

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G09B 23/12 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720016525.X

[45] 授权公告日 2008 年 10 月 1 日

[11] 授权公告号 CN 201126664Y

[22] 申请日 2007.12.10

[21] 申请号 200720016525.X

[73] 专利权人 杨博麟

地址 124000 辽宁省盘锦市盘锦市第三初级中学

[72] 发明人 杨博麟

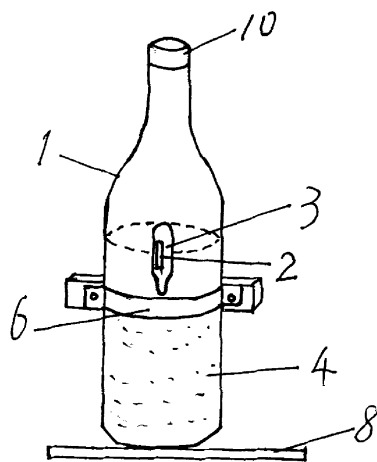
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

演示潜水艇沉浮原理的教学用具

[57] 摘要

一种演示潜水艇沉浮原理的教学用具，其特点是有演示台板，演示台上竖立有支架，支架的侧壁上设有卡圈，卡圈中套有透明的软质容器，软质容器为一端敞口的瓶体，软质容器内盛有部分液体，软质容器内的液面上漂浮有浮沉子，该浮沉子是一端带气囊、另一端为敞口的透明瓶体，所述的支架侧壁上还设有调压螺旋杆，调压螺旋杆的前端与紧靠在软质容器侧壁的压力板相接，所述的软质容器敞口处设有密封塞，所述的浮沉子的侧壁上还设有语音片。本实用新型结构简单，可操作性强，可演示潜水艇沉浮产生的过程，既便于教师快捷地完成教学任务，又提高了学生学习的兴趣和动手能力，对培养学生的分析和解决问题的能力大有帮助。



1. 一种演示潜水艇沉浮原理的教学用具, 其特征在于有一块演示台板, 演示台上竖立有支架, 支架的侧壁上设有一个卡圈, 卡圈中套有透明的软质容器, 软质容器为一端敞口的瓶体, 软质容器内盛有部分液体, 软质容器内的液面上漂浮有一个浮沉子, 该浮沉子是一端带胶囊、另一端为敞口的透明瓶体, 所述的支架侧壁上还设有调压螺旋杆, 调压螺旋杆的前端与紧靠在软质容器侧壁的压力板相接, 所述的软质容器敞口处设有密封塞, 所述的浮沉子的侧壁上还设有语音片。

演示潜水艇沉浮原理的教学用具

技术领域

本实用新型涉及一种教学用具,特别是涉及一种演示潜水艇沉浮原理的教学用具,是对现有中学物理教学用具品种的补充,属于文教用品范畴。

背景技术

目前,中小学教学用具品种很多,但都功能单一,只是针对各自需要展示的内容而设计的。在初中物理教学中通过实验使学生掌握浮力和压强关系的知识,特别是演示潜水艇沉浮原理是物理教学中一个很重要的内容,然而又是物理课的重要且难于理解的课程之一,学生和教师都迫切需要有针对性的教学用具,现有的讲解潜水艇沉浮原理的教材,效果不明显,而且不能直观观察,很难使学生亲身体验浮力和压强关系的验证过程,从而给教学带来一定困难,甚至影响到学生成绩和学习兴趣。

实用新型内容

本实用新型的目的在于克服现有技术存在的上述不足,通过研究改进,给出一种演示潜水艇沉浮原理的教学用具。这种新型的教学用具结构简单,可操作性强,可演示潜水艇沉浮产生的过程。

本实用新型给出的技术方案是:这种演示潜水艇沉浮原理的教学用具,其特点是有一块演示台板,演示台上竖立有支架,支架的侧壁上设有一个卡圈,卡圈中套有透明的软质容器,软质容器为一端敞口的瓶体,软质容器内盛有部分液体,软质容器内的液面上漂浮有一个浮沉子,该浮沉子是一端带胶囊、另一端为敞口的透明瓶体,所述的支架侧壁上还设有调压螺旋杆,调压螺

旋杆的前端与紧靠在软质容器侧壁的压力板相接,所述的软质容器敞口处设有密封塞,所述的浮沉子的侧壁上还设有语音片。

与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:结构简单,可操作性强,可演示潜水艇沉浮产生的过程,既便于教师快捷地完成教学任务,又提高了学生学习的兴趣和动手能力,对培养学生的分析和解决问题的能力大有帮助。

附图说明

图 1 为本实用新型给出实施例的结构示意图;

图 2 为图 1 的俯视图。

具体实施方式

如图 1~图 2 所示,这种演示潜水艇沉浮原理的教学用具,有一块演示台板 8,演示台 8 上竖立有支架 5,支架 5 的侧壁上设有一个卡圈 6,卡圈 6 中套有透明的软质容器 1,软质容器 1 为一端敞口的瓶体,软质容器 1 内盛有部分水 4,软质容器 1 内的液面上漂浮有一个浮沉子 3,该浮沉子 3 是一端带胶囊、另一端为敞口的透明瓶体,所述的支架 5 侧壁上还设有调压螺旋杆 7,调压螺旋杆 7 的前端与紧靠在软质容器侧壁的压力板 9 相接,软质容器 1 敞口处设有密封塞 10,浮沉子 3 的侧壁上还设有语音片 2。

演示时,缓慢调节调压螺旋杆 7,使软质容器 1 内的气体压强不断增大,软质容器 1 内的水 4 进入浮沉子 3 中,使之重力加大,从而完成模拟潜水艇的漂浮、悬浮和下沉的全过程。由于浮沉子 3 的侧壁上带有语音片 2,在浮沉子 3 悬浮时可以听到声音。通过演示可使学生直观掌握:浮力和压强关系、潜水艇沉浮原理和液体传声的知识点。

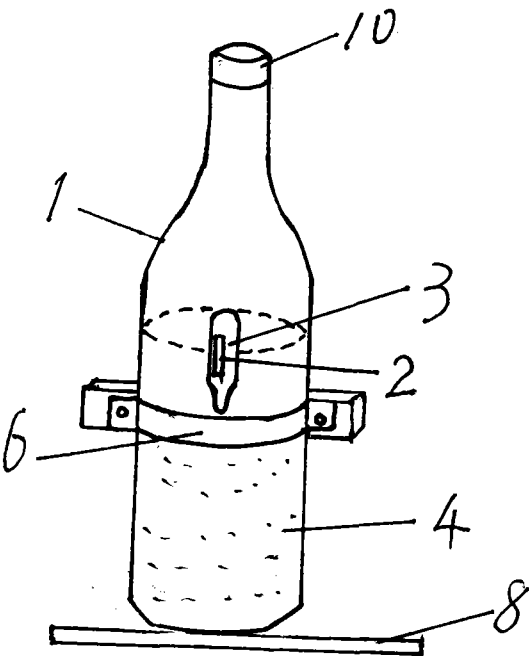


图 1

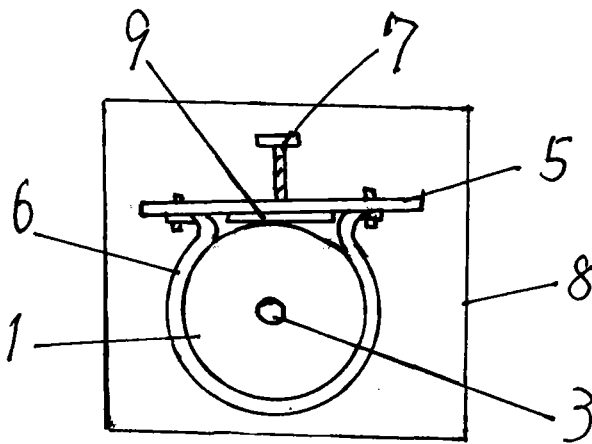


图 2