(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 110220079 A
(43)申请公布日 2019.09.10

(21)申请号 201910490992.3

(22)申请日 2019.06.06

(71)申请人 山东亲橙里教学用品有限公司
地址 277100 山东省枣庄市市中区崮山路北方汽修厂向北500米

(72)发明人 杨凤玲

(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
F16M 13/02(2006.01)

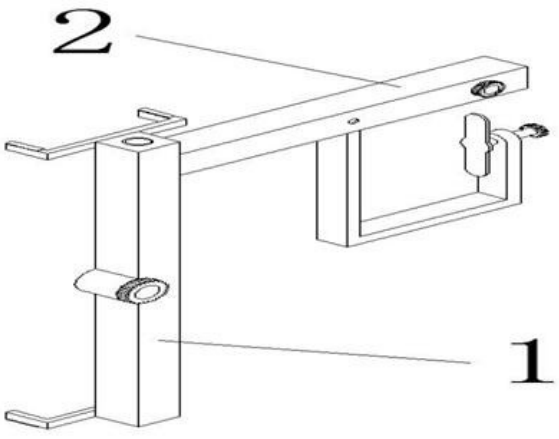
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种用于英语教学的固定装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于英语教学的固定装置，包括立柱和横支撑臂，所述立柱呈空心结构，立柱上设置有双向螺杆与传动槽，所述双向螺杆通过轴承过盈连接于立柱后端内部，双向螺杆中间通过螺栓安装固定有蜗轮，所述传动槽开设于立柱内部左侧中间，传动槽内部通过轴承过盈连接有传动蜗杆，所述传动蜗杆与蜗轮齿啮合，传动蜗杆前端通过销轴连接有第一旋钮，所述横支撑臂焊接于立柱右侧上方。本发明可轻松对英语教学设备进行安装固定，同时亦可对英语教学设备的位置进行位移调节。



CN 110220079 A

1.一种用于英语教学的固定装置，包括立柱(1)和横支撑臂(2)，其特征在于：所述立柱(1)呈空心结构，立柱(1)上设置有双向螺杆(3)与传动槽(4)，所述双向螺杆(3)通过轴承过盈连接于立柱(1)后端内部，双向螺杆(3)中间通过螺栓安装固定有蜗轮(5)，所述传动槽(4)开设于立柱(1)内部左侧中间，传动槽(4)内部通过轴承过盈连接有传动蜗杆(6)，所述传动蜗杆(6)与蜗轮(5)齿啮合，传动蜗杆(6)前端通过销轴连接有第一旋钮(7)，所述横支撑臂(2)焊接于立柱(1)右侧上方。

2.根据权利要求1所述的一种用于英语教学的固定装置，其特征在于：所述双向螺杆(3)两端通过螺纹连接有滑块(8)，所述滑块(8)后端焊接有U型块(9)，所述U型块(9)两端外侧通过螺丝安装固定有防滑片(10)。

3.根据权利要求1所述的一种用于英语教学的固定装置，其特征在于：所述横支撑臂(2)呈空心结构，横支撑臂(2)上设置有下滑槽(11)、上齿条(12)、下齿条(13)与中齿轮(14)，所述下滑槽(11)开设于横支撑臂(2)底部，所述上齿条(12)嵌套于横支撑臂(2)内部上方，所述下齿条(13)嵌套于横支撑臂(2)内部下方，所述中齿轮(14)通过轴承过盈连接于横支撑臂(2)内部中间。

4.根据权利要求3所述的一种用于英语教学的固定装置，其特征在于：所述中齿轮(14)分别与上齿条(12)、下齿条(13)齿啮合。

5.根据权利要求3所述的一种用于英语教学的固定装置，其特征在于：所述上齿条(12)与下齿条(13)的尺寸相同，且上齿条(12)右端焊接有拨块(15)，所述拨块(15)中间开设有竖滑槽(16)，所述竖滑槽(16)内部嵌套有滑柱(17)，所述滑柱(17)前端通过连杆连接有光轴(23)，所述光轴(23)通过轴承与横支撑臂(2)内前壁过盈连接，且光轴(23)前端通过销轴连接有第二旋钮(18)。

6.根据权利要求3所述的一种用于英语教学的固定装置，其特征在于：所述下齿条(13)底部左侧焊接有U型架(19)，所述U型架(19)右侧上方螺纹连接有紧定螺杆(20)，所述紧定螺杆(20)上设置有固定板(21)与第三旋钮(22)，所述固定板(21)转轴连接于紧定螺杆(20)左端，所述第三旋钮(22)销轴连接于紧定螺杆(20)右端。

7.根据权利要求6所述的一种用于英语教学的固定装置，其特征在于：所述U型架(19)的宽度尺寸与下滑槽(11)的宽度尺寸相同。

一种用于英语教学的固定装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于英语教学的固定装置，属于教学设备技术领域。

背景技术

[0002] 英语教学是指对于英语或者不是第一语言的人进行教授英语的过程；目前英语教学需借助设备进行教授，而现有的设备无任何固定装置，很难将其固定安装于讲台上，需人工进行扶持，严重影响教学效率。为解决上述问题，特提供一种新的技术方案。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种用于英语教学的固定装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的本发明采用以下技术方案：一种用于英语教学的固定装置，包括立柱和横支撑臂，所述立柱呈空心结构，立柱上设置有双向螺杆与传动槽，所述双向螺杆通过轴承过盈连接于立柱后端内部，双向螺杆中间通过螺栓安装固定有蜗轮，所述传动槽开设于立柱内部左侧中间，传动槽内部通过轴承过盈连接有传动蜗杆，所述传动蜗杆与蜗轮齿啮合，传动蜗杆前端通过销轴连接有第一旋钮，所述横支撑臂焊接于立柱右侧上方。

[0005] 优选的，所述双向螺杆两端通过螺纹连接有滑块，所述滑块后端焊接有U型块，所述U型块两端外侧通过螺丝安装固定有防滑片。

[0006] 优选的，所述横支撑臂呈空心结构，横支撑臂上设置有下滑槽、上齿条、下齿条与中齿轮，所述下滑槽开设于横支撑臂底部，所述上齿条嵌套于横支撑臂内部上方，所述下齿条嵌套于横支撑臂内部下方，所述中齿轮通过轴承过盈连接于横支撑臂内部中间。

[0007] 优选的，所述中齿轮分别与上齿条、下齿条齿啮合。

[0008] 优选的，所述上齿条与下齿条的尺寸相同，且上齿条右端焊接有拨块，所述拨块中间开设有竖滑槽，所述竖滑槽内部嵌套有滑柱，所述滑柱前端通过连杆连接有光轴，所述光轴通过轴承与横支撑臂内前壁过盈连接，且光轴前端通过销轴连接有第二旋钮。

[0009] 优选的，所述下齿条底部左侧焊接有U型架，所述U型架右侧上方螺纹连接有紧定螺杆，所述紧定螺杆上设置有固定板与第三旋钮，所述固定板转轴连接于紧定螺杆左端，所述第三旋钮销轴连接于紧定螺杆右端。

[0010] 优选的，所述U型架的宽度尺寸与下滑槽的宽度尺寸相同。

[0011] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本发明传动蜗杆前端通过销轴连接有第一旋钮，可通过第一旋钮轻松带动传动蜗杆进行旋转；传动蜗杆与蜗轮齿啮合，可通过传动蜗杆轻松带动蜗轮上的双向螺杆进行旋转；双向螺杆两端通过螺纹连接有滑块，可通过双向螺杆轻松带动滑块上的U型块相对进行滑动；光轴前端通过销轴连接有第二旋钮，可通过第二旋钮轻松带动光轴上的滑柱进行环形旋转；竖滑槽内部嵌套有滑柱，可通过滑柱轻松带动上齿条进行左右往复滑动；中齿轮分别与上齿条、下齿条齿啮合，可通过上齿条轻松带动下齿条上的U型架进行左右往复滑动；第三旋钮销轴连接于紧定螺杆右端，可通过第三旋

钮轻松带动固定板左右进行移动。

附图说明

[0012] 图1为本发明结构示意图；

图2为本发明立柱后端结构示意图；

图3为本发明U型块结构示意图；

图4为本发明横支撑臂内部结构示意图；

图5为本发明U型架结构示意图；

图中：1-立柱；2-横支撑臂；3-双向螺杆；4-传动槽；5-蜗轮；6-传动蜗杆；7-第一旋钮；8-滑块；9-U型块；10-防滑片；11-下滑槽；12-上齿条；13-下齿条；14-中齿轮；15-拨块；16-竖滑槽；17-滑柱； 18-第二旋钮；19-U型架；20-紧定螺杆；21-固定板；22-第三旋钮；23-光轴。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整的阐述。

[0014] 如图1-5所示，一种用于英语教学的固定装置，包括立柱1和横支撑臂2，立柱1呈空心结构，立柱1上设置有双向螺杆3与传动槽4，双向螺杆3通过轴承过盈连接于立柱1后端内部，双向螺杆3中间通过螺栓安装固定有蜗轮5，传动槽4开设于立柱1内部左侧中间，传动槽4内部通过轴承过盈连接有传动蜗杆6，传动蜗杆6与蜗轮5齿啮合，传动蜗杆6前端通过销轴连接有第一旋钮7，横支撑臂2焊接于立柱1右侧上方。

[0015] 具体使用方式：将立柱1放置于讲台的黑板上，随后旋拧第一旋钮7带动传动蜗杆6进行旋转，传动蜗杆6旋转带动蜗轮5上的双向螺杆3进行旋转，双向螺杆3旋转带动滑块8上的U型块9顺着立柱1内壁相对上下进行滑动，U型块9相对滑动将立柱1嵌套安装固定于黑板上；随后将英语教学设备放置于U型架19内部，随后旋拧第三旋钮22带动紧定螺杆20进行旋转，紧定螺杆20旋转带动固定板21直线向内移动对英语教学设备进行固定；最后需要对英语教学设备进行位移时，旋拧第二旋钮18带动光轴23上的滑柱17进行环形旋转，滑柱17环形旋转带动拨块15上的上齿条12左右往复进行滑动，上齿条12左右滑动通过中齿轮14带动下齿条13左右往复进行滑动，下齿条13左右滑动对U型架19上的英语教学设备进行位移。

[0016] 以上所述为本发明较佳实施例，对于本领域的普通技术人员而言，根据本发明的教导，在不脱离本发明的原理与精神的情况下，对实施方式所进行的改变、修改、替换和变型仍落入本发明的保护范围之内。

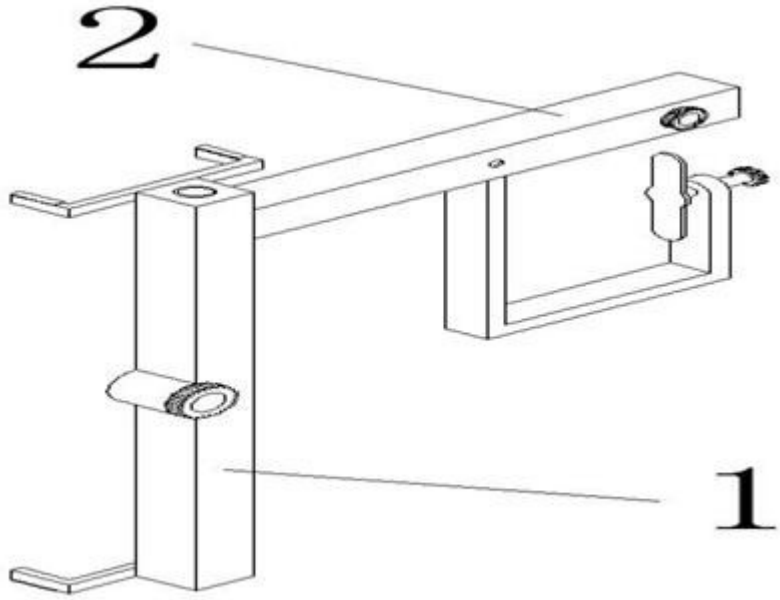


图1

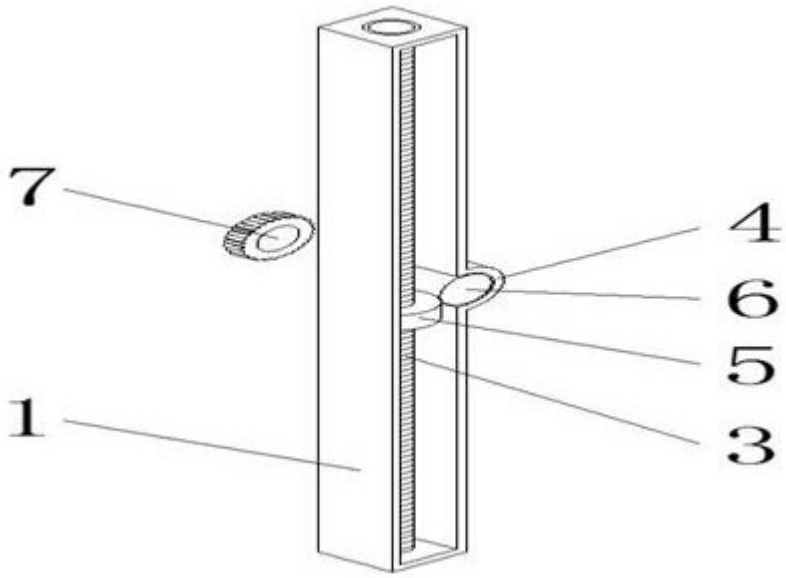


图2

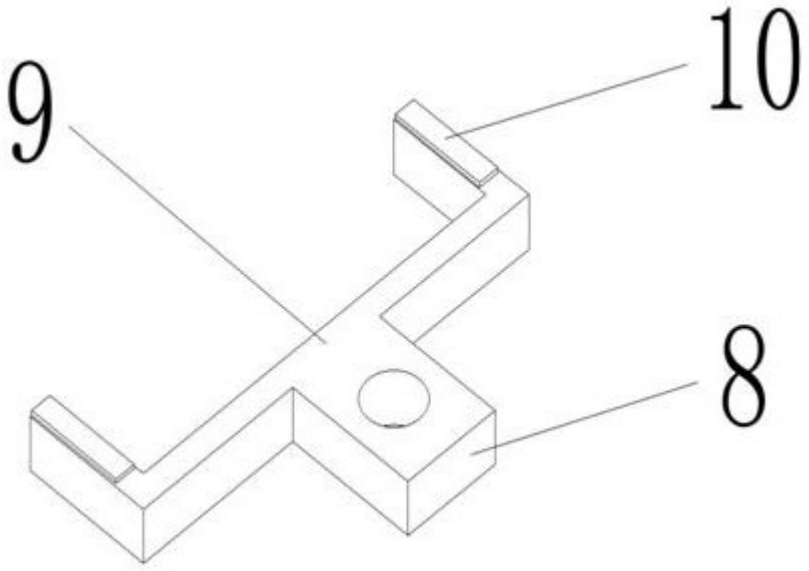


图3

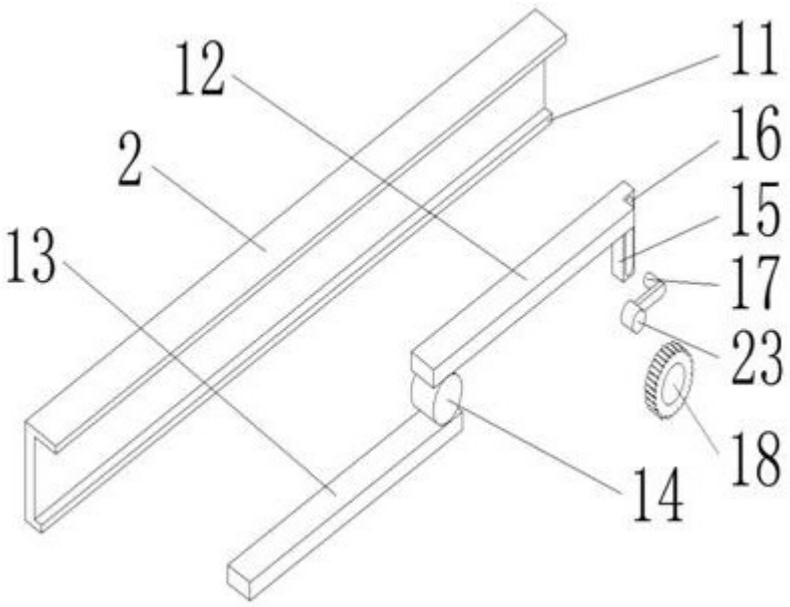


图4

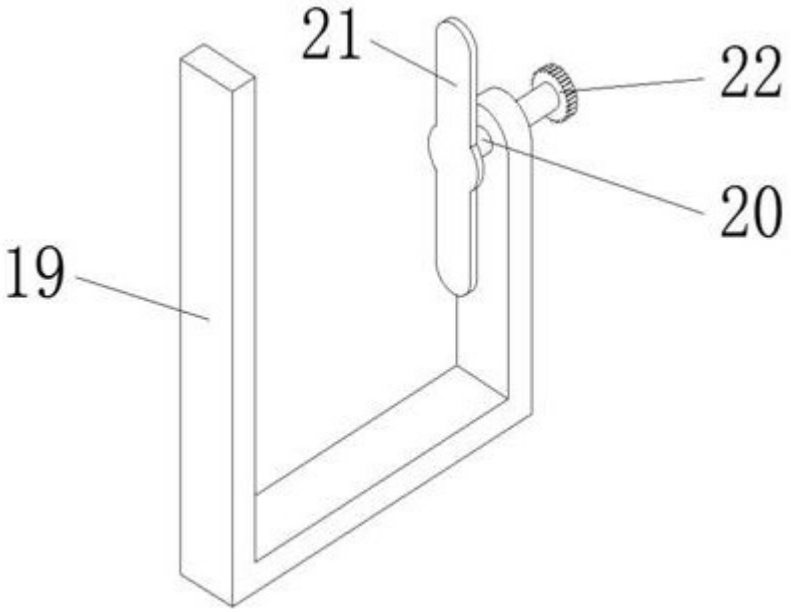


图5