(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208334932 U
(45)授权公告日 2019.01.04

(21)申请号 201820807183.1

(22)申请日 2018.05.29

(73)专利权人 漳州凯邦电子有限公司
地址 363000 福建省漳州市龙文区龙腾北路16号

(72)发明人 杨晓薇

(51)Int.Cl.
*G04G 21/02*(2010.01)
*G04G 21/04*(2013.01)
*G04B 47/00*(2006.01)
*G04B 47/06*(2006.01)
*G04G 17/08*(2006.01)
*F21S 8/00*(2006.01)
*F21V 33/00*(2006.01)
*F21V 29/74*(2015.01)
*F21V 31/00*(2006.01)

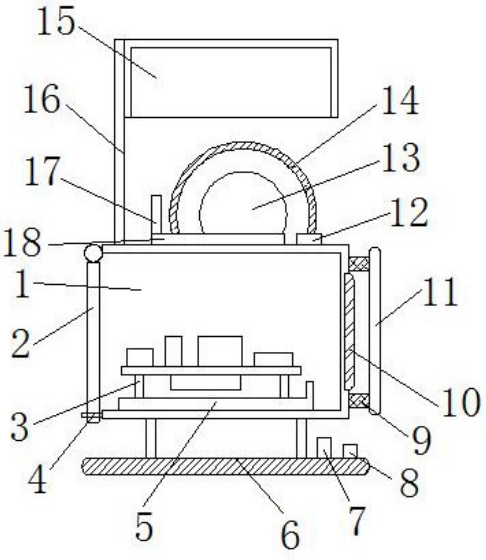
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种WIFI版天气预报钟

(57)摘要

本实用新型公开了一种WIFI版天气预报钟，包括壳体、灯座和LED灯，所述灯座位于壳体顶端，且灯座与LED灯电性连接，所述壳体内部底端铆接滑轨，所述滑轨上方滑扣连接支撑座，所述支撑座表面依次固定连接MCU芯片、温湿度传感器模块、气压传感器模块和WIFI模块，且支撑座底端固定连接蓄电池，所述壳体一侧镶嵌有LCD面板，所述壳体通过减震装置固定连接防护框，所述壳体顶端通过电推杆传动连接防护罩，且壳体底端焊接底座。本实用新型设计新颖，结构简单，便于操作且使用效果好，便于在原有的基础上增添温湿度及气压的检测，方便使用者及时知晓天气情况，合理安排时间和穿戴衣物，便于智能控制，大大提高生活质量。




CN 208334932 U

1.一种WIFI版天气预报钟，包括壳体(1)、灯座(18)和LED灯(13)，所述灯座(18)位于壳体(1)顶端，且灯座(18)与LED灯(13)电性连接，其特征在于：所述壳体(1)内部底端铆接滑轨(5)，所述滑轨(5)上方滑扣连接支撑座(3)，所述支撑座(3)表面依次固定连接MCU芯片(21)、温湿度传感器模块(22)、气压传感器模块(23)和WIFI模块(24)，且支撑座(3)底端固定连接蓄电池(25)，所述壳体(1)一侧镶嵌有LCD面板(10)，所述壳体(1)通过减震装置(9)固定连接防护框(11)，所述壳体(1)顶端通过电推杆(16)传动连接防护罩(15)，且壳体(1)底端焊接底座(6)。

2.根据权利要求1所述的一种WIFI版天气预报钟，其特征在于：所述防护框(11)位于LCD面板(10)一侧，所述减震装置(9)包括伸缩杆(19)和弹簧(20)，且伸缩杆(19)贯穿弹簧(20)。

3.根据权利要求1所述的一种WIFI版天气预报钟，其特征在于：所述MCU芯片(21)、温湿度传感器模块(22)和气压传感器模块(23)均与WIFI模块(24)电性连接，所述MCU芯片(21)、温湿度传感器模块(22)、气压传感器模块(23)和WIFI模块(24)均与蓄电池(25)电性连接。

4.根据权利要求1所述的一种WIFI版天气预报钟，其特征在于：所述壳体(1)远离LCD面板(10)一侧铰链连接检修门(2)，且检修门(2)底端固定连接锁扣(4)。

5.根据权利要求1所述的一种WIFI版天气预报钟，其特征在于：所述底座(6)表面分别固定连接一号按钮(7)和二号按钮(8)，所述一号按钮(7)与LED灯(13)电性连接，所述二号按钮(8)与电推杆(16)电性连接。

6.根据权利要求1所述的一种WIFI版天气预报钟，其特征在于：所述LED灯(13)外部设有透镜(14)，所述透镜(14)与壳体(1)固定连接且连接处粘接有密封圈(12)，所述灯座(18)一侧通过导热硅胶粘接有散热片(17)。

# 一种WIFI版天气预报钟

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电子钟，特别涉及一种WIFI版天气预报钟。

## 背景技术

[0002] 电子钟是一种利用数字电路来显示秒、分、时的计时装置，与传统的机械钟相比，它具有走时准确、显示直观、无机械传动装置等优点，因而得到广泛应用。随着人们生活环境的不断改善和美化，在许多场合可以看到数字电子钟。

[0003] 现有的电子钟仅有显示时间和日期的原始功能，为提高其性能，使其使用效果更好，可以对其增加空气的温湿度检测及气压测量功能。为此，我们提出一种WIFI版天气预报钟。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种WIFI版天气预报钟，设计新颖，结构简单，便于操作且使用效果好，便于在原有的基础上增添温湿度及气压的检测，方便使用者及时知晓天气情况，合理安排时间和穿戴衣物，便于智能控制，大大提高生活质量，可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0006] 一种WIFI版天气预报钟，包括壳体、灯座和LED灯，所述灯座位于壳体顶端，且灯座与LED灯电性连接，所述壳体内部底端铆接滑轨，所述滑轨上方滑扣连接支撑座，所述支撑座表面依次固定连接MCU芯片、温湿度传感器模块、气压传感器模块和WIFI模块，且支撑座底端固定连接蓄电池，所述壳体一侧镶嵌有LCD面板，所述壳体通过减震装置固定连接防护框，所述壳体顶端通过电推杆传动连接防护罩，且壳体底端焊接底座。

[0007] 进一步地，所述防护框位于LCD面板一侧，所述减震装置包括伸缩杆和弹簧，且伸缩杆贯穿弹簧。

[0008] 进一步地，所述MCU芯片、温湿度传感器模块和气压传感器模块均与WIFI模块电性连接，所述MCU芯片、温湿度传感器模块、气压传感器模块和WIFI模块均与蓄电池电性连接。

[0009] 进一步地，所述壳体远离LCD面板一侧铰链连接检修门，且检修门底端固定连接锁扣。

[0010] 进一步地，所述底座表面分别固定连接一号按钮和二号按钮，所述一号按钮与LED灯电性连接，所述二号按钮与电推杆电性连接。

[0011] 进一步地，所述LED灯外部设有透镜，所述透镜与壳体固定连接且连接处粘接有密封圈，所述灯座一侧通过导热硅胶粘接有散热片。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0013] 1、本实用新型设计新颖，结构简单，便于操作且使用效果好，便于在原有的基础上增添温湿度及气压的检测，方便使用者及时知晓天气情况，合理安排时间和穿戴衣物，便于智能控制，大大提高生活质量。

[0014] 2、本实用新型通过设有MCU芯片、温湿度传感器模块和气压传感器模块，便于对空气的温湿度和气压进行检测及处理，通过设有LCD面板，便于展示检测的结果，方便观看，通过设有WIFI模块，便于实现智能控制，操作更加方便。

[0015] 3、本实用新型通过设有检修门，且支撑座与滑轨滑动连接，便于拉动支撑座至壳体外部，便于对电器元件进行检修和更换，延长使用寿命。

[0016] 4、本实用新型通过壳体通过减震装置固定连接防护框，防护框位于LCD面板一侧，对LCD面板进行防护，有效地防止外界的物体与LCD面板直接摩擦碰撞，减震装置用于减缓外界的冲击力。

[0017] 5、本实用新型通过设有密封圈和散热片，有效的提高LED灯的防水防潮特性，散热效果好，延长使用寿命，壳体顶端通过电推杆传动连接防护罩，便于对LED灯闲置时进行收纳，防尘防撞。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型一种WIFI版天气预报钟的整体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型一种WIFI版天气预报钟的LCD面板与防护框结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型一种WIFI版天气预报钟的减震装置结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型一种WIFI版天气预报钟的支撑座连接结构示意图。

[0022] 图中：1、壳体；2、检修门；3、支撑座；4、锁扣；5、滑轨；6、底座；7、一号按钮；8、二号按钮；9、减震装置；10、LCD面板；11、防护框；12、密封圈；13、LED灯；14、透镜；15、防护罩；16、电推杆；17、散热片；18、灯座；19、伸缩杆；20、弹簧；21、MCU芯片；22、温湿度传感器模块；23、气压传感器模块；24、WIFI模块；25、蓄电池。

## 具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0024] 如图1-4所示，一种WIFI版天气预报钟，包括壳体1、灯座18和LED灯13，所述灯座18位于壳体1顶端，且灯座18与LED灯13电性连接，所述壳体1内部底端铆接滑轨5，所述滑轨5上方滑扣连接支撑座3，所述支撑座3表面依次固定连接MCU芯片21、温湿度传感器模块22、气压传感器模块23和WIFI模块24，且支撑座3底端固定连接蓄电池25，所述壳体1一侧镶嵌有LCD面板10，所述壳体1通过减震装置9固定连接防护框11，所述壳体1顶端通过电推杆16传动连接防护罩15，且壳体1底端焊接底座6。

[0025] 其中，所述防护框11位于LCD面板10一侧，所述减震装置9包括伸缩杆19和弹簧20，且伸缩杆19贯穿弹簧20，有效地防止外界的物体与LCD面板10直接摩擦碰撞，减震装置9用于减缓外界的冲击力。

[0026] 其中，所述MCU芯片21、温湿度传感器模块22和气压传感器模块23均与WIFI模块24电性连接，所述MCU芯片21、温湿度传感器模块22、气压传感器模块23和WIFI模块24均与蓄电池25电性连接，便于智能控制。

[0027] 其中，所述壳体1远离LCD面板10一侧铰链连接检修门2，且检修门2底端固定连接锁扣4，便于对壳体1内部的电器元件进行检修。

[0028] 其中，所述底座6表面分别固定连接一号按钮7和二号按钮8，所述一号按钮7与LED灯13电性连接，所述二号按钮8与电推杆16电性连接，便于控制LED灯13的工作状态，使用效果好。

[0029] 其中，所述LED灯13外部设有透镜14，所述透镜14与壳体1固定连接且连接处粘接有密封圈12，所述灯座18一侧通过导热硅胶粘接有散热片17，便于提高LED灯13的防水防潮特性，散热效果好，延长使用寿命。

[0030] 需要说明的是，本实用新型为一种WIFI版天气预报钟，使用时，支撑座3表面依次固定连接MCU芯片21、温湿度传感器模块22、气压传感器模块23和WIFI模块24，且支撑座3底端固定连接蓄电池25，MCU芯片21、温湿度传感器模块22和气压传感器模块23均与WIFI模块24电性连接，MCU芯片21、温湿度传感器模块22、气压传感器模块23和WIFI模块24均与蓄电池25电性连接，温湿度传感器模块22用于检测空气的温度和湿度，气压传感器模块23用于检测空气的压力，MCU芯片21对温湿度传感器模块22和气压传感器模块23检测的数据进行分析处理，WIFI模块24实现手机与MCU芯片21之间的通信和控制，LCD面板10用于直观地显示时间、日期和现有的检测数据，方便使用者之间观看；防护框11位于LCD面板10一侧，减震装置9包括伸缩杆19和弹簧20，且伸缩杆19贯穿弹簧20，防护框11有效地防止外界的物体与LCD面板10直接摩擦碰撞，减震装置9用于减缓外界的冲击力；壳体1内部底端铆接滑轨5，滑轨5上方滑扣连接支撑座3，壳体1远离LCD面板10一侧铰链连接检修门2，转动检修门2，可以把支撑座3拉出至壳体1外部，对电器元件快速散热，或是对其进行检修和更换，延长使用寿命；LED灯13外部设有透镜14，透镜14与壳体1固定连接且连接处粘接有密封圈12，灯座18一侧通过导热硅胶粘接有散热片17，密封圈12便于提高LED灯13的防水防潮特性，散热片17用于加速散热，壳体1顶端通过电推杆16传动连接防护罩15，防护罩15为不透明材料制成，通过电推杆16带动防护罩15上升和下降，对LED灯13散发的光芒进行遮挡，便于改变亮度，在LED灯13闲置的时候，防护罩15下落至壳体1表面，对LED灯13进行防撞防尘的防护；MCU芯片21的型号为PIC16F886-I/SSSSOP28；温湿度传感器模块22型号为HTU21D；气压传感器模块23型号为GY-63MS5611-01BA03；WIFI模块24型号为ESP8266。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

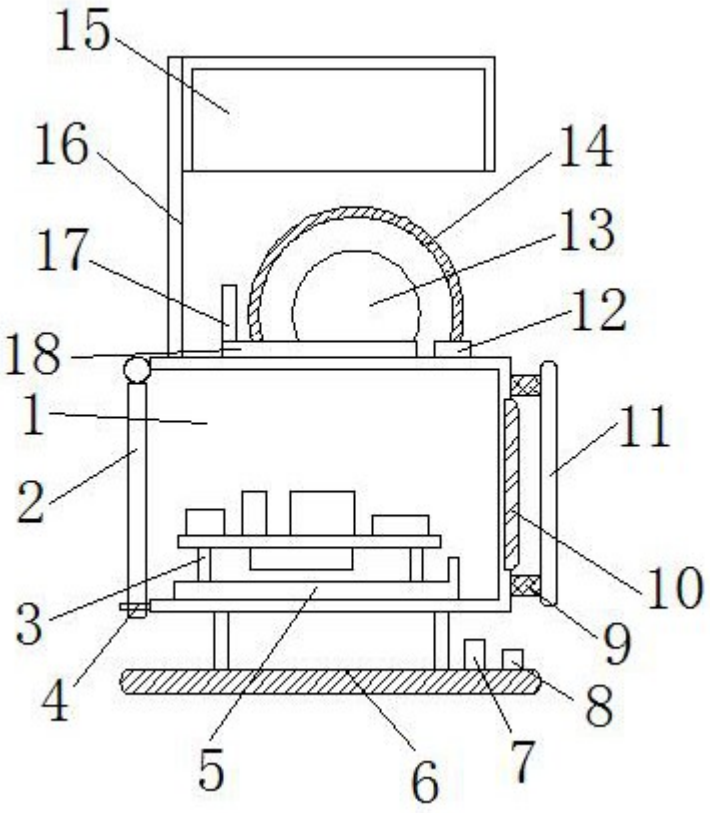



图1

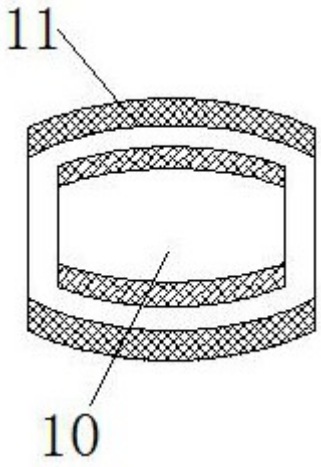



图2

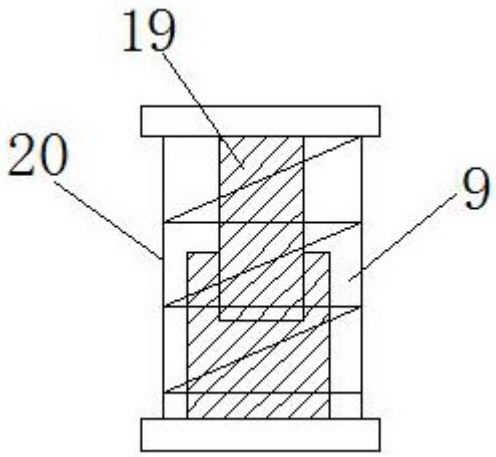



图3

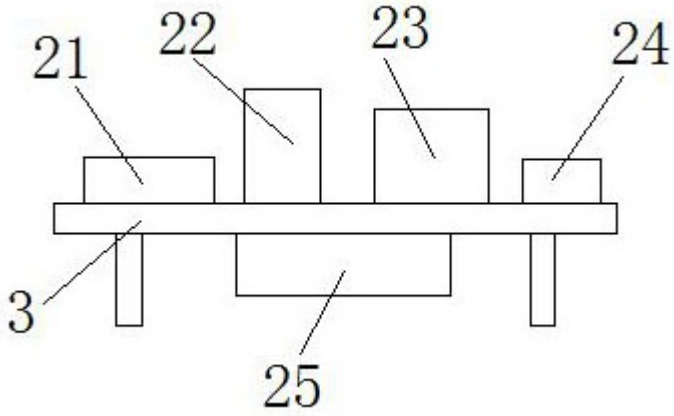



图4