



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107514114 A

(43)申请公布日 2017.12.26

(21)申请号 201710649673.3

(22)申请日 2017.08.02

(71)申请人 温州集程建设有限公司

地址 325799 浙江省温州市洞头区东屏街道蓝港花苑二期一幢604室

(72)发明人 叶建荣 黄默茜

(51)Int.Cl.

E04F 13/074(2006.01)

E04F 13/075(2006.01)

F21V 33/00(2006.01)

F24D 13/02(2006.01)

F24D 19/10(2006.01)

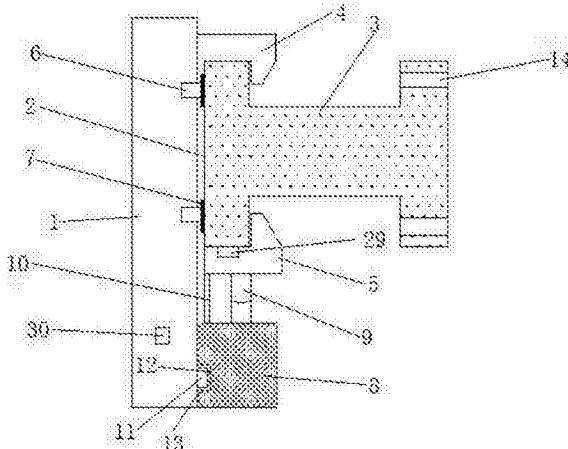
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种室内装饰装修用的嵌入式墙板

(57)摘要

本发明公开了一种室内装饰装修用的嵌入式墙板，包括板面，所述板面右侧设有固定板，所述板面与固定板之间通过紧固螺栓相连接，所述固定板上方设有上卡钩，所述固定板右侧下方设有滑轨，所述固定板与下卡钩通过滑轨滑动连接，所述下卡钩内部设有压力传感器，所述下卡钩下方连接有伸缩杆，所述上卡钩和下卡钩之间设有定位卡座，所述板面内部下方设有LED灯，所述LED灯上方连接有PCB面板，所述PCB面板上方设有第一隔热层，所述第一隔热层上方设有活性炭层，所述活性炭层上方固定设有第二隔热层，所述第二隔热层上方设有加热层，所述加热层内部设有电加热管。该种室内装饰装修用的嵌入式墙板，结构简单，功能多样，自动化程度高。



1. 一种室内装饰装修用的嵌入式墙板，包括板面(1)，所述板面(1)右侧下方表面固定设有线路插头(11)，所述线路插头(11)右侧表面固定设有金属接口(12)，所述板面(1)外侧下方表面设有伸缩开关(30)，所述板面(1)右侧设有固定板(2)，所述板面(1)与固定板(2)之间通过穿过连接孔(7)的紧固螺栓(6)相连接，所述固定板(2)上方固定设有上卡钩(4)，所述固定板(2)下方内部设有驱动电机(8)，所述驱动电机(8)通过导线与单片机(22)电性连接，所述固定板(2)右侧下方表面设有滑轨(10)，所述滑轨(10)右侧安装有下卡钩(5)，所述固定板(2)与下卡钩(5)通过滑轨(10)滑动连接，所述下卡钩(5)内部上方表面固定设有压力传感器(29)，所述压力传感器(29)通过导线与单片机(22)电性连接，所述下卡钩(5)下方固定连接有伸缩杆(9)，所述固定板(2)下方左侧设有线路插孔(13)，所述上卡钩(4)和下卡钩(5)之间设有定位卡座(3)，所述定位卡座(3)右侧上下两端设有固定孔(14)，所述板面(1)内部下方设有LED灯(15)，所述LED灯(15)上方固定连接有PCB面板(16)，所述PCB面板(16)通过导线与单片机(22)电性连接，所述PCB面板(16)上方固定设有第一隔热层(17)，所述第一隔热层(17)上方固定设有活性炭层(18)，所述活性炭层(18)上方固定设有第二隔热层(19)，所述第二隔热层(19)上方固定设有加热层(27)，所述加热层(27)内部固定设有电加热管(25)，所述电加热管(25)通过导线与单片机(22)电性连接，所述电加热管(25)右侧固定连接有接线盘(24)，所述接线盘(24)右侧设有第四隔热层(23)，所述第四隔热层(23)右侧在板面(1)内部设有单片机(22)，所述加热层(27)内部左侧上方表面固定设有温度传感器(20)，所述温度传感器(20)通过导线与单片机(22)电性连接，所述加热层(27)上方固定设有第三隔热层(21)，所述第三隔热层(21)上方固定设有加固层(26)，所述LED灯(15)两端在板面(1)两侧表面设有散热口(28)。

2. 根据权利要求1所述的一种室内装饰装修用的嵌入式墙板，其特征在于：所述板面(1)与固定板(2)之间涂有强力胶水。

3. 根据权利要求1所述的一种室内装饰装修用的嵌入式墙板，其特征在于：所述第一隔热层(17)、第二隔热层(19)、第三隔热层(21)和第四隔热层(23)内侧表面均设有阻燃板。

4. 根据权利要求1所述的一种室内装饰装修用的嵌入式墙板，其特征在于：所述电加热管(25)温度范围为45度到80度。

5. 根据权利要求1所述的一种室内装饰装修用的嵌入式墙板，其特征在于：所述固定孔(14)设有两个，所述固定孔(14)在定位卡座(3)右侧上下两端各设有一个。

6. 根据权利要求1所述的一种室内装饰装修用的嵌入式墙板，其特征在于：所述定位卡座(3)朝向墙体的一侧为磨砂面。

7. 根据权利要求1所述的一种室内装饰装修用的嵌入式墙板，其特征在于：所述PCB面板(16)上设有光敏传感器。

一种室内装饰装修用的嵌入式墙板

技术领域

[0001] 本发明属于室内装饰装修技术领域，具体涉及一种室内装饰装修用的嵌入式墙板。

背景技术

[0002] 随着人们对居住环境进行改善，对外墙体的要求也逐步提高，不断地追求美观。而现有外墙体的装饰大多采用在基体外粉刷或粘合一层装饰板，墙体外粉刷，虽然能起到装饰作用，但牢固性差，寿命短，需要间断地进行粉刷，浪费人力物力；粘合的装饰板经常脱落，整体性差。目前，用于室内隔墙板和外墙板，一般成本较高，重量较重，没有保温、增温、隔热、防水、隔音和美观等特点，且成本较高，环保性能不明显。

[0003] 为了使房间装饰的更具风格，人们都会对墙体进行装饰装修，例如贴墙纸、在墙上绘画、悬挂挂饰点缀等，其中有一种装饰装修是通过在墙体上设置墙板来对墙体进行改装，因为墙板都是事先预制的，相对于贴墙纸等其他装修方法来说，大大的缩短了装修工期，深受人们喜欢。现有技术中对墙板的固定一般都是采用螺栓或是钉子，在安装时若是操作不当容易损伤墙板，而墙板受到损伤其外观就会受损，那么受损的墙板就只能报废，损失十分大。

[0004] 现有的室内装饰装修的墙板在使用过程中存在着一些不足之处，例如中国专利申请号CN201620133244.1，申请日2016.02.22，名称为一种嵌入式室内装饰装修墙板的发明专利，该申请技术虽然便于安装，但装饰功能较少，自动化程度也不高。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种室内装饰装修用的嵌入式墙板，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：包括板面，所述板面右侧下方表面固定设有线路插头，所述线路插头右侧表面固定设有金属接口，所述板面外侧下方表面设有伸缩开关，所述板面右侧设有固定板，所述板面与固定板之间通过穿过连接孔的紧固螺栓相连接，所述固定板上方固定设有上卡钩，所述固定板下方内部设有驱动电机，所述驱动电机通过导线与单片机电性连接，所述固定板右侧下方表面设有滑轨，所述滑轨右侧安装有下卡钩，所述固定板与下卡钩通过滑轨滑动连接，所述下卡钩内部上方表面固定设有压力传感器，所述压力传感器通过导线与单片机电性连接，所述下卡钩下方固定连接有伸缩杆，所述固定板下方左侧设有线路插孔，所述上卡钩和下卡钩之间设有定位卡座，所述定位卡座右侧上下两端设有固定孔，所述板面内部下方设有LED灯，所述LED灯上方固定连接有PCB面板，所述PCB面板通过导线与单片机电性连接，所述PCB面板上方固定设有第一隔热层，所述第一隔热层上方固定设有活性炭层，所述活性炭层上方固定设有第二隔热层，所述第二隔热层上方固定设有加热层，所述加热层内部固定设有电加热管，所述电加热管通过导线与单片机电性连接，所述电加热管右侧固定连接有接线盘，所述接线盘右侧设有第四隔热

层,所述第四隔热层右侧在板面内部设有单片机,所述加热层内部左侧上方表面固定设有温度传感器,所述温度传感器通过导线与单片机电性连接,所述加热层上方固定设有第三隔热层,所述第三隔热层上方固定设有加固层,所述LED灯两端在板面两侧表面设有散热口。

- [0007] 优选的,所述板面与固定板之间涂有强力胶水。
- [0008] 优选的,所述第一隔热层、第二隔热层、第三隔热层和第四隔热层内侧表面均设有阻燃板。
- [0009] 优选的,所述电加热管温度范围为45度到80度。
- [0010] 优选的,所述固定孔设有两个,所述固定孔在定位卡座右侧上下两端各设有一个。
- [0011] 优选的,所述定位卡座朝向墙体的一侧为磨砂面。
- [0012] 优选的,所述PCB面板上设有光敏传感器。
- [0013] 本发明的技术效果和优点:该种室内装饰装修用的嵌入式墙板,通过压力传感器和伸缩杆的设计,可以实现下卡钩自动卡紧,节省了人力操作;通过温度传感器和电加热管的设计,可以在冬季给室内增温,还可以去潮湿;通过LED灯的设计,可以增强装饰的美化程度;该种室内装饰装修用的嵌入式墙板,具有结构设计合理、操作简单等优点,可以进行推广使用。

附图说明

- [0014] 图1为本发明的结构示意图;
- [0015] 图2为本发明的板面内部结构图;
- [0016] 图3为本发明的板面侧视图;
- [0017] 图4为本发明的电路原理图。
- [0018] 图中:1板面、2固定板、3定位卡座、4上卡钩、5下卡钩、6紧固螺栓、7连接孔、8驱动电机、9伸缩杆、10滑轨、11线路插头、12金属接口、13线路插孔、14固定孔、15LED灯、16PCB面板、17第一隔热层、18活性炭层、19第二隔热层、20温度传感器、21第三隔热层、22单片机、23第四隔热层、24接线盘、25电加热管、26加固层、27加热层、28散热口、29压力传感器、30伸缩开关。

具体实施方式

[0019] 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、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0020] 本发明提供了如图1-4所示的一种室内装饰装修用的嵌入式墙板,包括板面1,所述板面1右侧下方表面固定设有线路插头11,所述线路插头11右侧表面固定设有金属接口12,所述板面1外侧下方表面设有伸缩开关30,所述板面1右侧设有固定板2,所述板面1与固定板2之间涂有强力胶水,所述板面1与固定板2之间通过穿过连接孔7的紧固螺栓6相连接,所述固定板2上方固定设有上卡钩4,所述固定板2下方内部设有驱动电机8,所述驱动电机8通过导线与单片机22电性连接,所述固定板2右侧下方表面设有滑轨10,所述滑轨10右侧安

装有下卡钩5，所述固定板2与下卡钩5通过滑轨10滑动连接，所述下卡钩5内部上方表面固定设有压力传感器29，所述压力传感器29通过导线与单片机22电性连接，所述下卡钩5下方固定连接有伸缩杆9，所述固定板2下方左侧设有线路插孔13，所述上卡钩4和下卡钩5之间设有定位卡座3，所述定位卡座3朝向墙体的一侧为磨砂面，所述定位卡座3右侧上下两端设有固定孔14，所述固定孔14设有两个，所述固定孔14在定位卡座3右侧上下两端各设有一个，所述板面1内部下方设有LED灯15，所述LED灯15上方固定连接有PCB面板16，所述PCB面板16上方固定设有光敏传感器，所述PCB面板16通过导线与单片机22电性连接，所述PCB面板16上方固定设有第一隔热层17，所述第一隔热层17上方固定设有活性炭层18，所述活性炭层18能够净化墙板上的有害气体，所述活性炭层18上方固定设有第二隔热层19，所述第二隔热层19上方固定设有加热层27，所述加热层27内部固定设有电加热管25，所述电加热管25温度范围为45度到80度，所述电加热管25通过导线与单片机22电性连接，所述电加热管25右侧固定连接有接线盘24，所述接线盘24右侧设有第四隔热层23，所述第四隔热层23右侧在板面1内部设有单片机22，所述加热层27内部左侧上方表面固定设有温度传感器20，所述温度传感器20通过导线与单片机22电性连接，所述加热层27上方固定设有第三隔热层21，所述第三隔热层21上方固定设有加固层26，所述第一隔热层17、第二隔热层19、第三隔热层21和第四隔热层23内侧表面均设有阻燃板，所述LED灯15两端在板面1两侧表面设有散热口28。

[0021] 其中，所述单片机22是AT89S52单片机，是一种高性能低功耗的采用CMOS工艺制造的8位微控制器。

[0022] 其中，在安装墙板之前，先通过测绘的方法确定各个部分需要安装的位置，再将固定板2通过紧固螺栓6先安装在板面1上，使板面1与固定板2形成一体，然后将紧固螺栓6通过固定孔14把定位卡座3安装在墙体上，之后再将定位卡座3左侧上方部分钩在上卡钩4上，再按下伸缩开关30，驱动电机8运作，伸缩杆9带动下卡钩5向上运动，直到碰到定位卡座3左侧下方部分，压力传感器29对下卡钩5与定位卡座3左侧下方部分间的压力进行监测，当压力达到设定值时，驱动电机8停止工作，此时，上卡钩4和下卡钩5就牢牢的卡住定位卡座3，自动化程度高，安装方便。

[0023] 其中，所述PCB面板16上的光敏传感器检测到室内环境的光亮程度，将信号传递给单片机22，单片机22将执行信号传递给PCB面板16，进行开关LED灯15的操作，增强了室内的美观程度。

[0024] 其中，所述温度传感器20对周围温度进行监测，当温度低于设定值时，温度传感器20将信号传递给单片机22，所述单片机22将执行信号传递给电加热管25，电加热管25开始工作，当温度高于设定值时，电加热管25停止工作。

[0025] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，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，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

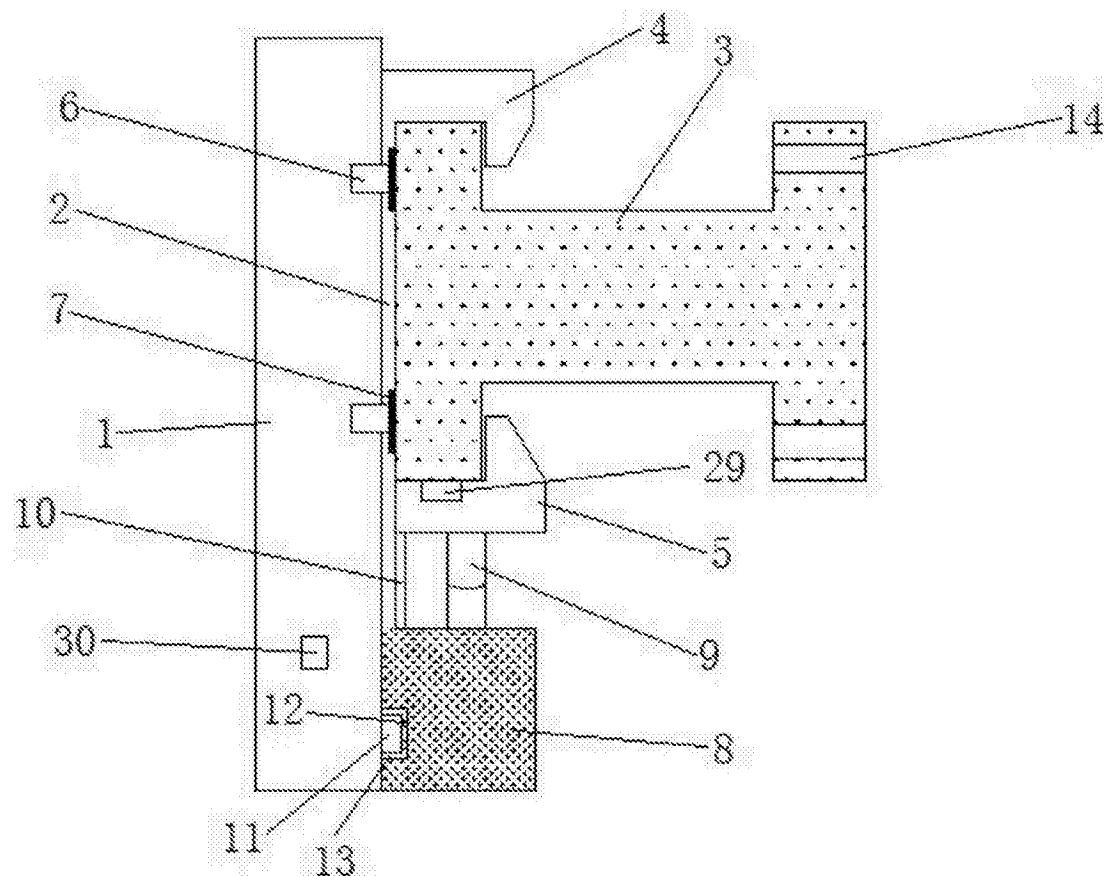


图1

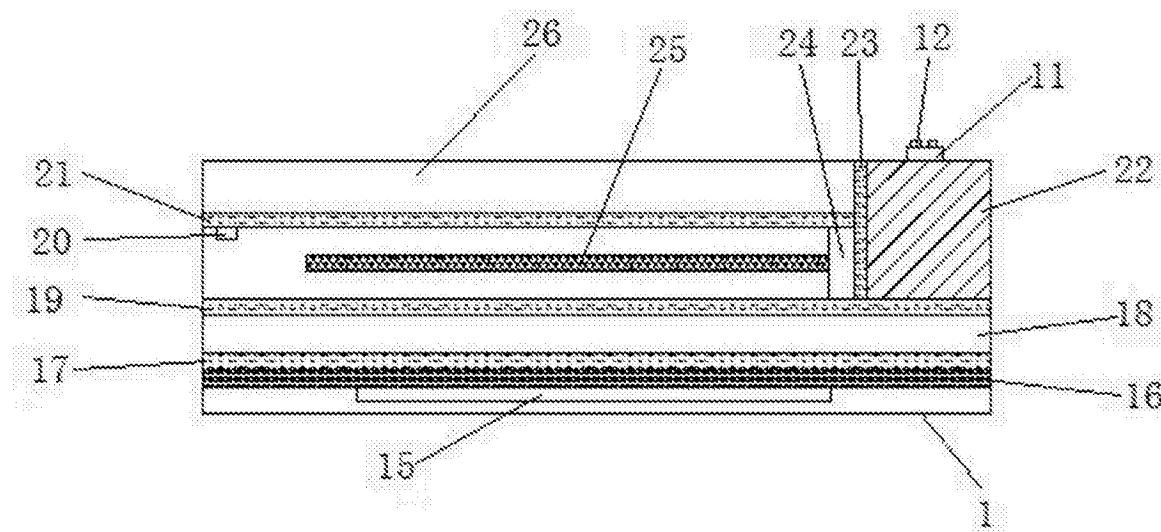


图2

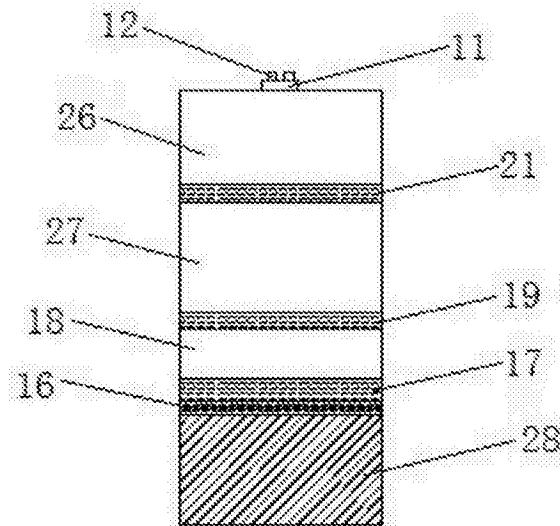


图3

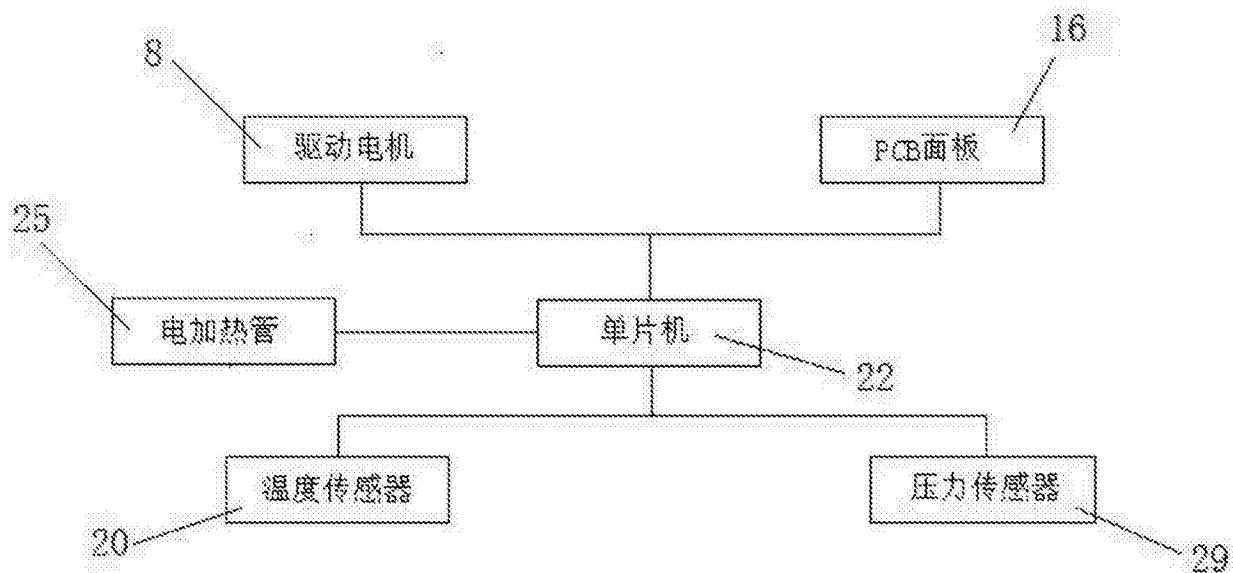


图4