



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207867747 U

(45)授权公告日 2018.09.14

(21)申请号 201721052026.6

(22)申请日 2017.08.22

(73)专利权人 深圳科润视讯技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明新区玉塘
街道田寮社区光明高新园西片区森阳
电子科技园厂房一栋11楼A

(72)发明人 廖承东 沈济 王彤

(74)专利代理机构 深圳市神州联合知识产权代
理事务所(普通合伙) 44324

代理人 周松强

(51)Int.Cl.

G09B 5/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

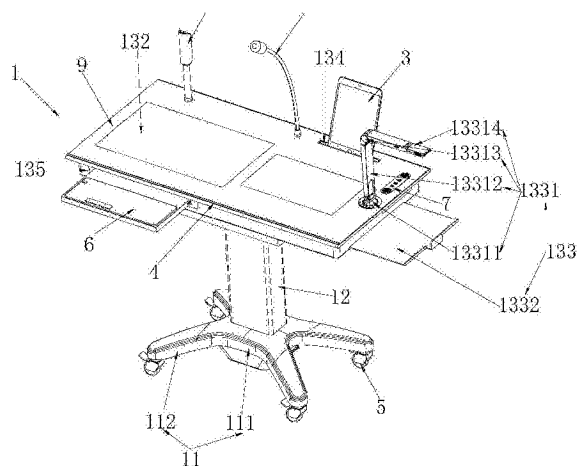
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

多功能智能互动设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能智能互动设备,包括主机和从机,主机和从机通讯连接并进行数据传输;主机包括底座、支架和工作台,工作台通过支架固定在底座上;工作台上安装有无线发射器、主显示屏、拍摄机构和主处理器,主显示屏和拍摄机构均与主处理器的输入端连接,主处理器的输出端与无线发射器连接;从机包括无线接收器、副处理器和副显示屏,副显示屏与副处理器的输入端连接,副处理器的输出端与无线接收器连接,且无线接收器与无线发射器通讯连接;这样的无线数据传输的方式能够大大提升教学效率和教学效果,能够进行实时的智能屏幕互动;且能够使主机讲解许多其本身没有储存或无法找到的资源,增强了主机的教学能力。



1. 一种多功能智能互动设备, 该设备包括主机和从机, 所述主机和从机通讯连接并进行数据传输; 所述主机包括底座、支架和工作台, 所述工作台通过支架固定在底座上; 所述工作台上安装有无线发射器、主显示屏、拍摄机构和主处理器, 所述主显示屏和拍摄机构均与主处理器的输入端连接, 所述主处理器的输出端与无线发射器连接; 所述从机包括无线接收器、副处理器和副显示屏, 所述副显示屏与副处理器的输入端连接, 所述副处理器的输出端与无线接收器连接, 且无线接收器与无线发射器通讯连接。

2. 如权利要求1所述的多功能智能互动设备, 其特征在于, 所述拍摄机构包括可折叠拍摄杆和托盘, 所述可折叠拍摄杆固定连接在工作台上端面的右侧, 且所述托盘可抽拉式滑动连接在工作台的右侧面上, 所述可折叠拍摄杆位于托盘的上方。

3. 如权利要求2所述的多功能智能互动设备, 其特征在于, 所述可折叠拍摄杆包括滑动球、第一连接杆、第二连接杆和拍摄头, 所述滑动球滑动连接在工作台上, 所述滑动球与第一连接杆的一端枢接, 所述第一连接杆的另一端与第二连接杆的一端枢接, 所述第二连接杆的另一端与拍摄头枢接。

4. 如权利要求1所述的多功能智能互动设备, 其特征在于, 该设备还包括IPAD, 所述工作台上还开设有IPAD充电槽, 所述IPAD置于IPAD充电槽中, 且所述IPAD与主处理器通讯连接。

5. 如权利要求1所述的多功能智能互动设备, 其特征在于, 所述工作台上端面的侧边上固定连接硅胶档条。

6. 如权利要求1所述的多功能智能互动设备, 其特征在于, 所述底座包括底座主体和多个延伸条, 每个延伸条的一端均固定连接在底座主体上, 且每个延伸条的另一底部均固定连接有滑轮。

7. 如权利要求1所述的多功能智能互动设备, 其特征在于, 所述工作台的侧面还开设有收纳柜, 所述收纳柜中放置有键盘, 且所述键盘与主显示屏电连接。

8. 如权利要求1所述的多功能智能互动设备, 其特征在于, 所述支架包括升降杆和升降杆外套, 所述升降杆的一端与工作台的下端面连接, 所述升降杆的另一端与底座连接, 所述升降杆外套套接在升降杆外部。

9. 如权利要求1所述的多功能智能互动设备, 其特征在于, 所述工作台上还设置有控制按键和麦克风, 所述控制按键和麦克风均与主处理器电连接。

10. 如权利要求1所述的多功能智能互动设备, 其特征在于, 所述工作台的上端面上还覆盖有防眩光玻璃。

多功能智能互动设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于智能互动设备领域,特别涉及一种多功能智能互动设备。

背景技术

[0002] 现有教学场景中师生如果要同时在电子白板上进行书写互动时,教师与学生要同时走上讲台在白板上进行书写,效率较低,同时学生也不能直观地看到黑板上的全局书写情况。这样的传统教学方式其教学效果差,且老师讲课也费神费力。

[0003] 现有技术中公开了一种通过服务端与客户端互动实现广播教学的方法,所述方法需提供数据传输模块、背景传输模块、画笔交互模块以及删除交互模块;所述方法为:通过数据传输模块对服务端和客户端进行数据连接,并实现服务端和客户端之间的数据传输;在广播教学中背景传送模块将服务端的背景根据操作指令发送给学生端或教师端,学生和老师进行互动时,通过画笔交互模块完成客户端绘制画笔的操作,在进行删除画面操作时,通过删除交互模块完成客户端的画笔删除操作。本实用新型能更加生动进行互动教学,实现移动教学。

[0004] 上述现有技术中公开的通过服务端与客户端互动实现广播教学的方法能够解决现有教学场景中教学效果差,且老师讲课也费神费力的问题,但是其功能单一,没有其他功能,且在实现过程中需要克服各种困难。

实用新型内容

[0005] 为解决上述问题,本实用新型的目的在于提供一种多功能智能互动设备;该多功能智能互动设备具有智能屏幕互动、投影拍摄、扩音、便捷移动等功能。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案如下。

[0007] 本实用新型提供一种多功能智能互动设备,该设备包括用于教师操作的主机和用于学生操作的从机,所述主机和从机通讯连接并进行数据传输;

[0008] 所述主机包括底座、支架和工作台,所述工作台通过支架固定在底座上;所述工作台上安装有无线发射器、主显示屏、拍摄机构和主处理器,所述主显示屏和拍摄机构均与主处理器的输入端连接,所述主处理器的输出端与无线发射器连接;所述从机包括无线接收器、副处理器和副显示屏,所述副显示屏与副处理器的输入端连接,所述副处理器的输出端与无线接收器连接,且无线接收器与无线发射器通讯连接;

[0009] 在教学工作中,主显示屏上的信息、控制指令和拍摄机构上的拍摄信息均通过主处理器处理,并经过无线发射器发射到无线接收器,并由副处理器做出相应的应答和处理。

[0010] 在本实用新型中,主处理器和副处理器均为现有技术。在工作过程中,主显示屏上的信息、控制指令和拍摄机构上的拍摄信息均通过主处理器处理,并经过无线发射器发射到无线接收器,并由副处理器做出相应的应答和处理。这样的一个无线数据传输的方式能够大大提升教学效率和教学效果,能够进行实时的智能屏幕互动;另外,主机上还设置有拍摄机构,能够实时拍摄实物或资料,并将相应的信息发送到从机上,能够使主机讲解许多其

本身没有储存或无法找到的资源,增强了主机的教学能力。

[0011] 进一步的,所述拍摄机构包括可折叠拍摄杆和托盘,所述可折叠拍摄杆固定连接在工作台上端面的右侧,且所述托盘可抽拉式滑动连接在工作台的右侧面上,所述可折叠拍摄杆位于托盘的上方。在本实用新型中,托盘和拍摄杆的位置设置便于拍摄使用,同时不占用工作台过多的位置,充分利用了工作台侧面的空间。

[0012] 更进一步的,所述可折叠拍摄杆包括滑动球、第一连接杆、第二连接杆和拍摄头,所述滑动球滑动连接在工作台上,所述滑动球与第一连接杆的一端枢接,所述第一连接杆的另一端与第二连接杆的一端枢接,所述第二连接杆的另一端与拍摄头枢接。在工作过程中,滑动球可以在工作台上进行各角度旋转,各组件均枢接能够实现拍摄杆多角度调节,从而能够在拍摄过程中实现多角度拍摄。

[0013] 进一步地,该设备还包括IPAD,所述工作台上还开设有IPAD充电槽,所述IPAD置于IPAD充电槽中,且所述IPAD与主处理器通讯连接。IPAD的设置可以方便讲师在讲课过程中可以一边走动一边讲课,即可以通过手持IPAD来控制主机实现相应的功能。

[0014] 进一步地,所述工作台上端面的侧边上固定连接硅胶档条。硅胶档条的使用能够防止工作台上面的物体掉落,同时讲师在操作过程中也能够很好的防止手掌打滑。

[0015] 进一步地,所述底座包括底座主体和多个延伸条,每个延伸条的一端均固定连接在底座主体上,且每个延伸条的另一底部均固定连接有滑轮。底座上连接有滑轮能够方便主机整体的移动;另外,底座主体和多个延伸条,这样的结构设计能够在保持主机整体的稳定的前提下,尽可能的节省底座的材料用量,同时减轻设备整体的重量。

[0016] 进一步地,所述工作台的侧面还开设有收纳柜,所述收纳柜中放置有键盘,且所述键盘与主显示屏电连接。键盘的设置能够实现显示屏内的信息输入,当然,显示屏自身也自带触屏功能,键盘的设置可以延缓触屏功能的损坏,同时在触屏功能损坏后仍然可以正常上课教学。

[0017] 进一步地,所述支架包括升降杆和升降杆外套,所述升降杆的一端与工作台下端面连接,所述升降杆的另一端与底座连接,所述升降杆外套套接在升降杆外部。其中,升降杆的设置能够实现工作台高度的调节,从而使工作台根据教师的具体情况调节至合适高度,而升降杆外套的设置能够对升降杆起到保护作用。

[0018] 进一步地,所述工作台上还设置有控制按键和麦克风,所述控制按键和麦克风均与主处理器电连接。控制按键的设置能够对工作台上各部件的功能进行调节,如主显示屏的亮度、麦克风的音量大小等;麦克风的设置可以对讲师的声音进行放大,使课堂讲课效果更好。

[0019] 进一步地,所述工作台的上端面上还覆盖有防眩光玻璃。防眩光玻璃的设置能够有效地保护教师的眼睛,提高主机使用过程的安全性。

[0020] 本实用新型的优势在于:相比于现有技术,本实用新型在工作过程中,主显示屏上的信息、控制指令和拍摄机构上的拍摄信息均通过主处理器处理,并经过无线发射器发射到无线接收器,并由副处理器做出相应的应答和处理。这样的一个无线数据传输的方式能够大大提升教学效率和教学效果,能够进行实时的智能屏幕互动;另外,主机上还设置有拍摄机构,能够实时拍摄实物或资料,并将相应的信息发送到从机上,能够使主机讲解许多其本身没有储存或无法找到的资源,增强了主机的教学能力。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型多功能智能互动设备的主机的第一角度结构图；

[0022] 图2是本实用新型多功能智能互动设备的主机的第二角度结构图；

[0023] 图3是本实用新型多功能智能互动设备的从机的结构图。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0025] 为实现上述目的，本实用新型的技术方案如下。

[0026] 参见图所示，本实用新型提供一种多功能智能互动设备，该设备包括用于教师操作的主机1和用于学生操作的从机2，主机1和从机2通讯连接并进行数据传输；

[0027] 主机1包括底座11、支架12和工作台13，工作台13通过支架12固定在底座11上；工作台13上安装有无线发射器131、主显示屏132、拍摄机构133和主处理器，主显示屏132和拍摄机构133均与主处理器的输入端连接，主处理器的输出端与无线发射器131连接；从机2包括无线接收器21、副处理器和副显示屏22，副显示屏22与副处理器的输入端连接，副处理器的输出端与无线接收器21连接，且无线接收器21与无线发射器131通讯连接；

[0028] 在教学工作中，主显示屏132上的信息、控制指令和拍摄机构133上的拍摄信息均通过主处理器处理，并经过无线发射器131发射到无线接收器21，并由副处理器做出相应的应答和处理。

[0029] 在本实施例中，主处理器和副处理器均为现有技术，且无线发射器131优选为无线HDMI发射器。在工作过程中，主显示屏132上的信息、控制指令和拍摄机构上的拍摄信息均通过主处理器处理，并经过无线发射器131发射到无线接收器21，并由副处理器做出相应的应答和处理。这样的无线数据传输的方式能够大大提升教学效率和教学效果，能够进行实时的智能屏幕互动；另外，主机1上还设置有拍摄机构133，能够实时拍摄实物或资料，并将相应的信息发送到从机2上，能够使主机1讲解许多其本身没有储存或无法找到的资源，增强了主机1的教学能力。

[0030] 在本实施例中，拍摄机构133包括可折叠拍摄杆1331和托盘1332，可折叠拍摄杆1331固定连接在工作台13上端面的右侧，且托盘1332可抽拉式滑动连接在工作台13的右侧面上，可折叠拍摄杆1331位于托盘1332的上方。在本实用新型中，托盘1332和拍摄杆1331的位置设置便于拍摄使用，同时不占用工作台13过多的位置，充分利用了工作台13侧面的空间。

[0031] 在本实施例中，可折叠拍摄杆1331包括滑动球13311、第一连接杆13312、第二连接杆13313和拍摄头13314，滑动球13311滑动连接在工作台13上，滑动球13311与第一连接杆13312的一端枢接，第一连接杆13312的另一端与第二连接杆13313的一端枢接，第二连接杆13313的另一端与拍摄头13314枢接。在工作过程中，滑动球13311可以在工作台13上进行各角度旋转，各组件均枢接能够实现拍摄杆多角度调节，从而能够在拍摄过程中实现多角度拍摄。

[0032] 在本实施例中,该设备还包括IPAD3,工作台13上还开设有IPAD 充电槽134,IPAD3置于IPAD充电槽134中,且IPAD3与主处理器通讯连接。IPAD3的设置可以方便讲师在讲课过程中可以一边走动一边讲课,即可以通过手持IPAD3来控制主机1实现相应的功能。

[0033] 在本实施例中,工作台13上端面的侧边上固定连接有硅胶档条 4。硅胶档条4的使用能够防止工作台13上面的物体掉落,同时讲师在操作过程中也能够很好的防止手掌打滑。

[0034] 在本实施例中,底座11包括底座主体111和多个延伸条112,每个延伸条112的一端均固定连接在底座主体111上,且每个延伸条 112的另一底部均固定连接有滑轮5。底座11上连接有滑轮5能够方便主机1整体的移动;另外,底座主体111和多个延伸条112,这样的结构设计能够在保持主机1整体的稳定的前提下,尽可能的节省底座11的材料用量,同时减轻设备整体的重量。

[0035] 在本实施例中,工作台13的侧面还开设有收纳柜135,收纳柜 135中放置有键盘6,且键盘6与主显示屏132电连接。键盘6的设置能够实现主显示屏132内的信息输入,当然,主显示屏132自身也自带触屏功能,键盘6的设置可以延缓触屏功能的损坏,同时在触屏功能损坏后仍然可以正常上课教学。

[0036] 在本实施例中,支架12包括升降杆121和升降杆外套122,升降杆121的一端与工作台13的下端面连接,升降杆121的另一端与底座11连接,升降杆外套122套接在升降杆121外部。其中,升降杆121的设置能够实现工作台13高度的调节,从而使工作台13根据教师的具体情况调节至合适高度,而升降杆外套122的设置能够对升降杆121起到保护作用。

[0037] 在本实施例中,工作台13上还设置有控制按键7和麦克风8,控制按键7和麦克风8均与主处理器电连接。控制按键7的设置能够对工作台13上各部件的功能进行调节,如主显示屏132的亮度、麦克风8的音量大小等;麦克风8的设置可以对讲师的声音进行放大,使课堂讲课效果更好。

[0038] 在本实施例中,工作台13的上端面上还覆盖有防眩光玻璃9。防眩光玻璃9的设置能够有效地保护教师的眼睛,提高主机使用过程的安全性。

[0039] 本实用新型的优势在于:相比于现有技术,本实用新型在工作过程中,主显示屏132上的信息、控制指令和拍摄机构上的拍摄信息均通过主处理器处理,并经过无线发射器131发射到无线接收器21,并由副处理器做出相应的应答和处理。这样的无线数据传输的方式能够大大提升教学效率和教学效果,能够进行实时的智能屏幕互动;另外,主机1上还设置有拍摄机构133,能够实时拍摄实物或资料,并将相应的信息发送到从机2上,能够使主机1讲解许多其本身没有储存或无法找到的资源,增强了主机1的教学能力。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

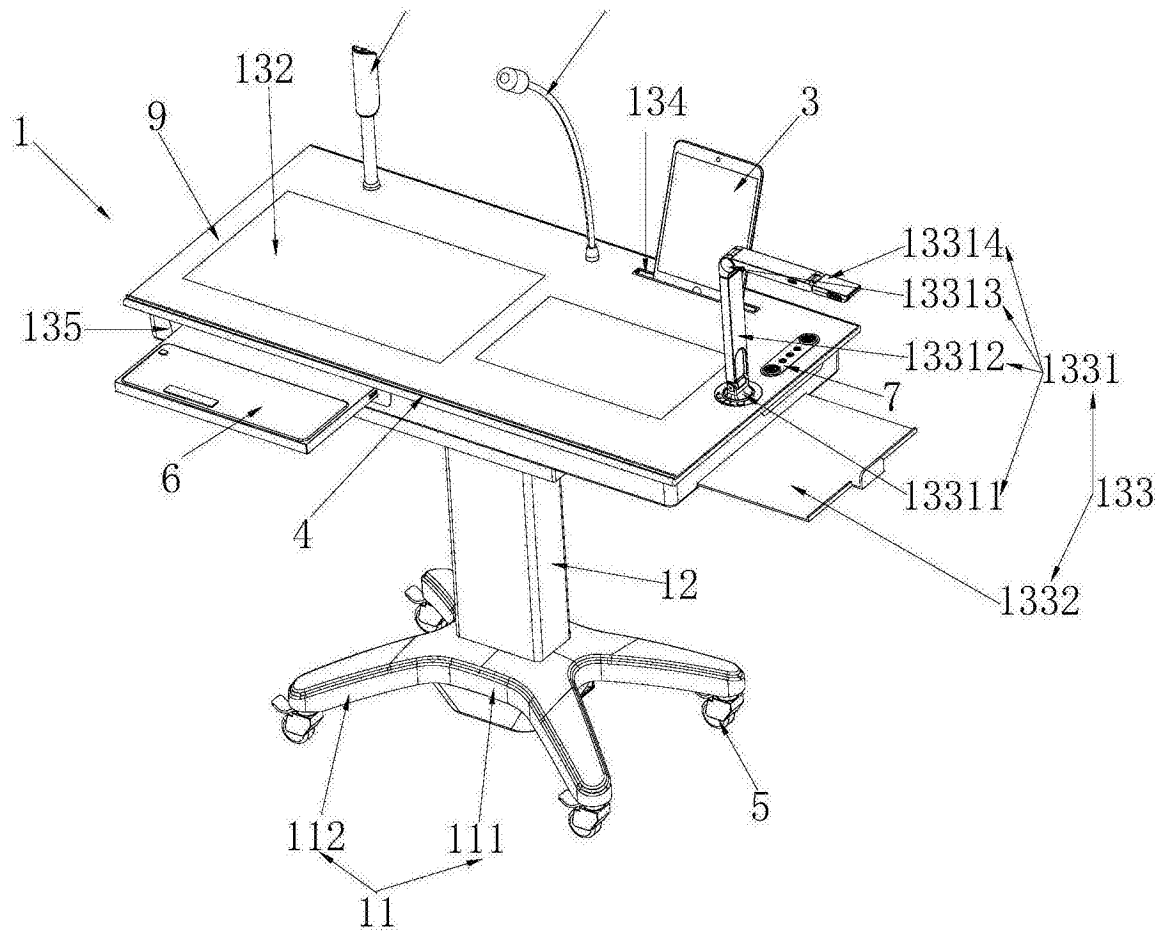


图1

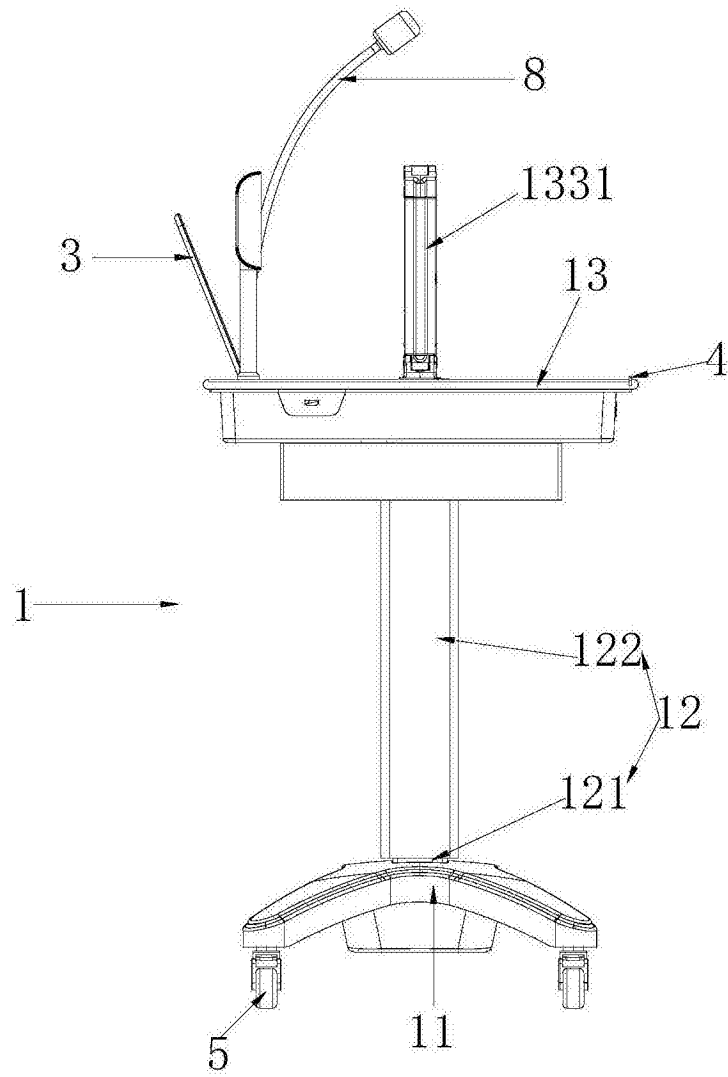


图2

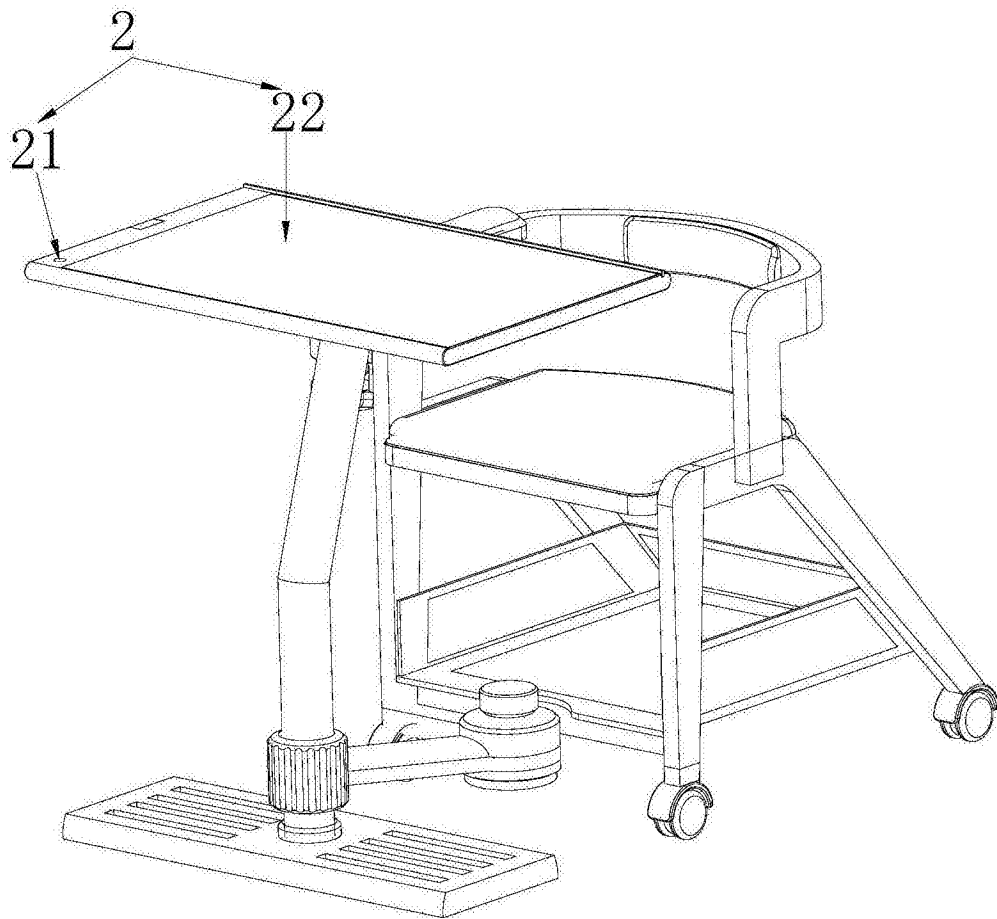


图3