



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205158746 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 13

(21) 申请号 201520856151. 7

(22) 申请日 2015. 11. 02

(73) 专利权人 沈昌

地址 317000 浙江省临海市大洋街道石村
4-23 号

(72) 发明人 沈昌

(51) Int. Cl.

G09B 23/16(2006. 01)

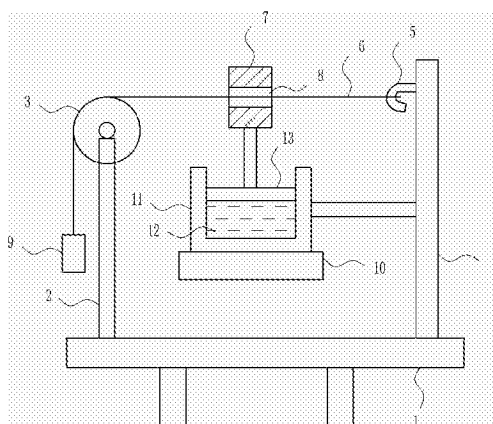
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种物理教学升降演示模型

(57) 摘要

本实用新型涉及一种模型,尤其涉及一种物理教学升降演示模型。本实用新型要解决的技术问题是提供一种物理教学热胀冷缩现象时更直观的物理教学升降演示模型。为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种物理教学升降演示模型,包括有教学平台、左支架、滑轮、右支架、钩子、绳子、导向套、孔、重物、加热板、活塞缸、水和升降活塞,教学平台左侧设有左支架,左支架上端设有滑轮;教学平台的中部上方设有加热板,加热板上设有活塞缸,活塞缸上方设有导向套,导向套上设置有孔。本实用新型克服了目前对于热胀冷缩的物理现象在物理教学时不直观的缺点,达到了物理教学热胀冷缩现象时直观的效果,并且结构简单,制造成本低。



1. 一种物理教学升降演示模型,其特征在于,包括有教学平台(1)、左支架(2)、滑轮(3)、右支架(4)、钩子(5)、绳子(6)、导向套(7)、孔(8)、重物(9)、加热板(10)、活塞缸(11)、水(12)和升降活塞(13),教学平台(1)左侧设有左支架(2),左支架(2)上端设有滑轮(3);教学平台(1)的中部上方设有加热板(10),加热板(10)上设有活塞缸(11),活塞缸(11)上方设有导向套(7),导向套(7)上设置有孔(8),活塞缸(11)内装有水(12),水(12)面上放置有升降活塞(13),升降活塞(13)的中部上方与导向套(7)连接;教学平台(1)右侧设有右支架(4),右支架(4)上端左侧设有钩子(5),绳子(6)的一端固定在钩子(5)上,绳子(6)穿过孔(8),绕过滑轮(3),绳子(6)的另一端固定在重物(9)上。

一种物理教学升降演示模型

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种模型,尤其涉及一种物理教学升降演示模型。

背景技术

[0002] 物理学是研究物质运动最一般规律和物质基本结构的学科。作为自然科学的带头学科,物理学研究大至宇宙,小至基本粒子等一切物质最基本的运动形式和规律,因此成为其他各自然科学学科的研究基础。它的理论结构充分地运用数学作为自己的工作语言,以实验作为检验理论正确性的唯一标准,它是当今最精密的一门自然科学学科。

[0003] 热胀冷缩是物体的一种基本性质,物体在一般状态下,受热以后会膨胀,在受冷的状态下会缩小。大多数物体都具有这种性质。

[0004] 演示模型是针对需要推广的产品关键技术或消费者利益点,通过直观而巧妙的方式进行复杂技术的浅显化剖析,增强现场产品的说服力,从而避免传统终端广告物料的干扰,达到与顾客更顺畅的沟通。

[0005] 目前对于热胀冷缩的物理现象,教学时不直观,学生的学习兴趣低,进而导致学习效果差,更进一步的,会导致考试成绩差,因此亟需研发一种教学热胀冷缩现象时更直观的物理教学升降演示模型。

实用新型内容

[0006] (1) 要解决的技术问题

[0007] 本实用新型为了克服目前对于热胀冷缩的物理现象,在物理教学时不直观的缺点,本实用新型要解决的技术问题是提供一种物理教学热胀冷缩现象时更直观的物理教学升降演示模型。

[0008] (2) 技术方案

[0009] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种物理教学升降演示模型,包括有教学平台、左支架、滑轮、右支架、钩子、绳子、导向套、孔、重物、加热板、活塞缸、水和升降活塞,教学平台左侧设有左支架,左支架上端设有滑轮;教学平台的中部上方设有加热板,加热板上设有活塞缸,活塞缸上方设有导向套,导向套上设置有孔,活塞缸内装有水,水面上放置有升降活塞,升降活塞的中部上方与导向套连接;教学平台右侧设有右支架,右支架上端左侧设有钩子,绳子的一端固定在钩子上,绳子穿过孔,绕过滑轮,绳子的另一端固定在重物上。

[0010] 优选地,还包括有控制器,控制器设置在教学平台的中部,控制器和加热板连接。

[0011] 优选地,还包括有接近传感器,接近传感器设置在左支架上,并且位于滑轮下方,接近传感器和控制器连接。

[0012] 工作原理:加热板开始加热时,水温上升,由于热胀冷缩的作用,升降活塞则向上移动,加热板停止加热时,水温下降冷却,升降活塞则向下移动。

[0013] 因为还包括有控制器,控制器设置在教学平台的中部,控制器和加热板连接,所以

当控制器控制加热板进行加热时,水温不断上升,则升降活塞向上移动,当控制器控制加热板停止加热时,水温下降冷却,则升降活塞向下移动。

[0014] 因为还包括有接近传感器,接近传感器设置在左支架上,接近传感器靠近滑轮设置,接近传感器和控制器连接,所以当重物靠近接近传感器时,接近传感器反馈信号至控制器,控制器则控制加热板停止加热,防止重物撞上滑轮。

[0015] (3)有益效果

[0016] 本实用新型克服了目前对于热胀冷缩的物理现象在物理教学时不直观的缺点,达到了物理教学热胀冷缩现象时直观的效果,并且结构简单,制造成本低,易于维护维修,使用方便。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型的结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型的结构示意图。

[0020] 附图中的标记为:1-教学平台,2-左支架,3-滑轮,4-右支架,5-钩子,6-绳子,7-导向套,8-孔,9-重物,10-加热板,11-活塞缸,12-水,13-升降活塞,14-控制器,15-接近传感器。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0022] 实施例1

[0023] 一种物理教学升降演示模型,如图1-3所示,包括有教学平台1、左支架2、滑轮3、右支架4、钩子5、绳子6、导向套7、孔8、重物9、加热板10、活塞缸11、水12和升降活塞13,教学平台1左侧设有左支架2,左支架2上端设有滑轮3;教学平台1的中部上方设有加热板10,加热板10上设有活塞缸11,活塞缸11上方设有导向套7,导向套7上设置有孔8,活塞缸11内装有水12,水12面上放置有升降活塞13,升降活塞13的中部上方与导向套7连接;教学平台1右侧设有右支架4,右支架4上端左侧设有钩子5,绳子6的一端固定在钩子5上,绳子6穿过孔8,绕过滑轮3,绳子6的另一端固定在重物9上。

[0024] 还包括有控制器14,控制器14设置在教学平台1的中部,控制器14和加热板10连接。

[0025] 还包括有接近传感器15,接近传感器15设置在左支架2上,并且位于滑轮3下方,接近传感器15和控制器14连接。

[0026] 工作原理:加热板10开始加热时,水12温上升,由于热胀冷缩的作用,升降活塞13则向上移动,加热板10停止加热时,水12温下降冷却,升降活塞13则向下移动。

[0027] 因为还包括有控制器14,控制器14设置在教学平台1的中部,控制器14和加热板10连接,所以当控制器14控制加热板10进行加热时,水12温不断上升,则升降活塞13向上移动,当控制器14控制加热板10停止加热时,水12温下降冷却,则升降活塞13向下移动。

[0028] 因为还包括有接近传感器15,接近传感器15设置在左支架2上,接近传感器15靠

近滑轮 3 设置,接近传感器 15 和控制器 14 连接,所以当重物 9 靠近接近传感器 15 时,接近传感器 15 反馈信号至控制器 14,控制器 14 则控制加热板 10 停止加热,防止重物 9 撞上滑轮 3。

[0029] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

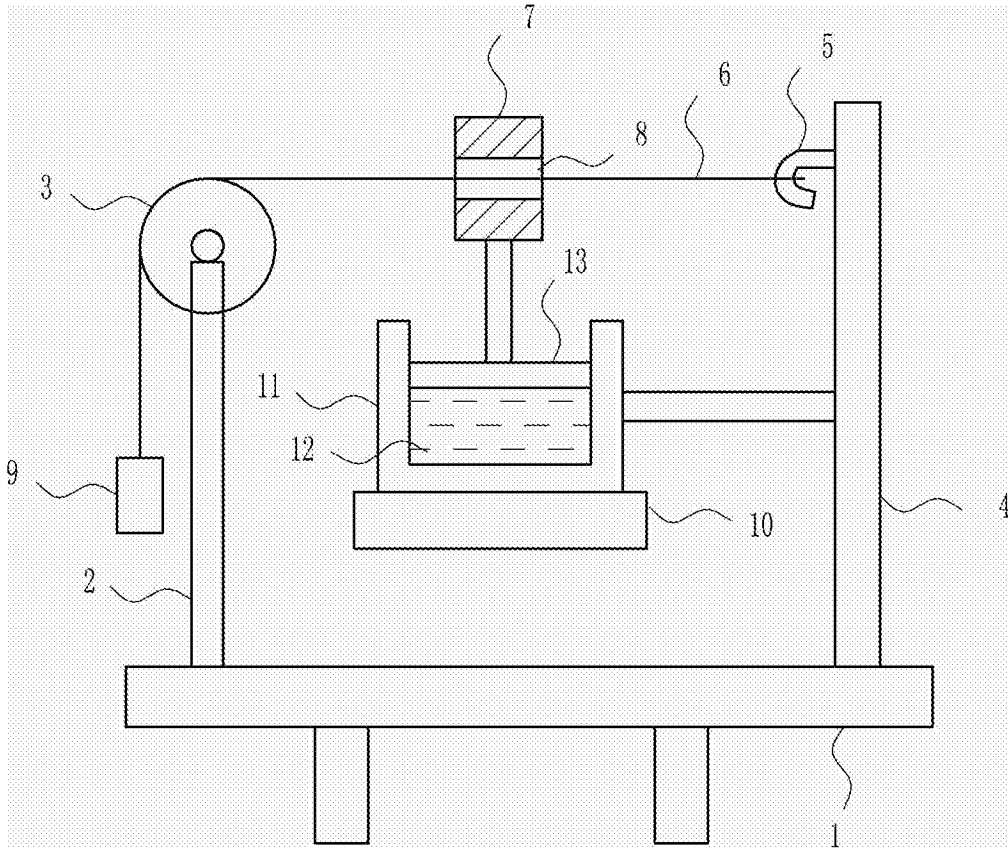


图 1

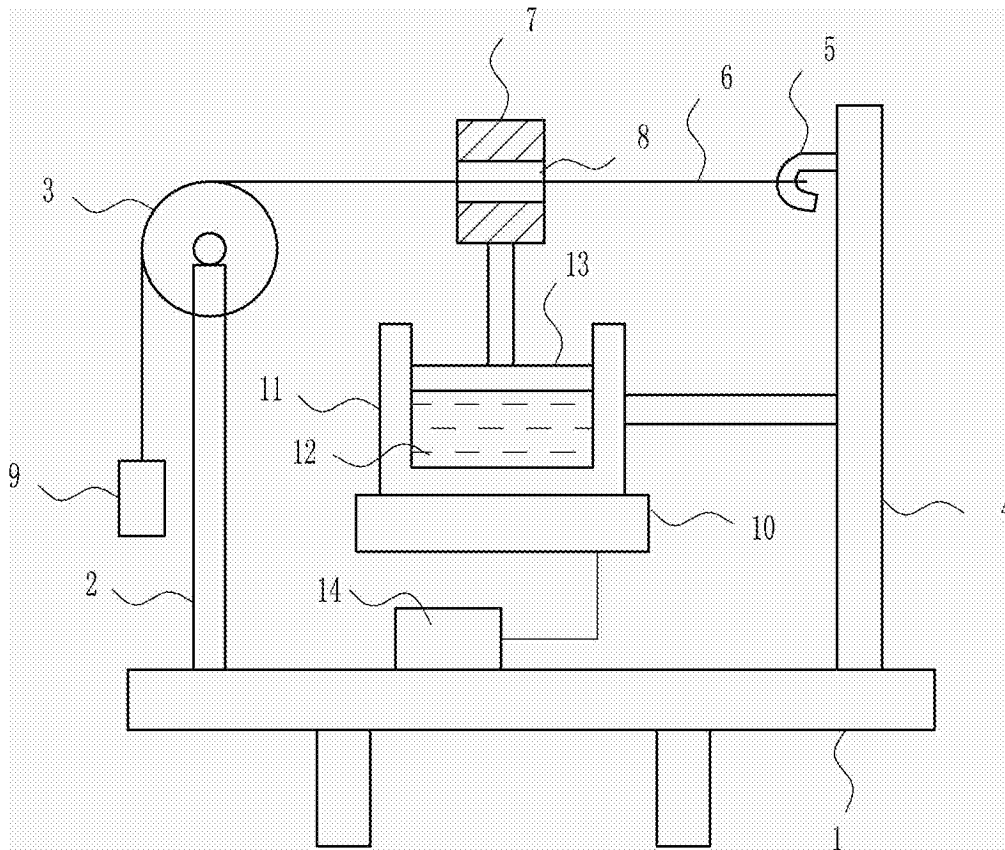


图 2

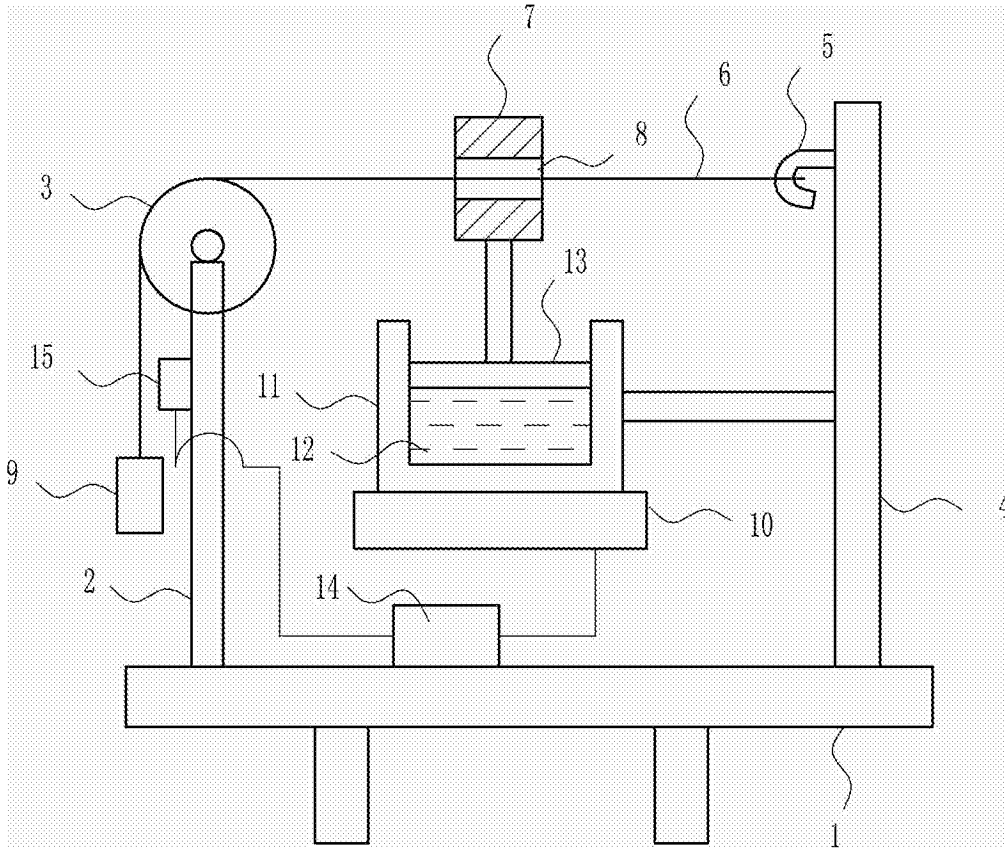


图 3