**制作简易水平仪**

教学目标

知识目标： 通过本课的学习，使学生掌握水准仪的基本结构和操作流程。

能力目标： 培养学生发现问题，分析问题，解决实际问题的能力，并能够掌握水准仪的使用。

情感目标： 通过本课的学习，培养学生的学习热情与兴趣，以及认真严谨的学习态度。

教学重难点： 重点：水准仪的操作流程

难点：水准仪的操作流程

教学过程：

水平仪用于测量小角度,在生产和生活过程中我们常用水平仪检测物体的水平位置和垂位置,进而对物体的水平度和垂直度进行调整。下面介绍个科技小制作,让我们自己动手个简易的气泡水平仪。

科技小制作原理  
密闭的玻璃管中的空气总是处密闭的玻璃管中有油和空气。由于空气的密度小于油的密度,所以玻璃管中的空气总是处于油的上方。油是液体,液体具有流动性,人们常说:人往高处走,水往低处流。因此,玻璃管只要不处于水平面,油就会流动,而气泡不管怎样流动,都会在油的上面。因此,当气在玻璃管中问时,正好是管内的油处于水平状态之时,也就是玻璃管处于水平状态。

准备

玻璃管、废旧包装纸盒、胶塞、食用油、泡沫板、胶带

制作过程

1、把食用油轻轻地倒人玻璃管内,不要倒满。

2、为玻璃管盖上胶塞或软木盖,使管内留有一个气泡。

3、在包装盒上画出一个开口的加工线,并剪开这个开口,在开口两侧画出标示线

4、把包装盒内填充泡沫板,然后把玻璃管放进盒内,并使它显露在开口处,最后用胶带将填充物和玻璃管固定,并在包装盒上贴一张纸条。  
5、把水平仪放在桌面上,就可以测试桌子是否放置水平了。