



虽立秋已过,但瑞城炎热天气依旧不减,很多人回到家就想来一瓶冰镇饮料解渴,可是回到家才发现,饮料忘记提前放进冰箱。记者通过实验证实,湿纸巾裹饮料冰镇更快。

湿纸巾裹饮料冰镇更快

不宜在冷冻室内存放超过2小时

■记者 李心如 文展

近日,网上流传一个小窍门:放入冰箱前用湿纸巾包裹饮料瓶,即可快速给饮料降温。前日,记者决定通过实验来证实这个说法是否有科学依据。

实验准备:2瓶玻璃瓶装金银花饮料、2罐金属罐装可乐、2瓶塑料瓶装雪碧、2盒纸盒装冬瓜茶、1包抽纸巾、可测量液体温度的酒精温度计一支、家用电冰箱1台。

实验环境:实验于2014年8月30日晚在记者家中完成,实测房间内温度:25℃,冰箱冷冻室设定温度:-15℃。



求而新闻

实验一

金属罐装饮料

实验工具:2罐易拉罐装可乐、2张纸巾、水、冰箱、液体温度计。

实验过程:取出常温状态下的2罐易拉罐装可乐,将其中一罐易拉罐装可乐裹上湿纸巾,然后把两罐易拉罐装可乐同时放入冰箱冷冻室中。

实验结果:10分钟后,记者将2罐易拉罐装

可乐取出,用温度计测量后得出:裹着湿纸巾的易拉罐装可乐温度为19.5℃,没有裹纸巾的易拉罐装可乐温度为21.5℃,温差2℃。

结论:裹了湿纸巾的金属罐装饮料比不裹湿纸巾的冰镇效果好,可以达到迅速冰镇效果,口感温差强烈。

实验四

玻璃瓶装饮料

实验工具:2瓶玻璃瓶装金银花饮料、2张纸巾、水、冰箱、液体温度计。

实验过程:取2瓶常温玻璃瓶装金银花饮料,将其中一瓶玻璃瓶装金银花饮

料裹上湿纸巾,再将2瓶玻璃瓶装金银花饮料同时放进冷冻室中。

实验结果:10分钟后取出,用温度计测量后得出:裹着湿纸巾的玻璃瓶

金银花饮料为22℃,没有裹纸巾的玻璃瓶装金银花饮料温度为24℃,温差2℃。

结论:玻璃瓶饮料裹上湿纸巾可以迅速冰镇,并且口感温差强烈。

实验二

塑料瓶饮料

实验工具:2瓶塑料瓶装雪碧、2张纸巾、水、冰箱、液体温度计。

实验过程:取常温状态下的2瓶塑料瓶装雪碧,将其中一瓶塑料瓶装雪碧裹上湿纸巾,再将两瓶塑料瓶装雪碧同时放进冷冻室中。

实验结果:10分钟后取出。用温度计测量后得出:裹着湿纸巾的塑料瓶装雪碧温度为21.5℃,没有裹纸巾的塑料瓶装雪碧温度为23℃,温差1.5℃。

结论:塑料瓶饮料裹了湿纸巾比不裹湿纸巾的冰镇效果好。

实验五

碳酸饮料和啤酒冷冻莫超2小时

在上述实验后,记者又进行了另一个实验:将一罐易拉罐可乐用湿纸巾包裹后放入冰箱冷冻室,看多长时间会使饮料降到0℃(可乐罐体的包装上注明“禁止0℃以下冷冻”),因为,近年来,经常有将碳酸饮料或啤酒冰冻后发生爆炸致伤的惨痛案例。

碳酸饮料和啤酒都是将二氧化碳通过压力充入水中

做成饮料,若长时间冷冻,里面的碳酸分解成二氧化碳气体,对密闭瓶或罐体形成强大压力,水会结冰,水结冰后体积增大会在瓶内膨胀,由此造成析出气体对瓶体的更大压力引起爆炸。

除长期冰冻可能导致爆炸外,另一种爆炸可能出现在开启时。因为长时间冷冻的饮料,瓶/罐内本来的压力已经很大,瓶盖或拉

环所在的部位,是整个瓶或罐体中最为薄弱的环节,气体会大量涌向这里,形成爆炸可能。

实验最终结果:在湿纸巾包裹+冰箱冷冻的情况下,易拉罐可乐大约在2小时左右降温至0℃。因此,市民照此方法给碳酸饮料降温时,最好不要在冷冻室内存放超过2小时,以免引发危险。

实验三

纸盒装饮料

实验工具:2盒纸盒装冬瓜茶、2张纸巾、水、冰箱、液体温度计。

实验过程:取2盒常温湿纸巾冬瓜茶,将其中一盒纸盒冬瓜茶裹上湿纸巾,再将2盒纸盒冬瓜茶同时放进冷冻室中。

实验结果:10分钟

后取出,用温度计测量后得出:裹着湿纸巾的纸盒冬瓜茶温度为20℃,没有裹纸巾的纸盒冬瓜茶温度为21℃,温差1℃。

结论:纸盒装饮料裹上湿纸巾也可以迅速冰镇,但温差并不大。

专家分析

湿纸巾裹上水分挥发时吸热,使饮料迅速降温

实验结果可以证明,裹上湿纸巾的饮料确实可以迅速达到冰镇的效果。这是为什么呢?记者随后咨询了瑞安中学物理老师徐开春。

“冰箱是以空气为导

体来制冷的,但由于放入冰箱时间较短,因而空气作为导体的传热效果并不能使饮料快速降温。”徐开春说,“在饮料瓶外裹一层湿纸巾,就相当于改良了导体,湿纸巾上的水分挥发时吸

热,使饮料迅速降温。”

另外,空调也可替代冰箱快速降温饮料,原理和冰箱制冷差不多,但是由于空调出风口的高度大多不便于放置饮料,因而这种办法只能临时应急。