(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203895008 U
(45)授权公告日 2014.10.22

(21)申请号 201420181010.5

(22)申请日 2014.04.15

(73)专利权人 王慧
地址 310053 浙江省杭州市滨江区滨文路 470 号
专利权人 浙江商业职业技术学院

(72)发明人 王慧

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

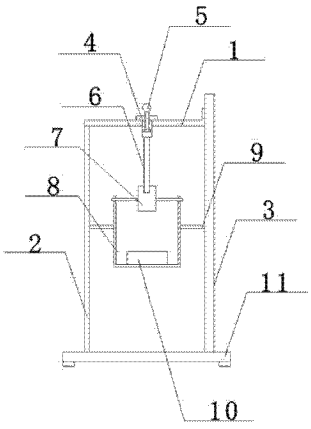
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

压强演示装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种压强演示装置，包括横板，横板一侧设有边板，其另一侧设有卡接板，边板与卡接板下端均与一底盘连接，横板分别与边板及卡接板之间活动连接，横板上表面设有张力板，张力板固定在横板上，张力板上设有拉环，拉环的环扣位于张力板上方，其杆体分别穿过张力板及横板与一注射器连接，注射器底部位于一密封液出入孔内，密封液出入孔下端部位于一活塞缸内，密封液出入孔分别与注射器及活塞缸相通，活塞缸通过活塞分别与边板及卡接板连接。本压强演示装置利用活塞与液体压强原理，能直观的演示出大气压强，操作简单，方便学生自行操作，使得学生能更深入的对大气压强原理作出了解，为进一步的教学作出了良好的铺垫。



CN 203895008 U

1. 一种压强演示装置，包括横板，其特征在于：横板一侧设有边板，其另一侧设有卡接板，边板与卡接板下端均与一底盘连接，横板分别与边板及卡接板之间活动连接，横板上表面设有张力板，张力板固定在横板上，张力板上设有拉环，拉环的环扣位于张力板上方，其杆体分别穿过张力板及横板与一注射器连接，注射器底部位于一密封液出入孔内，密封液出入孔下端部位于一活塞缸内，密封液出入孔分别与注射器及活塞缸相通，活塞缸通过活塞分别与边板及卡接板连接，活塞缸内底部上设有托盘，托盘活动连接在活塞缸上。

2. 根据权利要求 1 所述的压强演示装置，其特征在于：所述活塞缸上半部分为密封缸。

3. 根据权利要求 1 所述的压强演示装置，其特征在于：所述注射器上设有刻度层。

4. 根据权利要求 1 所述的压强演示装置，其特征在于：所述注射器的推杆上装有托盘。

5. 根据权利要求 1 所述的压强演示装置，其特征在于：所述注射器与杆体之间采用可拆卸方式连接。

压强演示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种演示装置，特别涉及一种压强演示装置。

背景技术

[0002] 一般在进行物理教学时，学到压力压强的时候都是一些枯燥的公式，学起来感觉比较抽象，不能更好的对大气压强进行理解，虽然有的采用动画形式描述此物理原理，但不够真实，学生难以信服和理解，这样就影响了教学质量，往往事倍功半，导致影响进一步的教学课程，也影响了学生们的学习成果，不利于最终的教学目的，因此，需要有一种能直观的演示压强的教学演示仪，才能更好的解决上述问题，以便达到事半功倍的效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是：克服上述问题，提供一种能直观的演示出大气压强，操作简单，方便学生自行操作的压强演示装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是这样的：本实用新型的压强演示装置，包括横板，横板一侧设有边板，其另一侧设有卡接板，边板与卡接板下端均与一底盘连接，横板分别与边板及卡接板之间活动连接，横板上表面设有张力板，张力板固定在横板上，张力板上设有拉环，拉环的环扣位于张力板上方，其杆体分别穿过张力板及横板与一注射器连接，注射器底部位于一密封液出入孔内，密封液出入孔下端部位于一活塞缸内，密封液出入孔分别与注射器及活塞缸相通，活塞缸通过活塞分别与边板及卡接板连接，活塞缸内底部上设有托盘，托盘活动连接在活塞缸上。

[0005] 进一步的，作为一种具体的结构形式，本实用新型所述活塞缸上半部分为密封缸。

[0006] 进一步的，作为一种具体的结构形式，本实用新型所述注射器上设有刻度层。

[0007] 进一步的，作为一种具体的结构形式，本实用新型所述注射器的推杆上装有托盘。

[0008] 进一步的，作为一种具体的结构形式，本实用新型所述注射器与杆体之间采用可拆卸方式连接。

[0009] 本实用新型的压强演示装置利用活塞与液体压强原理，可以将枯燥无味的公式定律等知识用直观的教具演示出来，能直观的演示出大气压强，操作简单，方便学生自行操作，使得学生能更深入的对大气压强原理作出了解，为进一步的教学作出了良好的铺垫。在使用时，可以根据不同截面积的注射器，因其受压不同，然后在其托盘上放置砝码等重物，通过注射器上的刻度，可以读出相应值，然后进行计算，分析出压力压强的各种不同的关系式。所述活塞缸上半部分为密封缸，使其演示更加直观；所述注射器 6 上设有刻度层，方便观测其压强；所述注射器的推杆上装有托盘，符合设计原理；所述注射器与杆体之间采用可拆卸方式连接，方便更换横截面积不同的注射器。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于：本压强演示装置利用活塞与液体压强原理，能直观的演示出大气压强，操作简单，方便学生自行操作，使得学生能更深入的对大气压强原理作出了解，为进一步的教学作出了良好的铺垫。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图 ;

[0013] 图中 :1. 横板 ;2. 边板 ;3. 卡接板 ;4. 张力板 ;5. 拉环 ;6. 注射器 ;7. 密封液出入孔 ;8. 活塞缸 ;9. 活塞 ;10. 托盘 ;11. 底盘。

具体实施方式

[0014] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0015] 如图 1 所示的本实用新型压强演示装置的优选实施例，包括横板 1，横板 1 一侧设有边板 2，其另一侧设有卡接板 3，边板 2 与卡接板 3 下端均与一底盘 11 连接，横板 1 分别与边板 2 及卡接板 3 之间活动连接，横板 1 上表面设有张力板 4，张力板 4 固定在横板 1 上，张力板 4 上设有拉环 5，拉环 5 的环扣位于张力板 4 上方，其杆体分别穿过张力板 4 及横板 1 与一注射器 6 连接，注射器 6 底部位于一密封液出入孔 7 内，密封液出入孔 7 下端部位于一活塞缸 8 内，密封液出入孔 7 分别与注射器 6 及活塞缸 8 相通，活塞缸 8 通过活塞 9 分别与边板 2 及卡接板 3 连接，活塞缸 8 内底部上设有托盘 10，托盘 10 活动连接在活塞缸 8 上，所述活塞缸 8 上半部分为密封缸，所述注射器 6 上设有刻度层，所述注射器 6 的推杆上装有托盘，所述注射器 6 与杆体之间采用可拆卸方式连接。

[0016] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示，通过上述的说明内容，相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内，进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容，必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

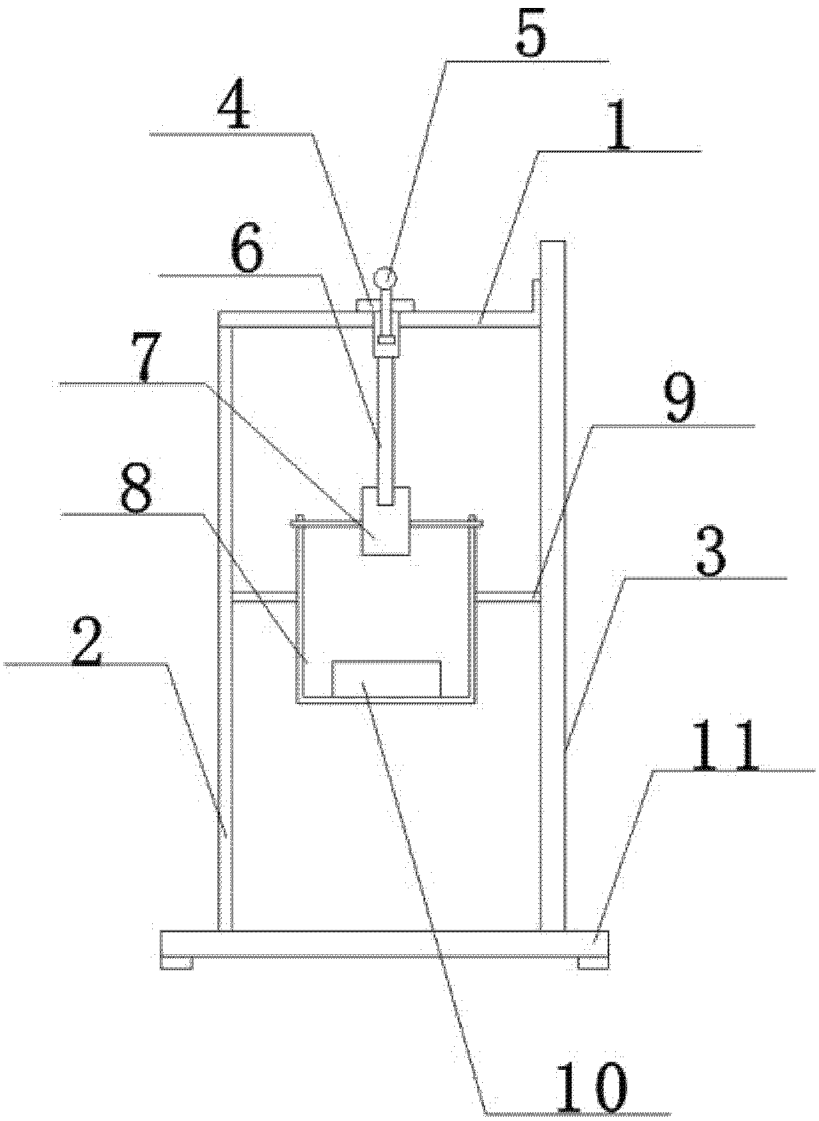


图 1