(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109215457 A
(43)申请公布日 2019.01.15

(21)申请号 201810568608.2

(22)申请日 2018.06.05

(71)申请人 龙胜各族自治县实验中学
地址 541700 广西壮族自治区桂林市龙胜各族自治县龙胜镇北岸新区

(72)发明人 钟法敏

(74)专利代理机构 桂林市华杰专利商标事务所有限责任公司 45112
代理人 陆梦云

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

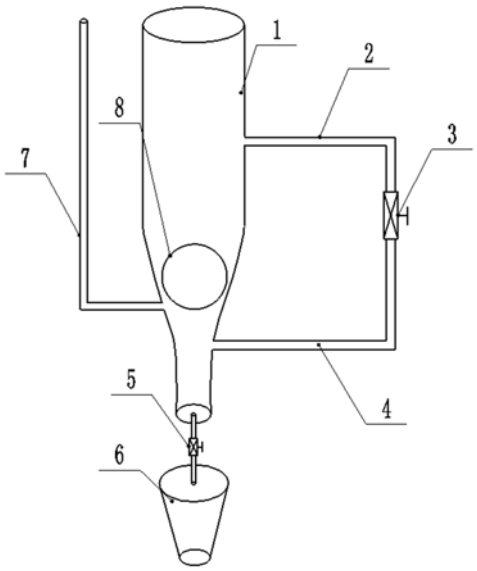
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种物理的浮力实验教学装置

(57)摘要

本发明公开了一种物理的浮力实验教学装置，包括演示容器和置于演示容器内的浮力球体，其特征是：在演示容器一端设有导向支撑管，导向支撑管分别与演示容器上端的出水口、演示容器下端的进水口连通，在导向支撑管上设有水阀开关；演示容器的另一端设有用于排气的出气管。本发明的优点是：可操控性强，使用方便，演示方式可顺可逆，且可直观演示球体上表面受到向下压力、球体下表面受到向上压力，球体上下表面存在压力差时上浮，演示效果好，学生容易通过直观的观察，更好的理解和掌握浮力原理。



CN 109215457 A

1.一种物理的浮力实验教学装置,包括演示容器和置于演示容器内的浮力球体,其特征是:

在演示容器一端设有导向支撑管,导向支撑管分别与演示容器上端的出水口、演示容器下端的进水口连通,在导向支撑管上设有水阀开关;演示容器的另一端设有用于排气的出气管。

2.根据权利要求1所述的物理的浮力实验教学装置,其特征是:所述演示容器下端还设有导向管和与导向管连通的杯体,导向管上设有水阀开关。

一种物理的浮力实验教学装置

技术领域

[0001] 本发明涉及物理教学实验领域，具体是一种物理的浮力实验教学装置。

背景技术

[0002] 在液体内，不同深度处的压强不同，物体上、下面浸没在液体中的深度不同，物体下部受到液体向上的压强较大，压力也较大，可以证明，浮力等于物体所受液体向上、向下的压力之差。浸在液体中的物体，当它所受的浮力大于重力时，物体上浮；当它所受的浮力小于所受的重力时，物体下沉；当它所受的浮力与所受的重力相等时，物体悬浮在液体中，或漂浮在液体表面上。不仅是水，例如酒精、煤油或水银等所有的液体，对浸在它里面的物体都有浮力，所有液体都一样。但在物理教学中，上述浮力原理仅仅通过理论讲解，缺乏能够直观的演示液体对物体向上和向下的压力的教具，学生不容易理解和掌握，影响教学效率和质量。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为克服现有技术的不足，而提供一种物理的浮力实验教学装置。

[0004] 实现本发明目的的技术方案是：

一种物理的浮力实验教学装置，包括演示容器和置于演示容器内的浮力球体，与现有技术不同的是：在演示容器一端设有导向支撑管，导向支撑管分别与演示容器上端的出水口、演示容器下端的进水口连通，在导向支撑管上设有水阀开关；演示容器的另一端设有用于排气的出气管。

[0005] 所述演示容器下端还设有导向管和与导向管连通的杯体，导向管上设有水阀开关，便于将演示容器内的水流出，用于反复多次实验。

[0006] 使用时，将浮力球体置于演示容器内，通过外力按压浮力球体，同时慢慢向演示容器内注入液体，此时由于球体受到液体向下的压力，可观察到球体并未浮起；打开导向支撑管上的水阀开关，液体经导向支撑管慢慢流向演示容器，待容器水满后，球体仍未上浮，直至导向支撑管的水管上升到一定高度，球体下表面受到向上的压力大于上表面向下的压力，存在压力差时，浮力球体上浮。

[0007] 本发明的优点是：可操控性强，使用方便，演示方式可顺可逆，且可直观演示球体上表面受到向下压力、球体下表面受到向上压力，球体上下表面存在压力差时上浮，演示效果好，学生容易通过直观的观察，更好的理解和掌握浮力原理。

附图说明

[0008] 图1为本发明实施例的结构示意图；

图2为本发明实施例的实施过程示意图。

[0009] 图中：1.演示容器 2.导向支撑管出口端 3.第一水阀开关 4.导向支撑管进口端 5.第二水阀开关 6.杯体 7.出气管 8.浮力球体。

具体实施方式

[0010] 实施例：

如图1所示，本发明一种物理的浮力实验教学装置，由演示容器1和置于演示容器1内的浮力球体8构成，在演示容器1一端设有导向支撑管，导向支撑管出口端2与演示容器1上端的出水口连通，导向支撑管进口端4与演示容器1下端的进水口连通，在导向支撑管上设有第一水阀开关3；演示容器的左侧设有用于排气的出气管7。

[0011] 演示容器1下端还设有导向管和与导向管连通的杯体6，导向管上设有第二水阀开关5，通过打开第二水阀开关5，可将演示容器内的水流出，用于反复多次实验。

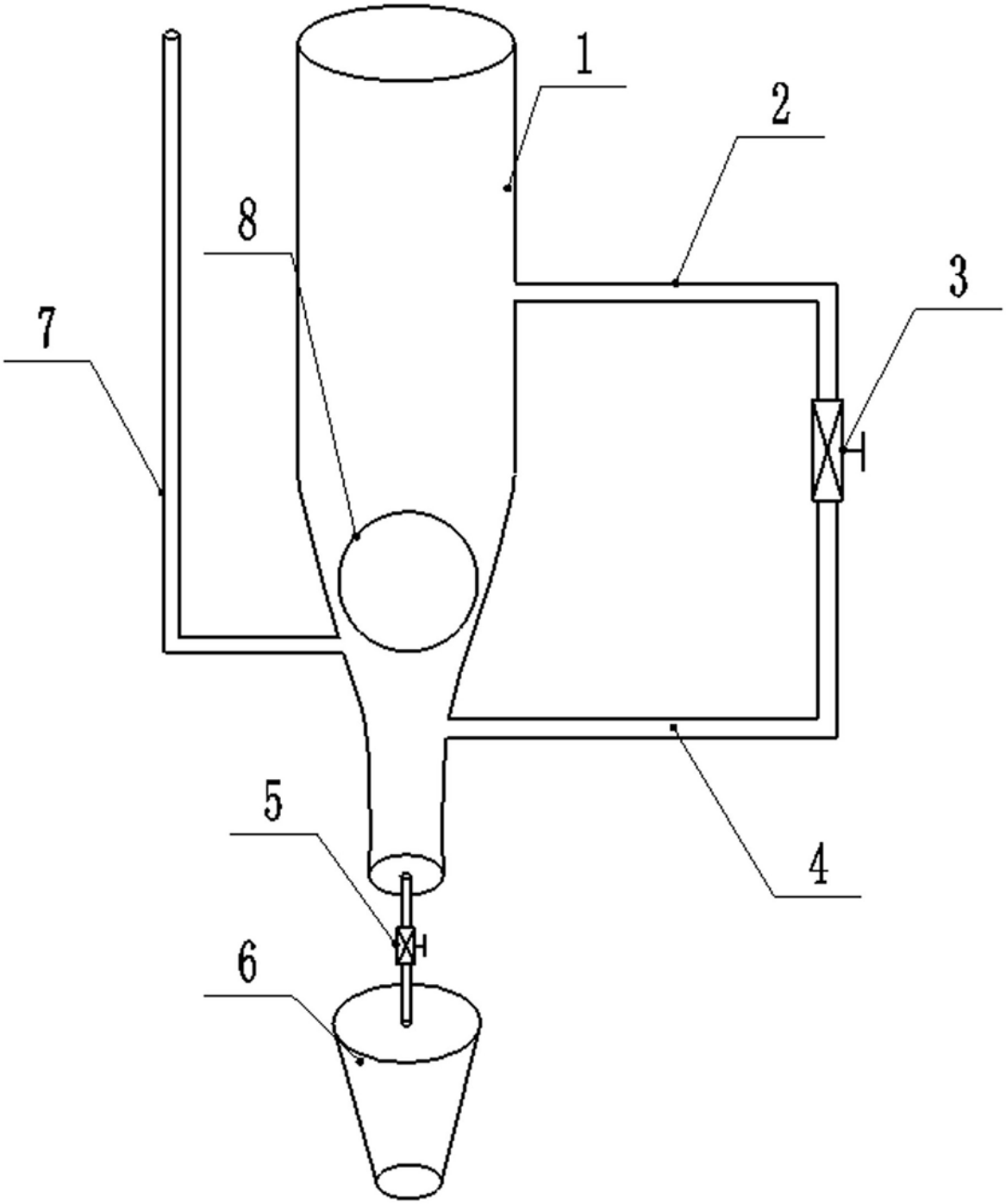


图1

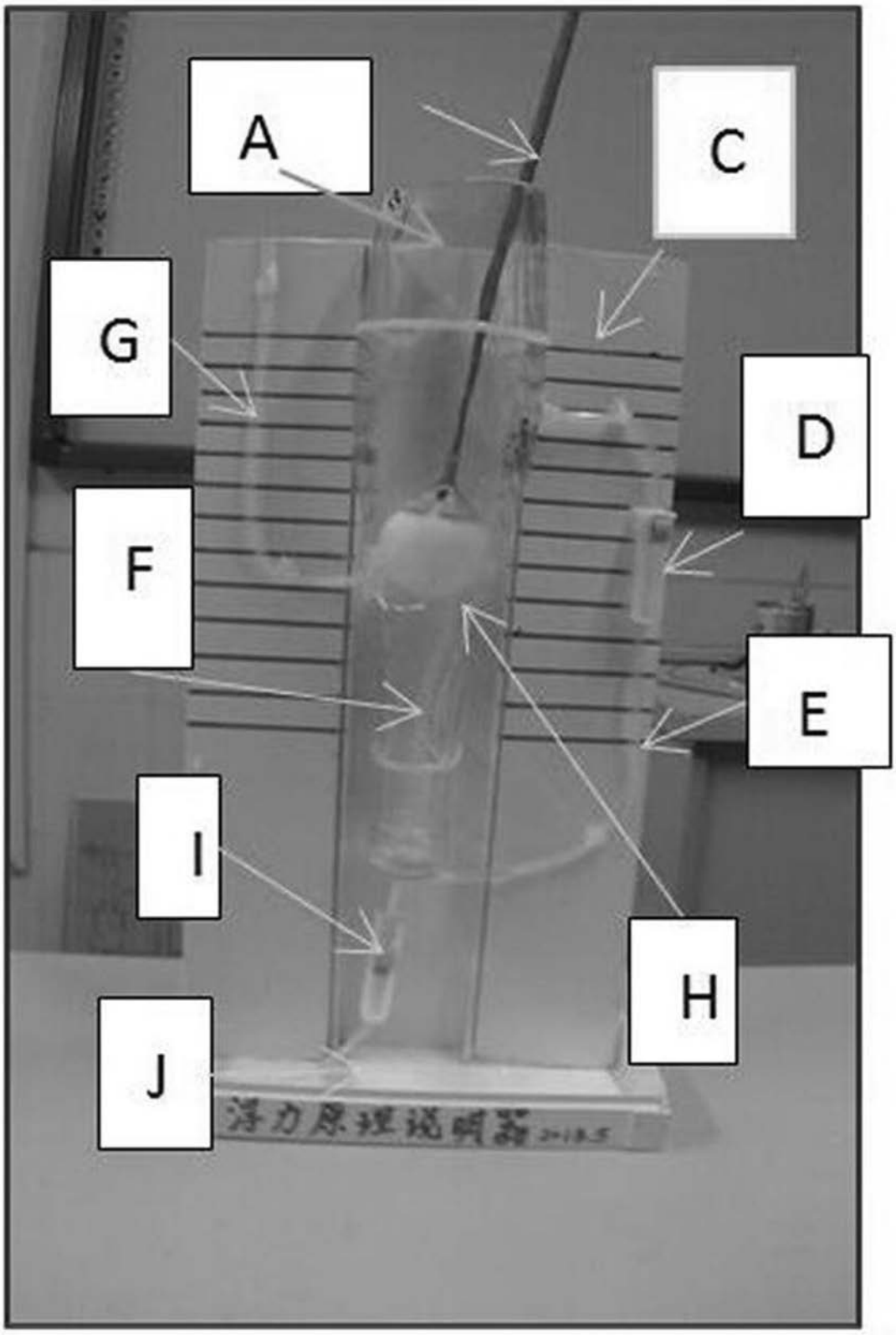


图2