



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211294473 U

(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 201822069565.1

(22)申请日 2018.12.03

(73)专利权人 陇东学院

地址 745000 甘肃省庆阳市兰州路45号

(72)发明人 石彦 李亚娟 王昀

(51)Int.Cl.

G09B 25/06(2006.01)

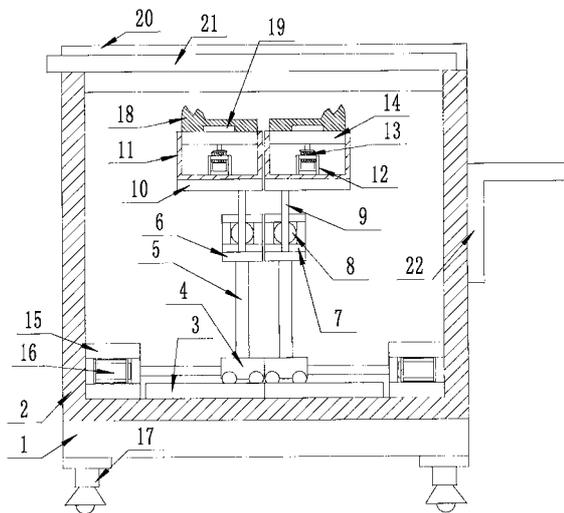
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种动态地理教学演示仪

(57)摘要

本实用新型公开了一种动态地理教学演示仪,包括安装板,所述安装板上壁面安装安装盒,所述安装盒上壁面安装开有第一开口,所述安装盒内下壁面安装两对滑轨,两对所述滑轨上安装两对移动小车,两对所述移动小车上壁面安装两对支撑杆,所述支撑杆上端面安装托板,所述托板上壁面安装第一气缸安装座,所述第一气缸安装座内安装伸缩端为水平方向的第一液压缸,所述第一液压缸伸缩端安装支杆,所述支杆端面安装承载板,所述承载板上壁面安装模拟盒。本实用新型可以形象生动的实现地壳运动和板块运动的模拟,从而提高学生的学习兴趣,且本装置可作为地理教学沙盘使用,一物多用,实用性强。



1. 一种动态地理教学演示仪,包括安装板(1),其特征在于,所述安装板(1)上壁面安装安装盒(2),所述安装盒(2)上壁面安装开有第一开口,所述安装盒(2)内下壁面安装两对滑轨(3),两对所述滑轨(3)上安装两对移动小车(4),两对所述移动小车(4)上壁面安装两对支撑杆(5),所述支撑杆(5)上端面安装托板(6),所述托板(6)上壁面安装第一气缸安装座(7),所述第一气缸安装座(7)内安装伸缩端为水平方向的第一液压缸(8),所述第一液压缸(8)伸缩端安装支杆(9),所述支杆(9)端面安装承载板(10),所述承载板(10)上壁面安装模拟盒(11),所述模拟盒(11)上壁面开有第二开口,两对所述模拟盒(11)内下壁面安装两对电机安装座(12),两对所述电机安装座(12)内安装两对伸缩端向上的伸缩电机(13),所述伸缩电机(13)伸缩端安装载板(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种动态地理教学演示仪,其特征在于,所述安装盒(2)内下壁面且位于两对滑轨(3)两侧安装两对第二气缸安装座(15),两对所述第二气缸安装座(15)内安装两对伸缩端为水平方向的第二液压缸(16),两对所述第二液压缸(16)伸缩端与两对移动小车(4)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种动态地理教学演示仪,其特征在于,所述安装板(1)下壁面安装两对万向轮(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种动态地理教学演示仪,其特征在于,两对所述载板(14)上壁面安装两对地表模拟垫(18),两对所述载板(14)上壁面且位于两对地表模拟垫(18)内安装两对震动块(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种动态地理教学演示仪,其特征在于,所述安装盒(2)上壁面且位于第一开口两侧安装一对插板(20),一对所述插板(20)之间插装挡板(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种动态地理教学演示仪,其特征在于,所述安装盒(2)侧壁面安装一对推杆(22)。

一种动态地理教学演示仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及地理教学领域,特别是一种动态地理教学演示仪。

背景技术

[0002] 现如今随着人们社会的不断发展,为了能使孩子有良好的知识储备,都会令孩子上学,在上学时学校为了提高教学质量,会用各种教学辅助器具来进行教学,在地理教学时,讲到地壳运动和板块运动部分时,内容干燥乏味,无法提高学生的学习兴趣、能力和思维能力,鉴于此,针对上述问题深入研究,遂有本案产生。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决上述问题,设计了一种动态地理教学演示仪。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种动态地理教学演示仪,包括安装板,所述安装板上壁面安装安装盒,所述安装盒上壁面安装开有第一开口,所述安装盒内下壁面安装两对滑轨,两对所述滑轨上安装两对移动小车,两对所述移动小车上壁面安装两对支撑杆,所述支撑杆上端面安装托板,所述托板上壁面安装第一气缸安装座,所述第一气缸安装座内安装伸缩端为水平方向的第一液压缸,所述第一液压缸伸缩端安装支杆,所述支杆端面安装承载板,所述承载板上壁面安装模拟盒,所述模拟盒上壁面开有第二开口,两对所述模拟盒内下壁面安装两对电机安装座,两对所述电机安装座内安装两对伸缩端向上的伸缩电机,所述伸缩电机伸缩端安装载板。

[0005] 优选的,所述安装盒内下壁面且位于两对滑轨两侧安装两对第二气缸安装座,两对所述第二气缸安装座内安装两对伸缩端为水平方向的第二液压缸,两对所述第二液压缸伸缩端与两对移动小车相连接。

[0006] 优选的,所述安装板下壁面安装两对万向轮。

[0007] 优选的,两对所述载板上壁面安装两对地表模拟垫,两对所述载板上壁面且位于两对地表模拟垫内安装两对震动块。

[0008] 优选的,所述安装盒上壁面且位于第一开口两侧安装一对插板,一对所述插板之间插装挡板。

[0009] 优选的,所述安装盒侧壁面安装一对推杆。

[0010] 本实用新型可以形象生动的实现地壳运动和板块运动的模拟,从而提高学生的学习兴趣,且本装置可作为地理教学沙盘使用,一物多用,实用性强。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型所述一种动态地理教学演示仪的结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型所述一种动态地理教学演示仪的侧视剖面图;

[0013] 图3是本实用新型所述一种动态地理教学演示仪的俯视剖面图;

[0014] 图中,1-安装板;2-安装盒;3-滑轨;4-移动小车;5-支撑杆;6-托板;7-第一气缸安

装座;8-第一液压缸;9-支杆;10-承载板;11-模拟盒;12-电机安装座;13-伸缩电机;14-载板;15-第二气缸安装座;16-第二液压缸;17-万向轮;18-地表模拟垫;19-震动块;20-插板;21-挡板;22-推杆。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了使子描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0017] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种动态地理教学演示仪,包括安装板1,所述安装板1上壁面安装安装盒2,所述安装盒2上壁面安装开有第一开口,所述安装盒2内下壁面安装两对滑轨3,两对所述滑轨3上安装两对移动小车4,两对所述移动小车4上壁面安装两对支撑杆5,所述支撑杆5上端面安装托板6,所述托板6上壁面安装第一气缸安装座7,所述第一气缸安装座7内安装伸缩端为水平方向的第一液压缸8,所述第一液压缸8伸缩端安装支杆9,所述支杆9端面安装承载板10,所述承载板10上壁面安装模拟盒11,所述模拟盒11上壁面开有第二开口,两对所述模拟盒11内下壁面安装两对电机安装座12,两对所述电机安装座12内安装两对伸缩端向上的伸缩电机13,所述伸缩电机13伸缩端安装载板14;所述安装盒2内下壁面且位于两对滑轨3两侧安装两对第二气缸安装座15,两对所述第二气缸安装座15内安装两对伸缩端为水平方向的第二液压缸16,两对所述第二液压缸16伸缩端与两对移动小车4相连接;所述安装板1下壁面安装两对万向轮17;两对所述载板14上壁面安装两对地表模拟垫18,两对所述载板14上壁面且位于两对地表模拟垫18内安装两对震动块19;所述安装盒2上壁面且位于第一开口两侧安装一对插板20,一对所述插板20之间插装挡板21;所述安装盒2侧壁面安装一对推杆22。

[0018] 具体使用时:在本装置空闲处安装可编程系列控制器、4台电机驱动器和8台继电器,以MAM-200型号的控制器的输出端通过导线分别与4台电机驱动器、8台继电器和震动块的输入端连接,本领域人员在将4台电机驱动器通过导线分别与伸缩电机的接线端连接,同时将8台继电器通过导线分别与第一液压缸和第二液压缸的电磁阀连接。本领域人员通过控制器编程后,完全可控制各个电器件的工作顺序,具体工作原理如下,在使用时,将挡板21从一堆插板20之间抽出,教师进行操作,安装在第二气缸安装座15内的第二液压缸16带动连接在其伸缩端上的移动小车4在滑轨3上移动,使安装在移动小车4支撑杆5托板6上的装置随之移动,同时安装在托板6第一气缸安装座7内的第一液压缸8

打动安装在其伸缩端支杆9上的承载板10水平移动,使安装在承载板10上的模拟盒11分离,进行地壳运动时的分离演示,同时安装在电机安装座12内的伸缩电机13带动安装在其伸缩端上的载板14上升或下降,进行地壳突起与凹陷的演示,安装在载板14上的震动块19震动,进行地壳运动震动时的演示;可在地表模拟垫18上放置各种地貌形态模型从而实现各种地貌的展示,第一液压缸8与第二液压缸16进行复位,伸缩电机13与震动块19停止,将挡板21插入到插板20内,在移动时,推动推杆22通过万向轮17使安装在安装板1上的安装盒2移动。

[0019] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

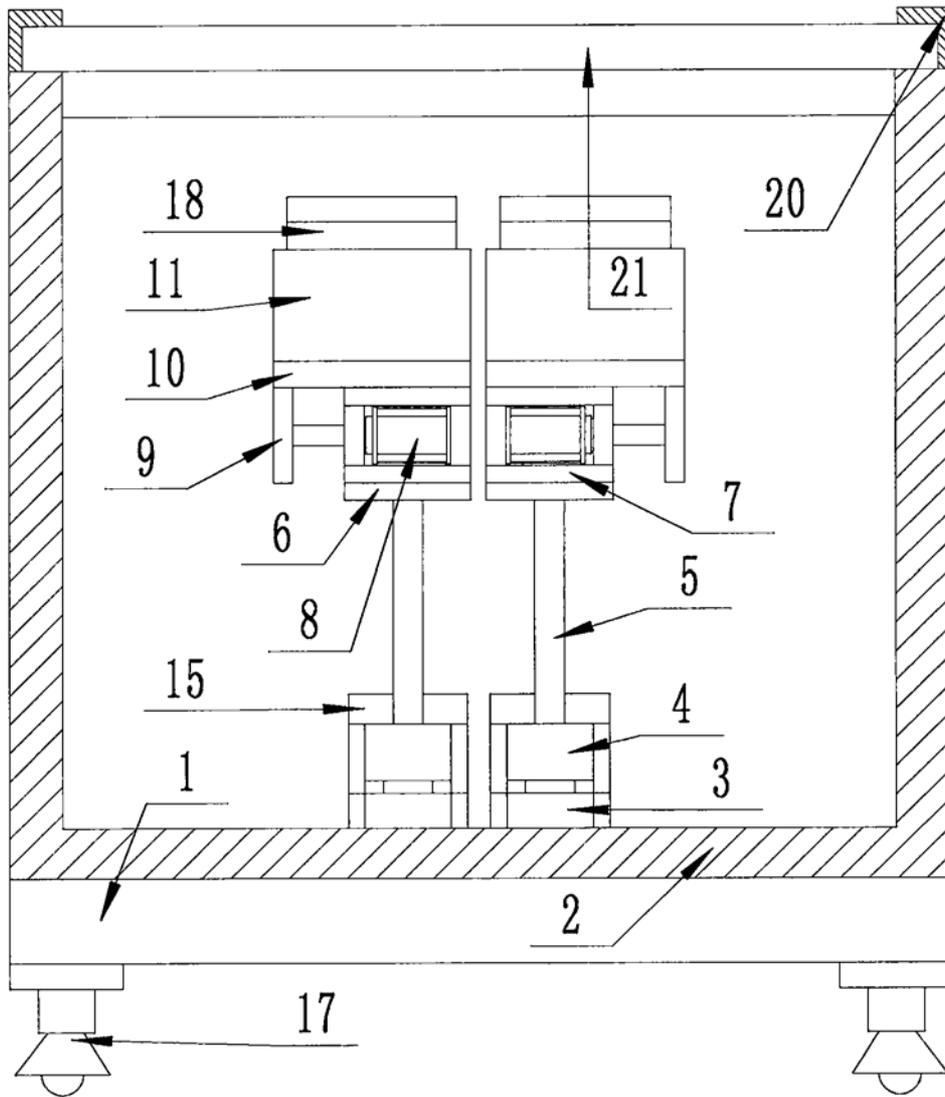


图2

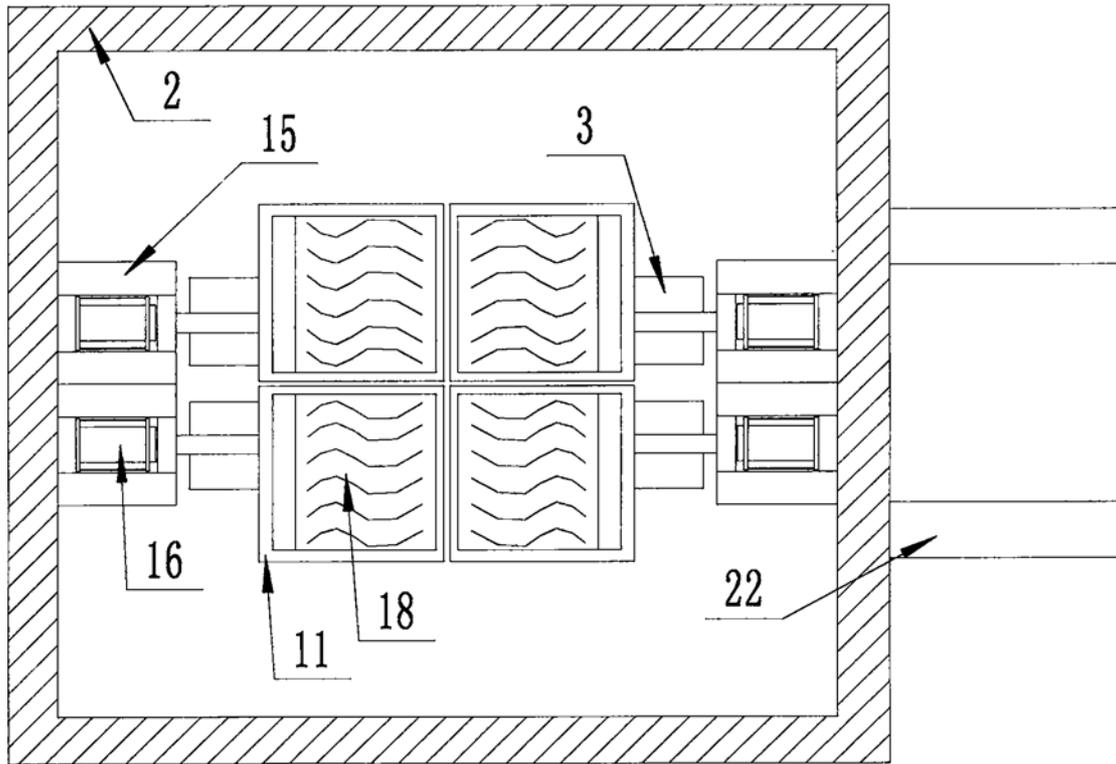


图3