



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105455431 B

(45)授权公告日 2018.06.01

(21)申请号 201511014565.6

A47B 21/00(2006.01)

(22)申请日 2015.12.31

A47B 21/04(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105455431 A

(56)对比文件

CN 204132726 U,2015.02.04,

CN 204132726 U,2015.02.04,

CN 201840080 U,2011.05.25,

CN 204740751 U,2015.11.04,

WO 02/052992 A1,2002.07.11,

CN 204617489 U,2015.09.09,

审查员 沈紫乐

(43)申请公布日 2016.04.06

(73)专利权人 深圳科润视讯技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区桃源街

道留仙大道1213号众冠红花岭工业南

区2区2栋6楼

(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.

A47B 39/00(2006.01)

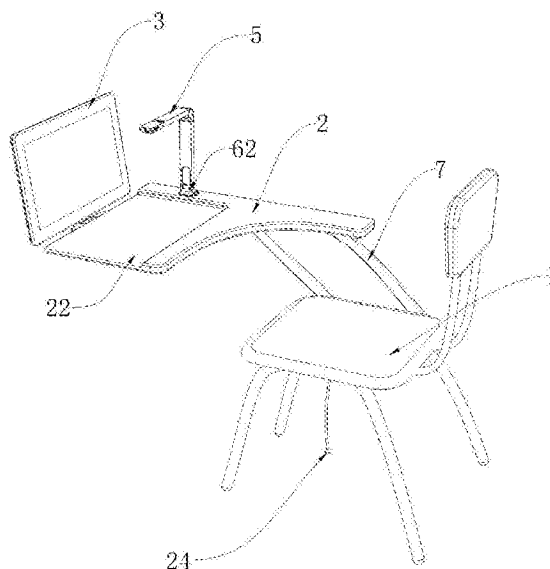
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

智能互动一体化桌椅及其操作方法

(57)摘要

本发明公开一种智能互动一体化桌椅及其操作方法,包括椅子、固定连接在椅子正前方的桌子和与平板电脑相适配的平板支架,桌子的前端设置有第一卡槽,第一卡槽通过第一枢接结构与平板支架枢接;第一枢接结构包括第一转轴、第一轴套和第二转轴,第一轴套的顶部开设有与第二转轴相适配的第一通孔;桌子上开设有与平板支架相适配的凹面,第一转轴贯穿第一轴套后卡接在第一卡槽内,第一转轴可在第一卡槽内旋转;第二转轴的一端与平板支架的底部固定连接,第二转轴的另一端插入第一通孔内,第二转轴的另一端可在第一通孔内旋转。本发明的智能互动一体化桌椅具有节省空间、操作方便、旋转角度可调范围大的特点。



1. 一种智能互动一体化桌椅,其特征在于,包括椅子、固定连接在椅子正前方的桌子和与平板电脑相适配的平板支架,所述桌子的前端设置有第一卡槽,所述第一卡槽通过第一枢接结构与平板支架枢接;所述第一枢接结构包括第一转轴、第一轴套和第二转轴,所述第一轴套的顶部开设有与第二转轴相适配的第一通孔;所述桌子上开设有与平板支架相适配的凹面,所述第一转轴贯穿第一轴套后卡接在第一卡槽内,所述第一转轴可在第一卡槽内旋转,所述平板支架与凹面水平面之间的夹角范围为0-180度,且所述平板支架与凹面水平面之间的夹角为0度时,所述平板支架扣合在凹面后在桌子上形成一平面;所述第二转轴的一端与平板支架的底部固定连接,所述第二转轴的另一端插入第一通孔内,所述第二转轴的另一端可在第一通孔内旋转,且所述平板支架与第一轴套水平面之间的夹角范围为0-360度;该一体化桌椅还包括可折叠的拍摄机器,所述桌子的右侧开设有第二通孔,所述第二通孔通过第二枢接结构与拍摄机器枢接;所述第二枢接结构包括活动套设在第二通孔上的旋转转盘、第二轴套和第三转轴,所述第二轴套依次贯穿第二通孔和旋转转盘后其上端伸出,所述第二轴套的上端开设有与拍摄机器底部相适配的第二卡槽,所述拍摄机器的底部插入第二卡槽后,所述第三转轴贯穿第二卡槽开口处的两端及拍摄机器的底部,且所述拍摄机器的底部可沿着第三转轴旋转;所述凹面上枢接有键盘区域,且所述键盘区域与凹面水平面夹角范围为0-180度;其中使用上述智能互动一体化桌椅时的具体步骤如下:

调整平板支架:拉开平板支架,逆时针旋转90度,平板支架与凹面垂直;

放置平板电脑:将平板电脑卡入平板支架内,并通过磁力充电头充电;

展开键盘区域:拉开键盘区域的一侧,顺时针旋转键盘区域180度;

调整拍摄机器:拉开拍摄机器,顺时针旋转90度,拍摄机器与桌子垂直;

智能交互:启动平板电脑及拍摄机器,平板电脑和拍摄机器均可以桌子为中心的360度内水平转动。

2. 根据权利要求1所述的智能互动一体化桌椅,其特征在于,所述拍摄机器的前段、中段及后段依次两两枢接。

3. 根据权利要求1所述的智能互动一体化桌椅,其特征在于,该一体化桌子还包括桌子支架,所述椅子右腿、桌子支架的两端及桌子的底部均开设有多螺孔,所述椅子右腿与桌子支架和桌子支架与桌子支架均通过螺丝旋入螺孔固定。

4. 根据权利要求1所述的智能互动一体化桌椅,其特征在于,所述桌子的底部连接有磁力充电头。

5. 根据权利要求1所述的智能互动一体化桌椅,其特征在于,使用上述智能互动一体化桌椅时的具体步骤还包括使用完成后的收纳方法,具体步骤如下:关闭平板电脑和拍摄机器后,将平板电脑从平板支架内拆卸出来,逆时针旋转键盘区域180度,将键盘区域扣合在凹面上,顺时针旋转平板支架,直至平板支架扣合在凹面上,且逆时针旋转拍摄机器,直至拍摄机器与桌子平行。

智能互动一体化桌椅及其操作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及桌椅技术领域,尤其涉及一种智能互动一体化桌椅及其操作方法。

背景技术

[0002] 以往的桌子和椅子常常是分开的,需要将桌子或椅子移到相应的位置使用,为了给会议室、教室等提供更多的桌椅,人们发明了一体化桌椅,常规的一体化桌椅通常将桌子折叠在椅子的边缘,不用时以节省空间,给会议室、教室,甚至个人办公带来了极大的便利。

[0003] 然而,现有的一体化桌椅常常为了节省空间而节省材料,平板电脑等智能交互的设备无法固定安置在桌子上,就算可以安置在桌子上,也不便于对平板电脑位置的调整,与人信息交互时往往有很多不便。

发明内容

[0004] 针对上述技术中存在的不足之处,本发明提供一种结构简单、操作方便智能互动一体化桌椅及其操作方法。

[0005] 为了达到上述目的,本发明一种智能互动一体化桌椅,包括椅子、固定连接在椅子正前方的桌子和与平板电脑相适配的平板支架,所述桌子的前端设置有第一卡槽,所述第一卡槽通过第一枢接结构与平板支架枢接;所述第一枢接结构包括第一转轴、第一轴套、第二转轴,所述第一轴套的顶部开设有与第二转轴相适配的第一通孔;所述桌子上开设有与平板支架相适配的凹面,所述第一转轴贯穿第一轴套后卡接在第一卡槽内,所述第一转轴可在第一卡槽内旋转,所述平板支架与凹面水平面之间的夹角范围为0-180度,且所述平板支架与凹面水平面之间的夹角为0度时,所述平板支架扣合在凹面后在桌子上形成一平面;所述第二转轴的一端与平板支架的底部固定连接,所述第二转轴的另一端插入第一通孔内,所述第二转轴的另一端可在第一通孔内旋转,且所述平板支架与第一轴套水平面之间的夹角范围为0-360度。

[0006] 其中,该一体化桌椅还包括可折叠的拍摄机器,所述桌子的右侧开设有第二通孔,所述第二通孔通过第二枢接结构与拍摄机器枢接;所述第二枢接结构包括活动套设在第二通孔上的旋转转盘、第二轴套和第三转轴,所述第二轴套依次贯穿第二通孔和旋转转盘后其上端伸出,所述第二轴套的上端开设有与拍摄机器底部相适配的第二卡槽,所述拍摄机器的底部插入第二卡槽后,所述第三转轴贯穿第二卡槽开口处的两端及拍摄机器的底部,且所述拍摄机器的底部可沿着第三转轴旋转。

[0007] 其中,所述凹面上枢接有键盘区域,且所述键盘区域与凹面水平面夹角范围为0-180度。

[0008] 其中,所述拍摄机器的前段、中段及后段依次两两枢接。

[0009] 其中,该一体化桌子还包括桌子支架,所述椅子右腿、桌子支架的两端及桌子的底部均开设多个螺孔,所述椅子右腿与桌子支架和桌子支架与桌子支架均通过螺丝旋入螺

孔固定。

[0010] 其中,所述桌子的底部连接有磁力充电头。

[0011] 本发明还提供一种智能互动一体化桌椅的操作方法,包括使用方法,具体步骤如下:

[0012] 调整平板支架:拉开平板支架,逆时针旋转90度,平板支架与凹面垂直;

[0013] 放置平板电脑:将平板电脑卡入平板支架内,并通过磁力充电头充电;

[0014] 展开键盘区域:拉开键盘区域的一侧,顺时针旋转键盘区域180度;

[0015] 调整拍摄机器:拉开拍摄机器,顺时针旋转90度,拍摄机器与桌子垂直;

[0016] 智能交互:启动平板电脑及拍摄机器,平板电脑和拍摄机器均可以桌子为中心的360度内水平转动。

[0017] 其中,还包括使用完成后的收纳步骤,具体步骤如下:

[0018] 关闭平板电脑和拍摄机器后,将平板电脑从平板支架内拆卸出来,逆时针旋转键盘区域180度,将键盘区域扣合在凹面上,顺时针旋转平板支架,直至平板支架扣合在凹面上,且逆时针旋转拍摄机器,直至拍摄机器与桌子平行。

[0019] 本发明的有益效果是:

[0020] 与现有技术相比,本发明的智能互动一体化桌椅,平板电脑卡在平板支架内,实现桌子上安置平板电脑,且平板支架通过第一转轴实现在第一卡槽内旋转,使得平板支架与凹面水平面之间的夹角范围为0-180度,实现平板支架的的打开或收纳,打开时,凹面作为桌面使用,操作人员可直接操作打开的平板电脑;收纳时,平板支架扣合在凹面后在桌子上形成一平面,可做桌面使用;同时,通过第二转轴实现平板支架在桌子上0-360度的旋转,实现平板电脑在凹面上任意角度的安置。本发明的智能互动一体化桌椅具有节省空间、操作方便、旋转角度可调范围大的特点。

附图说明

[0021] 图1为本发明智能互动一体化桌椅使用状态图;

[0022] 图2为本发明智能互动一体化桌椅互动状态图;

[0023] 图3为本发明智能互动一体化桌椅收纳状态图;

[0024] 图4为本发明智能互动一体化桌椅的第一局部爆炸图;

[0025] 图5为本发明智能互动一体化桌椅的第二局部爆炸图;

[0026] 图6为本发明智能互动一体化桌椅的操作方法的方框示意图。

[0027] 主要元件符号说明如下:

- | | | |
|--------|---------|----------|
| [0028] | 1、椅子 | 2、桌子 |
| [0029] | 3、平板支架 | 4、第一枢接结构 |
| [0030] | 5、拍摄机器 | 6、第二枢接结构 |
| [0031] | 7、桌子支架 | 8、螺孔 |
| [0032] | 9、螺丝 | |
| [0033] | 21、第一卡槽 | 22、凹面 |
| [0034] | 23、第二通孔 | 24、磁力充电头 |
| [0035] | 41、第一转轴 | 42、第一轴套 |

- [0036] 43、第二转轴
[0037] 61、旋转转盘 62、第二轴套
[0038] 63、第三转轴
[0039] 421、第一通孔 621、第二卡槽。

具体实施方式

[0040] 为了更清楚地表述本发明,下面结合附图对本发明作进一步地描述。

[0041] 参阅图1-5,本发明的智能互动一体化桌椅,包括椅子1、固定连接在椅子1正前方的桌子2和与平板电脑相适配的平板支架3,桌子2的前端设置有第一卡槽21,第一卡槽21通过第一枢接结构4与平板支架3枢接;第一枢接结构4包括第一转轴41、第一轴套42、第二转轴43,第一轴套42的顶部开设有与第二转轴43相适配的第一通孔421;桌子2上开设有与平板支架3相适配的凹面22,第一转轴41贯穿第一轴套42后卡接在第一卡槽21内,第一转轴41可在第一卡槽21内旋转,平板支架3与凹面22水平面之间的夹角范围为0-180度,且平板支架3与凹面22水平面之间的夹角为0度时,平板支架3扣合在凹面22后在桌子2上形成一平面;第二转轴43的一端与平板支架3的底部固定连接,第二转轴43的另一端插入第一通孔421内,第二转轴43的另一端可在第一通孔421内旋转,且平板支架3与第一轴套42水平面之间的夹角范围为0-360度。

[0042] 操作者根据自身视野调整平板支架3与凹面22水平面之间的夹角,进行智能互动时,通过调整平板支架3与第一轴套42水平面之间的夹角,使操作者与互动者均处于最佳视野角度。

[0043] 与现有技术相比,本发明的智能互动一体化桌椅,平板电脑卡在平板支架3内,实现桌子2上安置平板电脑,且平板支架3通过第一转轴41实现在第一卡槽21内旋转,使得平板支架3与凹面22水平面之间的夹角范围为0-180度,实现平板支架3的的打开或收纳,打开时,凹面22作为桌面使用,操作人员可直接操作打开的平板电脑;收纳时,平板支架3扣合在凹面22后在桌子2上形成一平面,可做桌面使用;同时,通过第二转轴43实现平板支架3在桌子2上0-360度的旋转,实现平板电脑在凹面22上任意角度的安置。本发明的智能互动一体化桌椅具有节省空间、操作方便、旋转角度可调范围大的特点。

[0044] 进一步参阅图4,该一体化桌椅还包括可折叠的拍摄机器5,桌子2的右侧开设有第二通孔23,第二通孔23通过第二枢接结构6与拍摄机器5枢接;第二枢接结构6包括活动套设在第二通孔23上的旋转转盘61、第二轴套62和第三转轴63,第二轴套62依次贯穿第二通孔23和旋转转盘61后其上端伸出,第二轴套62的上端开设有与拍摄机器5底部相适配的第二卡槽621,拍摄机器5的底部插入第二卡槽621后,第三转轴63贯穿第二卡槽621开口处的两端及拍摄机器5的底部,且拍摄机器5的底部可沿着第三转轴63旋转。旋转转盘61使得拍摄机器5可在桌子2上0-360度旋转,满足拍摄机器5不同角度的拍摄;第三转轴63使拍摄机器5可在桌子2竖直方向0-180度旋转,满足拍摄机器5的直立或收纳;拍摄机器5的一端可以折叠在其另一端上,实现可折叠。

[0045] 本实施例中,凹面22上枢接有键盘区域(图未示),且键盘区域与凹面22水平面的夹角范围为0-180度。键盘区域与凹面22的夹角为0度时,键盘区域扣合在凹面22上,可以作为桌面使用;键盘区域顺时针旋转180度时,即键盘区域与凹面22的夹角为180度,键盘区域

上的键盘即可安置在凹面22上,操作者可对键盘进行操作。

[0046] 本实施例中,拍摄机器5的前段、中段及后段依次两两枢接。拍摄机器5的前段与中段的一端枢接,拍摄机器5的中段的另一端与后段枢接,且拍摄机器5的底端设置在其后段上,使得拍摄机器5的前段可折叠在其中段上,或者是二者形成一夹角,拍摄机器5的中段折叠在其后段上,或者拍摄机器5的中段与其后段形成一夹角,操作者可根据自身需要做适应性调整;并且,依次两两枢接的拍摄机器5的前段、中段及后段使得收纳时可将拍摄机器5折叠起来,更节省空间。

[0047] 进一步参阅图5,该一体化桌子2还包括桌子支架7,椅子1右腿、桌子支架7的两端及桌子2的底部均开设有多个螺孔8,椅子1右腿与桌子支架7和桌子支架7与桌子支架7均通过螺丝9旋入螺孔8固定。当然,本案中并不局限于螺丝9旋入螺孔8的固定方式,也可以是其他固定方式。

[0048] 本实施例中,桌子2的底部连接有磁力充电头24。磁力充电头24保证平板电脑可以正常充电。

[0049] 本案中,平板支架3的内边框面积为21寸。当然,本案中的平板支架3的内框面积并不局限于21寸,也可以是其他尺寸,只要能与平板电脑的尺寸相适配的实施方式,均为本案的简单变形和变换。

[0050] 请参阅图6,本发明还提供一种智能互动一体化桌椅的操作方法,包括使用方法S1,具体步骤如下:

[0051] S11、调整平板支架3:拉开平板支架3,逆时针旋转90度,平板支架3与凹面22垂直;

[0052] S12、放置平板电脑:将平板电脑卡入平板支架3内,并通过磁力充电头24充电;

[0053] S13、展开键盘区域:拉开键盘区域的一侧,顺时针旋转键盘区域180度;

[0054] S14、调整拍摄机器5:拉开拍摄机器5,顺时针旋转90度,拍摄机器5与桌子2垂直;

[0055] S15、智能交互:启动平板电脑及拍摄机器5,平板电脑和拍摄机器5均可以桌子2为中心的360度内水平转动。

[0056] 本实施例中,还包括使用方法S1完成后的收纳方法S2,具体步骤如下:

[0057] 关闭平板电脑和拍摄机器5后,将平板电脑从平板支架3内拆卸出来,逆时针旋转键盘区域180度,使键盘区域扣合在凹面22上,顺时针旋转平板支架3,直至平板支架3扣合在凹面22上,且逆时针旋转拍摄机器5,直至拍摄机器5与桌子2平行。

[0058] 本发明的优势在于:

[0059] 1) 平板支架3在凹面22水平面上可旋转的角度为0-360度,实现平板电脑在桌子2水平方向的任意角度安置;

[0060] 2) 平板支架3在桌子2竖直方向上可旋转的角度为0-180度,实现平板支架3在凹面22上的展开或收纳;

[0061] 3) 拍摄机器5在桌子2水平面上可旋转的角度为0-360度,实现拍摄机器5在桌子2任意角度的拍摄;

[0062] 4) 拍摄机器5在桌子2竖直方向上可旋转的角度为0-180度,实现拍摄机器5在桌子2上的折叠或打开。

[0063] 以上公开的仅为本发明的几个具体实施例,但是本发明并非局限于此,任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本发明的保护范围。

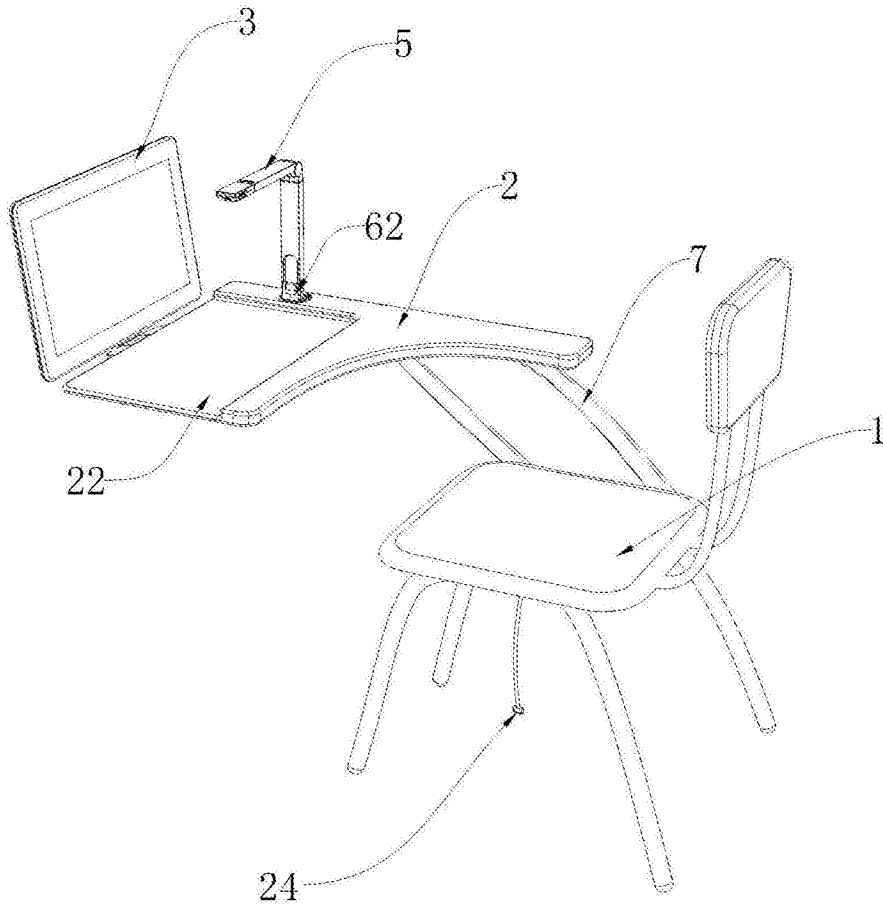


图1

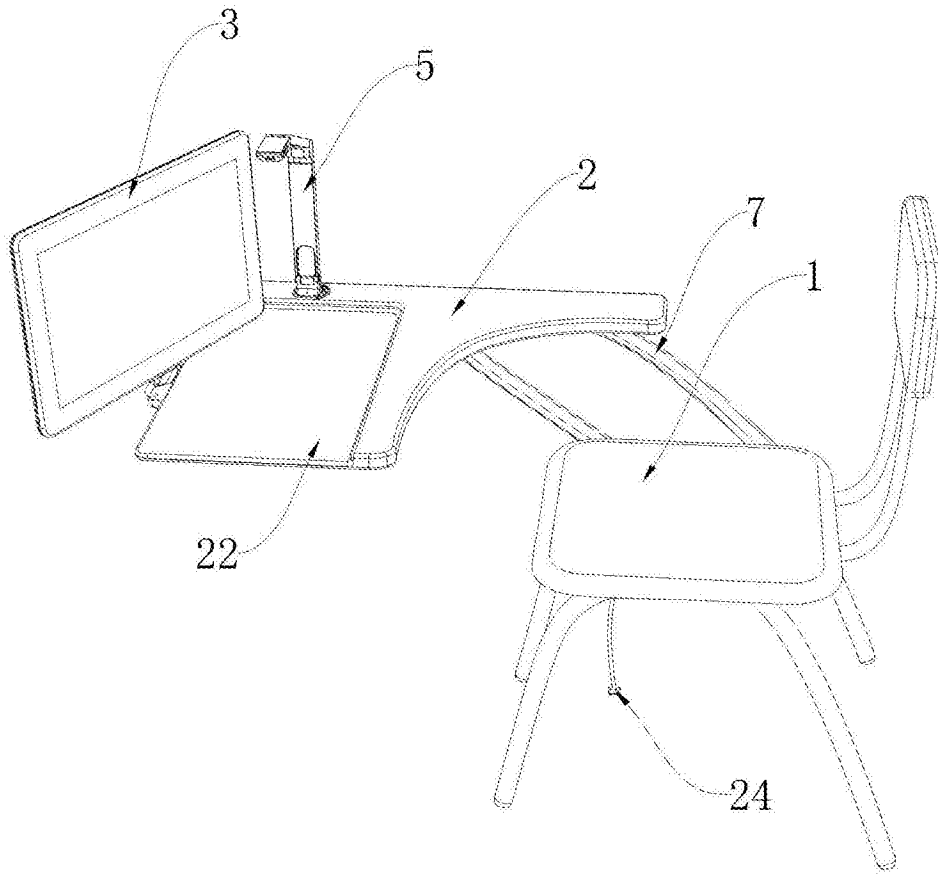


图2

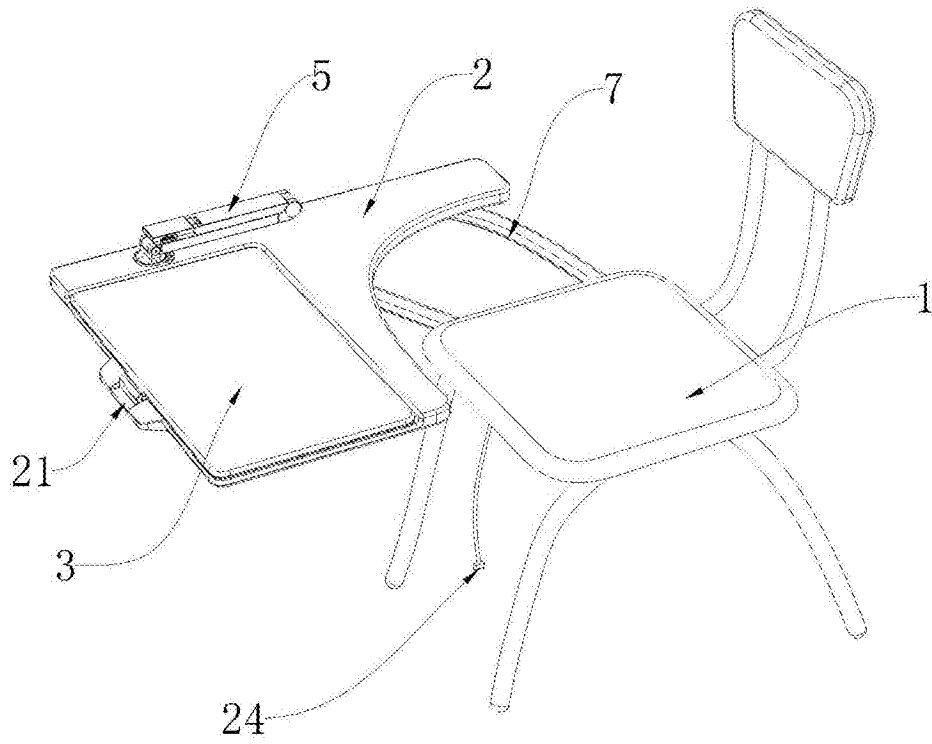


图3

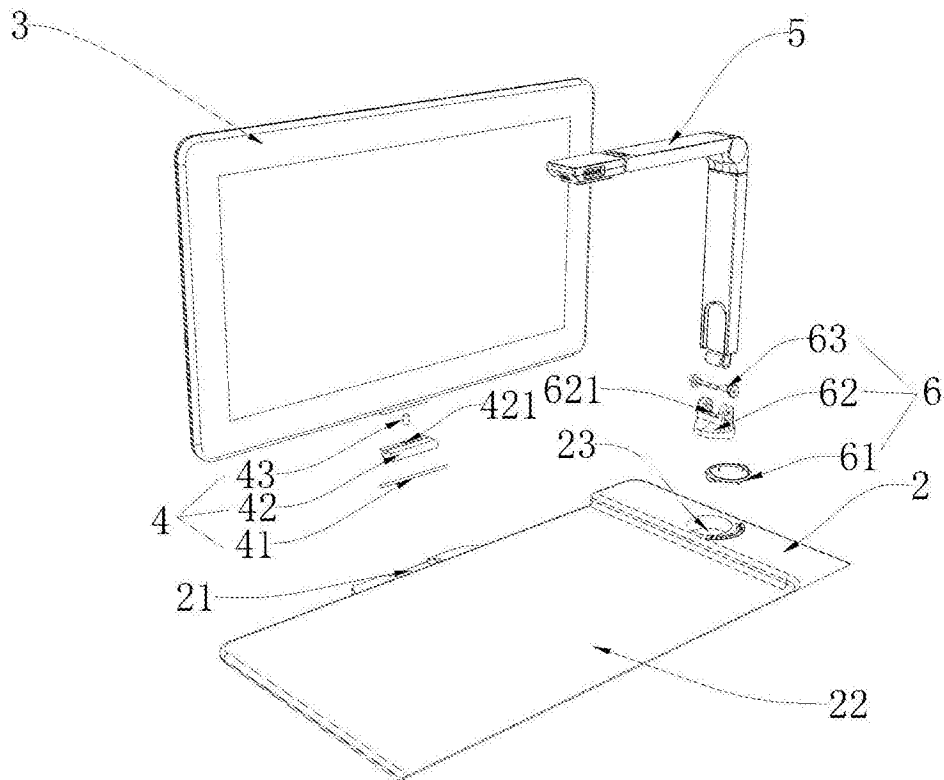


图4

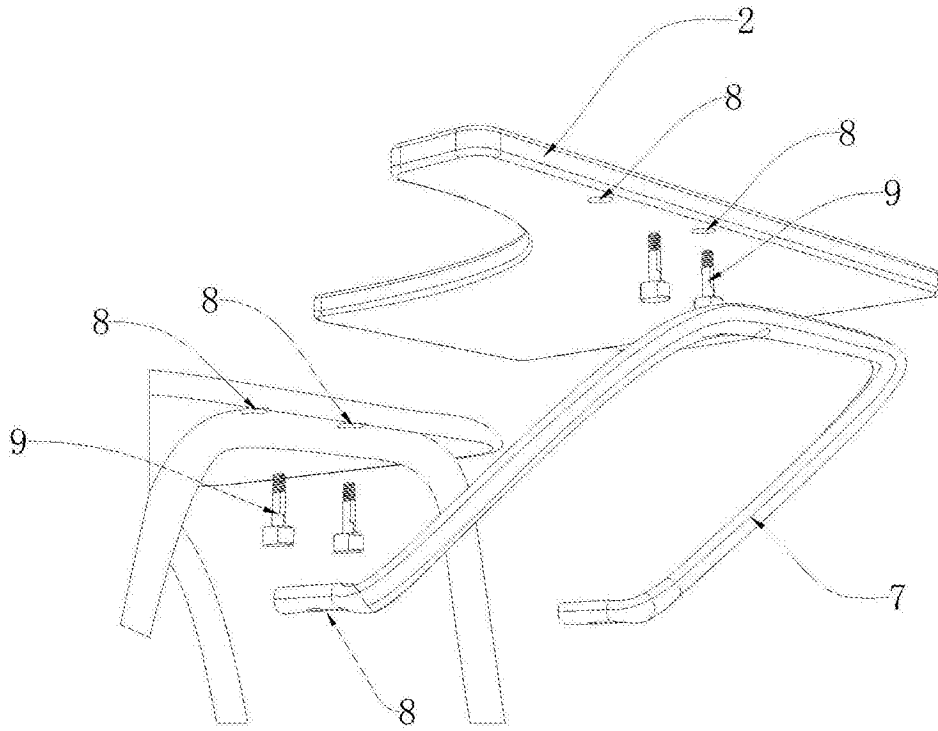


图5

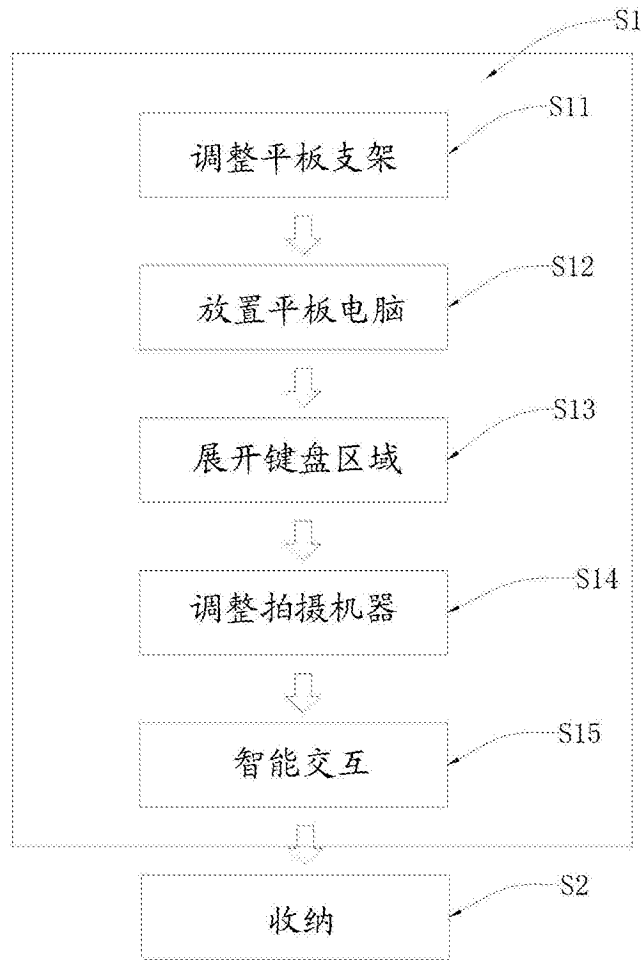


图6