

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
G01N 21/43 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720015075.2

[45] 授权公告日 2008年10月29日

[11] 授权公告号 CN 201141836Y

[22] 申请日 2007.10.9

[21] 申请号 200720015075.2

[73] 专利权人 明琦翔

地址 116000 辽宁省大连市开发区松岚村(经济  
开发区第一中学)

[72] 发明人 明琦翔

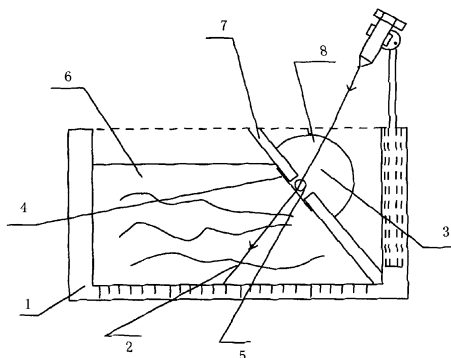
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### [54] 实用新型名称

液体折射率测量箱

### [57] 摘要

本实用新型涉及一种液体折射率测量箱，包括盛液箱，在盛液箱的一侧设凹槽，凹槽内滑道，且支架可在滑道内上下滑动，并在支架的顶端轴连接激光手电筒；在盛液箱靠近凹槽的底角固斜板，并在斜板设量角器，且在量角器的圆心位置处设透孔；在盛液箱的底端设刻度。使用时利用盛液箱的底部标有的刻度，不同的刻度对应不同的折射率数值(事先已测量确定)，读出该液体的折射率。本实用新型符合原理、操作简单、免去了一些复杂的计算过程，不受液面的波动等其他因素的影响，无需进行繁杂的测量和计算过程，测量结果较精确。



1、一种液体折射率测量箱，包括盛液箱（1），其特征是：在盛液箱（1）的一侧设凹槽（2），凹槽内滑道，且支架（3）可在滑道内上下滑动，并在支架（3）的顶端轴连接激光手电筒（4）；在盛液箱（1）靠近凹槽的底角固斜板（5），并在斜板（5）设量角器（6），且在量角器（6）的圆心位置处设透孔（7）；在盛液箱（1）的底端设刻度（8）。

## 液体折射率测量箱

**技术领域** 本实用新型涉及一种测量工具，尤其是一种方便测液体折射率的液体折射率测量箱。

**技术背景** 通常物理试验测液体折率的办法是将光线斜照于液面，获得入射角与折射角，再算出各自的正弦值，带入公式计算，得到折射率，这样测量易出现误差，且非常的麻烦。

**发明内容** 本实用新型的目的克服了上述所说的不足，提供了一种测量简单的液体折射率测量箱。

为达到上述目的，本实用新型液体折射率测量箱，包括盛液箱，在盛液箱的一侧设凹槽，凹槽内滑道，且支架可在滑道内上下滑动，并在支架的顶端轴连接激光手电筒；在盛液箱靠近凹槽的底角固斜板，并在斜板设量角器，且在量角器的圆心位置处设透孔；在盛液箱的底端设刻度。

采用上述结构后，使用时，将待测液体注入到盛液箱，液面超过透孔的高度，且低于盛液箱的高度，打开激光手电筒，调整支架的高度和激光手电筒照明的角度，使照射线按固定角度从斜板的透孔穿过液体，再经液体折射到盛液槽的底部，由于盛液箱的底部标有刻度，不同的刻度对应不同的折射率数值（事先已测量确定），当照射线射到底面刻度上时，即可读出该液体的折射率。

本实用新型的优点是：符合原理、操作简单、免去了一些复杂的计算过程，不受液面的波动等其他因素的影响，无需进行繁杂的测量和计算过程，测量结果较精确。

**附图说明** 图1为本实用新型液体折射率测量箱的整体结构示意图。

**具体实施方式** 如图1所示，本实用新型液体折射率测量箱，包括盛液箱1，

---

在盛液箱 1 的一侧设凹槽 2，凹槽内滑道，且支架 3 可在滑道内上下滑动，并在支架 3 的顶端轴连接激光手电筒 4；在盛液箱 1 靠近凹槽的底角固斜板 5，并在斜板 5 设量角器 6，且在量角器 6 的圆心位置处设透孔 7；在盛液箱 1 的底端设刻度 8。

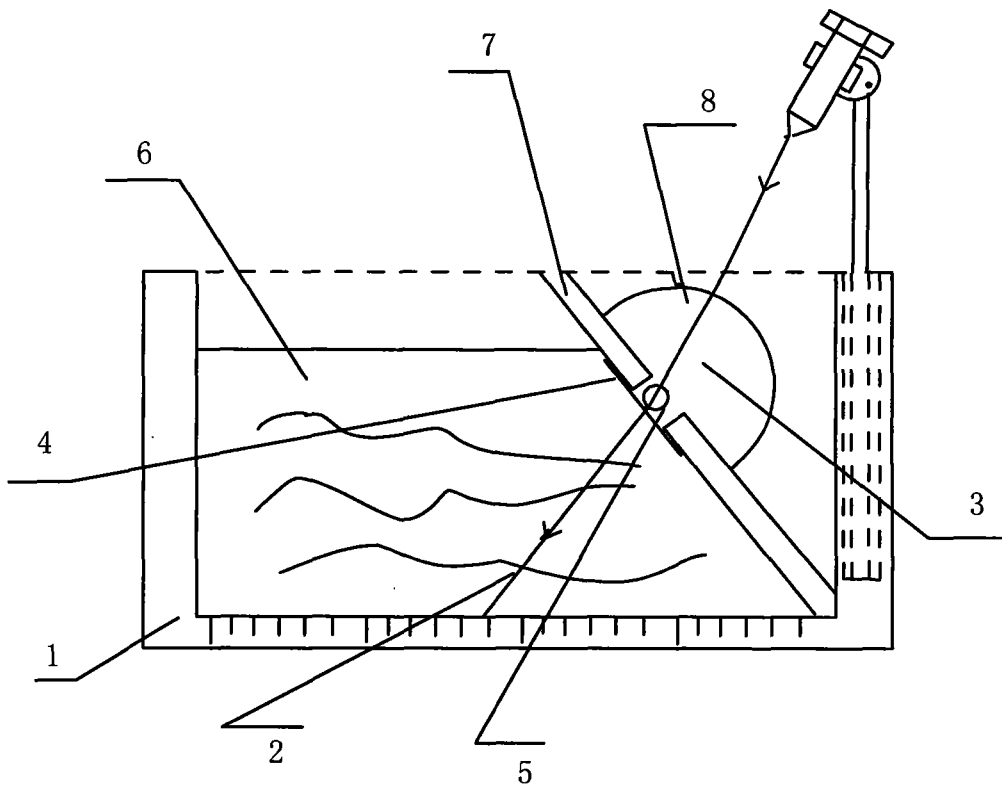


图1