



(12) 发明专利申请

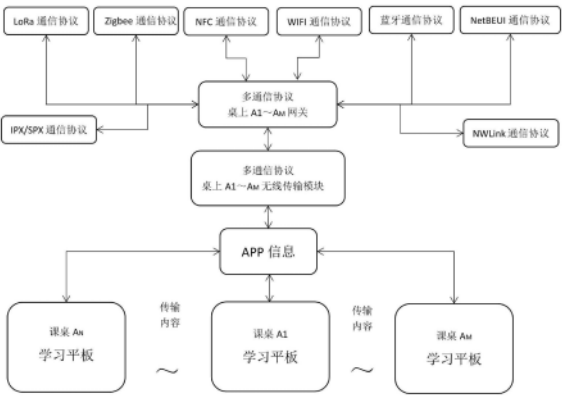
(10) 申请公布号 CN 117338121 A
(43) 申请公布日 2024. 01. 05

(21) 申请号 202311530740.1
(22) 申请日 2023.11.16
(71) 申请人 山东光明园迪儿童家具科技有限公司
地址 252000 山东省聊城市高新区黄山路
与赣江路交叉口西200米路北
(72) 发明人 林铭 王献勇
(74) 专利代理机构 北京天作专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11727
专利代理师 王影
(51) Int.Cl.
A47B 41/02 (2006.01)
A47B 97/00 (2006.01)
G06F 1/16 (2006.01)
H04W 88/16 (2009.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称
基于物联网的学习课桌

(57) 摘要
本发明公开了基于物联网的学习课桌,包含课桌本体,所述课桌本体设置有嵌入式学习平板,课桌本体包括桌板,所述桌板的背面设置凹位,所述学习平板设置在桌板的凹位处,学习平板主板集成设置无线网关、无线传输模块;所述桌板与课桌主体远离身体一侧铰链连接;所述桌板背面设置有方框,方框紧固在学习平板周边。本发明通过基于物联网的学习课桌,使无线网关、无线传输模块成为学习平板主板上的一个器件,学习平板变为网关功能和无线传输模块,无须app便能够实现远程传输文件,无线传输文件不受无线信号强弱影响,实现智慧教室配置的课桌与物联网黑板,与其他的物联网课桌联网,方便老师、同学之间互动沟通及存储学习内容。



1. 基于物联网的学习课桌, 包含课桌本体, 其特征在于, 所述课桌本体设置有嵌入式学习平板, 课桌本体包括桌板, 所述桌板的背面设置凹位, 所述学习平板设置在桌板的凹位处, 学习平板主板集成设置无线网关、无线传输模块。

2. 根据权利要求1所述基于物联网的学习课桌, 其特征在于:

所述桌板与课桌主体远离身体一侧铰链连接。

3. 根据权利要求2所述基于物联网的学习课桌, 其特征在于: 所述桌板背面设置有方框, 方框紧固在学习平板周边。

4. 根据权利要求3所述基于物联网的学习课桌, 其特征在于: 所述课桌主体设置有电源输入座。

5. 根据权利要求4所述基于物联网的学习课桌, 其特征在于: 所述电源输入座输出端与学习平板电性连接。

6. 根据权利要求5所述基于物联网的学习课桌, 其特征在于: 所述无线传输模块设置多通信协议, 包括但不限于如下通信协议: LoRa通信协议、Zigbee通信协议、NFC通信协议、WIFI通信协议、蓝牙通信协议、NetBEUI通信协议、IPX/SPX通信协议、NWLink通信协议。

7. 根据权利要求5所述基于物联网的学习课桌, 其特征在于: 所述无线传输模块与网关电性连接。

8. 根据权利要求5所述基于物联网的学习课桌, 其特征在于: 所述无线网关设置多通信协议, 并与无线传输模块多通信协议具有相同类型。

基于物联网的学习课桌

技术领域

[0001] 本发明属于儿童教育装备技术领域,具体地说,涉及基于物联网的学习课桌。

背景技术

[0002] 智慧教室配置的装备离不开智能化课桌、课椅、讲台、黑板及灯光品种,因此新一代儿童教育装备研发与投入方向,应该考虑问题有如何改变学生、老师之间沟通方式,如果实现远程教育,如何利用人工智能技术提高学习效率等等,将是其中一个极需要解决的课题。

[0003] 目前,教室使用传统的普通课桌、课椅、讲台及黑板,是无法融合物联网的品种,因此,改进学校教育装备重要品种课桌椅成为物联网品种之一,是融入数字经济生活需要,也是智慧教室实现十分重要的研发内容。

发明内容

[0004] 提供基于物联网的学习课桌,解决以上技术问题。

[0005] 为解决上述问题,本发明所采用的技术方案是:基于物联网的学习课桌,包含课桌本体,所述课桌本体设置有嵌入式学习平板,课桌本体包括桌板,所述桌板的背面设置凹位,所述学习平板设置在桌板的凹位处,学习平板主板集成设置无线网关、无线传输模块。

[0006] 进一步的,所述桌板与课桌主体远离身体一侧铰链连接。

[0007] 进一步的,所述桌板背面设置有方框,方框紧固在学习平板周边。

[0008] 进一步的,所述课桌主体设置有电源输入座。

[0009] 进一步的,所述电源输入座输出端与学习平板电性连接。

[0010] 进一步的,所述无线传输模块设置多通信协议,包括但不限于如下通信协议:LoRa通信协议、Zigbee通信协议、NFC通信协议、WIFI通信协议、蓝牙通信协议、NetBEUI通信协议、IPX/SPX通信协议、NWLink通信协议。

[0011] 进一步的,所述无线传输模块与网关电性连接。

[0012] 进一步的,所述无线网关设置多通信协议,并与无线传输模块多通信协议具有相同类型。

[0013] 有益技术效果:

[0014] 本发明通过基于物联网的学习课桌,使无线网关、无线传输模块成为学习平板主板上的一件器件,使学习平板变为网关功能和无线传输模块,无须app便能够实现远程传输文件,无线传输文件不受无线信号强弱影响,实现智慧教室配置的课桌与物联网黑板,与其他的物联网课桌联网,方便老师、同学之间互动沟通及存储学习内容。

[0015] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

附图说明

[0016] 图1为本发明的工作原理图。

[0017] 图2为本发明桌板打开结构示意图。

[0018] 图3为本发明桌板关闭结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步说明。

[0020] 参照图1、图2、图3,基于物联网的学习课桌,包含课桌本体,所述课桌本体设置有嵌入式学习平板2,课桌本体包括桌板11,所述桌板11的背面设置凹位,所述学习平板2设置在桌板11的凹位处,学习平板2主板集成设置无线网关、无线传输模块。通过这样的设置,使无线网关、无线传输模块成为学习平板2主板上上的一个器件,学习平板2的主板芯片上设计区别于常规芯片,独立设置目的,使学习平板2变为网关功能和无线传输模块,无须app便能够实现远程传输文件,无线传输文件不受无线信号强弱影响。

[0021] 为了保证学习平板2与课桌使用不冲突,桌板11与课桌主体远离身体一侧铰链连接。

[0022] 为了保证学习平板2安装稳定性,在桌板11背面设置有方框,方框紧固在学习平板2周边。

[0023] 在课桌主体设置有电源输入座,可以是DC12~36伏电源输入座,只是供电电源前端配置对应适配器。当然,电源输入座输出端与学习平板电性连接。

[0024] 为了适不同地区或国家无线传输协议,本案无线传输模块设置多通信协议,包括但不限于如下通信协议:LoRa通信协议、Zigbee通信协议、NFC通信协议、WIFI通信协议、蓝牙通信协议、NetBEUI通信协议、IPX/SPX通信协议、NWLink通信协议。

[0025] 当然,学习平板2的主板集成设置无线网关、无线传输模块,因此,无线传输模块与网关电性连接便是电路板布线之间连接。

[0026] 为了适不同地区或国家无线传输协议,网关也设置有多通信协议架构,并与无线传输模块多通信协议具有相同类型。

[0027] 参照图1本实施例所述的基于物联网的学习课桌工作原理:

[0028] 当青少年使用本学习课桌时,如果只当普通课桌,则桌板11无须上翻;如果需要使用学习平板2,则上翻课桌桌板11,启动学习平板2后,无线网关、无线传输模块均获电工作,课桌之间通过无线网关互相开网,构成一个类似局域网,同学之间发送信息、文件便可以由无线传输模块送达对应网关,再由设置程序存储在学习平板上,方便使用。这样方式,传输速率极高,安全性强,不会被互联网黑客干扰或入侵。

[0029] 当然,无线网关具备多通信协议架构,因此,当无线网关处在能识别通信网络下,无线网关便能借助该通信网络进入互联网,与其他APP设备联网,也可以实现传输文件。

[0030] 课桌本体还包括桌腿12、固定桌板15、桌面容纳腔体14。桌板11通过折叠连接结构13与固定桌板15相连接。

[0031] 以上仅为本发明的实施方式,并非因此限制另一方面通过本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构,直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理在本发明的专利保护范围之内。

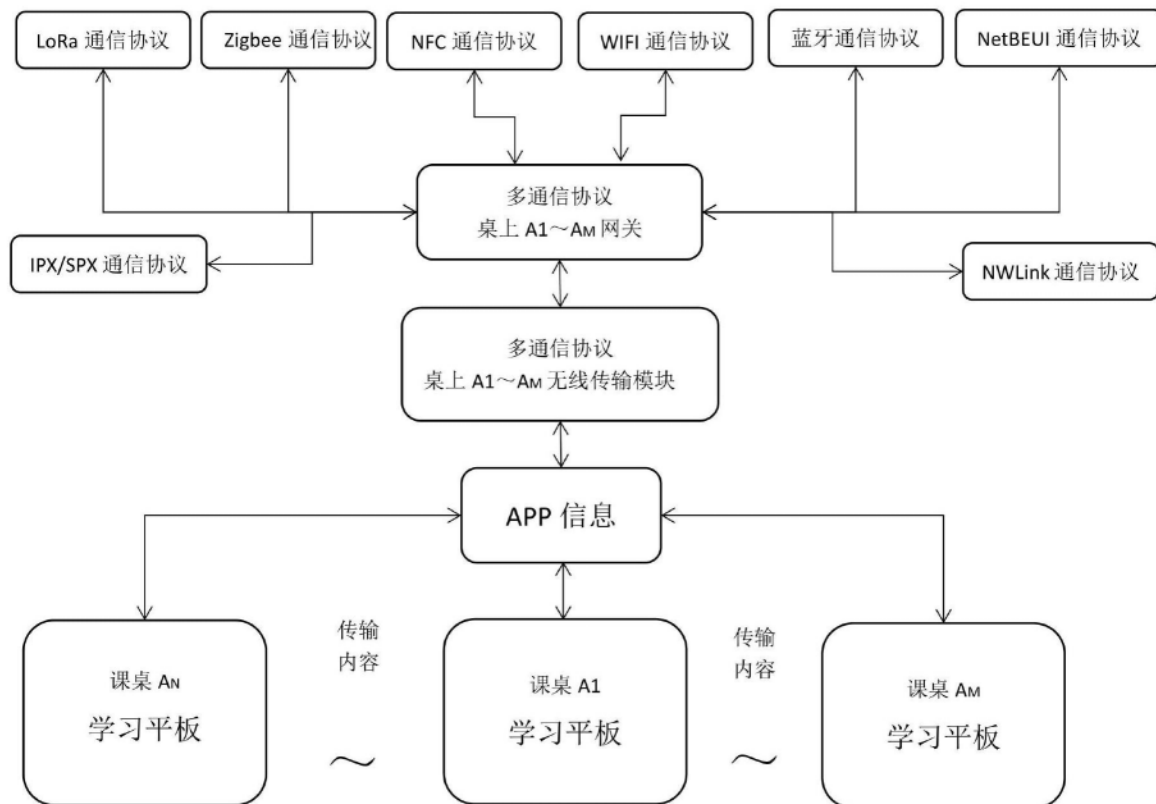


图1

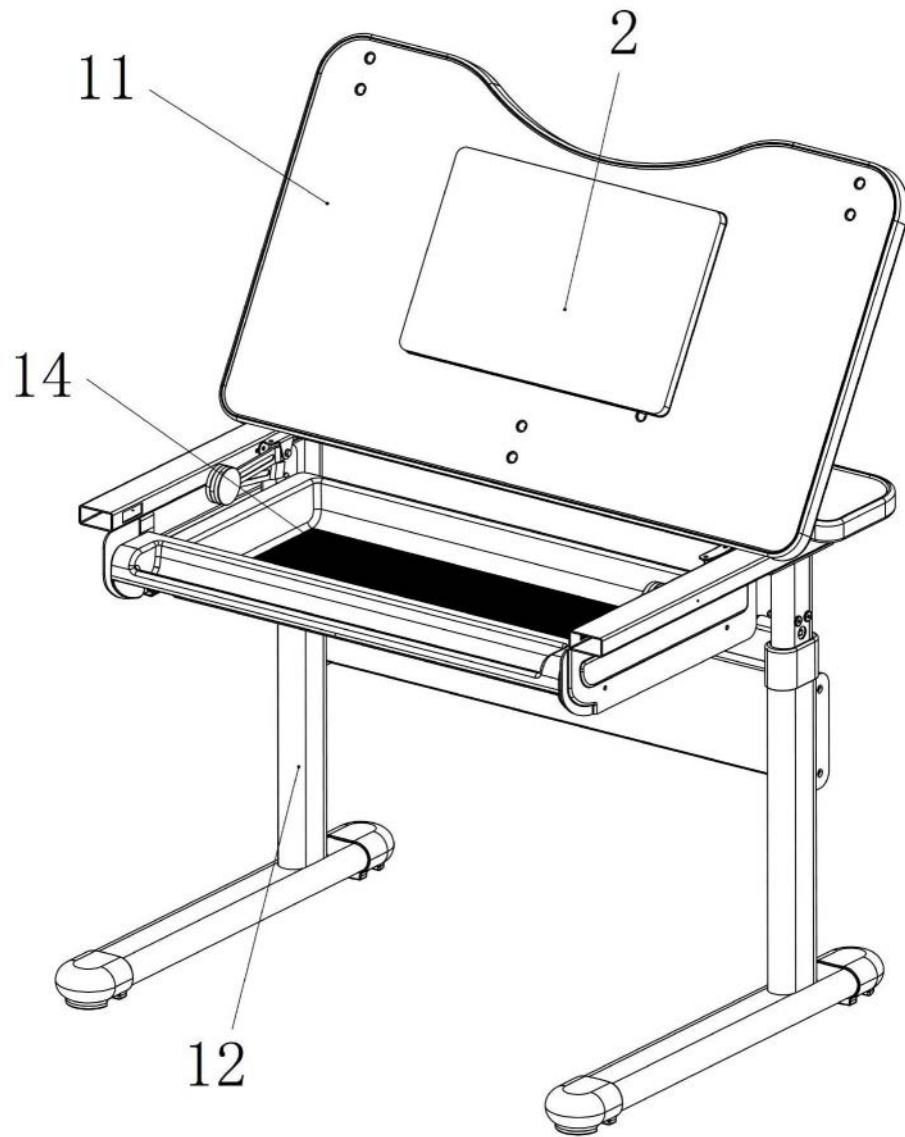


图2

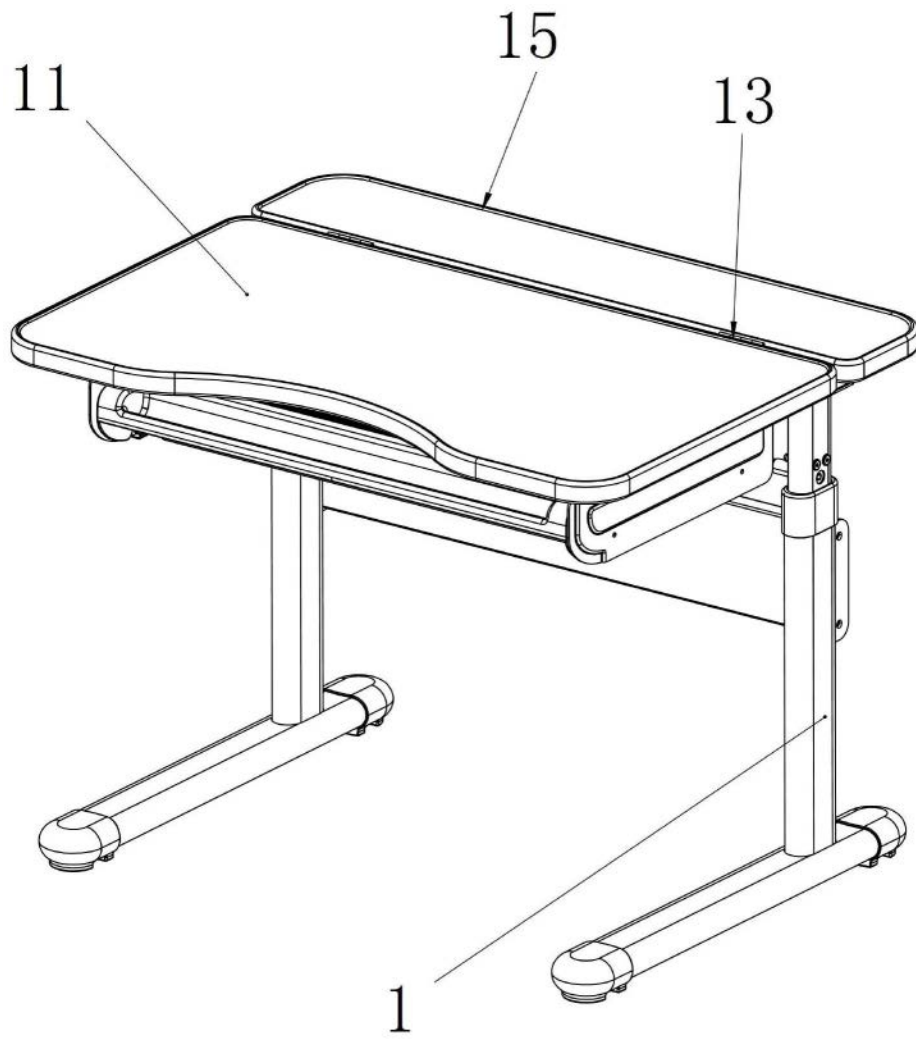


图3