(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 111035163 A
(43)申请公布日 2020.04.21

(21)申请号 201911271396.2

(22)申请日 2019.12.12

(71)申请人 蚌埠市理旺实验仪器设备有限公司
地址 233000 安徽省蚌埠市大庆三路11号（潜水泵厂院内）

(72)发明人 王理研 汪飞

(51)Int.Cl.
A47B 83/02(2006.01)
A47B 41/00(2006.01)
A47B 13/00(2006.01)
A47B 39/00(2006.01)

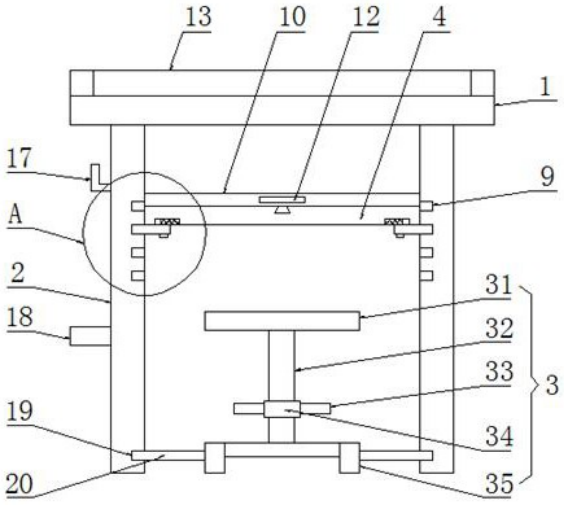
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种中小学实验用收纳型学生课桌椅

(57)摘要

本发明公开了学生课桌椅技术领域的一种中小学实验用收纳型学生课桌椅，包括桌板，所述桌板底部左右两侧外壁均设置有侧板，两组所述侧板相互靠近的一侧顶部外壁之间设置有支撑板，所述支撑板左右两端分别与两组侧板相互靠近的一侧外壁滑动连接，所述支撑板底部左右两侧均开设有滑槽，两组所述支撑弹簧相互远离的一端均设置有滑块，所两组所述侧板相互靠近的一侧外壁均匀开设有固定槽，装置中向内侧将固定块从固定槽的内腔中移出，使支撑板可以向上或向下移动，向下移动支撑板，使桌子内部存放的空间增大，从而增加桌子内部存放书籍和物品的量，减小桌板顶部占用的空间，方便学生使用桌子。



CN 111035163 A

1.一种中小学实验用收纳型学生课桌椅,包括桌板(1),其特征在于:所述桌板(1)底部左右两侧外壁均设置有侧板(2),两组所述侧板(2)相互靠近的一侧顶部外壁之间设置有支撑板(4),所述支撑板(4)左右两端分别与两组侧板(2)相互靠近的一侧外壁滑动连接,所述支撑板(4)底部左右两侧均开设有滑槽(5),两组所述滑槽(5)相互靠近的一侧内壁均设置有支撑弹簧(6),两组所述支撑弹簧(6)相互远离的一端均设置有滑块(7),所述滑块(7)底端延伸至支撑板(4)的底部外壁并与固定块(8)固定连接,两组所述侧板(2)相互靠近的一侧外壁均匀开设有固定槽(9),所述固定块(8)靠近侧板(2)的一端插接在固定槽(9)的内腔中,所述支撑板(4)底部外壁设置有椅子(3),所述椅子(3)包括支脚(35),所述支脚(35)顶部外壁与立柱(32)固定连接,所述立柱(32)顶端与托板(31)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种中小学实验用收纳型学生课桌椅,其特征在于:所述支撑板(4)顶部外壁与导向板(10)滑动连接,所述导向板(10)前侧外壁与把手(12)固定连接,所述导向板(10)顶部后侧外壁与挡板(15)固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种中小学实验用收纳型学生课桌椅,其特征在于:所述导向板(10)顶部外壁开设有开槽,且开槽内腔顶端插接有移动板(14),所述移动板(14)顶部外壁与桌板(1)底部外壁相贴合,所述移动板(14)底部外壁与伸缩弹簧(16)固定连接,所述伸缩弹簧(16)底端与开槽底部内壁固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种中小学实验用收纳型学生课桌椅,其特征在于:所述立柱(32)外壁套接有套管(34),所述套管(34)后侧底部外壁铰接有踏板(33),所述套管(34)后侧顶部外壁开设有安装槽,且安装槽前侧内壁与复位弹簧固定连接,且复位弹簧后端与踏板(33)前侧顶部外壁固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种中小学实验用收纳型学生课桌椅,其特征在于:左侧所述侧板(2)左侧顶部外壁与挂钩(17)固定连接,左侧所述侧板(2)左侧底部外壁与支撑块(18)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种中小学实验用收纳型学生课桌椅,其特征在于:所述支脚(35)左右两侧外壁均设置有导向杆(20),两组所述侧板(2)相互靠近一侧底部外壁均开设有导向槽(19),两组所述导向杆(20)相互远离的一端分别插接在两组导向槽(19)的内腔中。

7.根据权利要求1所述的一种中小学实验用收纳型学生课桌椅,其特征在于:两组所述固定块(8)底部相互靠近的一侧外壁均设置有拉块(11),所述拉块(11)顶部外壁与固定块(8)底部外壁固定连接,所述拉块(11)底部外壁设置有防滑纹。

8.根据权利要求1所述的一种中小学实验用收纳型学生课桌椅,其特征在于:所述桌板(1)顶部外壁与挡块(13)固定连接,所述挡块(13)的横截面呈U形。

一种中小学实验用收纳型学生课桌椅

技术领域

[0001] 本发明涉及学生课桌椅技术领域，具体为一种中小学实验用收纳型学生课桌椅。

背景技术

[0002] 学生在学习的过程中，需要使用到课桌椅，现有的课桌椅在使用时，学生需要用课桌来存放书籍和物品，然而课桌内部的存放空间比较小，且存放空间的大小是固定的，导致存放书本和物品的数量是固定的，具有一定的局限性，并且书本和物品会占用桌子顶部的空间，影响学生学习的空间，对桌子的使用效果造成影响，为此，我们提出一种中小学实验用收纳型学生课桌椅。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种中小学实验用收纳型学生课桌椅，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种中小学实验用收纳型学生课桌椅，包括桌板，所述桌板底部左右两侧外壁均设置有侧板，两组所述侧板相互靠近的一侧顶部外壁之间设置有支撑板，所述支撑板左右两端分别与两组侧板相互靠近的一侧外壁滑动连接，所述支撑板底部左右两侧均开设有滑槽，两组所述滑槽相互靠近的一侧内壁均设置有支撑弹簧，两组所述支撑弹簧相互远离的一端均设置有滑块，所述滑块底端延伸至支撑板的底部外壁并与固定块固定连接，两组所述侧板相互靠近的一侧外壁均匀开设有固定槽，所述固定块靠近侧板的一端插接在固定槽的内腔中，所述支撑板底部外壁设置有椅子，所述椅子包括支脚，所述支脚顶部外壁与立柱固定连接，所述立柱顶端与托板固定连接。

[0005] 优选的，所述支撑板顶部外壁与导向板滑动连接，所述导向板前侧外壁与把手固定连接，所述导向板顶部后侧外壁与挡板固定连接。

优选的，所述导向板顶部外壁开设有开槽，且开槽内腔顶端插接有移动板，所述移动板顶部外壁与桌板底部外壁相贴合，所述移动板底部外壁与伸缩弹簧固定连接，所述伸缩弹簧底端与开槽底部内壁固定连接。

[0006] 优选的，所述立柱外壁套接有套管，所述套管后侧底部外壁铰接有踏板，所述套管后侧顶部外壁开设有安装槽，且安装槽前侧内壁与复位弹簧固定连接，且复位弹簧后端与踏板前侧顶部外壁固定连接。

优选的，左侧所述侧板左侧顶部外壁与挂钩固定连接，左侧所述侧板左侧底部外壁与支撑块固定连接。

[0007] 优选的，所述支脚左右两侧外壁均设置有导向杆，两组所述侧板相互靠近一侧底部外壁均开设有导向槽，两组所述导向杆相互远离的一端分别插接在两组导向槽的内腔中。

[0008] 优选的，两组所述固定块底部相互靠近的一侧外壁均设置有拉块，所述拉块顶部外壁与固定块底部外壁固定连接，所述拉块底部外壁设置有防滑纹。

[0009] 优选的，所述桌板顶部外壁与挡块固定连接，所述挡块横截面呈U形。

[0010] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

1.装置中向内侧将固定块从固定槽的内腔中移出，使支撑板可以向上或向下移动，向下移动支撑板，使桌子内部存放的空间增大，从而增加桌子内部存放书籍和物品的量，减小桌板顶部占用的空间，方便学生使用桌子；

2.向前拉动把手，使导向板向前从支撑板正上方移走，将支撑板上方存放的书本和物品移到外界，方便取出桌子内部存放的书本和物品，增加装置的使用效果；

3.通过导向杆将侧板与支脚连接起来，使桌子和椅子组合成一个整体，方便移动桌椅，增加装置的使用效果。

附图说明

[0011] 图1为本发明结构示意图；

图2为本发明A结构放大示意图；

图3为本发明立柱与踏板连接结构示意图；

图4为本发明导向板与挡板连接结构示意图。

[0012] 图中：1、桌板；2、侧板；3、椅子；31、托板；32、立柱；33、踏板；34、套管；35、支脚；4、支撑板；5、滑槽；6、支撑弹簧；7、滑块；8、固定块；9、固定槽；10、导向板；11、拉块；12、把手；13、挡块；14、移动板；15、挡板；16、伸缩弹簧；17、挂钩；18、支撑块；19、导向槽；20、导向杆。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0014] 本发明提供一种技术方案：一种中小学实验用收纳型学生课桌椅，请参阅图1，包括桌板1；

请参阅图1，桌板1底部左右两侧外壁均设置有侧板2，侧板2与桌板1底部固定连接，侧板2底部与地面接触，用于支撑桌子的，桌板1顶部是桌子的顶部，两组侧板2相互靠近的一侧顶部外壁之间设置有支撑板4，支撑板4顶部、桌板1底部与两组侧板2相互靠近的一侧之间组成一个存放空间，用于存放学生的书本和物品，使书本和物品可以放在桌子的内部，减小桌板1顶部占用的空间，增加学生的学习空间，支撑板4左右两端分别与两组侧板2相互靠近的一侧外壁滑动连接，支撑板4可以在两组侧板2之间向下或向下移动，用于改变桌子存放空间的大小，向下移动支撑板4，使桌子存放的空间增大，使桌子内部可以存放更多的书本和物品，减小桌板1顶部占用的空间，使书本和物品可以不放在桌板1的顶部，增加学生的学习空间，方便学生使用桌子，增加装置的使用效果，也避免桌板1顶部堆放书本过多而挡住学生的视线，保证学生的学习效果；

请参阅图2，支撑板4底部左右两侧均开设有滑槽5，两组滑槽5相互靠近的一侧内壁均设置有支撑弹簧6，支撑弹簧6与滑块7外壁、滑槽5内壁都是固定连接的，支撑弹簧6扩张，使滑块7带着固定块8向外侧移动，使固定块8插入到固定槽9的内腔中，对支撑板4的位置进行

固定，保证调节后的空间不会自动发生变化，并且滑槽5的体积足够大，使滑块7向内侧移动时，使固定块8可以从固定槽9的内腔中移出，保证装置正常完成工作，两组支撑弹簧6相互远离的一端均设置有滑块7，滑块7在滑槽5的内腔中只能左右移动，滑块7底端延伸至支撑板4的底部外壁并与固定块8固定连接，两组侧板2相互靠近的一侧外壁均匀开设有固定槽9，固定槽9有多组，从上到下均匀分布在侧板2的内侧壁上，具体数量根据实际的需求在生产时进行限定，固定块8插入到不同位置的固定槽9中，用于固定不同位置的支撑板4，使支撑板4调节后的位置稳定，固定块8靠近侧板2的一端插接在固定槽9的内腔中；

请参阅图1，支撑板4底部外壁设置有椅子3，椅子3包括支脚35，支脚35用于支撑椅子3，支脚35顶部外壁与立柱32固定连接，立柱32顶端与托板31固定连接，学生坐在托板31的上方，椅子3的高度根据需求学生的高度在生产时进行限定；

请参阅图1和图4，支撑板4顶部外壁与导向板10滑动连接，导向板10在支撑板4上方只能前后移动，导向板10前侧外壁与把手12固定连接，使导向板10前侧有施力区域，方便前后移动导向板10，向前拉动把手12，使导向板10向前从支撑板4正上方移走，将支撑板4上方存放的书本和物品移到外界，方便取出桌子内部存放的书本和物品，或者方便将书本和物品放到桌子的内部，增加装置的使用效果，导向板10顶部后侧外壁与挡板15固定连接，挡板15对书本和物品后侧进行阻挡施力，确保导向板10能够将书本从支撑板4的正上方移出，保证导向板10的使用效果；

请参阅图4，导向板10顶部外壁开设有开槽，且开槽内腔顶端插接有移动板14，移动板14外壁与开槽内壁滑动连接，使移动板14只能在开槽的内腔中上下移动，移动板14顶部外壁与桌板1底部外壁相贴合，移动板14底部外壁与伸缩弹簧16固定连接，伸缩弹簧16底端与开槽底部内壁固定连接，当支撑板4向下移动时，通过伸缩弹簧16扩张，将移动板14从开槽的内腔中推出，使移动板14顶部能与桌板1底部接触，使支撑板4不管怎么向下调节位置，移动板14都能与桌板1接触，确保挡板15能够对所有书本和物品的后侧进行阻挡，保证挡板15的使用效果；

请参阅图3，立柱32外壁套接有套管34，套管34与立柱32固定连接，确保踏板33的高度稳定，套管34后侧底部外壁铰接有踏板33，踏板33在套管34的后侧可以向下转动，用于改变踏板33的角度，学生的脚可以搭在踏板33的上方，使椅子3上可以存放学生的脚，增加装置的使用效果，套管34后侧顶部外壁开设有安装槽，且安装槽前侧内壁与复位弹簧固定连接，且复位弹簧后端与踏板33前侧顶部外壁固定连接，当学生的脚从踏板33的上方移走后，通过复位弹簧收缩，使踏板33向上转动，使踏板33复位；

请参阅图1，左侧侧板2左侧顶部外壁与挂钩17固定连接，左侧侧板2左侧底部外壁与支撑块18固定连接，学生将书包挂在挂钩17的外壁上，通过支撑块18对书包进行支撑，将学生的书包固定在桌子的侧面，不需要将书包存放到支撑板4的上方，减小支撑板4上方被占用的空间，使支撑板4上方可以专门用来存放书本和物品，对需要存放的物品进行分类，增加装置的使用效果；

请参阅图1，支脚35左右两侧外壁均设置有导向杆20，支脚35与导向杆20固定连接，两组侧板2相互靠近一侧底部外壁均开设有导向槽19，导向杆20与导向槽19滑动连接，导向杆20可以在导向槽19的内腔中前后移动，用于将椅子3移到桌子的底部，并且通过导向杆20也将椅子3与桌子组合成一个整体，使桌子与椅子3在移动时只需要移动桌子就可以了，增加

桌椅的使用效果，并且导向杆20的高度较低，不会对学生造成影响，两组导向杆20相互远离的一端分别插接在两组导向槽19的内腔中；

请参阅图2，两组固定块8底部相互靠近的一侧外壁均设置有拉块11，使固定块8底部有施力区域，方便将固定块8从固定槽9的内腔中移出，拉块11顶部外壁与固定块8底部外壁固定连接，拉块11底部外壁设置有防滑纹，增加与拉块11接触的摩擦力，避免发生打滑，保证拉块11的使用效果；

请参阅图1，桌板1顶部外壁与挡块13固定连接，挡块13横截面呈U形，对桌板1顶部外围进行防护阻挡，避免学生的用具从桌板1的上方掉落，增加装置的使用效果，并且挡块13只挡住桌板1顶部的后侧和顶部左右两侧，对桌板1顶部前侧不影响，保证学生正常使用桌子。

[0015] 工作原理：学生可以将书本和物品放入到支撑板4的上方，使书本和物品存放到桌子的内部，向内侧移动固定块8，将固定块8从固定槽9的内腔中移出，使支撑板4与侧板2的固定连接断开，向下移动支撑板4，使支撑板4与桌板1之间的空间增加，使桌子内部可以存放更多的书本和物品，增加装置的使用效果，接着将固定块8再插入到固定槽9的内腔中，对支撑板4进行固定，学生坐在椅子3上，并且学生将书包挂在挂钩17的外壁上，通过支撑块18对书包进行支撑，将学生的书包固定在桌子的侧面。

[0016] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

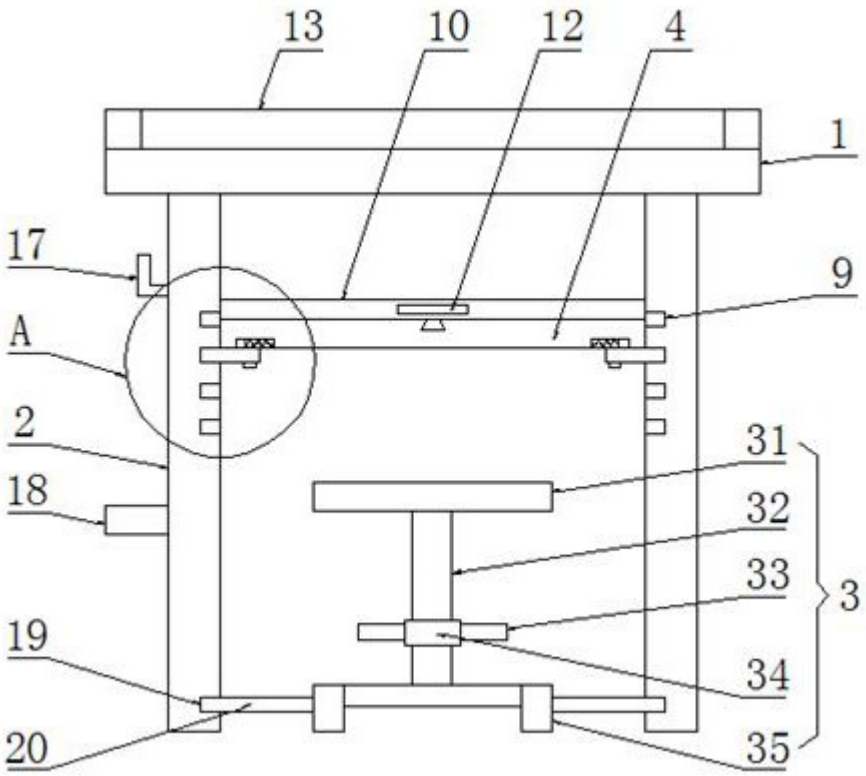


图1

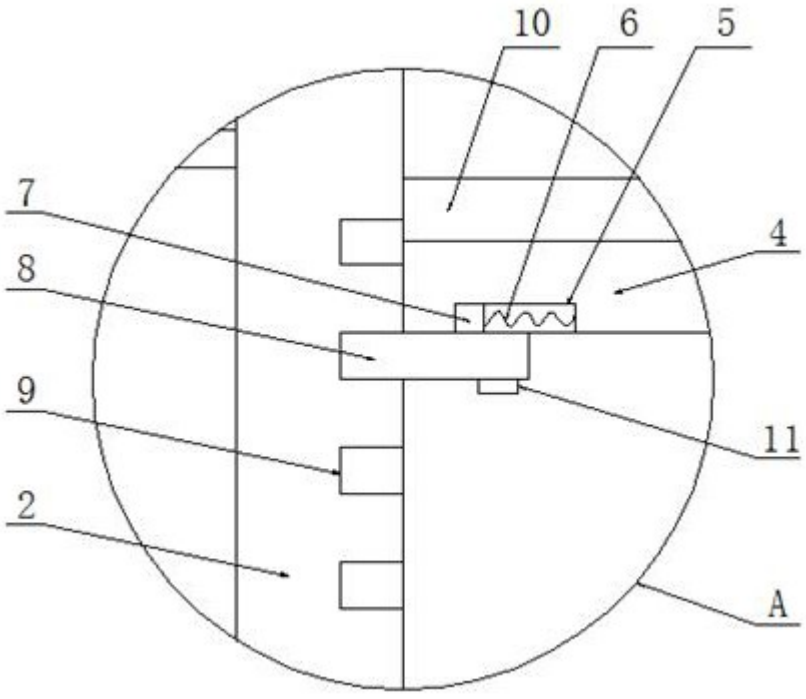


图2

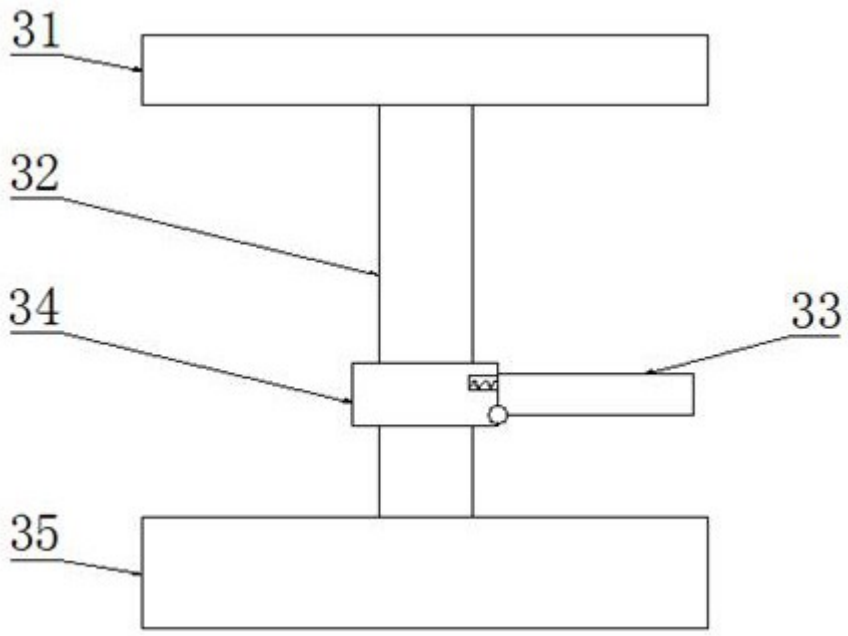


图3



图4