏打和白醋都是厨房里随手可得的东西，标签上写着“食品级”，不会灼伤皮肤，也没有刺鼻气味。当你将两者倒入下水道，剧烈的泡沫瞬间涌出，这种视觉冲击极易让人产生污垢正在被强力分解的错觉。

实际上，这种误解很大程度上源于两者混合时产生的剧烈化学反应现象。小苏打是碳酸氢钠，白醋的主要成分是乙酸。两者接触后，会发生反应，生成二氧化碳、水以及醋酸钠。反应过程中释放出的二氧化碳以气泡的形式逸出，这正是人们看到的剧烈起泡。

起泡并不等同于去污，更不等于

于疏通。泡沫只是气体逃逸的表现，并不代表堵塞物正在被分解，这个过程也不会生成具有腐蚀性或分解能力更强的物质，因此也就不能去除堵塞下水道的异物。

此外，小苏打和白醋混合产生的大量泡沫，在某些管道结构中还可能引发新的问题。如果下水道存在返弯或排气不畅，泡沫上涌时反而可能导致污水回溢。

那么，为什么仍然有人觉得这种方法确实有用？原因往往出现在堵塞的类型和程度上。

下水道并非总是被完全堵死，有时只是因为管道内壁附着了一层油

膜，或者有一些尚未牢固堆积的残渣。这种情况下，倒入液体本身就可能带来一定的物理扰动，气体释放时产生的短暂搅动，也可能让部分松散附着物发生位移，下水也就会短暂恢复。

但如果下水道的堵塞，是因为油脂冷却凝固、头发与皮脂长期缠结，或是异物卡在弯头处等，小苏打和白醋的反应就不具备任何分解能力。它们无法破坏油脂的结构，也无法切断毛发的物理缠绕关系，更不可能溶解纸巾或其他不溶物，在这些情形下，泡沫退去后，堵塞问题依然存在。

更好的疏通方式

既然疏通的关键是是否能分解堵塞物，那就必须看它能不能作用在油脂和毛发上。相比之下，市面上常见的管道疏通剂都是针对管道堵塞物的物质所设计的，其成分都是有助于分解堵塞物的。

厨房管道中的主要问题是油脂在低温下凝固并附着在管壁上，逐渐缩小有效途径；卫生间管道中最典型的堵塞来源是头发与皮脂、清洁剂残留物相互缠结，形成具有一定韧性的团块。这些物质的共同特征在于，它们要么不溶于水，要么在常温、弱酸弱碱条件下结构稳定。

因此，多数疏通剂以强碱为核心成分，能够与油脂发生皂化反应，将原本不溶于水、附着在管壁上的脂肪转化为可被水流带走的物质；同时，强碱还能破坏头发、皮屑等富含蛋白质的结构，使其从坚韧的缠结状态变得松散甚至断裂，从而失去堵塞能力。

不过，想要发挥管道疏通剂的最大效力，也需要根据化学原理去调整我们的使用方法。

首先，疏通剂要放够量，这是为了让反应体系在堵塞位置形成足

够高的有效浓度。下水道中的堵塞物往往并不是均匀分布的，而是集中在弯头或局部狭窄区域，疏通剂如果用量不足，在流动和稀释过程中有效成分会迅速被水分冲淡，无法在堵塞表面维持足够长的反应时间。只有当强碱在局部达到一定浓度时，才能持续发生皂化反应和蛋白质水解反应，逐步破坏油脂和毛发的结构完整性，而不是只在表面轻微接触后就失效。

此外，管道疏通剂的使用说明中往往会要求静置一段时间后，再进行用热水进行冲洗。这是为了同时强化化学反应速率和物理冲刷效果。从化学角度看，温度升高会显著加快反应动力学过程，使碱性物质与油脂、蛋白质的反应进行得更快、更彻底；从物理角度看，热水可以降低油脂的黏度，使已经被部分分解、软化的堵塞物更容易被水流带走。如果一开始就大量加水，疏通剂还未充分作用就被稀释，反而会削弱分解能力，而在反应完成或进行到一定阶段后再用热水冲洗，等于把“化学削弱”和“物理清除”这两个过程串联起来，

效果才会显现。

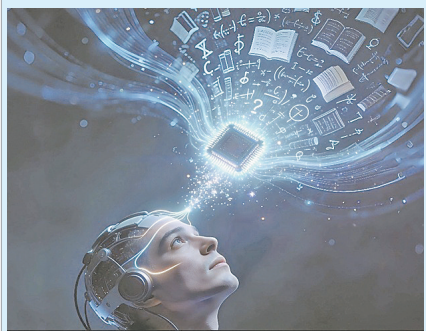
在不依赖化学疏通剂的情况下，某些情况的下水道堵塞也可以通过物理方法解决。

厨房管道中，常见问题往往来自油脂在低温环境下冷却、黏附在管壁上，如果管道材质能够耐受高温，持续而充足的热水可以降低油脂的黏度，使其从固着状态转变为可流动状态，在重力和水流的作用下被带走。

对于卫生间中以头发和纤维为主的堵塞，机械方式通常比任何化学手段都更直接有效，螺旋疏通器或钢丝通过与堵塞物直接接触，将其勾出或破坏原有的缠结结构，比使用管道疏通剂效率更高。

而家庭中常用的皮搋子等工具的作用原理则是反复制造管道内的压力差，当堵塞尚未完全固定时，这种压力变化有时就足以使其发生位移，从而恢复排水。不过如果同一位置反复出现堵塞，即使短期内通过上述方法恢复通畅，也往往意味着管道坡度不足、内壁老化或结构设计存在问题，这类结构性原因并不能通过反复疏通解决，而需要检修甚至更换管道。

脑机接口能把知识拷进大脑吗



脑机接口，正在快速从科幻走进现实。当瘫痪者用意念操控机械臂喝水，当失语者借助脑电波逐字输出心声，一个诱人的想象随之浮现：能否将海量知识打包进芯片，然后通过脑机接口一键“拷入”大脑？

脑机接口的核心是解码

想用脑机接口将知识“拷贝”进大脑，基本不可能。航空总医院脑机接口诊疗中心副主任医师刘东升解释，当前脑机接口的核心能力是解码而非写入，主要是捕捉大脑特定区域产生的电信号，尤其是控制运动的脑区信号。

通过植入式电极或外部头罩，脑机设备可以识别使用者“想抬手”“想点击”的神经指令，并将其转化为机械臂、光标等外部设备的动作，让瘫痪患者重获部分生活自主权。本质上这都是解码特定脑区的电信号，针对的也是单一、基础的神经指令。

知识是无法复制的神经网络

知识并非静态文件，而是大脑亿万神经元动态编织的网络。每个知识点的诞生，都依赖多个脑区协同工作，记忆皮层存储碎片，前额叶整合逻辑，海马体提取背景——这是一个从感知、理解到灵活调用的完整回路。刘东升说。

更关键的是，人类至今没有破解完整的神经编码规则，还不清楚概念、逻辑、经验如何在大脑中存储。就像没有通用的“神经词典”，根本不可能将外部知识转译为大脑能识别的信号。

刘东升强调，人类大脑学习知识的本质，是突触重塑与神经回路持续优化的过程，这是当前技术完全无法“拷贝”的。

技术和伦理已经划好了边界

虽然无法“拷贝”知识，但短期来看，脑机接口或许能实现辅助记忆增强、脑-云高速检索等功能，有可能成为人脑的“智能外挂”。

刘东升说，若技术取得更大的突破，脑机接口也可能实现语言、公式等模块化知识写入。只不过，形态上仍会是“人脑主导理解+接口高效调取”的协同模式，而非替代学习过程。

技术之外，伦理边界同样清晰。神经数据的安全如何保障？知识植入是否会加剧社会公平失衡？这些思考，需要始终与技术发展并行。

知识“拷贝”仍属于遥远想象，但脑机接口已在为大脑与世界的连接，推开一扇新的大门。未来，它或许无法让我们一秒成为天才，却可能帮助每个人，更从容地走进那个属于知识与创造的世界。

（来源：学习强国 客户端《每日科普 | 脑机接口能把知识“拷”进大脑吗》）

第一步：准备工具



第二步：倒入疏通剂



第三步：等待溶解



第四步：冲洗管道



照谣镜

此类谣言一般有简单化因果的问题，采用感官误导方式，利用气泡涌出的现象，让人误认有效，而忽略实际情况，不提管道材质、堵塞类型等关键变量，将偶发轻度松动夸成通

用解法。面对此类谣言，应不盲信，生活妙招，遇堵先判原因，依据管道实际状况选工具（如管道疏通剂、机械疏通），用科学方法处理，避免延误与损

伤管道。

（来源：学习强国 客户端《科学辟谣 | 小苏打加白醋真的可以疏通下水道吗》）