(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107358824 A
(43)申请公布日 2017.11.17

(21)申请号 201710606043.8

(22)申请日 2017.07.24

(71)申请人 包头轻工职业技术学院
地址 014035 内蒙古自治区包头市青山区建华路19号

(72)发明人 梁琪 卢尚工 刘艳春 梁成刚

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理事务所(普通合伙) 11369
代理人 史霞

(51)Int.Cl.
G09B 5/06(2006.01)

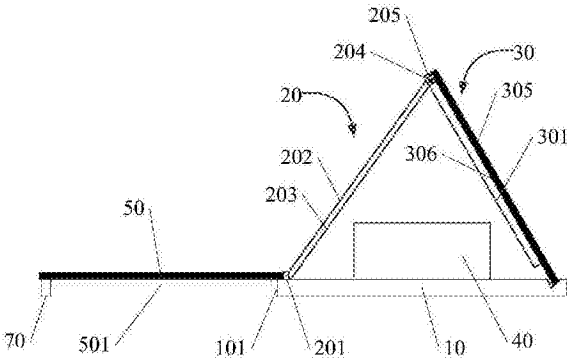
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

太阳能语言学习一体机及其语言学习系统

(57)摘要

本发明公开了一种太阳能语言学习一体机，包括：相互呈一定角度可拆卸的设置在底座上的第一支撑板和第二支撑板，第一显示屏和第二显示屏分别设置在第一支撑板和第二支撑板的第一正面和第二正面上，第一光伏板设置在第二显示屏的第二背面上，第二光伏板设置在第一旋转板上，并且第一显示屏、第二显示屏、第一光伏板和第二光伏板分别与电池电连接。本发明能够在闲时，通过第一光伏板和第二光伏板为电池充电，为第一显示屏和第二显示屏供电，节省电能。本发明提供的语言学习系统能够根据第一显示屏和第二显示屏的CPU芯片的标识码的不同配置不同的模块和相应的展示内容，供语言学习者和监督人使用，进而更好的提高学习质量和测评质量。



CN 107358824 A

1.一种太阳能语言学习一体机，其特征在于，包括：

底座；

第一支撑板，其倾斜固定在所述底座上，且所述第一支撑板的第一边沿固定在靠近所述底座的第一边沿处，所述第一支撑板具有第一正面和第一背面，所述第一支撑板的第一背面靠近所述底座设置；所述第一支撑板的第一正面上还设置有第一容置槽；一对轴，其设置在与所述第一支撑板的第一边沿对应的另一个第一边沿的两侧，且所述一对轴与同轴设置；一对第一轴承滑块，其分别套设在一对轴上；第二支撑板，其倾斜设置在所述底座上，且所述第二支撑板的第二边沿与所述第一支撑板的另一个第一边沿相互抵触设置，所述第二支撑板的另一个第二边沿可拆卸的抵触设置在所述底座上，使得所述第一支撑板所在平面与所述第二支撑板所在平面呈小于90度的夹角；所述第二支撑板具有第二正面和第二背面；所述第二支撑板包括一对框轨，其相互间隔开平行设置在所述第二背面上，且所述一对框轨分别套设在一对第一轴承滑块上，以使得所述第二支撑板相对所述第一支撑板沿与所述一对轴垂直的方向往复运动，所述一对框轨中任一框轨的长度小于其长度方向的所述第二支撑板的长度；卡扣，其包括相互可拆卸的叩设的固定件和卡置件，所述固定件设置在第一背面或第二背面上，卡置件设置在第二背面或第一背面上；第二容置槽，其一体成型在第二正面上；

电池，其设置在所述底座上，且所述电池设置在所述第一支撑板和所述第二支撑板之间；

第一显示屏和第二显示屏，其分别可拆卸的设置在所述第一容置槽和所述第二容置槽内，所述第一显示屏和第二显示屏与所述电池电连接；

第一光伏板，其设置在所述第二背面上，且设置在所述一对框轨之间；

第一旋转板，其一边沿与所述第一支撑板的第一边沿铰接设置；所述第一旋转板具有第I面和第I’面，所述第I面靠近所述第一正面设置；所述第一旋转板还包括第二光伏板，其设置在所述第一旋转板的第I’面上；

其中，第一光伏板和第二光伏板通过充电控制器和逆变器与所述电池电连接。

2.如权利要求1所述的太阳能语言学习一体机，其特征在于，还包括：

第二旋转板，其一边沿与所述第二支撑板的另一个第二边沿铰接设置；所述第二旋转板具有第Ⅱ面和第Ⅱ’面，所述第Ⅱ面靠近所述第二正面设置；所述第二旋转板还包括第三光伏板，其设置在所述第二旋转板的第Ⅱ’面上。

3.如权利要求2所述的太阳能语言学习一体机，其特征在于，还包括：

第一键盘，其设置在所述第I面上；

第二键盘，其设置在所述第Ⅱ面上。

4.如权利要求2所述的太阳能语言学习一体机，其特征在于，还包括：

多个橡胶支腿，其分散开设置在所述第I’面和所述第Ⅱ’面的转角处。

5.如权利要求1所述的太阳能语言学习一体机，其特征在于，所述固定件为突起的块体，所述卡置件为可容纳所述固定件的壳体，且所述固定件与所述卡置件磁性连接。

6.如权利要求1所述的太阳能语言学习一体机，其特征在于，当所述第二支撑板的另一个第二边沿与所述第一支撑板的另一个第一边沿距离最近时，所述固定件和所述卡置件相互扣合，所述第一支撑板的部分第一背面与所述第二支撑板的部分第二背面相互抵触，且

所述第一支撑板所在平面与所述第二支撑板所在平面相互平行。

7.如权利要求6所述的太阳能语言学习一体机，其特征在于，当所述第一支撑板所在平面与所述第二支撑板所在平面相互平行时，所述第一背面的不过超1/5面积与所述第二背面的不过超1/5面积相互抵触设置。

8.一种语言学习系统，其特征在于，包括：

数据库，其用于存储和实时更新语言学习目录、知识点、练习题及相应答案；

语言学习模块，其配置在第一显示屏的CPU芯片内，所述语言学习模块用于实时接收和存储所述数据库向其发送的更新的语言学习目录，并且将语言学习目录同步展示在第一显示屏上，所述语言学习目录为逐一显示的动态链接，任一条动态链接与所述数据库内存储的知识点相对应；

出题模块，其配置在第二显示屏的CPU芯片内，所述出题检测模块用于实时自所述数据库调取所述练习题及相应答案，将调取的练习题按照调取顺序依次发送至第一显示屏的测试界面进行展示，所述测试界面还用于实时向所述第一显示屏的CPU芯片录入答题内容；以及

测评模块，其配置在第二显示屏的CPU芯片内，所述测评模块用于实时接收所述第一显示屏的CPU芯片向其实时传输的所述答题内容，并且将所述答题内容依次与答案进行内容比对，获得测评结果并展示在第二显示屏的测屏展示界面上。

9.如权利要求8所述的语言学习系统，其特征在于，语言学习目录根据语种的不同在所述第一显示屏上进行分区域展示，其中，所述语种包括中文、英文、韩文、日文或者法文中的一种或多种。

10.如权利要求8所述的语言学习系统，其特征在于，所述数据库根据第一显示屏的CPU芯片的唯一识别码向其实时发送更新的语言学习目录；

所述数据库实时检测向其发送调取所述练习题及相应答案指令的第二显示屏的CPU芯片的唯一识别码，当检测结果正确时，向其发送对应的调取内容。

太阳能语言学习一体机及其语言学习系统

技术领域

[0001] 本发明涉及语言学习技术领域，特别涉及一种太阳能语言学习一体机及其语言学习系统。

背景技术

[0002] 随着世界经济的不断发展和各个贸易经济的往来频繁，第二外语的语言学习也变得越来越重要，由于学习环境的限制，人们越来越倾向于使用功能齐全的语言学习机进行听、说、读和写的练习；而现有语言学习机一般具有存储、通讯、播放、手写录入或者键盘录入内容的功能，与电脑功能类似，都需要消耗较多电能，因此，需要及时的更换一次性电池或者经常充电。

[0003] 另外，一般语言学习机不能直接从网路上下载需要存储的学习内容，而是需要通过数据线与PC机相连，通过PC机从网站上下载内容，然后进行离线学习，这样就需要人为的查找和更新需要的内容至学习机，学习内容不够方便快捷。

发明内容

[0004] 本发明的一个目的是解决至少上述问题，并提供至少后面将说明的优点。

[0005] 本发明还有一个目的是提供一种太阳能语言学习一体机，其能够在闲时，通过第一支撑板和第二支撑板上的第一光伏板和第二光伏板为电池充电，为第一显示屏和第二显示屏供电，节省电能。

[0006] 本发明还有一个目的是提供一种语言学习系统，其能够根据第一显示屏和第二显示屏的CPU芯片的标识码的不同配置不同的模块和相应的展示内容，供语言学习者和监督人使用，进而更好的提高学习质量和测评质量。

[0007] 为了实现根据本发明的这些目的和其它优点，提供了一种太阳能语言学习一体机，包括：底座；第一支撑板，其倾斜固定在所述底座上，且所述第一支撑板的第一边沿固定在靠近所述底座的第一边沿处，所述第一支撑板具有第一正面和第一背面，所述第一支撑板的第一背面靠近所述底座设置；所述第一支撑板的第一正面上还设置有第一容置槽；一对轴，其设置在与所述第一支撑板的第一边沿对应的另一个第一边沿的两侧，且所述一对轴与同轴设置；一对第一轴承滑块，其分别套设在一对轴上；第二支撑板，其倾斜设置在所述底座上，且所述第二支撑板的第二边沿与所述第一支撑板的另一个第一边沿相互抵触设置，所述第二支撑板的另一个第二边沿可拆卸的抵触设置在所述底座上，使得所述第一支撑板所在平面与所述第二支撑板所在平面呈小于90度的夹角；所述第二支撑板具有第二正面和第二背面；所述第二支撑板包括一对框轨，其相互间隔开平行设置在所述第二背面上，且所述一对框轨分别套设在一对第一轴承滑块上，以使得所述第二支撑板相对所述第一支撑板沿与所述一对轴垂直的方向往复运动，所述一对框轨中任一框轨的长度小于其长度方向的所述第二支撑板的长度；卡扣，其包括相互可拆卸的叩设的固定件和卡置件，所述固定件设置在第一背面或第二背面上，卡置件设置在第二背面或第一背面上；第二容置槽，其一

体成型在第二正面上；

[0008] 电池，其设置在所述底座上，且所述电池设置在所述第一支撑板和所述第二支撑板之间；第一显示屏和第二显示屏，其分别可拆卸的设置在所述第一容置槽和所述第二容置槽内，所述第一显示屏和第二显示屏与所述电池电连接；

[0009] 第一光伏板，其设置在所述第二背面上，且设置在所述一对框轨之间；

[0010] 第一旋转板，其一边沿与所述第一支撑板的第一边沿铰接设置；所述第一旋转板具有第Ⅰ面和第Ⅰ’面，所述第Ⅰ面靠近所述第一正面设置；所述第一旋转板还包括第二光伏板，其设置在所述第一旋转板的第Ⅰ’面上；其中，第一光伏板和第二光伏板通过充电控制器和逆变器与所述电池电连接。

[0011] 优选的是，还包括：第二旋转板，其一边沿与所述第二支撑板的另一个第二边沿铰接设置；所述第二旋转板具有第Ⅱ面和第Ⅱ’面，所述第Ⅱ面靠近所述第二正面设置；所述第二旋转板还包括第三光伏板，其设置在所述第二旋转板的第Ⅱ’面上。

[0012] 优选的是，还包括：第一键盘，其设置在所述第Ⅰ面上；第二键盘，其设置在所述第Ⅱ面上。

[0013] 优选的是，还包括：多个橡胶支腿，其分散开设置在所述第Ⅰ’面和所述第Ⅱ’面的转角处。

[0014] 优选的是，所述固定件为突起的块体，所述卡置件为可容纳所述固定件的壳体，且所述固定件与所述卡置件磁性连接。

[0015] 优选的是，当所述第二支撑板的另一个第二边沿与所述第一支撑板的另一个第一边沿距离最近时，所述固定件和所述卡置件相互扣合，所述第一支撑板的部分第一背面与所述第二支撑板的部分第二背面相互抵触，且所述第一支撑板所在平面与所述第二支撑板所在平面相互平行。

[0016] 优选的是，当所述第一支撑板所在平面与所述第二支撑板所在平面相互平行时，所述第一背面的不过超1/5面积与所述第二背面的不过超1/5面积相互抵触设置。

[0017] 一种语言学习系统，包括：

[0018] 数据库，其用于存储和实时更新语言学习目录、知识点、练习题及相应答案；

[0019] 语言学习模块，其配置在第一显示屏的CPU芯片内，所述语言学习模块用于实时接收和存储所述数据库向其发送的更新的语言学习目录，并且将语言学习目录同步展示在第一显示屏上，所述语言学习目录为逐一显示的动态链接，任一条动态链接与所述数据库内存储的知识点相对应；

[0020] 出题模块，其配置在第二显示屏的CPU芯片内，所述出题检测模块用于实时自所述数据库调取所述练习题及相应答案，将调取的练习题按照调取顺序依次发送至第一显示屏的测试界面进行展示，所述测试界面还用于实时向所述第一显示屏的CPU芯片录入答题内容；以及

[0021] 测评模块，其配置在第二显示屏的CPU芯片内，所述测评模块用于实时接收所述第一显示屏的CPU芯片向其实时传输的所述答题内容，并且将所述答题内容依次与答案进行内容比对，获得测评结果并展示在第二显示屏的测屏展示界面上。

[0022] 优选的是，语言学习目录根据语种的不同在所述第一显示屏上进行分区域展示，其中，所述语种包括中文、英文、韩文、日文或者法文中的一种或多种。

[0023] 优选的是，所述数据库根据第一显示屏的CPU芯片的唯一识别码向其实时发送更新的语言学习目录；

[0024] 所述数据库实时检测向其发送调取所述练习题及相应答案指令的第二显示屏的CPU芯片的唯一识别码，当检测结果正确时，向其发送对应的调取内容。

[0025] 本发明至少包括以下有益效果：

[0026] 第一支撑板用于支撑第一显示屏，方便学习者使用，并且当第一显示屏被取下或者不使用时，可以将第一旋转板旋转扣设在第一正面上，漏出第二光伏板进行太阳能充电；此时，第二显示屏还能够在第二支撑板的支撑下继续使用，不受影响，且第二显示屏供学习者的家长或者其他具有监督权利的人使用，用于给学习者提供必要的测试题目，这些测试题目可以通过网络调取自该语言学习机提供商的服务网站；

[0027] 当第二显示屏自第二支撑板上取下，或者不使用时，可以将第二支撑板相对第一支撑板滑动至一对轴承滑块抵触在靠近第二支撑板的另一个第二边沿处的框轨一端；之后一对轴相对一对轴承滑块旋转一定角度后，使得固定件和卡置件相互扣合，将第二支撑板支撑固定在靠近第一支撑板的另一个第一边沿处，使得第一光伏板与第二光伏板同时裸露在同一侧的倾斜面上，同时进行太阳能充电，提高充电效率。

[0028] 本发明提供的太阳能语言学习一体机能够在闲时，通过第一支撑板和第二支撑板上的第一光伏板和第二光伏板为电池充电，为第一显示屏和第二显示屏供电，节省电能。

[0029] 本发明提供的语言学习系统能够根据第一显示屏和第二显示屏的CPU芯片的标识码的不同配置不同的模块和相应的展示内容，供学习语言的孩子和家长使用，进而更好的提高学习质量和测评质量。

[0030] 本发明的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现，部分还将通过对本发明的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0031] 图1为本发明一个实施例中所述太阳能语言学习一体机的侧视结构示意图；

[0032] 图2为本发明所述的第一支撑板的第一正面的正视结构示意图；

[0033] 图3为本发明所述的第一支撑板的第一背面的正视结构示意图；

[0034] 图4为本发明所述的第二支撑板的第二正面的正视结构示意图；

[0035] 图5为本发明所述的第二支撑板的第二背面的正视结构示意图；

[0036] 图6为本发明另一个实施例中所述太阳能语言学习一体机的侧视结构示意图。

具体实施方式

[0037] 下面结合附图对本发明做进一步的详细说明，以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0038] 应当理解，本文所使用的诸如“具有”、“包含”以及“包括”术语并不配出一个或多个其它元件或其组合的存在或添加。

[0039] 如图1～图5所示，本发明提供一种太阳能语言学习一体机，包括：底座10；第一支撑板20，其倾斜固定在所述底座上，且所述第一支撑板的第一边沿201固定在靠近所述底座的第一边沿处101，所述第一支撑板具有第一正面202和第一背面203，所述第一支撑板的第

一背面靠近所述底座设置;所述第一支撑板的第一正面上还设置有第一容置槽2021;一对轴204,其设置在与所述第一支撑板的第一边沿对应的另一个第一边沿的两侧,且所述一对轴与同轴设置;一对第一轴承滑块205,其分别套设在一对轴上;第二支撑板30,其倾斜设置在所述底座上,且所述第二支撑板的第二边沿与所述第一支撑板的另一个第一边沿相互抵触设置,所述第二支撑板的另一个第二边沿可拆卸的抵触设置在所述底座上,使得所述第一支撑板所在平面与所述第二支撑板所在平面呈小于90度的夹角;所述第二支撑板具有第二正面305和第二背面306;所述第二支撑板包括一对框轨301,其相互间隔开平行设置在所述第二背面上,且所述一对框轨分别套设在一对第一轴承滑块上,以使得所述第二支撑板相对所述第一支撑板沿与所述一对轴垂直的方向往复运动,所述一对框轨中任一框轨的长度小于其长度方向的所述第二支撑板的长度;卡扣,其包括相互可拆卸的叩设的固定件302和卡置件303,所述固定件设置在第一背面或第二背面上,卡置件设置在第二背面或第一背面上;第二容置槽,其一体成型在第二正面上;电池40,其设置在所述底座上,且所述电池设置在所述第一支撑板和所述第二支撑板之间;第一显示屏和第二显示屏,其分别可拆卸的设置在所述第一容置槽和所述第二容置槽内,所述第一显示屏和第二显示屏与所述电池电连接;第一光伏板304,其设置在所述第二背面上,且设置在所述一对框轨之间;第一旋转板50,其一边沿与所述第一支撑板的第一边沿铰接设置;所述第一旋转板具有第I面和第I'面,所述第I面靠近所述第一正面设置;所述第一旋转板还包括第二光伏板501,其设置在所述第一旋转板的第I'面上;其中,第一光伏板和第二光伏板通过充电控制器和逆变器与所述电池电连接。

[0040] 在上述方案中,第一支撑板用于支撑第一显示屏,方便学习者使用,并且当第一显示屏被取下或者不使用时,可以将第一旋转板旋转扣设在第一正面上,漏出第二光伏板进行太阳能充电;此时,第二显示屏还能够在第二支撑板的支撑下继续使用,不受影响,且第二显示屏供学习者的家长或者其他具有监督权利的人使用,用于给学习者提供必要的测试题目,这些测试题目可以通过网络调取自该语言学习机提供商的服务网站;

[0041] 当第二显示屏自第二支撑板上取下,或者不使用时,可以将第二支撑板相对第一支撑板滑动至一对轴承滑块抵触在靠近第二支撑板的另一个第二边沿处的框轨一端;之后一对轴相对一对轴承滑块旋转一定角度后,使得固定件和卡置件相互扣合,将第二支撑板支撑固定在靠近第一支撑板的另一个第一边沿处,使得第一光伏板与第二光伏板同时裸露在同一侧的倾斜面上,同时进行太阳能充电,提高充电效率。

[0042] 如图6所示,太阳能语言学习一体机中,还包括:第二旋转板60,其一边沿与所述第二支撑板的另一个第二边沿铰接设置;所述第二旋转板具有第Ⅱ面和第Ⅱ'面,所述第Ⅱ面靠近所述第二正面设置;所述第二旋转板还包括第三光伏板601,其设置在所述第二旋转板的第Ⅱ'面上。当第二显示屏被取下或者不使用时,可以将第二旋转板旋转扣设在第二正面上,漏出第三光伏板进行太阳能充电;此时,第一显示屏还能够在第一支撑板的支撑下继续使用,不受影响,随时保持充电状态,电池电量充足。

[0043] 如图6所示,太阳能语言学习一体机中,还包括:第一键盘502,其设置在所述第I面上;第二键盘602,其设置在所述第Ⅱ面上。第一键盘和第二键盘分别与第一显示屏和第二显示屏电连接,为学习者提供更方便的文字录入工具;

[0044] 如图6所示,太阳能语言学习一体机中,还包括:多个橡胶支腿70,其分散开设置在

所述第Ⅰ'面和所述第Ⅱ'面的转角处。多个橡胶支腿能够将第一旋转板或者第二旋转板支撑起一定高度，有效避免第二光伏板或者第三光伏板与桌面接触，避免其划伤，影响充电效率。因此，多个橡胶支腿的高度只需要保持与底座的厚度基本一致，使得第一旋转板或者第二旋转板旋转打开后，基本与桌面平齐即可。

[0045] 如图3、5所示，太阳能语言学习一体机中，所述固定件为突起的块体，所述卡置件为可容纳所述固定件的壳体，且所述固定件与所述卡置件磁性连接。

[0046] 太阳能语言学习一体机中，当所述第二支撑板的另一个第二边沿与所述第一支撑板的另一个第一边沿距离最近时，所述固定件和所述卡置件相互扣合，所述第一支撑板的部分第一背面与所述第二支撑板的部分第二背面相互抵触，且所述第一支撑板所在平面与所述第二支撑板所在平面相互平行。

[0047] 如图3、5所示，太阳能语言学习一体机中，当所述第一支撑板所在平面与所述第二支撑板所在平面相互平行时，所述第一背面的不过超1/5面积与所述第二背面的不过超1/5面积相互抵触设置。

[0048] 一种语言学习系统，包括：

[0049] 数据库，其用于存储和实时更新语言学习目录、知识点、练习题及相应答案；在存储在语言学习系统的服务器上，通过无线或者有线网络提供给学习机的使用者进行语言的学习，并进行实时的更新、填充或者纠错等；

[0050] 语言学习模块，其配置在第一显示屏的CPU芯片内，所述语言学习模块用于实时接收和存储所述数据库向其发送的更新的语言学习目录，并且将语言学习目录同步展示在第一显示屏上，所述语言学习目录为逐一显示的动态链接，任一条动态链接与所述数据库内存储的知识点相对应；第一显示屏适用于语言学习者，其通过点击语言学习目录，可以触发链接，使其向数据库发出学习目录对应的知识点，这些知识点包括可以练习听、说、读或写的各种音频、视频及文字资料，供学习者查看学习，由于知识点是随时被调取的，不会占用过多第一显示屏的CPU芯片的空间，且有任何更新的知识点或者练习题都能及时的被学习者看到和学习；

[0051] 出题模块，其配置在第二显示屏的CPU芯片内，所述出题检测模块用于实时自所述数据库调取所述练习题及相应答案，将调取的练习题按照调取顺序依次发送至第一显示屏的测试界面进行展示，所述测试界面还用于实时向所述第一显示屏的CPU芯片录入答题内容；以及

[0052] 测评模块，其配置在第二显示屏的CPU芯片内，所述测评模块用于实时接收所述第一显示屏的CPU芯片向其实时传输的所述答题内容，并且将所述答题内容依次与答案进行内容比对，获得测评结果并展示在第二显示屏的测屏展示界面上。

[0053] 语言学习系统中，语言学习目录根据语种的不同在所述第一显示屏上进行分区域展示，其中，所述语种包括中文、英文、韩文、日文或者法文中的一种或多种。

[0054] 语言学习系统中，所述数据库根据第一显示屏的CPU芯片的唯一识别码向其实时发送更新的语言学习目录；

[0055] 所述数据库实时检测向其发送调取所述练习题及相应答案指令的第二显示屏的CPU芯片的唯一识别码，当检测结果正确时，向其发送对应的调取内容。

[0056] 尽管本发明的实施方案已公开如上，但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列

运用，它完全可以被适用于各种适合本发明的领域，对于熟悉本领域的人员而言，可容易地实现另外的修改，因此在不背离说明书及等同范围所限定的一般概念下，本发明并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

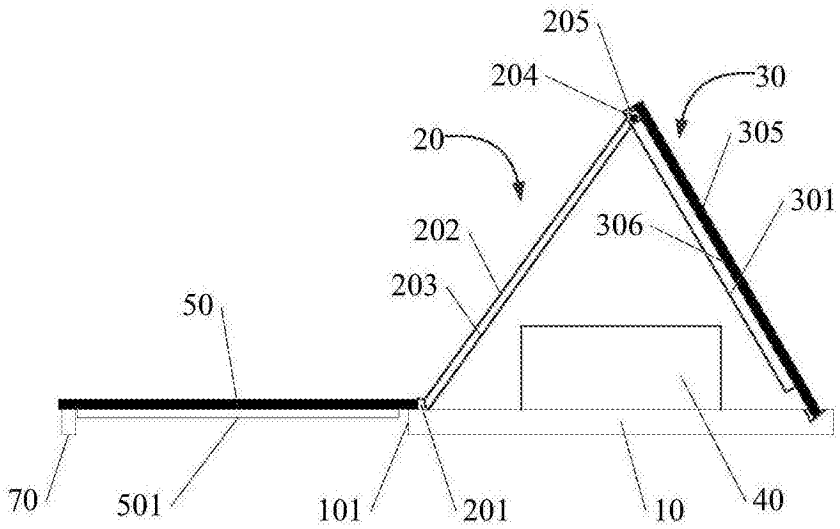

205
204
30
20
305
301
202
306
203
50
70
501
101
201
10
40

图1

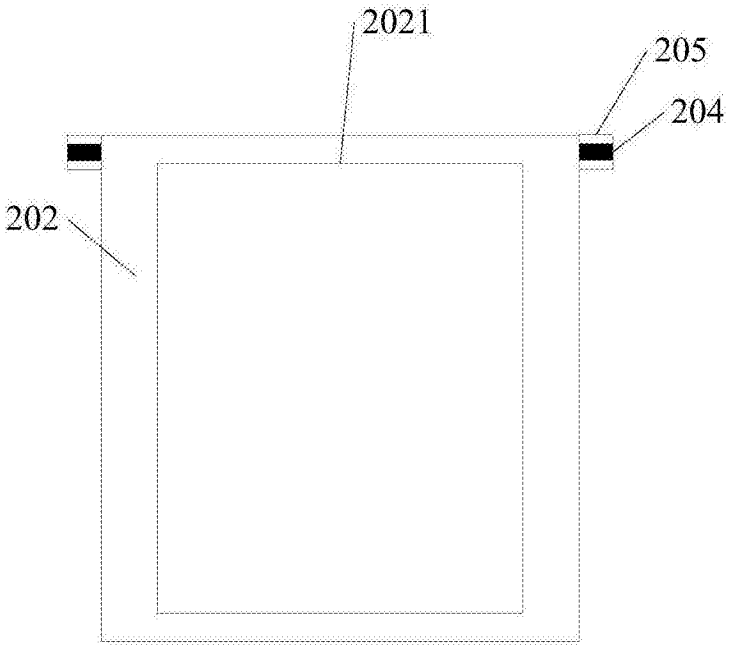

2021
205
204
202

图2

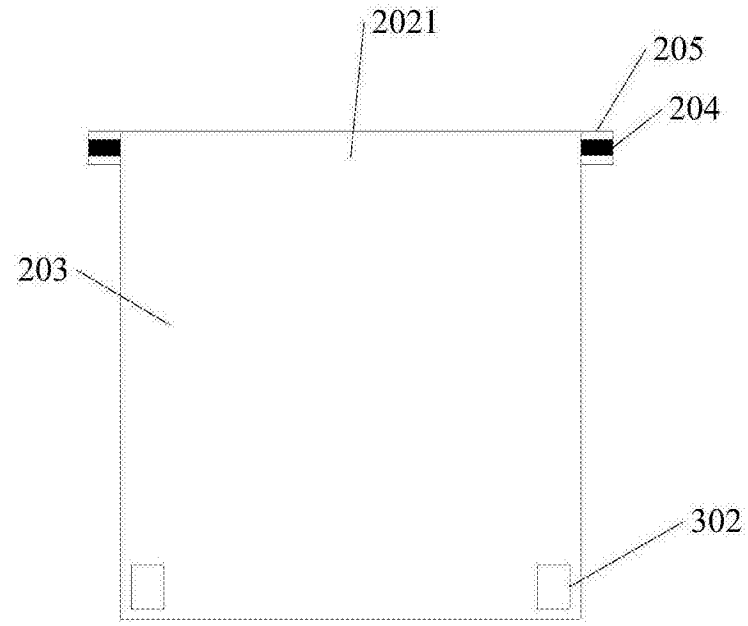


图3

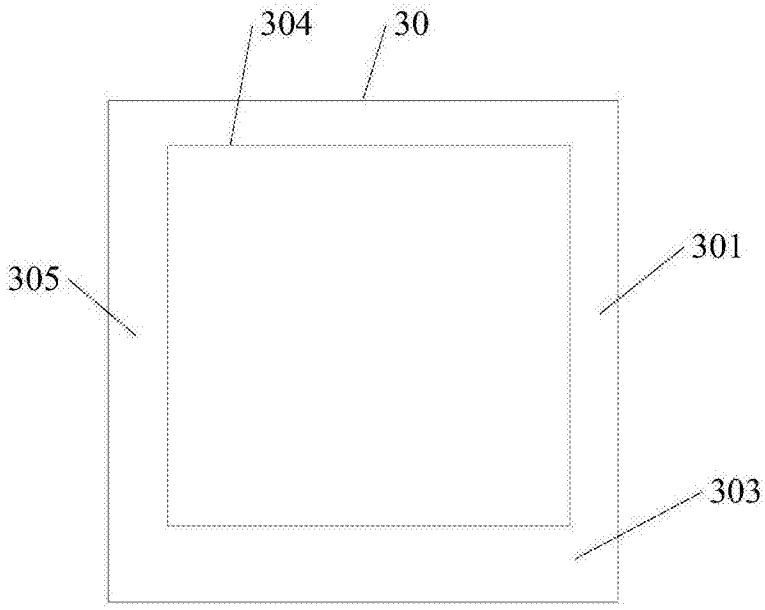


图4

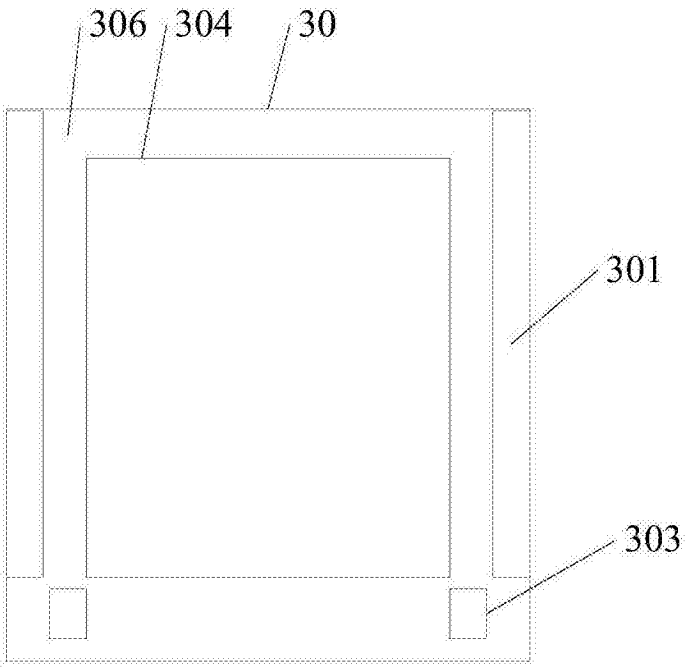

306
304
30
301
303

图5

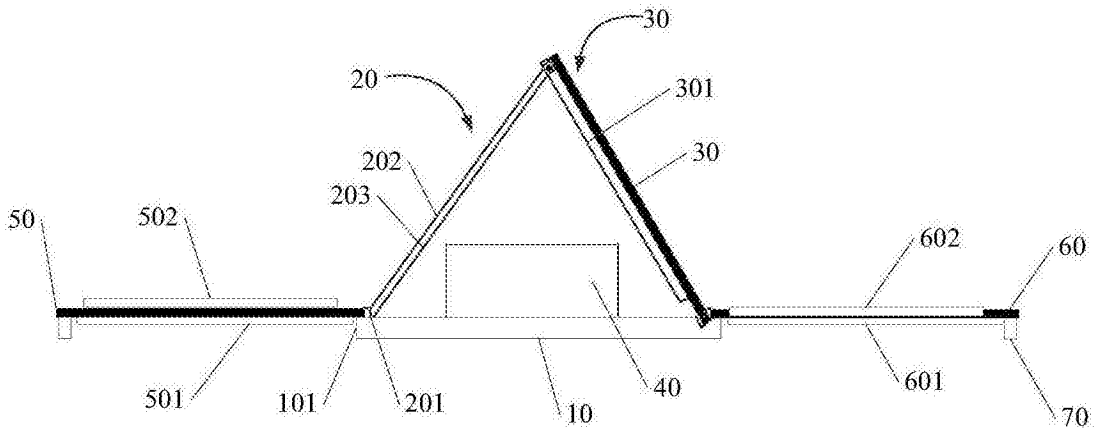

30
20
301
30
202
203
50
502
602
60
501
101
201
10
40
601
70

图6