



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205050428 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 24

(21) 申请号 201520815508. 7

(22) 申请日 2015. 10. 20

(73) 专利权人 江苏海事职业技术学院

地址 211170 江苏省南京市江宁区格致路  
309 号

(72) 发明人 胡小礼 李恩亮 陈博 李明

(74) 专利代理机构 江苏银创律师事务所 32242

代理人 王纪营

(51) Int. Cl.

G09B 19/06(2006. 01)

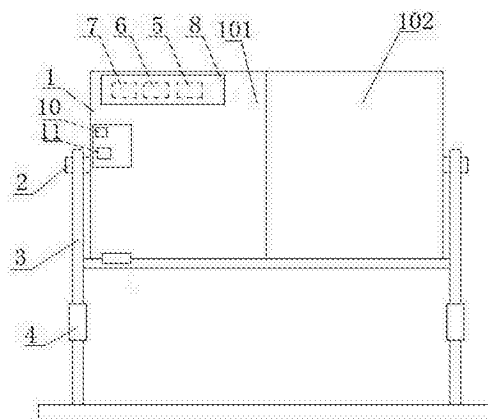
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种带有人体红外传感器的英语教学设备

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种带有人体红外传感器的英语教学设备,所述带有人体红外传感器的英语教学设备包括教学板,所述教学板的底部两侧通过紧固件与支撑柱相连接;所述紧固件包括螺纹孔,所述支撑柱上设置有螺纹孔,所述螺纹孔内设置有内螺纹,所述教学板上设置有外螺纹,所述内螺纹与外螺纹相适配;所述支撑柱通过转接头与支撑杆相连接,所述支撑杆中间设置有可调节高低的升降机构,所述教学板内部设置有第一容置腔,所述第一容置腔内设置有发热装置、人体红外传感器和控制器,所述控制器分别与发热装置和人体红外传感器相连接;本实用新型的结构简单,设计合理,人体红外传感器可以在人不在的时候自动关闭温度显示屏和湿度显示屏,节能环保。



1. 一种带有人体红外传感器的英语教学设备,其特征在于:所述带有人体红外传感器的英语教学设备包括教学板,所述教学板的底部两侧通过紧固件与支撑柱相连接;所述紧固件包括螺纹孔,所述支撑柱上设置有螺纹孔,所述螺纹孔内设置有内螺纹,所述教学板上设置有外螺纹,所述内螺纹与外螺纹相适配;

所述支撑柱通过转接头与支撑杆相连接,所述支撑杆中间设置有可调节高低的升降机构,所述教学板内部设置有第一容置腔,所述第一容置腔内设置有发热装置、人体红外传感器和控制器,所述控制器分别与发热装置和人体红外传感器相连接;

所述教学板分为第一区域和第二区域,所述教学板的第二区域内部设置有铁磁材料,

所述人体红外传感器包括红外传感器探头,红外传感器探头上端设置红外传感器探头窗口,红外传感器探头设置在基板上,基板上设置有小孔,基板的下部设置有支架,压电驱动片下端固定在支架上,压电驱动片上端固定调制片,调制片设置在红外传感器探头窗口上部,基板上设置透镜,透镜与基板构成一个封闭腔体,红外传感器探头下端设置有红外传感器探头电极,压电驱动片通过压电驱动片电极引线 with 压电驱动片电极相连接;

所述的红外传感器探头通过红外传感器探头电极与信号放大检测电路相连接,信号放大检测电路输出端与驱动电路相连接,驱动电路输出端与压电驱动电路相连接,信号放大检测电路输出端振荡电路相连接,振荡电路的输出端与压电驱动电路相连接,压电驱动电路的输出端与调制器相连接,所述的压电驱动片通过压电驱动片电极与压电驱动电路相连接。

2. 根据权利要求1所述的带有人体红外传感器的英语教学设备,其特征在于:所述带有人体红外传感器的英语教学设备上还设置有第二容置腔,所述第二容置腔内设置有存储模块、USB 接口和操作开关,所述控制器分别与存储模块、USB 接口和操作开关相连接。

3. 根据权利要求1所述的带有人体红外传感器的英语教学设备,其特征在于:所述带有人体红外传感器的英语教学设备上设置有第三容置腔,所述第三容置腔内设置有温度传感器和湿度传感器,所述控制器分别与温度传感器和湿度传感器相连接。

4. 根据权利要求1至3任一项所述的带有人体红外传感器的英语教学设备,其特征在于:所述带有人体红外传感器的英语教学设备的外部侧壁还设置有电子表、温度显示屏、湿度显示屏和黑板刷,所述黑板刷一面设置有磁铁。

## 一种带有人体红外传感器的英语教学设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于技术领域,具体涉及一种带有人体红外传感器的英语教学设备。

### 背景技术

[0002] 英语作为世界上最为通用的语言,随着中国改革开放、加入世界贸易组织,和世界上的其他国家的文化交流与沟通的加强,英语成为必不可少的交流沟通工具。英语老师在教学时,需要学生学习并记忆新近学习的单词,学生在学习英语单词时,不仅要掌握英语的拼写,而且还要对英语的汉语意思进行掌握。目前的英语课堂中,老师一般通过粉笔在黑板上对英语单词或者句子进行书写,存在的不足是英语教学不生动,使得教学效果较差。教学工具功能比较单一,使用不是那么方便。

[0003] 因此,目前需要一种能够自动关闭操作开关的带有人体红外传感器的英语教学设备。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供了一种能够自动关闭操作开关的带有人体红外传感器的英语教学设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型通过如下技术方案实现:本实用新型提供了一种带有人体红外传感器的英语教学设备,所述带有人体红外传感器的英语教学设备包括教学板,所述教学板的底部两侧通过紧固件与支撑柱相连接;所述紧固件包括螺纹孔,所述支撑柱上设置有螺纹孔,所述螺纹孔内设置有内螺纹,所述教学板上设置有外螺纹,所述内螺纹与外螺纹相适配;

[0006] 所述支撑柱通过转接头与支撑杆相连接,所述支撑杆中间设置有可调节高低的升降机构,所述教学板内部设置有第一容置腔,所述第一容置腔内设置有发热装置、人体红外传感器和控制器,所述控制器分别与发热装置和人体红外传感器相连接;

[0007] 所述教学板分为第一区域和第二区域,所述教学板的第二区域内部设置有铁磁材料,

[0008] 所述人体红外传感器包括红外传感器探头,红外传感器探头上端设置红外传感器探头窗口,红外传感器探头设置在基板上,基板上设置有小孔,基板的下部设置有支架,压电驱动片下端固定在支架上,压电驱动片上端固定调制片,调制片设置在红外传感器探头窗口上部,基板上设置透镜,透镜与基板构成一个封闭腔体,红外传感器探头下端设置有红外传感器探头电极,压电驱动片通过压电驱动片电极引线压电驱动片电极相连接;

[0009] 所述的红外传感器探头通过红外传感器探头电极与信号放大检测电路相连接,信号放大检测电路输出端与驱动电路相连接,驱动电路输出端与压电驱动电路相连接,信号放大检测电路输出端振荡电路相连接,振荡电路的输出端与压电驱动电路相连接,压电驱动电路的输出端与调制器相连接,所述的压电驱动片通过压电驱动片电极与压电驱动电路

相连接。

[0010] 进一步地,所述带有人体红外传感器的英语教学设备上还设置有第二容置腔,所述第二容置腔内设置有存储模块、USB 接口和操作开关,所述控制器分别与存储模块、USB 接口和操作开关相连接。

[0011] 进一步地,所述带有人体红外传感器的英语教学设备上设置有第三容置腔,所述第三容置腔内设置有温度传感器和湿度传感器,所述控制器分别与温度传感器和湿度传感器相连接。

[0012] 更进一步地,所述带有人体红外传感器的英语教学设备的外部侧壁还设置有电子表、温度显示屏、湿度显示屏和黑板刷,所述黑板刷一面设置有磁铁。

[0013] 有益结果:本实用新型的结构简单,设计合理,易于教学使用,人体红外传感器可以在人不在的时候自动关闭温度显示屏和湿度显示屏,节能环保。

[0014] 还可以对温度和湿度进行测量,当温度低的时候发热装置就会对教学板进行加热,对室内的温度有一定的提高作用。

## 附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0016] 其中:1 教学板,101 第一区域,102 第二区域,2 支撑柱,3 支撑杆,4 升降机构,5 发热装置,6 人体红外传感器,7 控制器,8 第一容置腔,9 第二容置腔,10 存储模块,11USB 接口。

## 具体实施方式

[0017] 以下通过实施例进一步说明本实用新型。应该理解的是,这些实施例是本实用新型的阐释和举例,并不以任何形式限制本实用新型的范围。

[0018] 实施例 1

[0019] 如图 1 所示,本实用新型提供了一种带有人体红外传感器的英语教学设备,所述带有人体红外传感器的英语教学设备包括教学板 1,所述教学板 1 的底部两侧通过紧固件与支撑柱 2 相连接;所述紧固件包括螺纹孔,所述支撑柱 2 上设置有螺纹孔,所述螺纹孔内设置有内螺纹,所述教学板 1 上设置有外螺纹,所述内螺纹与外螺纹相适配;

[0020] 所述支撑柱 2 通过转接头与支撑杆 3 相连接,所述支撑杆 3 中间设置有可调节高低的升降机构 4,所述教学板 1 内部设置有第一容置腔 8,所述第一容置腔内设置有发热装置 5、人体红外传感器 6 和控制器 7,所述控制器 7 分别与发热装置 5 和人体红外传感器 6 相连接;

[0021] 所述教学板 1 分为第一区域 101 和第二区域 102,所述教学板 1 的第二区域内部设置有铁磁材料,

[0022] 所述人体红外传感器 6 包括红外传感器探头,红外传感器探头上端设置红外传感器探头窗口,红外传感器探头设置在基板上,基板上设置有小孔,基板的下部设置有支架,压电驱动片下端固定在支架上,压电驱动片上端固定调制片,调制片设置在红外传感器探头窗口上部,基板上设置透镜,透镜与基板构成一个封闭腔体,红外传感器探头下端设置有红外传感器探头电极,压电驱动片通过压电驱动片电极引线压电驱动片电极相连接;

[0023] 所述的红外传感器探头通过红外传感器探头电极与信号放大检测电路相连接,信号放大检测电路输出端与驱动电路相连接,驱动电路输出端与压电驱动电路相连接,信号放大检测电路输出端振荡电路相连接,振荡电路的输出端与压电驱动电路相连接,压电驱动电路的输出端与调制器相连接,所述的压电驱动片通过压电驱动片电极与压电驱动电路相连接。

[0024] 所述带有人体红外传感器的英语教学设备上还设置有第二容置腔 9,所述第二容置腔 9 内设置有存储模块 10、USB 接口 11 和操作开关,所述控制器 7 分别与存储模块 10、USB 接口 11 和操作开关相连接。

[0025] 所述带有人体红外传感器的英语教学设备上设置有第三容置腔,所述第三容置腔内设置有温度传感器和湿度传感器,所述控制器分别与温度传感器和湿度传感器相连接。

[0026] 所述带有人体红外传感器的英语教学设备的外部侧壁还设置有电子表、温度显示屏、湿度显示屏和黑板刷,所述黑板刷一面设置有磁铁。

[0027] 尽管本文较多地使用了教学板 1,第一区域 101,第二区域 102,支撑柱 2,支撑杆 3,升降机构 4,发热装置 5,人体红外传感器 6,控制器 7,第一容置腔 8,第二容置腔 9,存储模块 10,USB 接口 11 等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书、说明书及其等效物界定。

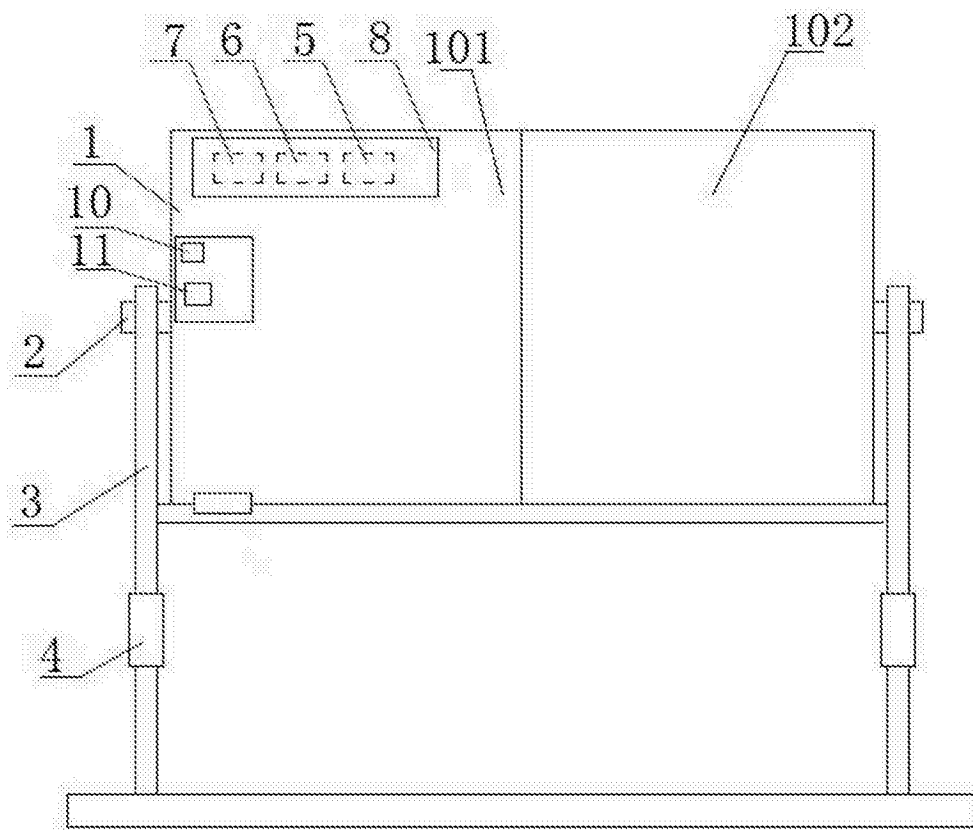


图 1