

[实验天地]趣味物理 - 纸制的锅子 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/104/2021_2022__5B_E5_AE_9E_E9_AA_8C_E5_A4_A9_c65_104880.htm 鸡蛋放在纸锅里煮着！“纸要立刻烧起来，水就会把火浇熄的。”你一定会这样说。但是，请你先拿厚纸和铁丝做一个纸锅来实验一下。你就会相信，你的纸锅一点也不会给火烧坏。原因是，水在开口的（不是密闭的）容器里面，只能煮到沸腾的温度，就是100摄氏度；锅里煮着的热容量相当大的水，吸收了纸的多余的热量，不让纸热到比100摄氏度高多少，就是不使它达到能够燃着的温度。（更切实些的实验，是用小纸盒来做的，因此，虽然火焰不断探着纸锅，纸并不会起火燃烧。）不小心的人会把空壶放到炉子上，因此使壶底的焊锡熔化了，这个叫人懊丧的经验也属于同一类的现象。这原因很明显，焊锡比较容易熔解，只有水贴近它的时候才会使它不受到过高的温度。同样，有焊接部分的锅子也不可以不放水就直接放在火上。在马克沁式的机关枪上，正是利用水防止了枪筒的熔化。你还可以做这样的一个实验，把一块锡块放在卡片纸做的纸盒里来熔化，只要使火焰恰好舐着锡块和纸盒接触的地方，那么，由于锡块是一个比较好的导热体，就会很快地从纸上把热量吸过去，不让纸的温度升到比锡的熔点也就是335摄氏度高得太多。这样的温度还不会使纸烧着。下面的一个实验也很容易做，用狭长纸条像螺丝般紧裹在一枚粗铁钉或者一根铁杆（最好是铜杆）上面，然后把它送到火上去。熊熊的火焰虽然舐着纸条，但是在钉子烧红之前，纸条不会烧起来。这个现象的解释很简单：钉子（或铜杆）的导热

度很大；同样的实验，如果改用导热度小的玻璃棒，就不能成功了。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com