



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212083969 U

(45) 授权公告日 2020.12.04

(21) 申请号 202021400119.5

(22) 申请日 2020.07.16

(73) 专利权人 贵州工程应用技术学院
地址 551700 贵州省毕节市七星关区学院
路1号

(72) 发明人 王建卫 赵福元 李佐 杨特
何启鹏 黄佳颜 张涵

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务
所(普通合伙) 11357
代理人 何静

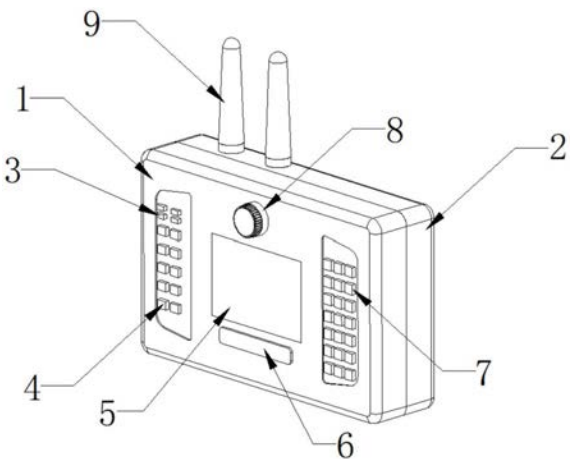
(51) Int.Cl.
G05B 19/042 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称
一种健康教室照明智能节能远程控制装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种健康教室照明智能节能远程控制装置,包括第一壳体和第二壳体,第一壳体的内部依次设置有提示灯、第一矩阵LED模块、显示屏、按钮模块、第二矩阵LED模块和调节旋钮,第二壳体包括端盖,端盖的顶部安装有天线,端盖的内部依次设置有电池、第二凸台,端盖的一侧表面设置依次有第一凸台、散热槽、沉头孔和充电端口。本实用新型是一种健康教室照明智能节能远程控制装置,该远程控制装置可以有效解决远程控制装置的使用问题,该远程控制装置的结构简单,通过该远程控制装置的显示屏可实时显示教室内的照明信息,在PLC控制端和该远程控制装置的共同作用下,操作人员可及时关闭教室内的灯源,降低了能源损耗。



CN 212083969 U

1. 一种健康教室照明智能节能远程控制装置,包括第一壳体(1)和第二壳体(2),其特征在于,所述第一壳体(1)的内部依次设置有提示灯(3)、第一矩阵LED模块(4)、显示屏(5)、按钮模块(6)、第二矩阵LED模块(7)和调节旋钮(8),所述第二壳体(2)包括端盖(201),所述端盖(201)的顶部安装有天线(9),所述端盖(201)的内部依次设置有电池(207)、第二凸台(208),所述端盖(201)的一侧表面设置依次有第一凸台(202)、散热槽(204)、沉头孔(205)和充电端口(206),所述第一凸台(202)的一侧表面中央设置有挂靠槽(203)。

2. 根据权利要求1所述的一种健康教室照明智能节能远程控制装置,其特征在于,所述端盖(201)的内部靠近散热槽(204)处安装有防尘网(209),所述防尘网(209)与散热槽(204)的形状及大小相适配,所述第二凸台(208)上安装有控制单元(210),所述第二凸台(208)与控制单元(210)通过螺丝固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种健康教室照明智能节能远程控制装置,其特征在于,所述散热槽(204)为三个,且呈直线排列,所述第二凸台(208)为四个,且呈矩形排列。

4. 根据权利要求1所述的一种健康教室照明智能节能远程控制装置,其特征在于,所述第一壳体(1)与第二壳体(2)通过螺丝固定连接。

一种健康教室照明智能节能远程控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及教室照明技术领域,特别涉及一种健康教室照明智能节能远程控制装置。

背景技术

[0002] 照明在如今的社会深入各行各业,与人们的生活息息相关,可以说人们的生活离不开照明,在教室照明的工况下,学生在享受照明带来的便利的同时也带来很多的负面影响,过度的照明不仅浪费电力,还污染环境,在日常生活中,有很多无效的照明存在,例如学生每个人放学时间各有不同,普通照明无法顾及每个人的学习照明,存在较大的照明能源浪费;常常出现,在教室只有几个学生晚上继续留校学习,然而在学习完成后,最后一位离开学生,可能会忘记关教室的照明灯源,使得让教室的灯源长时间工作,不仅仅降低了灯源的工作寿命,而且浪费了许多电力。

[0003] 在现有的远程控制装置的技术条件基础上,在使用的便捷性上依然存在很多不足,大部分远程控制装置结构复杂,导致远程控制装置的体积偏大,且在携带的过程中,容易导致携带人员体力的消耗,无法满足现代的使用需求,十分不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种健康教室照明智能节能远程控制装置。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型一种健康教室照明智能节能远程控制装置,包括第一壳体和第二壳体,所述第一壳体的内部依次设置有提示灯、第一矩阵LED模块、显示屏、按钮模块、第二矩阵LED模块和调节旋钮,所述第二壳体包括端盖,所述端盖的顶部安装有天线,所述端盖的内部依次设置有电池、第二凸台,所述端盖的一侧表面设置依次有第一凸台、散热槽、沉头孔和充电端口,所述第一凸台的一侧表面中央设置有挂靠槽。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述端盖的内部靠近散热槽处安装有防尘网,所述防尘网与散热槽的形状及大小相适配,所述第二凸台上安装有控制单元,所述第二凸台与控制单元通过螺丝固定连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述散热槽为三个,且呈直线排列,所述第二凸台为四个,且呈矩形排列。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一壳体与第二壳体通过螺丝固定连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 本实用新型是一种健康教室照明智能节能远程控制装置,可以有效解决远程控制装置的使用问题,该远程控制装置的结构简单,内部空间利用率高,电子器件排布紧凑,减小了该远程控制装置的体积,提高了该远程控制装置的便捷性,通过该远程控制装置的显

示屏可实时显示教室内的照明信息,在PLC控制端和该远程控制装置的共同作用下,操作人员可及时关闭教室内的灯源,降低了能源损耗。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0013] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的内部结构拆分图之一;

[0015] 图3是本实用新型的内部结构拆分图之二;

[0016] 图4是本实用新型的第一壳体内部电器件拆分图;

[0017] 图5是本实用新型的第二壳体内部电器件拆分图;

[0018] 图6是本实用新型的整体控制流程图;

[0019] 图中:1、第一壳体;2、第二壳体;201、端盖;202、第一凸台;203、挂靠槽;204、散热槽;205、沉头孔;206、充电端口;207、电池;208、第二凸台;209、防尘网;210、控制单元;3、提示灯;4、第一矩阵LED模块;5、显示屏;6、按钮模块;7、第二矩阵LED模块;8、调节旋钮;9、天线。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 实施例1

[0022] 如图1-6所示,本实用新型提供一种健康教室照明智能节能远程控制装置,包括第一壳体1和第二壳体2,第一壳体1的内部依次设置有提示灯3、第一矩阵LED模块4、显示屏5、按钮模块6、第二矩阵LED模块7和调节旋钮8,第二壳体2包括端盖201,端盖201的顶部安装有天线9,端盖201的内部依次设置有电池207、第二凸台208,端盖201的一侧表面设置依次有第一凸台202、散热槽204、沉头孔205和充电端口206,第一凸台202的一侧表面中央设置有挂靠槽203。

[0023] 进一步的,端盖201的内部靠近散热槽204处安装有防尘网209,防尘网209与散热槽204的形状及大小相适配,第二凸台208上安装有控制单元210,第二凸台208与控制单元210通过螺丝固定连接。

[0024] 散热槽204为三个,且呈直线排列,第二凸台208为四个,且呈矩形排列,散热槽204便于控制单元210的散热,第二凸台208便于固定控制单元210。

[0025] 第一壳体1与第二壳体2通过螺丝固定连接,便于该远程控制装置的拆装。

[0026] 具体的,该远程控制装置的工作流程:提示灯3、第一矩阵LED模块4、显示屏5、按钮模块6、第二矩阵LED模块7均与第一壳体1固定连接,可通过螺丝固定,提示灯3、第一矩阵LED模块4、显示屏5、按钮模块6、第二矩阵LED模块7、调节旋钮8和天线9均与控制单元210电性连接,控制单元210包括单片机和相应的通信模块,首先教室的摄像头收集的图像信息通过wifi模块发送给控制单元210,其次控制单元210将图像信息显示在显示屏5上,通过按动按钮模块6,按钮模块6的信号返回给控制单元210,控制单元210再控制教室内的PLC控制端

(不同教室都有与之对应的一个PLC控制端),教室内的PLC控制端内部亦设置有相应的wifi模块,用于接收由控制单元210发送关于按钮模块6的信号,教室内的PLC控制端的工作原理类似触点开关,在接收到控制单元210发送的“关灯信号”后,即关闭对应教室的灯源,第一矩阵LED模块4和第二矩阵LED模块7通过控制单元210的预定程序,设定为数组,即不同的LED灯对应不同的教室,人员通过调节调节旋钮8,显示屏5将显示不同教室的图像信息,切换不同的教室时,第一矩阵LED模块4和第二矩阵LED7与之对应的LED将亮起,便于人员观察教室的照明情况,以便教室无人情况下,及时关闭教室的灯源,该远程控制装置的显示屏5可实时显示教室内的照明信息,在PLC控制端和该远程控制装置的共同作用下,操作人员可及时关闭教室内的灯源,降低了能源损耗;该远程控制装置的部件固定关系:第一壳体1与第二壳体2通过螺丝固定连接,沉头孔205可将螺丝头埋入,增加该远程控制装置的美观,防尘网209与端盖201固定,防尘网209减少了外界灰尘的进入,提高了控制单元210的工作寿命,在该远程控制装置不使用时可通过挂靠槽203将其挂在支架上。

[0027] 该远程控制装置可以有效解决远程控制装置的使用问题,该远程控制装置的结构简单,内部空间利用率高,电子器件排布紧凑,减小了该远程控制装置的体积,提高了该远程控制装置的便捷性,通过该远程控制装置的显示屏可实时显示教室内的照明信息,在PLC控制端和该远程控制装置的共同作用下,操作人员可及时关闭教室内的灯源,降低了能源损耗。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

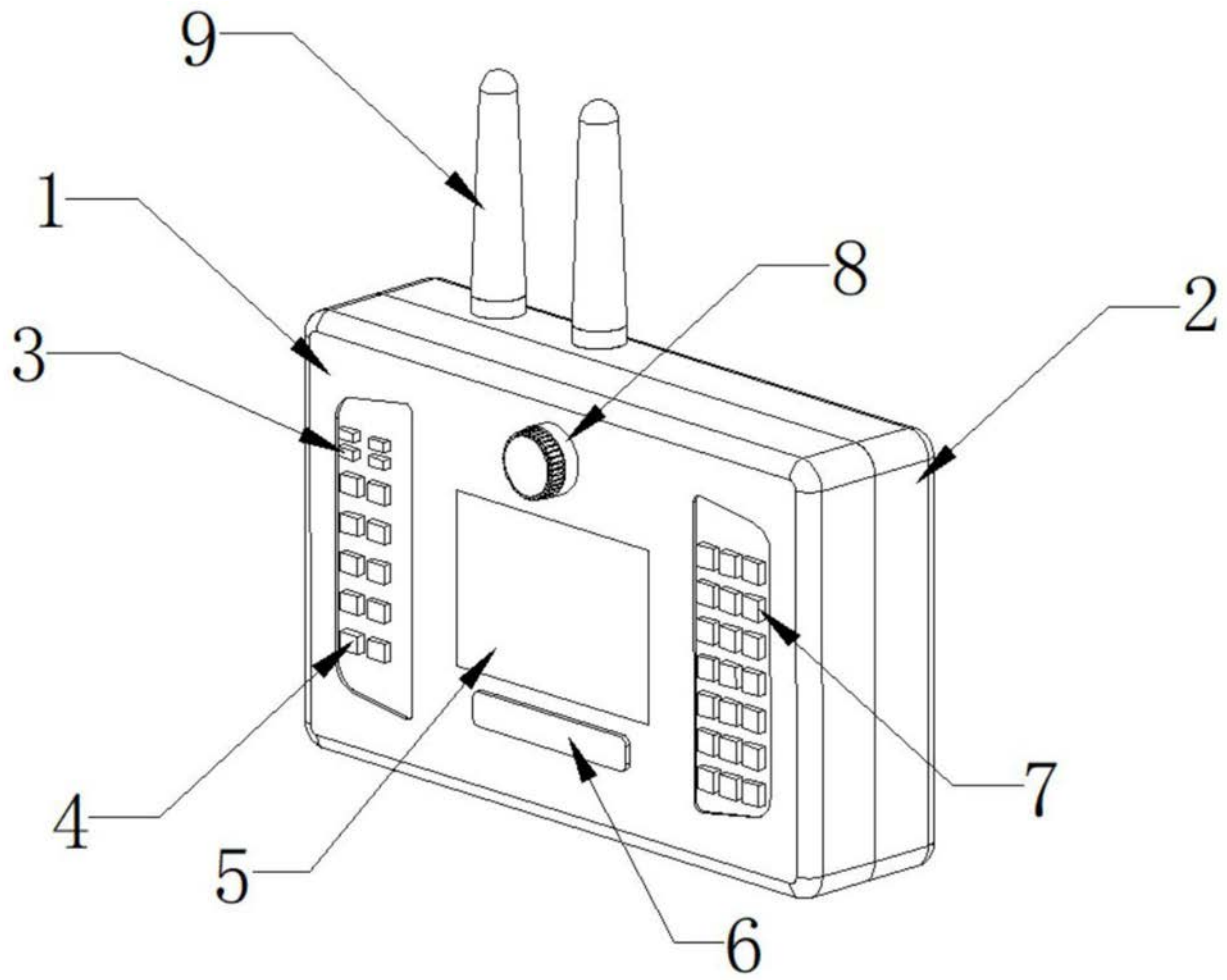


图1

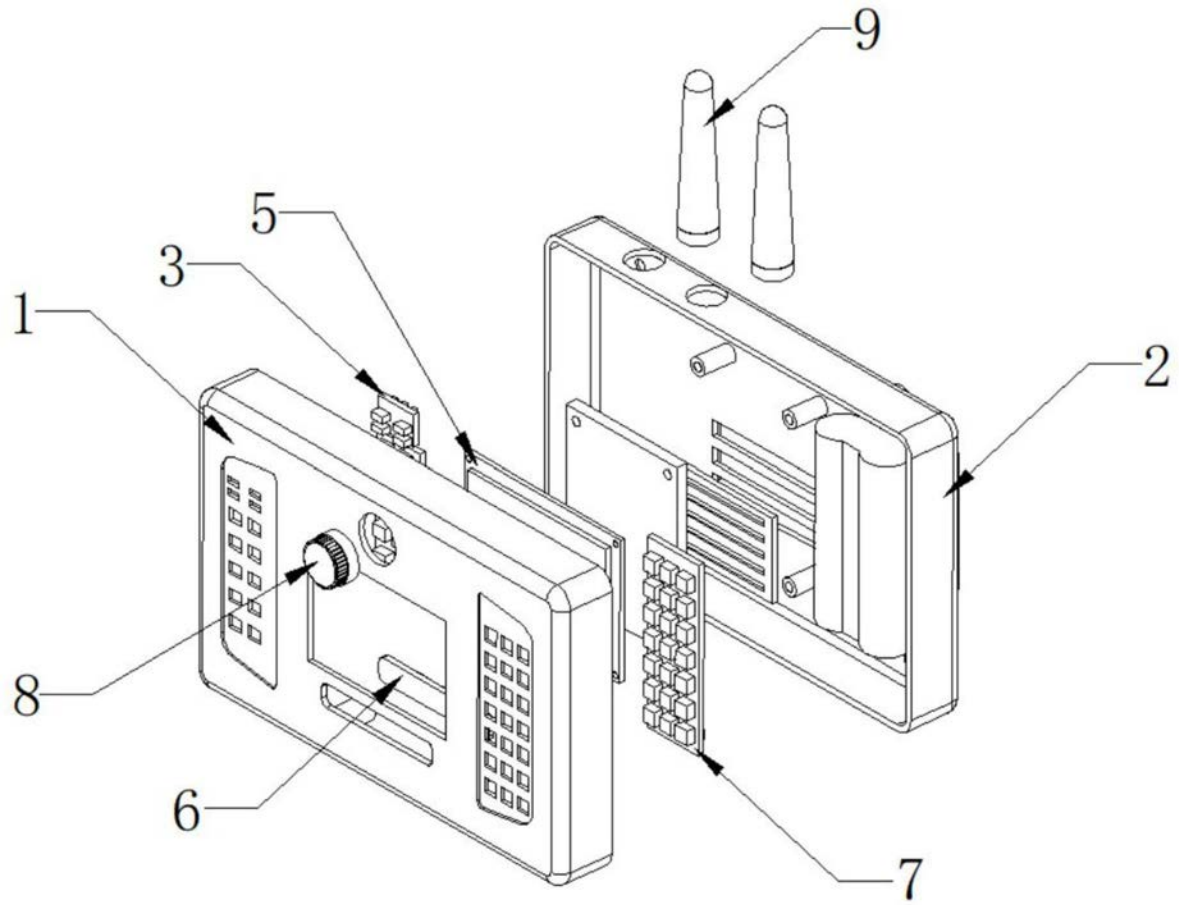


图2

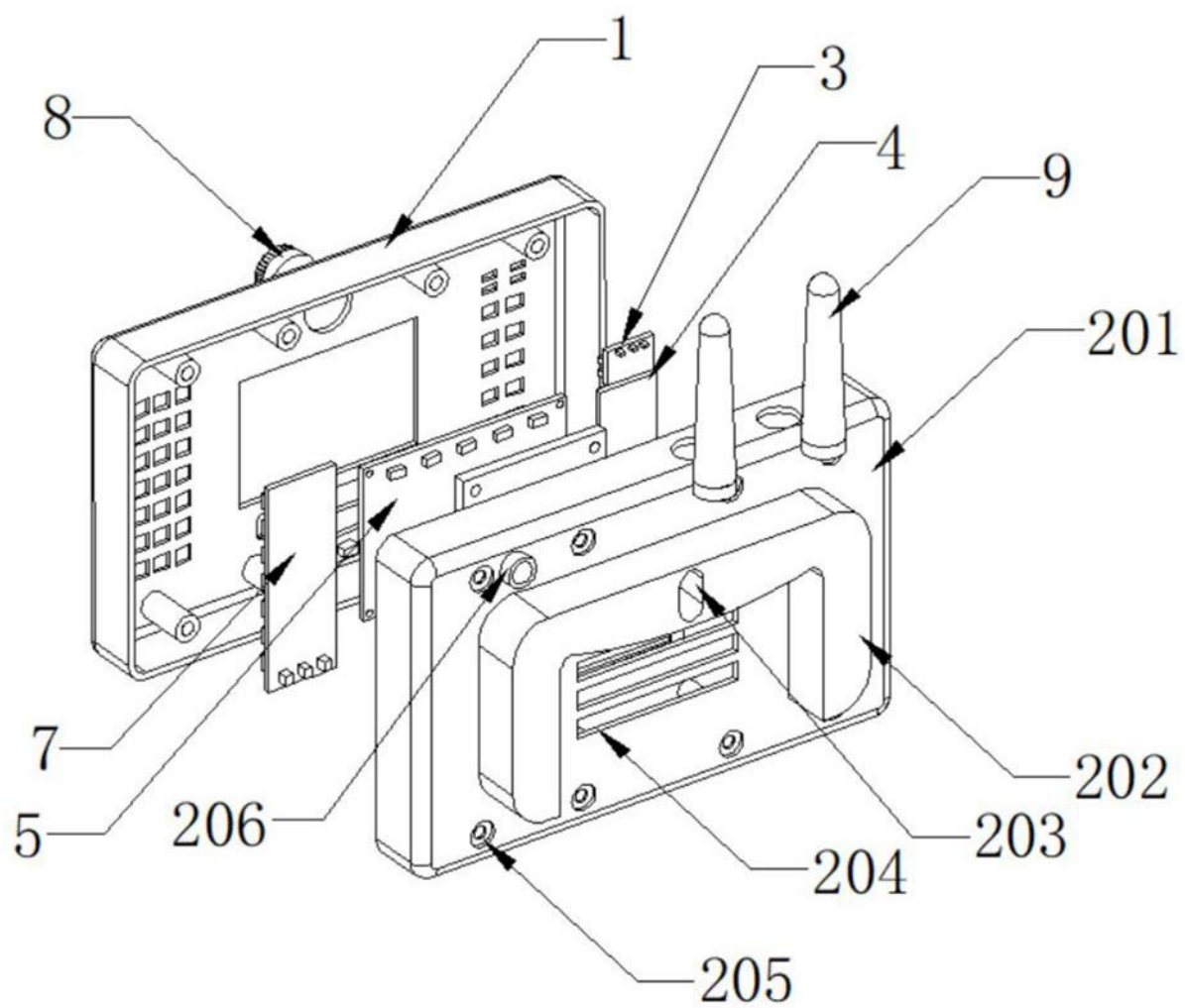


图3

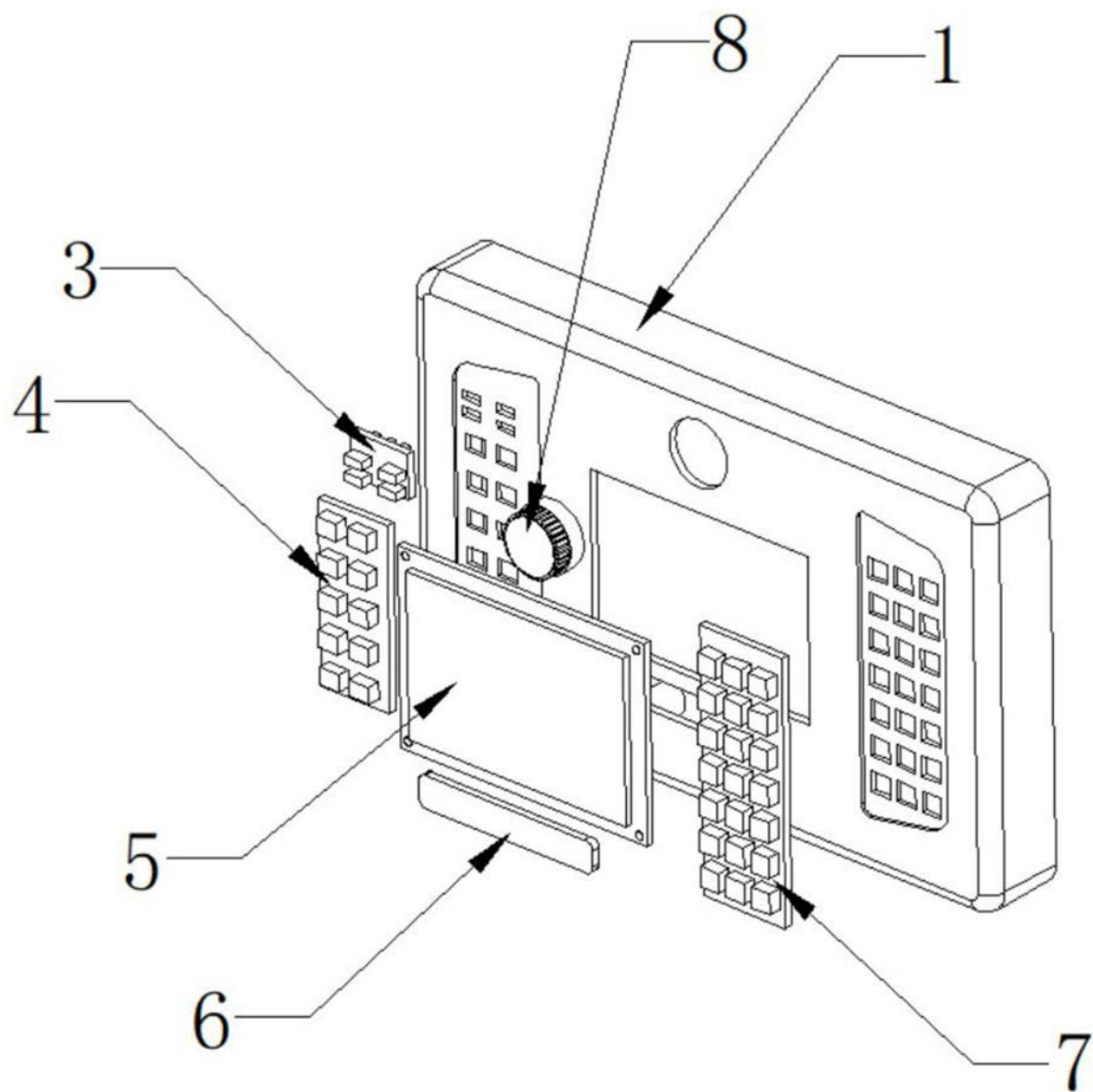


图4

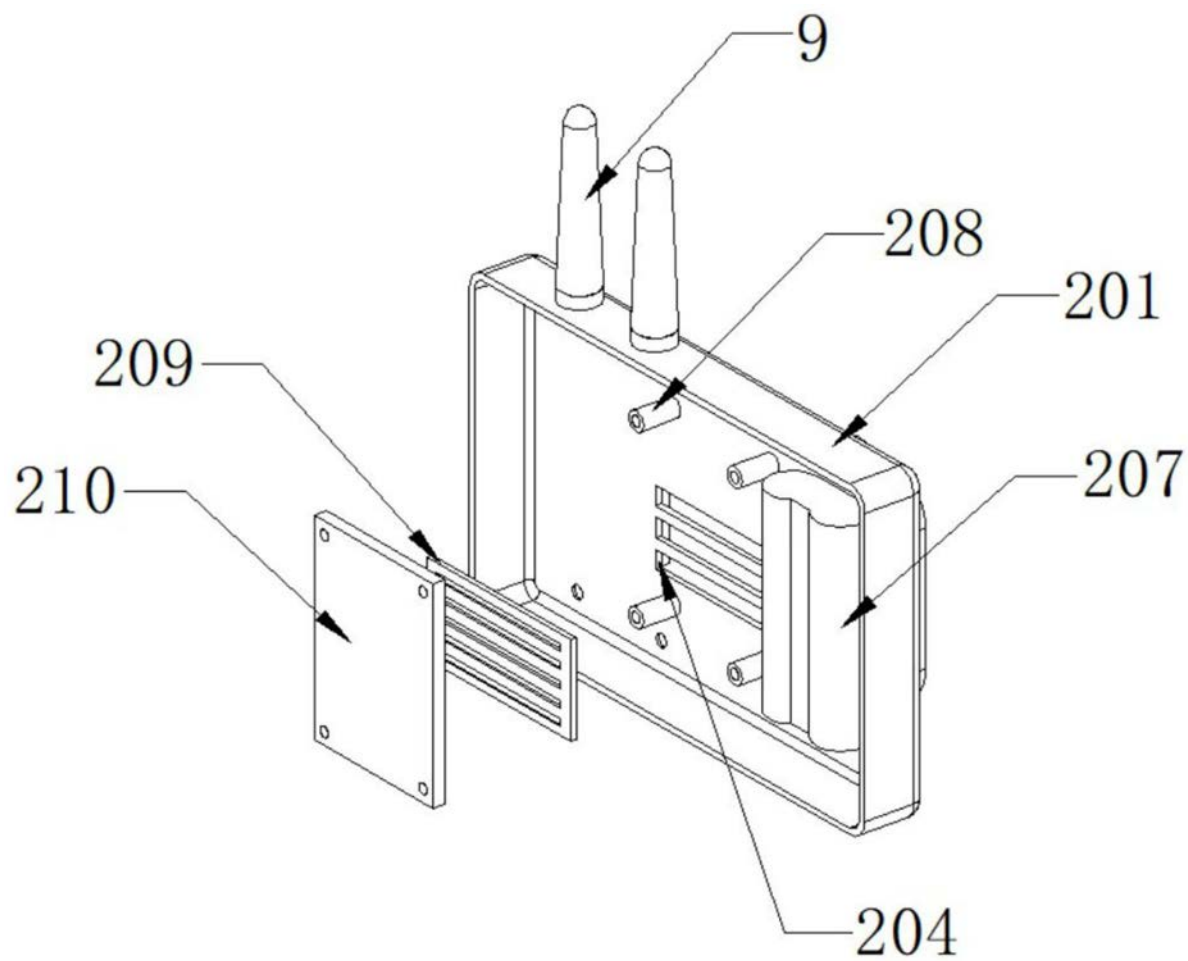


图5

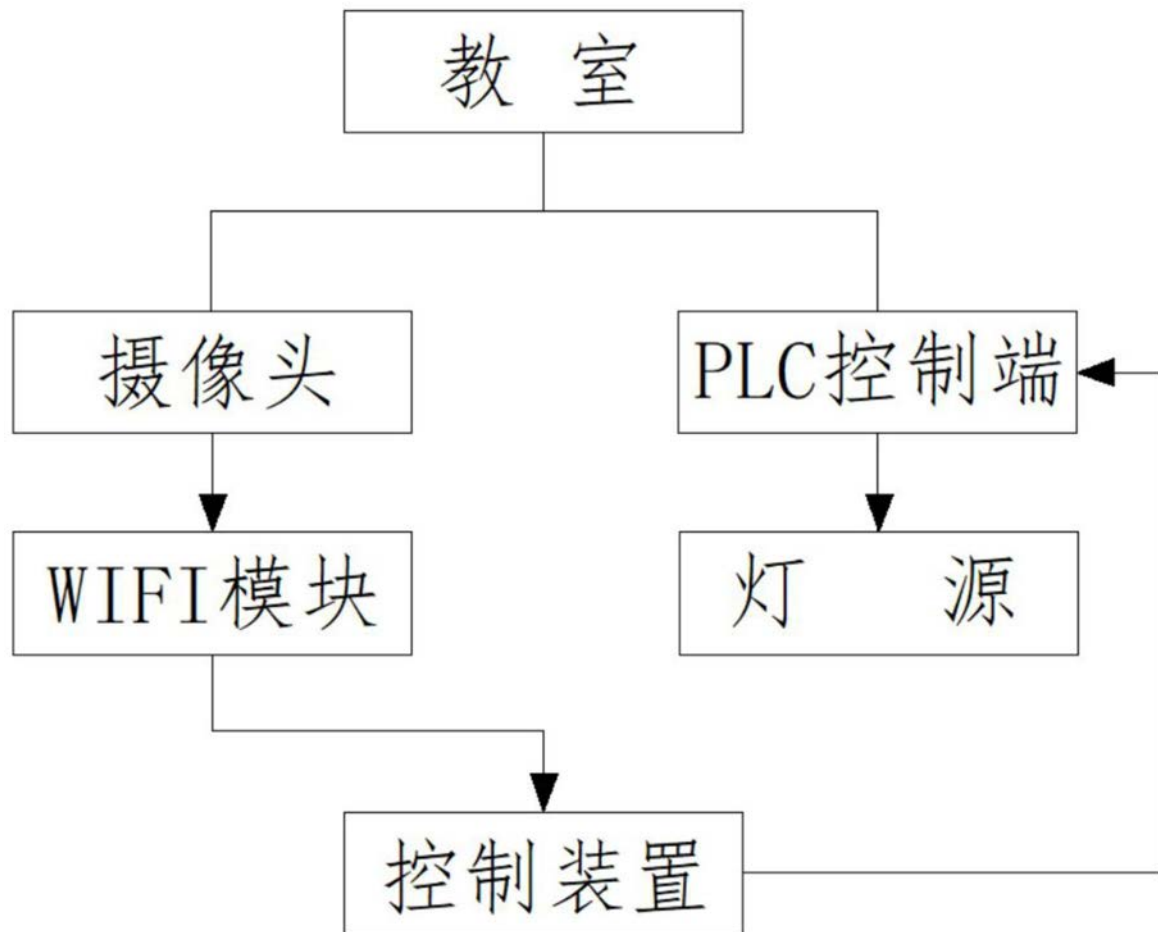


图6