

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920107391.1

[51] Int. Cl.

A47B 41/02 (2006.01)

A47B 3/06 (2006.01)

A47B 3/00 (2006.01)

A47B 9/00 (2006.01)

A47B 13/00 (2006.01)

A47B 13/08 (2006.01)

[45] 授权公告日 2010年1月20日

[11] 授权公告号 CN 201384233Y

[22] 申请日 2009.4.15

[21] 申请号 200920107391.1

[73] 专利权人 北京绿茵天地体育产业股份有限公司

地址 100101 北京市朝阳区北苑路168号中安盛业大厦1008

[72] 发明人 王深

[74] 专利代理机构 北京市卓华知识产权代理有限公司

代理人 陈子英

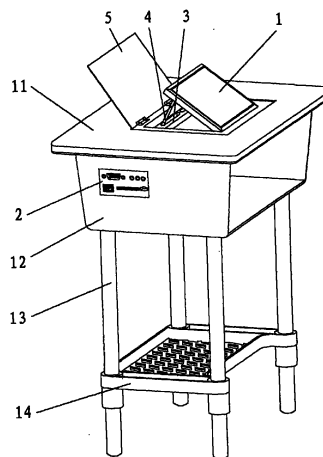
权利要求书3页 说明书8页 附图3页

[54] 实用新型名称

智能课桌

[57] 摘要

本实用新型涉及一种智能课桌，其包括课桌本体，所述课桌本体上设有桌面，所述桌面上安装有电子显示装置，所述电子显示装置可以位于桌面的凹槽内，并通过线路连接用于同外部进行数据传输的接口，所述桌面上设有可以遮盖所述电子显示装置的盖板，所述课桌本体采用固定式课桌结构或采用可以升降的课桌结构，可以连接有书包搁放装置，所述书包搁放装置通常可以位于桌腿之间或桌腿的外侧，本实用新型这种课桌在兼有现有课桌各种功能的同时，可以进行电子读物的存储和显示，并且可以放置书包等物品，特别适用于中小学生学习中使用。



1、 一种课桌，包括课桌本体，所述课桌本体上设有桌面，其特征在于所述桌面上安装有电子显示装置。

2、 根据权利要求1所述的课桌，其特征在于所述桌面上设有可以容纳所述电子显示装置的凹槽，所述电子显示装置位于所述凹槽内，所述电子显示装置通过线路连接用于同外部进行数据传输的接口，所述接口安装在所述课桌本体上。

3、 根据权利要求2所述的课桌，其特征在于所述电子显示装置的前边缘与所述桌面铰接，所述电子显示装置的后边缘左右两边分别设有相互对称的与所述凹槽连接的可折叠连杆组合或者所述凹槽连接有用于支撑所述电子显示装置的可折叠支撑杆或可折叠支撑架或可伸缩支杆，所述接口安装在所述桌面上或所述课桌本体的一个侧面。

4、 根据权利要求3所述的课桌，其特征在于所述可折叠连杆组合包括相互铰接的上下两个连杆，所述上连杆的上端与所述电子显示装置的底面或侧面铰接，所述下连杆的下端与所述凹槽的底面或侧面铰接，所述上连杆或下连杆上设有用于限定两连杆在展开状况下最大展开角度为180度的限位结构，所述可折叠支撑杆、所述可折叠支撑架和所述可伸缩支杆与所述凹槽铰接，所述可伸缩支杆上装有弹簧限位装置。

5、 根据权利要求1、2、3或4所述的课桌，其特征在于所述桌面上设有可以遮盖所述电子显示装置的盖板。

6、 根据权利要求5所述的课桌，其特征在于所述盖板为推拉

盖板或翻转盖板，所述推拉盖板通过水平轨道结构与所述桌面滑动连接，所述翻转盖板后边缘或侧边缘与所述桌面后边缘或侧边缘铰接，或者，所述翻转盖板后边缘或侧边缘与所述凹槽的后边缘或侧边缘铰接。

7、 根据权利要求 1、2、3 或 4 所述的课桌，其特征在于所述课桌本体采用固定式课桌结构或采用可以升降的课桌结构。

8、 根据权利要求 7 所述的课桌，其特征在于所述课桌本体连接有书包搁放装置。

9、 根据权利要求 8 所述的课桌，其特征在于所述书包搁放装置处于所述课桌的桌面的下方，位于所述课桌本体的桌腿之间或处于所述课桌的桌腿外侧。

10、 根据权利要求 9 所述的课桌，其特征在于所述书包搁放装置由线材、管材、板材或网板型材组合，并设有平板式托架或篮筐式框架，所述书包搁放装置与所述课桌本体之间的连接方式为高度可调整的连接方式，所述高度可调整的连接方式为下列任意一种连接方式：

(1) 所述书包搁放装置上设有连接用通孔，所述书包搁放装置利用其上的通孔套装在螺杆上，并通过螺母与所述螺杆的螺纹联接固定在所述螺杆上，所述螺杆是所述桌腿的一部分，或者作为独立的零件螺纹联接在所述课桌上预设的螺纹孔中；

(2) 所述书包搁放装置的侧面安装在所述课桌侧面上，相互接触的两侧面中至少其中一侧面上设有长条孔，另一侧面上相应位置

设有通孔或螺纹孔，所述长条孔通过螺栓与所述另一侧面上相应位置的所述通孔或螺纹孔联接，从而将所述书包搁放装置连接到所述课桌上；

(3) 所述桌腿采用环形槽结构，所述书包搁放装置上设有铰链活动扣，所述书包搁放装置通过所述铰链活动扣环扣在所述环形槽的槽底从而连接在所述课桌上。

智能课桌

技术领域

本实用新型涉及一种课桌，特别适于中小学生学习时使用的智能课桌。

背景技术

目前中小学校使用的课桌通常由相互连接桌面和桌腿构成，所述桌面下设有桌斗，可以放置书本和铅笔盒等少量物品，这种课桌的缺陷一是不能进行电子读物的存储和显示，二是桌斗的容积过小，无法将书包等物品全部放入。

实用新型内容

本实用新型的目的是提供一种智能课桌，这种课桌在兼有现有课桌各种功能的同时，可以进行电子读物的存储和显示，并且可以放置书包等物品。

本实用新型所采用的技术方案是：

一种课桌，包括课桌本体，所述课桌本体上设有桌面，所述桌面上安装有电子显示装置。

所述桌面上设有可以容纳所述电子显示装置的凹槽，所述电子显示装置位于所述凹槽内，所述电子显示装置通过线路连接用于同外部进行数据传输的接口，所述接口安装在所述课桌本体上。。

所述电子显示装置的前边缘与所述桌面铰接，所述电子显示装置的后边缘左右两边分别设有相互对称的与所述凹槽连接的可折叠连杆组合或者所述凹槽连接有用于支撑所述电子显示装置的可折叠

支撑杆或可折叠支撑架或可伸缩支杆，所述接口安装在所述桌面上或所述课桌本体的一个侧面。

所述可折叠连杆组合包括相互铰接的上下两个连杆，所述上连杆的上端与所述电子显示装置的底面或侧面铰接，所述下连杆的下端与所述凹槽的底面或侧面铰接，所述上连杆或下连杆上设有用于限定两连杆在展开状况下最大展开角度为 180 度的限位结构，所述可折叠支撑杆、所述可折叠支撑架和所述可伸缩支杆与所述凹槽铰接，所述可伸缩支杆上装有弹簧限位装置。

所述桌面上设有可以遮盖所述电子显示装置的盖板。

所述盖板为推拉盖板或翻转盖板，所述推拉盖板通过水平轨道结构与所述桌面滑动连接，所述翻转盖板后边缘或侧边缘与所述桌面后边缘或侧边缘铰接，或者，所述翻转盖板后边缘或侧边缘与所述凹槽的后边缘或侧边缘铰接。

所述课桌本体采用固定式课桌结构或采用可以升降的课桌结构。

所述课桌本体连接有书包搁放装置。

所述书包搁放装置处于所述课桌的桌面的下方，位于所述课桌本体的桌腿之间或处于所述课桌的桌腿外侧。

所述书包搁放装置由线材、管材、板材或网板型材组合，并设有平板式托架或篮筐式框架，所述书包搁放装置与所述课桌本体之间的连接方式为高度可调整的连接方式，所述高度可调整的连接方式为下列任意一种连接方式：

(1) 所述书包搁放装置上设有连接用通孔, 所述书包搁放装置利用其上的通孔套装在螺杆上, 并通过螺母与所述螺杆的螺纹联接固定在所述螺杆上, 所述螺杆是所述桌腿的一部分, 或者作为独立的零件螺纹联接在所述课桌上预设的螺纹孔中;

(2) 所述书包搁放装置的侧面安装在所述课桌侧面上, 相互接触的两侧面中至少其中一侧面上设有长条孔, 另一侧面上相应位置设有通孔或螺纹孔, 所述长条孔通过螺栓与所述另一侧面上相应位置的所述通孔或螺纹孔联接, 从而将所述书包搁放装置连接到所述课桌上;

(3) 所述桌腿采用环形槽结构, 所述书包搁放装置上设有铰链活动扣, 所述书包搁放装置通过所述铰链活动扣环扣在所述环形槽的槽底从而连接在所述课桌上。

本实用新型的优点是由于设置了电子显示装置, 可以在电子显示装置内进行电子读物等各种电子数据的存储并通过电子显示装置的显示屏进行显示, 由此方便了学生使用各种课内和课外电子教材; 由于设置了足够空间的书包搁放装置, 不需要再将桌斗容纳不了的书包等放置于腿上或课椅的后部, 使学生可以舒服地坐在课椅上, 减轻因坐姿不正确引起的疲劳; 由于采用高度可调的方式安装书包搁放装置, 充分考虑学生的身高差异和发育过程, 有利于正处于身体发育期的学生的身体健康。

附图说明

图1为本实用新型的智能课桌结构示意图;

图 2 为书包搁放装置高度可调整的连接的第一个实施例的结构示意图;

图 3 为书包搁放装置高度可调整的连接的第二实施例的结构示意图;

图 4 为书包搁放装置高度可调整的连接的第三个实施例的结构示意图;

图 5 为书包搁放装置高度可调整的连接的第四个实施例的结构示意图。

具体实施方式

参见图 1, 本实用新型提供的智能课桌, 在桌面上安装一个电子显示装置 1, 所述电子显示装置可以采用现有技术下任意可以存储和显示电子读物的装置, 通常设有液晶显示屏和操作按键, 以便进行显示和操作。

该电子显示装置一般还可以设有存储单元, 以便进行各种课内和课外电子读物的存储。

该电子显示装置还可以配有扬声器或耳机插口, 以便播放声音。

该电子显示装置还可以具有数据处理功能, 以便通过人工键盘输入和其他输入方式进行文件编辑。

该电子显示装置可以设有用于同外部进行数据传输的接口 2。可以将该接口安装在课桌本体上并通过数据线与电子显示装置连接, 以方便进行使用。这类接口根据需要可以设置多个并且可以采用不同的类型, 以适应各种数据输出输入的要求, 由此不仅可以与移动

存储元件（例如优盘）配套，还可以连接计算机网络，以便通过网络进行各种教学活动。

所述电子显示装置可以采用任意适应的方式实现其在桌面上的安装。可以固定嵌放在桌面上的专用凹槽 3 内，也可以通过相应的铰链实现同桌面的旋转连接，以便将其后部掀起，呈面向学生的倾斜状，这样有利于阅读，可以采用如图 1 所示的可伸缩支杆 4 支撑住电子显示装置的后部，所述可伸缩支杆 4 上装有弹簧限位装置，不用时可压入弹簧限位装置，将可伸缩支杆收起并放入其放置槽内，使电子显示装置复位到桌面的凹槽内。此外，还可以采用各种可折叠连杆组合或可折叠支撑杆、可折叠支撑架用于支撑电子显示装置的后部。所述可折叠连杆组合或可折叠支撑杆、可折叠支撑架可以采用任意的现有技术，折叠后应缩回到或隐藏在桌面凹槽内，以方便使用。

为保护电子显示装置，防止学生在桌面上写字时给电子显示装置造成损坏，通常可以设置一个活动的盖板，在不需要使用电子显示装置时将其盖住，这类盖板可以采用任意的现有技术或其他技术，如图 1 所示的翻转盖板 5，其后边缘与凹槽 3 的后边缘铰接，在使用电子显示装置时将该翻板翻开，用完后将翻板合上，翻转盖板也可以设置成覆盖整个桌面，其后边缘或侧边缘与桌面的后边缘或侧边缘铰接，盖板还可以采用推拉盖板，或者是其他任意示意结构的盖板。

所述课桌本体可以采用现有技术下的任意课桌结构或各种可能

的课桌结构，优选具有升降功能的课桌结构，以便调节桌面的高度，使之适应于不同学生的使用。

所述课桌本体还可以连接书包搁放装置。

例如，如图 1 所示，所述课桌本体可以包括桌面 11、桌斗 12 和桌腿 13，书包搁放装置 14 连接在桌腿 13 上，并处于桌面 11 的下方，优选设置在桌腿 13 之间。

书包搁放装置可以根据课桌的规格、各自的结构特点分别有针对性地进行设计，并可根据使用场地的具体布置状况安装在课桌和课椅的不同位置，本例中优选安装在课桌桌斗的正下方，以节省空间，并方便书包的放置和取出。

所述书包搁放装置 14 连接在课桌本体上的高度可以是固定的，也可以是可调整的。对于高度可调整的连接方式可以但不限定采用如下几种方案：

参见图 2，所述书包搁放装置 14 在与课桌连接的相应位置上设有通孔 14-1，所述桌腿 13 上有一螺纹段 S，相当于螺柱，书包搁放装置利用通孔 14-1 自下而上套装在桌腿 13 上，由螺母 6 在所述书包搁放装置下方与螺纹段 S 相联接，起到固定和支撑书包搁放装置的作用，从而将书包搁放装置 14 固定在课桌上，通过改变螺母 6 相对螺纹段 S 的位置即可实现调整其所支撑的书包搁放装置 14 的高度。

参见图 3，所述书包搁放装置 14 在与课桌本体 7 连接的相应位置上设有通孔 14-1，课桌本体 7 上固定连接着带预设螺纹孔的套管

71, 螺杆 8 与套管 71 螺纹联接, 书包搁放装置利用通孔 14-1 自下而上套装在螺杆 8 上, 再用螺母 6 旋在螺杆上紧固, 以此确定书包搁放装置 14 的高度。当松开螺母 6, 旋进或旋出螺杆 8 即可改变书包搁放装置的安装高度。

图 2、3 所示的高度可调整的连接方式中, 螺母相对螺杆作螺旋升降, 实现的是一定范围内的高度连续调整。

参见图 4, 课桌本体 7 的侧面上高度方向上设有多个水平方向延伸的长条孔 72, 书包搁放装置 14 的安装侧面上相应位置处设有通孔 14-2, 通过螺栓 9 和螺母 10 套件将书包搁放装置 14 安装在所述课桌本体 7 的侧面上。松开螺母 10, 将螺栓 9 插入不同的长条孔中, 即可改变书包搁放装置 14 的安装高度。长条孔也可以设成沿高度方向延伸, 只要调整螺栓在同一个长条孔中的位置即可同样改变书包搁放装置 14 的安装高度。书包搁放装置的安装侧面上也可以设置长条形通孔或螺纹孔。

参见图 5, 桌腿 13 的外圆周上设计为环形槽结构, 书包搁放装置 14 上设有铰链活动扣 15, 所述书包搁放装置通过铰链活动扣 15 环扣在所述环形槽的槽底从而连接在所述课桌上。环扣于不同的环形槽的槽底即可改变书包搁放装置 14 的安装高度。

图 4、5 所示的高度可调整的连接方式实现的是一定范围内的高度定值调整。

书包搁放装置可以设计成多种结构、规格, 可以采用平板式托架或篮筐式结构, 可以有盖或无盖, 可使用线材、管材、板材或网

板型材等组合而成。

本实用新型除了提供足够空间的书包搁放装置，并且该装置高度可调整能满足不同学生的需要。该书包搁放装置还可放置其他物品。

本实用新型可以采用麻塑复合材料制作的课桌，由于该材料本身强度高，导热率低，重量轻，还有阻燃，耐老化的特性，使课桌质量轻，刚性好，减少火灾隐患。相比一般采用的塑料、塑钢或玻璃钢等需要消耗大量不可再生资源且不能回收再利用的材料而言，可回收再利用，减少环境污染，降低无害化处置成本。而且相比目前多数课桌采用钢木结合或人造板材，其顶面覆盖的面板均含有三聚氰氨而言，不仅节省材料，还节能、环保，对学生的身体健康毫无损害。

本实用新型可以用作学生使用的课桌，也可以用作其他任意需要设置电子显示装置的桌子。

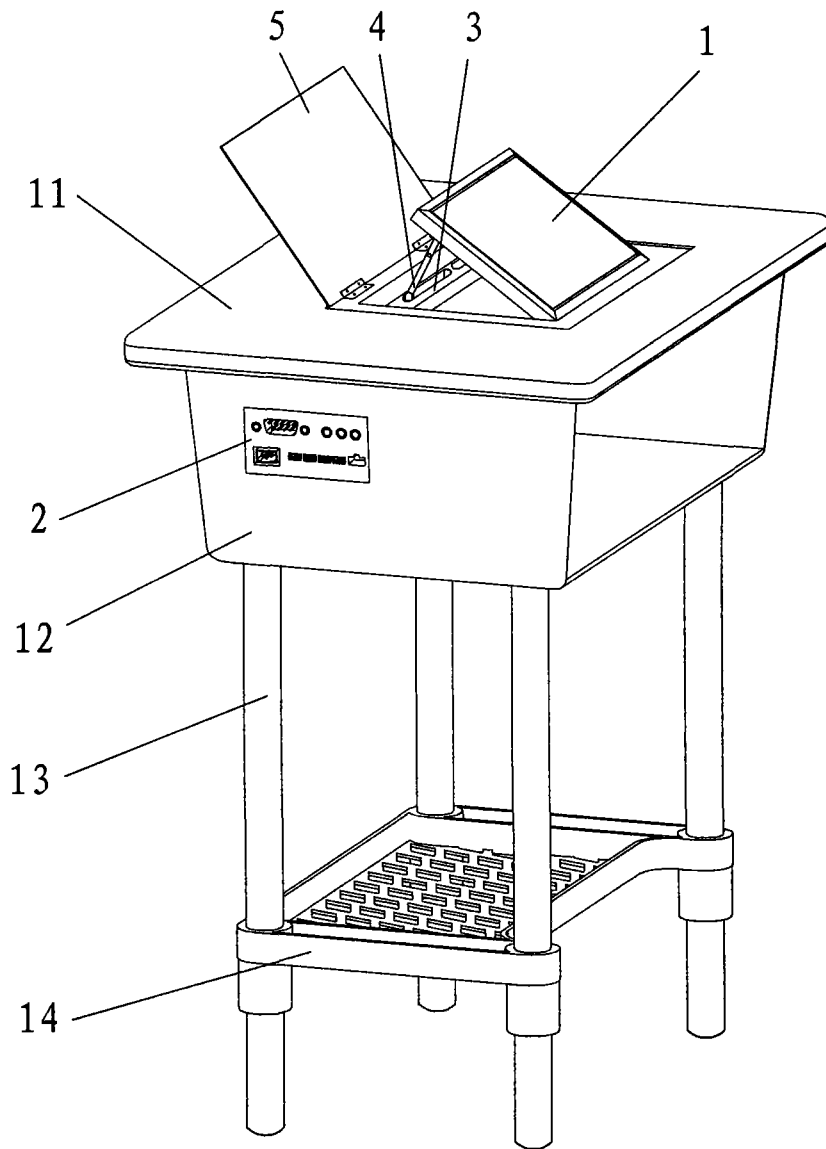


图1

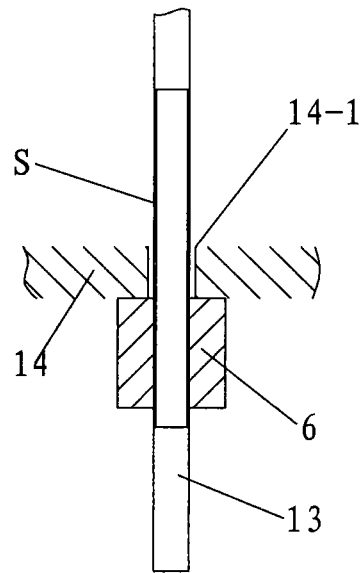


图2

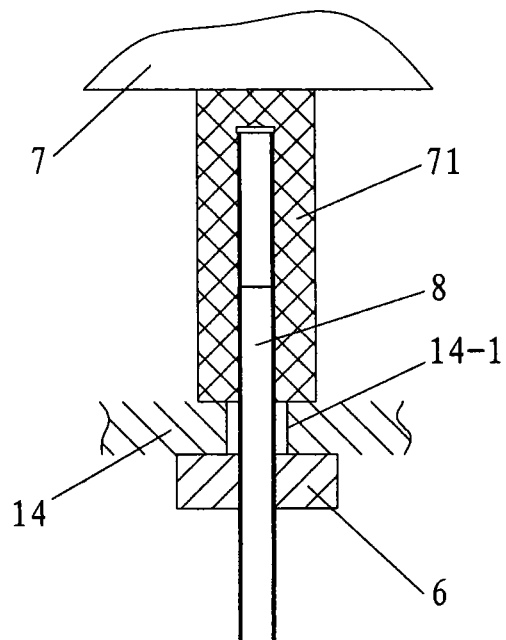


图3

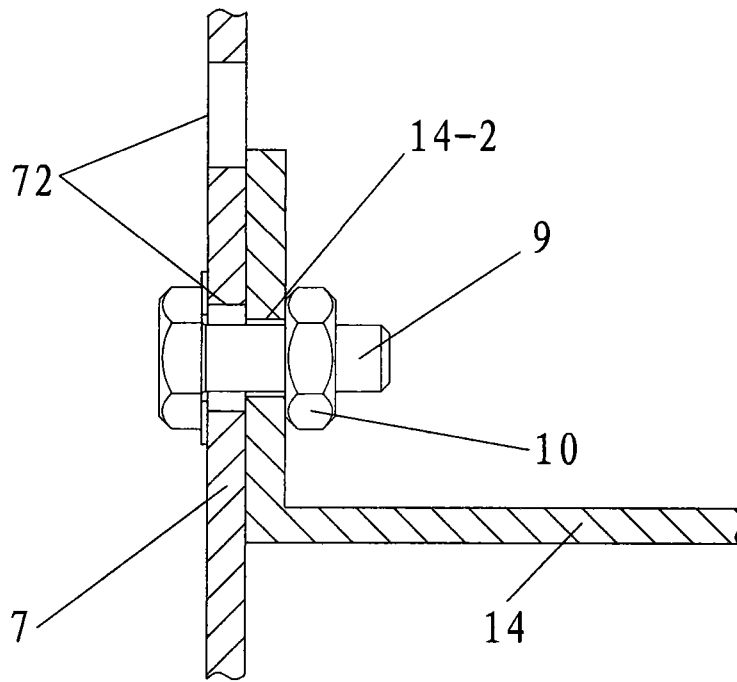


图4

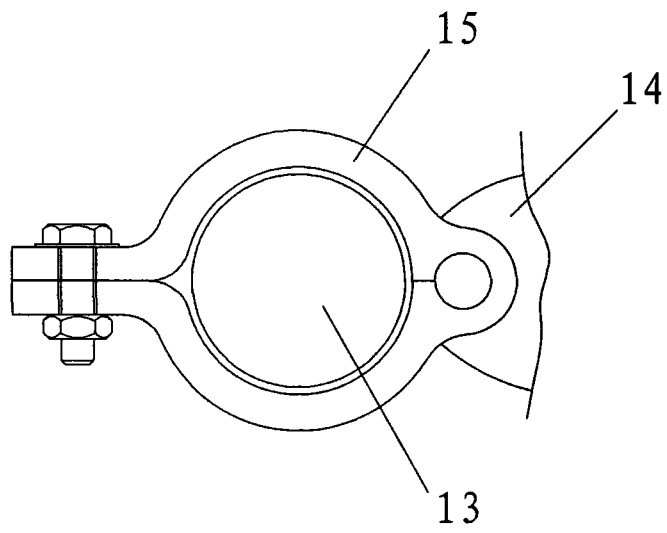


图5