

饮料包装盒的透过性能测定

前言

全球气候变暖，环境温度每年都在升高，温度的升高对地球上的一切生物和材料都有一定的影响。太阳光是由于太阳发生热核聚变反应产生的强烈光辐射，太阳光包含了各种波长的光：红外线、红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫、紫外线等，靠近红光的光所含热能比例较大，紫光所含热能比例小。

太阳光是可见光波段内的电磁波，当太阳光被物体吸收时，光能就转换为热能，该热能被水吸收后，水温就升高，这就是太阳能热水器能够热水的前提条件。天气炎热的夏季即将到来，很多商家会有促销活动，他们会将饮料露天摆放。本文通过 HITACHI 紫外可见近红外分光光度计 UH5700 随机对 4 种饮料包装盒的紫外可见近红外透过率进行测定，鉴别是否适合露天摆放。

仪器设备和样品

设备：Hitachi UH5700 紫外可见近红外分光光度计；

样品：饮料包装盒；



图 1、HITACHI 紫外可见近红外分光光度计 UH5700

测试条件：

模式：T %；

波长范围：2500 - 240 nm

采样间隔：1nm

北京天美高新科学仪器有限公司
北京市朝阳区天畅园7号楼(100107)

t 010-64010651
f 010-64060202
e techcomp@techcomp.cn
w www.techcomp.cn

测试结果

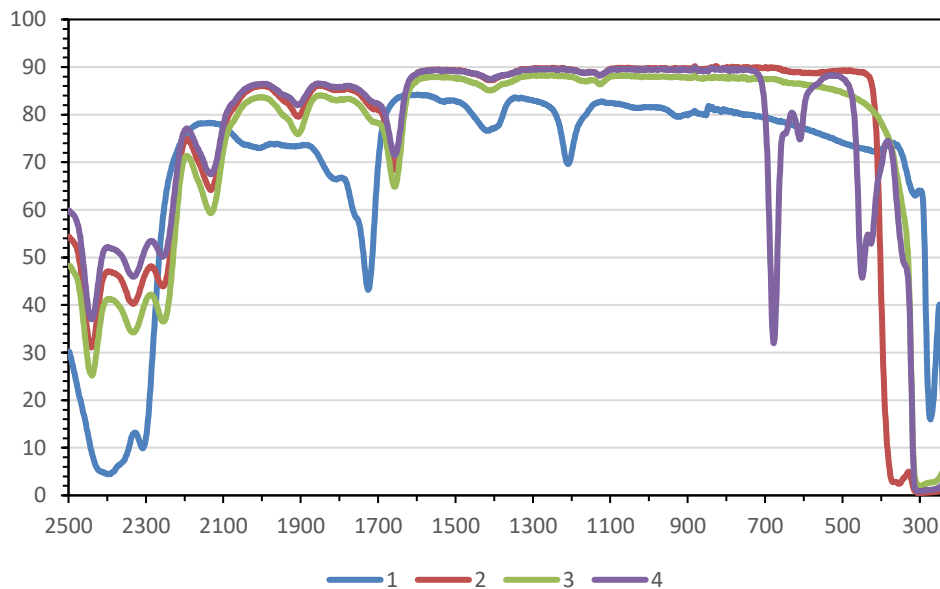


图 2、4 种样品的透过率曲线

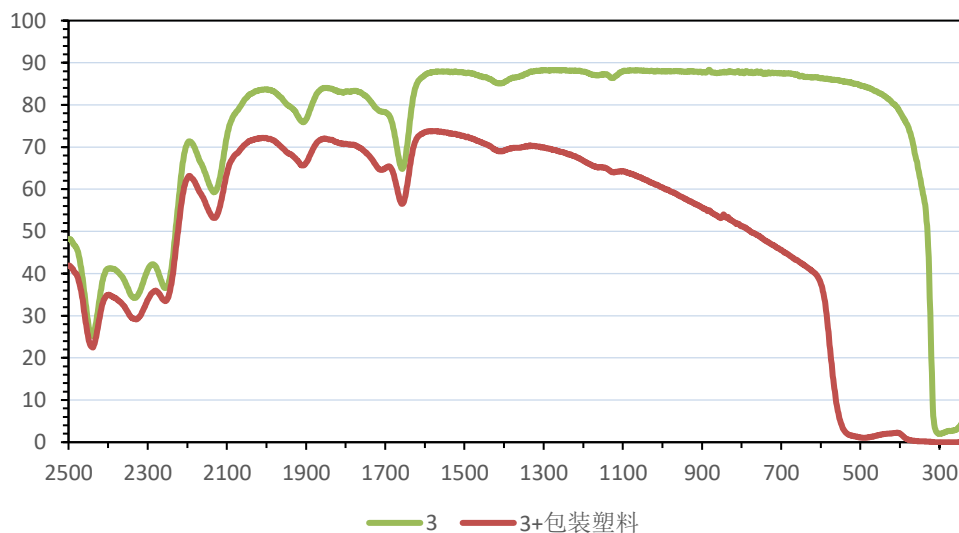


图 3、3 号样品有无包装塑料的透过率对比曲线

结论

在波长 240 -2500 nm 范围内，裸露在空气中瓶装饮料的平均透过率高达 75%；包裹在塑料包装内，平均透过率降低至 50%。这些饮料包装避光性不佳，不易长时间放在太阳下照射，这也是夏天饮料长时间放在太阳下变热的原因。