



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210691663 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201921338271.2

(22)申请日 2019.08.16

(73)专利权人 渤海大学

地址 121000 辽宁省锦州市太和区高新技术产业区科技路19号

(72)发明人 刘学丰 白妍苗 王东洋 杜卫卫

(74)专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务所(普通合伙) 37245

代理人 初敏敏

(51) Int. Cl.

G09B 5/06(2006.01)

B43L 1/00(2006.01)

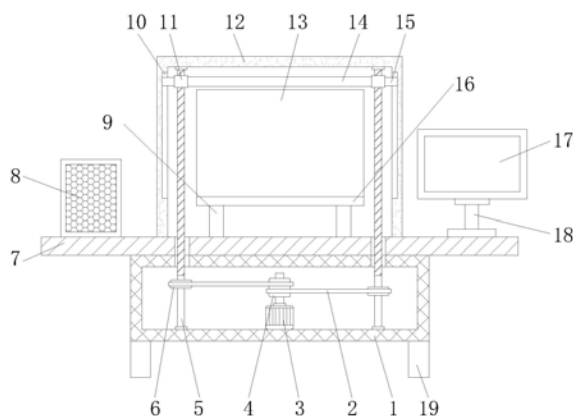
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种互动式英语听力训练装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种互动式英语听力训练装置,包括固定壳,所述固定壳的顶部固定连接有横板,所述横板顶部的左侧固定连接有扬声器,所述横板顶部的中心处固定连接有箱体,所述横板顶部的右侧设置有显示屏,固定壳内腔底部的中心处固定连接有伺服电机,伺服电机输出端的表面固定套设有第一皮带轮。本实用新型通过皮带、伺服电机、第一皮带轮、螺纹杆、第二皮带轮、扬声器、螺纹套、书写板、显示屏和板擦的配合使用,能够在进行听力训练的同时,使老师与学生进行互动,提高了训练效果,解决了现有的英语听力训练装置不方便与学生进行互动,在进行训练时,通常由学生做完训练后自己对照答案查看,降低了听力训练效果的问题。



1. 一种互动式英语听力训练装置,包括固定壳(1),其特征在于:所述固定壳(1)的顶部固定连接有横板(7),所述横板(7)顶部的左侧固定连接有扬声器(8),所述横板(7)顶部的中心处固定连接有箱体(12),所述横板(7)顶部的右侧设置有显示屏(17),所述固定壳(1)内腔底部的中心处固定连接有伺服电机(3),所述伺服电机(3)输出端的表面固定套设有第一皮带轮(4),所述固定壳(1)内腔两侧的底部均活动连接有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)的顶部依次贯穿固定壳(1)的顶部和横板(7)并活动连接于箱体(12)内腔的顶部,所述螺纹杆(5)表面的底部固定套设有与第一皮带轮(4)配合使用的第二皮带轮(6),所述第二皮带轮(6)与第一皮带轮(4)的表面之间传动连接有皮带(2),所述螺纹杆(5)表面的顶部螺纹套设有螺纹套(11),所述螺纹套(11)相对的一侧之间固定连接有固定板(14),所述固定板(14)的后侧固定连接有板擦(22),所述横板(7)顶部的两侧且位于箱体(12)的内腔均固定连接于固定杆(9),所述固定杆(9)的顶部固定连接于书写板(13),所述箱体(12)正表面的中心处开设有与书写板(13)配合使用的通孔(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种互动式英语听力训练装置,其特征在于:所述固定壳(1)的底部固定连接于支撑腿(19),所述支撑腿(19)的数量为四个,且分别位于固定壳(1)底部的四角。

3. 根据权利要求1所述的一种互动式英语听力训练装置,其特征在于:所述横板(7)顶部的右侧固定连接于固定座(18),所述固定座(18)的顶部固定连接于显示屏(17)底部的中心处。

4. 根据权利要求1所述的一种互动式英语听力训练装置,其特征在于:所述螺纹杆(5)位于固定壳(1)内腔的表面光滑,且两个螺纹杆(5)的螺纹旋向相同,所述螺纹杆(5)的底部与固定壳(1)内腔的底部之间和螺纹杆(5)的顶部与箱体(12)内腔的顶部之间均通过轴承活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种互动式英语听力训练装置,其特征在于:所述固定板(14)的长度大于书写板(13)的长度,所述板擦(22)的背面与书写板(13)的正表面处于同一垂直面,所述书写板(13)正表面的底部固定连接于放置板(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种互动式英语听力训练装置,其特征在于:所述箱体(12)内腔的两侧均开设有滑槽(10),所述螺纹套(11)相反的一侧均固定连接于滑块(15),所述滑块(15)相反的一侧延伸至滑槽(10)的内腔并与其内壁滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种互动式英语听力训练装置,其特征在于:所述固定壳(1)正表面的中心处固定安装有控制器(21),所述控制器(21)的输出端与扬声器(8)、显示屏(17)和伺服电机(3)的输入端均通过导线电性连接。

## 一种互动式英语听力训练装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及英语的教学技术领域,具体为一种互动式英语听力训练装置。

### 背景技术

[0002] 英语听力常作为一种考试题型,目的在于考察应试者对英语语言的把握,考察考生对英语日常交流的理解能力;通常有听对话选择答案、听句子默写关键词几种形式,在对英语听力进行训练时需要用到英语听力训练装置,现有的英语听力训练装置不方便与学生进行互动,在进行训练时,通常由学生做完训练后自己对照答案查看,降低了听力训练的效果。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种互动式英语听力训练装置,具备可与学生进行互动的优点,解决了现有的英语听力训练装置不方便与学生进行互动,在进行训练时,通常由学生做完训练后自己对照答案查看,降低了听力训练效果的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种互动式英语听力训练装置,包括固定壳,所述固定壳的顶部固定连接有横板,所述横板顶部的左侧固定连接有扬声器,所述横板顶部的中心处固定连接有箱体,所述横板顶部的右侧设置有显示屏,所述固定壳内腔底部的中心处固定连接有伺服电机,所述伺服电机输出端的表面固定套设有第一皮带轮,所述固定壳内腔两侧的底部均活动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的顶部依次贯穿固定壳的顶部和横板并活动连接于箱体内腔的顶部,所述螺纹杆表面的底部固定套设有与第一皮带轮配合使用的第二皮带轮,所述第二皮带轮与第一皮带轮的表面之间传动连接有皮带,所述螺纹杆表面的顶部螺纹套设有螺纹套,所述螺纹套相对的一侧之间固定连接有固定板,所述固定板的后侧固定连接有板擦,所述横板顶部的两侧且位于箱体的内腔均固定连接有固定杆,所述固定杆的顶部固定连接有书写板,所述箱体正表面的中心处开设有与书写板配合使用的通孔。

[0005] 优选的,所述固定壳的底部固定连接有支撑腿,所述支撑腿的数量为四个,且分别位于固定壳底部的四角。

[0006] 优选的,所述横板顶部的右侧固定连接有固定座,所述固定座的顶部固定连接于显示屏底部的中心处。

[0007] 优选的,所述螺纹杆位于固定壳内腔的表面光滑,且两个螺纹杆的螺纹旋向相同,所述螺纹杆的底部与固定壳内腔的底部之间和螺纹杆的顶部与箱体内腔的顶部之间均通过轴承活动连接。

[0008] 优选的,所述固定板的长度大于书写板的长度,所述板擦的背面与书写板的正表面处于同一垂直面,所述书写板正表面的底部固定连接有放置板。

[0009] 优选的,所述箱体内腔的两侧均开设有滑槽,所述螺纹套相反的一侧均固定连接滑块,所述滑块相反的一侧延伸至滑槽的内腔并与其内壁滑动连接。

[0010] 优选的,所述固定壳正表面的中心处固定安装有控制器,所述控制器的输出端与扬声器、显示屏和伺服电机的输入端均通过导线电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过皮带、伺服电机、第一皮带轮、螺纹杆、第二皮带轮、扬声器、螺纹套、书写板、显示屏和板擦的配合使用,能够在进行听力训练的同时,使老师与学生进行互动,提高了训练效果,解决了现有的英语听力训练装置不方便与学生进行互动,在进行训练时,通常由学生做完训练后自己对照答案查看,降低了听力训练效果的问题。

[0013] 2、本实用新型通过放置板的使用,能够方便对粉笔等训练相关用具进行放置,通过固定板的使用,能够对板擦进行固定,通过滑槽与滑块的配合使用,能够提高螺纹套移动时的稳定性,通过扬声器的使用,能够对听力训练内容进行播放,通过显示屏的使用,能够对听力答案的解释进行显示。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型主视结构图;

[0016] 图3为本实用新型固定板俯视结构图。

[0017] 图中:1固定壳、2皮带、3伺服电机、4第一皮带轮、5螺纹杆、6第二皮带轮、7横板、8扬声器、9固定杆、10滑槽、11螺纹套、12箱体、13书写板、14固定板、15滑块、16放置板、17显示屏、18固定座、19支撑腿、20通孔、21控制器、22板擦。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 本实用新型的固定壳1、皮带2、伺服电机3、第一皮带轮4、螺纹杆5、第二皮带轮6、横板7、扬声器8、固定杆9、滑槽10、螺纹套11、箱体12、书写板13、固定板14、滑块15、放置板16、显示屏17、固定座18、支撑腿19、控制器21和板擦22部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0020] 请参阅图1-3,一种互动式英语听力训练装置,包括固定壳1,固定壳1的底部固定连接支撑腿19,支撑腿19的数量为四个,且分别位于固定壳1底部的四角,固定壳1的顶部固定连接横板7,横板7顶部的左侧固定连接扬声器8,通过扬声器8的使用,能够对听力训练内容进行播放,横板7顶部的中心处固定连接箱体12,横板7顶部的右侧设置显示屏17,横板7顶部的右侧固定连接固定座18,固定座18的顶部固定连接于显示屏17底部的中心处,通过显示屏17的使用,能够对听力答案的解释进行显示,固定壳1内腔底部的中心处固定连接伺服电机3,伺服电机3输出端的表面固定套设有第一皮带轮4,固定壳1内腔两侧的底部均活动连接螺纹杆5,螺纹杆5的顶部依次贯穿固定壳1的顶部和横板7并活动连接于箱体12内腔的顶部,螺纹杆5位于固定壳1内腔的表面光滑,且两个螺纹杆5的螺纹旋

向相同,螺纹杆5的底部与固定壳1内腔的底部之间和螺纹杆5的顶部与箱体12内腔的顶部之间均通过轴承活动连接,螺纹杆5表面的底部固定套设有与第一皮带轮4配合使用的第二皮带轮6,第二皮带轮6与第一皮带轮4的表面之间传动连接有皮带2,螺纹杆5表面的顶部螺纹套设有螺纹套11,螺纹套11相对的一侧之间固定连接固定板14,固定板14的长度大于书写板13 的长度,板擦22的背面与书写板13的正表面处于同一垂直面,书写板13正表面的底部固定连接放置板16,型通过放置板16的使用,能够方便对粉笔等训练相关用具进行放置,固定板14的后侧固定连接板擦22,通过固定板14的使用,能够对板擦22进行固定,横板7顶部的两侧且位于箱体12的内腔均固定连接固定杆9,固定杆9的顶部固定连接书写板13,箱体12正表面的中心处开设有与书写板13配合使用的通孔20,箱体12内腔的两侧均开设有滑槽10,螺纹套11相反的一侧均固定连接滑块15,滑块15相反的一侧延伸至滑槽10的内腔并与其内壁滑动连接,通过滑槽10与滑块15的配合使用,能够提高螺纹套11移动时的稳定性,固定壳1正表面的中心处固定安装有控制器21,控制器21的输出端与扬声器8、显示屏17和伺服电机3的输入端均通过导线电性连接,通过皮带2、伺服电机3、第一皮带轮4、螺纹杆5、第二皮带轮6、扬声器8、螺纹套11、书写板13、显示屏17和板擦22的配合使用,能够在进行听力训练的同时,使老师与学生进行互动,提高了训练效果,解决了现有的英语听力训练装置不方便与学生进行互动,在进行训练时,通常由学生做完训练后自己对照答案查看,降低了听力训练效果的问题。

[0021] 使用时,通过控制器分别控制扬声器8、显示屏17和伺服电机3 工作,通过扬声器8对听力内容播放,学生根据听力内容将听到的关键词和答案默写在书写板13上,然后通过显示屏17对听力训练内容答案的相关解释及关键词进行显示,使学生将自己书写的内容与显示内容进行对比,从而进行互动学习,通过伺服电机3输出端正转,通过其输出端带动螺纹杆5转动,从而使螺纹套11下降,带动固定板 14下降,使板擦22将书写板13上书写的內容擦掉,节省了学生擦黑板的时间。

[0022] 综上:该互动式英语听力训练装置,通过皮带2、伺服电机3、第一皮带轮4、螺纹杆5、第二皮带轮6、扬声器8、螺纹套11、书写板13、显示屏17和板擦22的配合使用,解决了现有的英语听力训练装置不方便与学生进行互动,在进行训练时,通常由学生做完训练后自己对照答案查看,降低了听力训练效果的问题。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

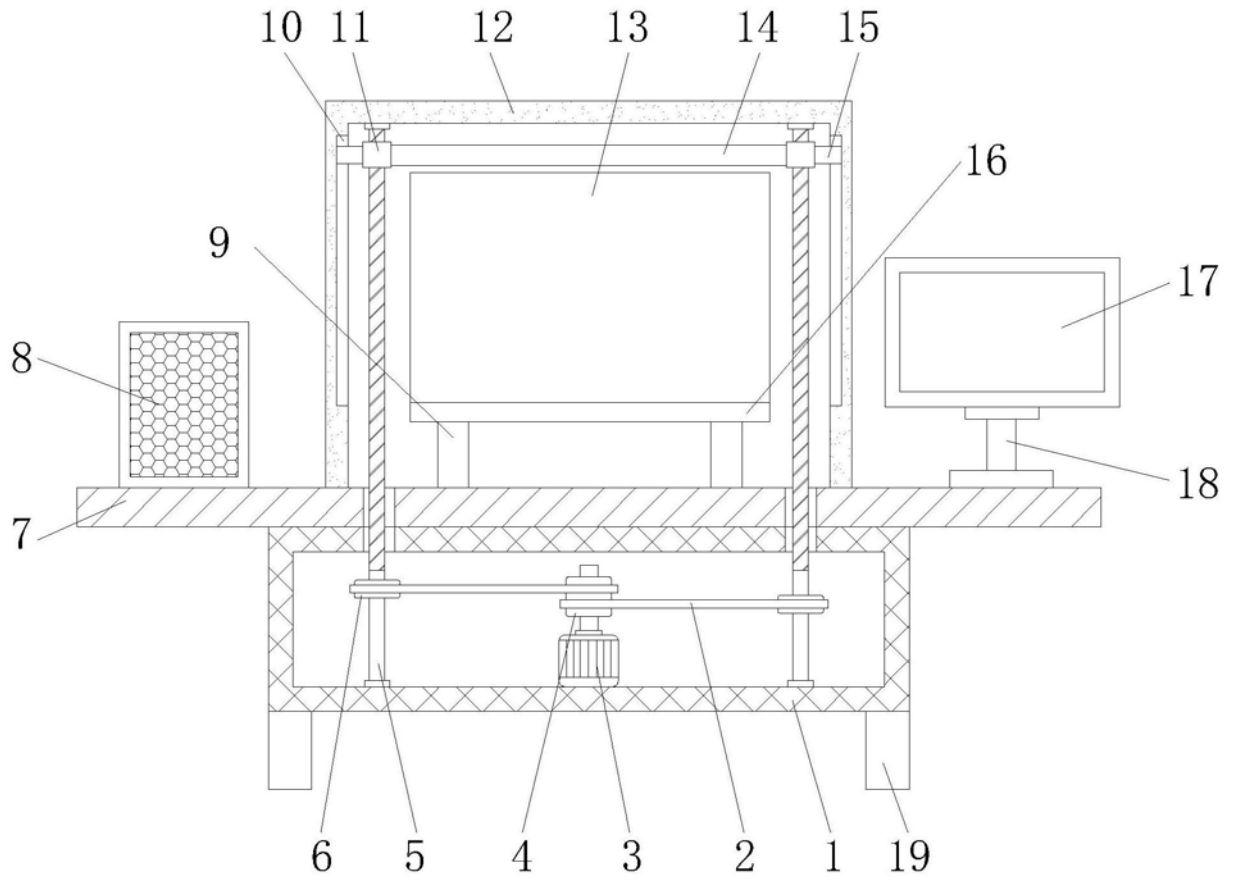


图1

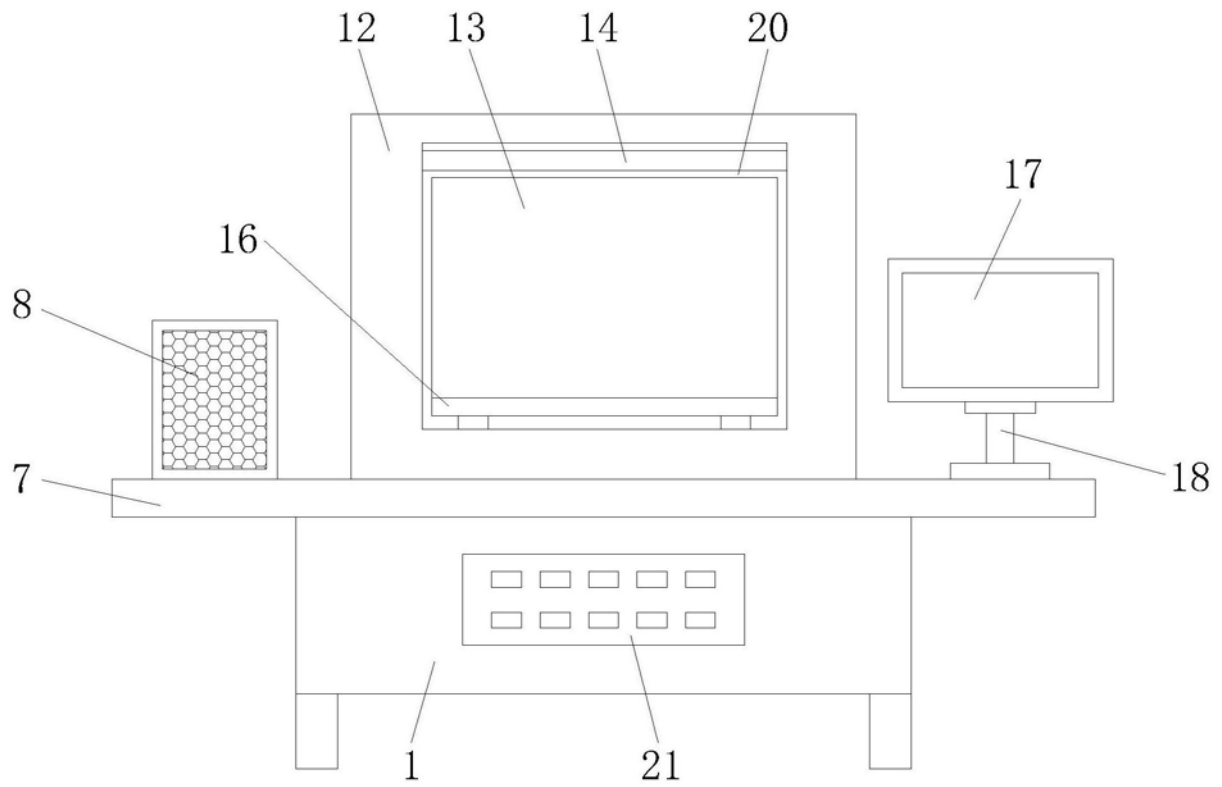


图2

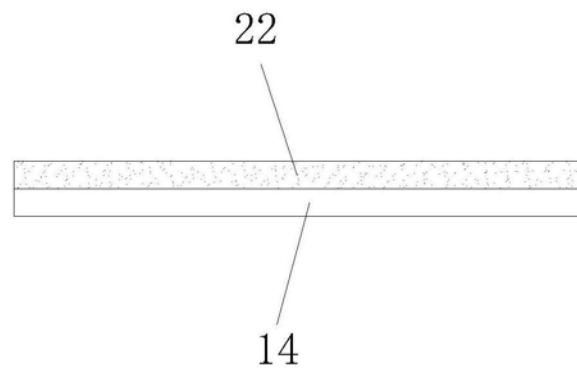


图3