



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108835918 A

(43)申请公布日 2018. 11. 20

(21)申请号 201811056964.2

(22)申请日 2018.09.11

(71)申请人 刘端辉

地址 300384 天津市西青区宾水西道391号  
天津理工大学

(72)发明人 刘端辉

(51)Int. Cl.

A47B 41/02(2006.01)

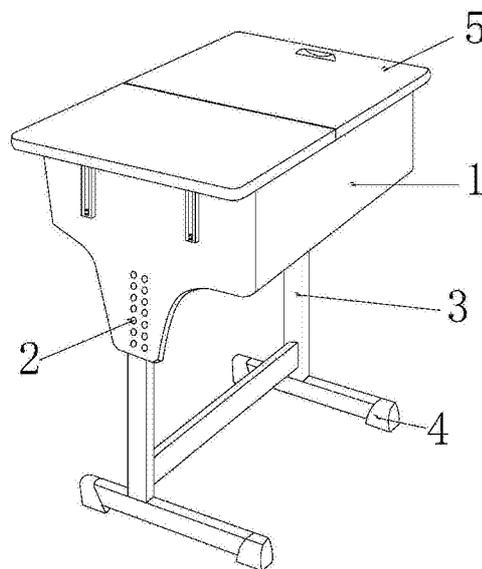
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

### (54)发明名称

一种用于高年级拥挤教室的课桌

### (57)摘要

本发明公开了一种用于高年级拥挤教室的课桌,其结构包括储物槽、高度调节机构、课桌架、防滑减噪脚垫、推拉折叠式桌面板,储物槽呈空心矩形结构,高度调节机构设于储物槽两侧下方且与储物槽呈一体化成型结构。本发明通过设置的折叠桌面机构,其可通过折叠的方式,在推拉时,占用左侧方较小空间即可开启储物槽从中翻取书本、试卷等物品,该角度翻取物品,光线较好,且使用者无需弯腰或是后移预留抽屉抽拉的空间即可翻取物品,使用较为方便,更适用于较为拥挤的高年级教室里;通过设置的支撑限位机构,其利用三角形结构较为稳定的特性,支撑保证至少有一半的桌面呈水平状,便于放置已在桌面上的物品。



1. 一种用于高年级拥挤教室的课桌,其结构包括储物槽(1)、高度调节机构(2)、课桌架(3)、防滑减噪脚垫(4)、推拉折叠式桌面板(5),其特征在于:

所述储物槽(1)呈空心矩形结构,所述高度调节机构(2)设于储物槽(1)两侧下方且与储物槽(1)呈一体化成型结构,所述课桌架(3)设于储物槽(1)下方且通过高度调节机构(2)螺旋活动连接,所述防滑减噪脚垫(4)设于课桌架(3)下方四端且通过啮合相连接,所述推拉折叠式桌面板(5)设于储物槽(1)上方且滑动连接;

所述推拉折叠式桌面板(5)由折叠桌面机构(51)、推拉滑动槽(52)、支撑限位机构(53)组成,所述折叠桌面机构(51)设于储物槽(1)上方,所述推拉滑动槽(52)设于储物槽(1)上部且呈一体化成型结构,所述折叠桌面机构(51)通过推拉滑动槽(52)与储物槽(1)滑动连接,所述支撑限位机构(53)设于储物槽(1)左侧表面且通过电焊相连接,所述支撑限位机构(53)与折叠桌面机构(51)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于高年级拥挤教室的课桌,其特征在于:所述折叠桌面机构(51)由折叠面板(511)、推拉面板(512)、折叠合页(513)、限位滑行槽(514)、推拉凹槽(515)、推拉滑轮(516)组成,所述折叠面板(511)设于储物槽(1)左上方,所述推拉面板(512)设于储物槽(1)右上方,所述折叠合页(513)设于折叠面板(511)与推拉面板(512)下方中间且通过螺丝螺旋连接,所述折叠面板(511)与推拉面板(512)通过折叠合页(513)活动连接,所述限位滑行槽(514)设于折叠面板(511)下表面前后部且呈一体化成型结构,所述推拉凹槽(515)设于推拉面板(512)右上表面且呈一体化成型结构,所述推拉滑轮(516)均匀等距设于折叠面板(511)、推拉面板(512)下方且通过螺丝螺旋连接,所述推拉滑轮(516)嵌入推拉滑动槽(52)内部且滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于高年级拥挤教室的课桌,其特征在于:所述折叠面板(511)与推拉面板(512)的面积、形状相同。

4. 根据权利要求2所述的一种用于高年级拥挤教室的课桌,其特征在于:所述限位滑行槽(514)设有两条且其呈回型结构,其设于折叠面板(511)下表面前后部,所述限位滑行槽(514)的右端延伸至推拉面板(512)下表面3-5cm。

5. 根据权利要求1所述的一种用于高年级拥挤教室的课桌,其特征在于:所述推拉滑动槽(52)为回型滑槽,推拉滑轮(516)嵌于推拉滑动槽(52)内部且滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于高年级拥挤教室的课桌,其特征在于:所述支撑限位机构(53)由升降滑槽(531)、升降滑轮(532)、支撑活动杆(533)、支撑限位滑轮(534)组成,所述升降滑槽(531)呈竖直状设于储物槽(1)左侧表面且通过电焊相连接,所述升降滑轮(532)嵌于升降滑槽(531)内部且滑动连接,所述支撑活动杆(533)一端与升降滑轮(532)的轮轴通过铰链活动连接,所述支撑限位滑轮(534)设于支撑活动杆(533)上端,所述支撑活动杆(533)的另一端与支撑限位滑轮(534)的轮轴通过铰链活动连接。

7. 根据权利要求1或6所述的一种用于高年级拥挤教室的课桌,其特征在于:所述支撑限位机构(53)设有两个,其呈平行状并排设于储物槽(1)左侧表面。

8. 根据权利要求6所述的一种用于高年级拥挤教室的课桌,其特征在于:所述升降滑槽(531)呈回型结构,所述升降滑轮(532)嵌于升降滑槽(531)内部且滑动连接,所述支撑限位滑轮(534)嵌于限位滑行槽(514)内部且滑动连接,所述升降滑槽(531)内壁与限位滑行槽(514)光滑。

## 一种用于高年级拥挤教室的课桌

### 技术领域

[0001] 本发明涉及课桌领域,更确切地说,是一种用于高年级拥挤教室的课桌。

### 背景技术

[0002] 目前,课桌在桌面板下方普遍带有储物槽或是抽屉,但是由于高年级课本、试卷较多,堆放于教室内,导致教室整体较为拥挤,要在储物槽内翻找东西时,要后退弯腰低头需找,较为费劲费时,且光线较暗不好找;或是要在抽屉里翻找东西时,要将抽屉拉出,此时使用者就要向后退预留抽屉拉出所需的空間,因为教室较为拥挤,使用不方便。

### 发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种用于高年级拥挤教室的课桌,以解决现有技术的课桌在拥挤教室内使用不方便,即要在储物槽内翻找东西时,要后退弯腰低头需找,较为费劲费时,且光线较暗不好找;或是要在抽屉里翻找东西时,要将抽屉拉出,使用者要向后退预留抽屉拉出所需的空間,拥挤的教室较难挪空間,使用不方便的缺陷。

[0004] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:

[0005] 一种用于高年级拥挤教室的课桌,其结构包括储物槽、高度调节机构、课桌架、防滑减噪脚垫、推拉折叠式桌面板,所述储物槽呈空心矩形结构,所述高度调节机构设于储物槽两侧下方且与储物槽呈一体化成型结构,所述课桌架设于储物槽下方且通过高度调节机构螺旋活动连接,所述防滑减噪脚垫设于课桌架下方四端且通过啮合相连接,所述推拉折叠式桌面板设于储物槽上方且滑动连接,所述推拉折叠式桌面板由折叠桌面机构、推拉滑动槽、支撑限位机构组成,所述折叠桌面机构设于储物槽上方,所述推拉滑动槽设于储物槽上部且呈一体化成型结构,所述折叠桌面机构通过推拉滑动槽与储物槽滑动连接,所述支撑限位机构设于储物槽左侧表面且通过电焊相连接,所述支撑限位机构与折叠桌面机构滑动连接。

[0006] 作为本发明进一步地方案,所述折叠桌面机构由折叠面板、推拉面板、折叠合页、限位滑行槽、推拉凹槽、推拉滑轮组成,所述折叠面板设于储物槽左上方,所述推拉面板设于储物槽右上方,所述折叠合页设于折叠面板与推拉面板下方中间且通过螺丝螺旋连接,所述折叠面板与推拉面板通过折叠合页活动连接,所述限位滑行槽设于折叠面板下表面前后部且呈一体化成型结构,所述推拉凹槽设于推拉面板右上表面且呈一体化成型结构,所述推拉滑轮均匀等距设于折叠面板、推拉面板下方且通过螺丝螺旋连接,所述推拉滑轮嵌入推拉滑动槽内部且滑动连接。

[0007] 作为本发明进一步地方案,所述折叠面板与推拉面板的面积、形状相同,实现有一半的桌面在折叠合页的辅助作用下向下折叠弯曲。

[0008] 作为本发明进一步地方案,所述限位滑行槽设有两条且其呈回型结构,其设于折叠面板下表面前后部,所述限位滑行槽的右端延伸至推拉面板下表面-cm,实现支撑限位机

构限位卡在推拉面板左下部,保证至少有一半的桌面呈水平状,便于放置东西。

[0009] 作为本发明进一步地方案,所述推拉滑动槽为回型滑槽,推拉滑轮嵌于推拉滑动槽内部且滑动连接,实现桌面在推拉滑轮的作用下卡在推拉滑动槽内部滑动,防止桌面受到按压力时翘起。

[0010] 作为本发明进一步地方案,所述支撑限位机构由升降滑槽、升降滑轮、支撑活动杆、支撑限位滑轮组成,所述升降滑槽呈竖直状设于储物槽左侧表面且通过电焊相连接,所述升降滑轮嵌于升降滑槽内部且滑动连接,所述支撑活动杆一端与升降滑轮的轮轴通过铰链活动连接,所述支撑限位滑轮设于支撑活动杆上端,所述支撑活动杆的另一端与支撑限位滑轮的轮轴通过铰链活动连接。

[0011] 作为本发明进一步地方案,所述支撑限位机构设有两个,其呈平行状并排设于储物槽左侧表面,实现对桌面均衡支撑,保证桌面的平衡稳定。

[0012] 作为本发明进一步地方案,所述升降滑槽呈回型结构,所述升降滑轮嵌于升降滑槽内部且滑动连接,所述支撑限位滑轮嵌于限位滑行槽内部且滑动连接,所述升降滑槽内壁与限位滑行槽光滑,实现支撑活动杆形成三角形结构,利用三角形结构稳定的特性支撑桌面。

[0013] 发明有益效果

[0014] 相对相较于传统的课桌,本发明通过设有的折叠桌面机构,其可通过折叠的方式,在推拉时,占用左侧方较小空间即可开启储物槽从中翻取书本、试卷等物品,该角度翻取物品,光线较好,且使用者无需弯腰或是后移预留抽屉抽拉的空间即可翻取物品,使用较为方便,更适用于较为拥挤的高年级教室里。

[0015] 本发明通过设有的支撑限位机构,其利用三角形结构较为稳定的特性,支撑保证至少有一半的桌面呈水平状,便于放置已在桌面上的物品。

## 附图说明

[0016] 通过阅读参照附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显。

[0017] 在附图中:

[0018] 图1为本发明一种用于高年级拥挤教室的课桌的结构示意图。

[0019] 图2为本发明一种推拉折叠式桌面板的结构平面图。

[0020] 图3为本发明一种支撑限位机构-的结构示意图。

[0021] 图4为本发明一种用于高年级拥挤教室的课桌的状态图一。

[0022] 图5为本发明一种用于高年级拥挤教室的课桌的状态图二。

[0023] 图中:储物槽-1、高度调节机构-2、课桌架-3、防滑减噪脚垫-4、推拉折叠式桌面板-5、折叠桌面机构-51、推拉滑动槽-52、支撑限位机构-53、折叠面板-511、推拉面板-512、折叠合页-513、限位滑行槽-514、推拉凹槽-515、推拉滑轮-516、升降滑槽-531、升降滑轮-532、支撑活动杆-533、支撑限位滑轮-534。

## 具体实施方式

[0024] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合

具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0025] 如图1-图5所示,本发明提供一种用于高年级拥挤教室的课桌的技术方案:

[0026] 如图1-图2所示,一种用于高年级拥挤教室的课桌,其结构包括储物槽1、高度调节机构2、课桌架3、防滑减噪脚垫4、推拉折叠式桌面板5,所述储物槽1呈空心矩形结构,所述高度调节机构2设于储物槽1两侧下方且与储物槽1呈一体化成型结构,所述课桌架3设于储物槽1下方且通过高度调节机构2螺旋活动连接,所述防滑减噪脚垫4设于课桌架3下方四端且通过啮合相连接,所述推拉折叠式桌面板5设于储物槽1上方且滑动连接,所述推拉折叠式桌面板5由折叠桌面机构51、推拉滑动槽52、支撑限位机构53组成,所述折叠桌面机构51设于储物槽1上方,所述推拉滑动槽52设于储物槽1上部且呈一体化成型结构,所述折叠桌面机构51通过推拉滑动槽52与储物槽1滑动连接,所述支撑限位机构53设于储物槽1左侧表面且通过电焊相连接,所述支撑限位机构53与折叠桌面机构51滑动连接。

[0027] 如图2所示,所述折叠桌面机构51由折叠面板511、推拉面板512、折叠合页513、限位滑行槽514、推拉凹槽515、推拉滑轮516组成,所述折叠面板511设于储物槽1左上方,所述推拉面板512设于储物槽1右上方,所述折叠合页513设于折叠面板511与推拉面板512下方中间且通过螺丝螺旋连接,所述折叠面板511与推拉面板512通过折叠合页513活动连接,所述限位滑行槽514设于折叠面板511下表面前后部且呈一体化成型结构,所述推拉凹槽515设于推拉面板512右上表面且呈一体化成型结构,所述推拉滑轮516均匀等距设于折叠面板511、推拉面板512下方且通过螺丝螺旋连接,所述推拉滑轮516嵌入推拉滑动槽52内部且滑动连接。

[0028] 所述折叠面板511与推拉面板512的面积、形状相同,实现有一半的桌面在折叠合页的辅助作用下向下折叠弯曲。

[0029] 所述限位滑行槽514设有两条且其呈回型结构,其设于折叠面板511下表面前后部,所述限位滑行槽514的右端延伸至推拉面板512下表面3-5cm,实现支撑限位机构53限位卡在推拉面板512左下部,保证至少有一半的桌面呈水平状,便于放置东西。

[0030] 所述推拉滑动槽52为回型滑槽,推拉滑轮516嵌于推拉滑动槽52内部且滑动连接,实现桌面在推拉滑轮516的作用下卡在推拉滑动槽52内部滑动,防止桌面受到按压力时翘起。

[0031] 如图2-图5所示,所述支撑限位机构53由升降滑槽531、升降滑轮532、支撑活动杆533、支撑限位滑轮534组成,所述升降滑槽531呈竖直状设于储物槽1左侧表面且通过电焊相连接,所述升降滑轮532嵌于升降滑槽531内部且滑动连接,所述支撑活动杆533一端与升降滑轮532的轮轴通过铰链活动连接,所述支撑限位滑轮534设于支撑活动杆533上端,所述支撑活动杆533的另一端与支撑限位滑轮534的轮轴通过铰链活动连接。

[0032] 所述支撑限位机构53设有两个,其呈平行状并排设于储物槽1左侧表面,实现对桌面均衡支撑,保证桌面的平衡稳定。

[0033] 所述升降滑槽531呈回型结构,所述升降滑轮532嵌于升降滑槽531内部且滑动连接,所述支撑限位滑轮534嵌于限位滑行槽514内部且滑动连接,所述升降滑槽531内壁与限位滑行槽514光滑,实现支撑活动杆533形成三角形结构,利用三角形结构稳定的特性支撑桌面。

[0034] 综上所述,本发明通过设有折叠桌面机构51,其可通过折叠的方式,在推拉时,占

用左侧方较小空间即可开启储物槽1从中翻取物品,该角度翻取东西,光线较好,且使用者无需弯腰或是后移预留抽屉抽拉的空间即可翻取物品,使用较为方便,更适用于较为拥挤的高年级教室里。

[0035] 本发明通过设有支撑限位机构53,其利用三角形结构较为稳定的特性,支撑保证至少有一半的桌面呈水平状,便于放置已在桌面上的物品。

[0036] 其具体实现原理如下:使用者当要从储物槽1翻取东西时,用手指勾住推拉凹槽515向左推动,此时折叠面板511、推拉面板512会在推拉滑轮516的作用下沿着推拉滑动槽52向左滑动;根据实际需求确定需要打开多大的窗口,若只需要打开一半,将推拉折叠式桌面5向左推动桌面一半的距离即可,同时因为折叠面板511向左滑动,其会拉扯支撑活动杆533在升降滑轮532的辅助下沿着升降滑槽531向上滑行,形成一个三角形支架支撑折叠面板511,整体桌面上方仍可以放置东西;若是需要全部打开,则需要将桌面上的东西全部挪到推拉面板512上,将整体的桌面全部向左移动,此时支撑限位滑轮534沿着限位滑行槽514滑至推拉面板512的左下部并卡住,同时折叠面板511因为失去支撑力,在折叠合页513的辅助作用下,在其自身的重力作用下,左端向下摆动折叠,实现无需占用大空间即可将轻易从储物槽1里翻找东西,去完东西将推拉面板512向右拉回原位即可。

[0037] 本发明解决的问题是现有技术的课桌在拥挤教室内使用不方便,即要在储物槽内翻找东西时,要后退弯腰低头需找,较为费劲费时,且光线较暗不好找;或是要在抽屉里翻找东西时,要将抽屉拉出,使用者要向后退预留抽屉拉出所需的空間,拥挤的教室较难挪空间,使用不方便,本发明通过上述部件的互相组合,通过设有折叠桌面机构,其可通过折叠的方式,在推拉时,占用左侧方较小空间即可开启储物槽从中翻取物品,该角度翻取东西,光线较好,且使用者无需弯腰或是后移预留抽屉抽拉的空间即可翻取物品,使用较为方便,更适用于较为拥挤的高年级教室里;通过设有支撑限位机构53,其利用三角形结构较为稳定的特性,支撑保证至少有一半的桌面呈水平状,便于放置已在桌面上的物品。

[0038] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0039] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

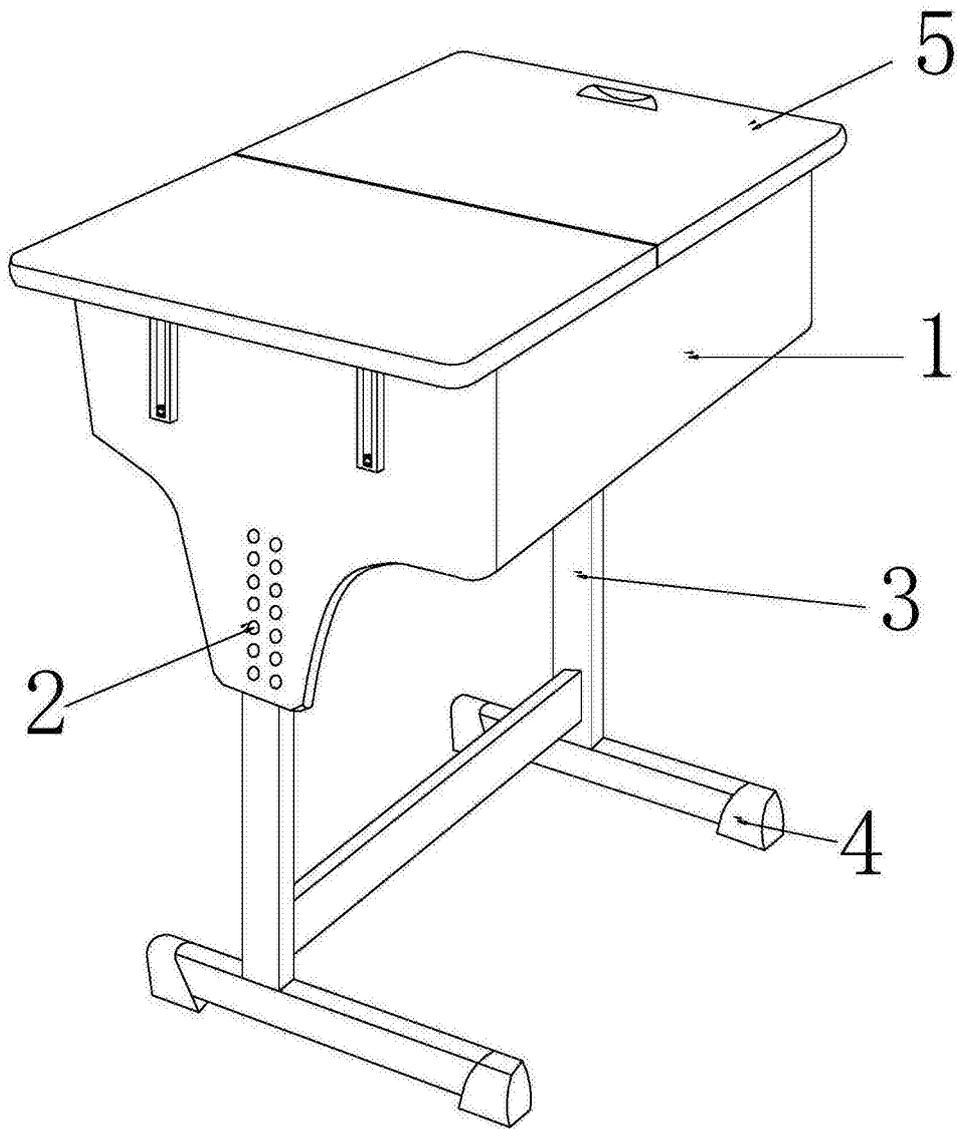


图1

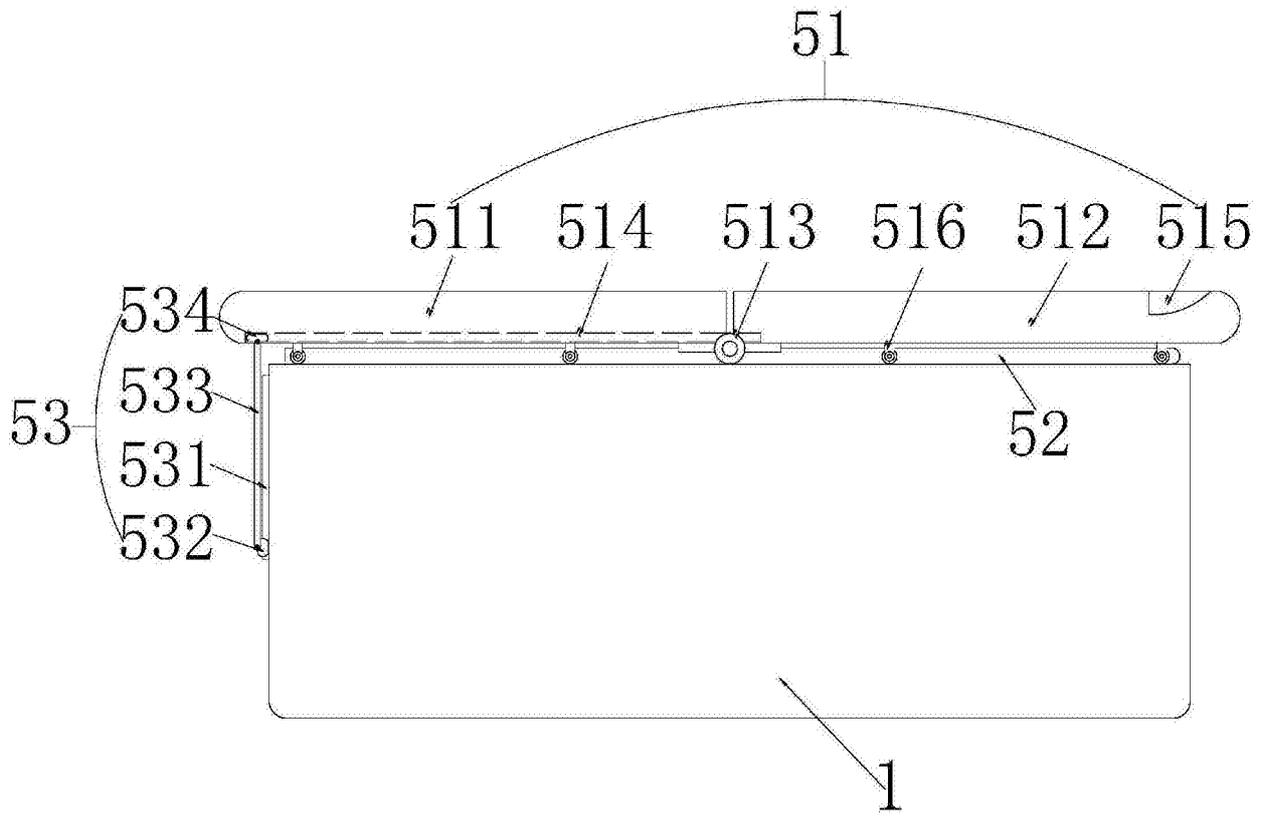


图2

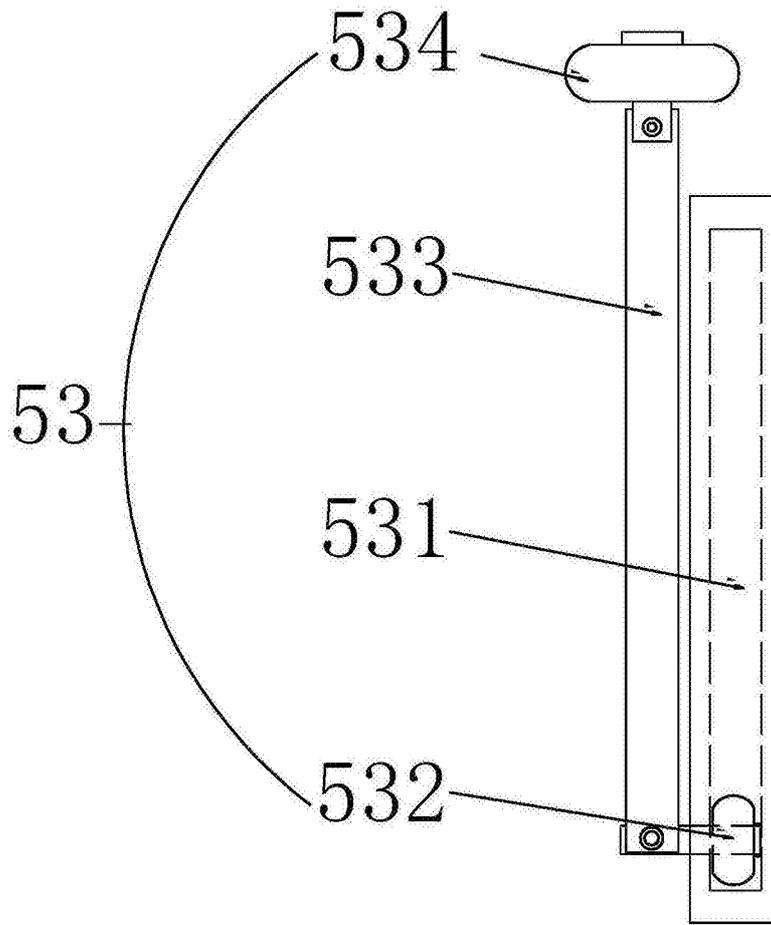


图3

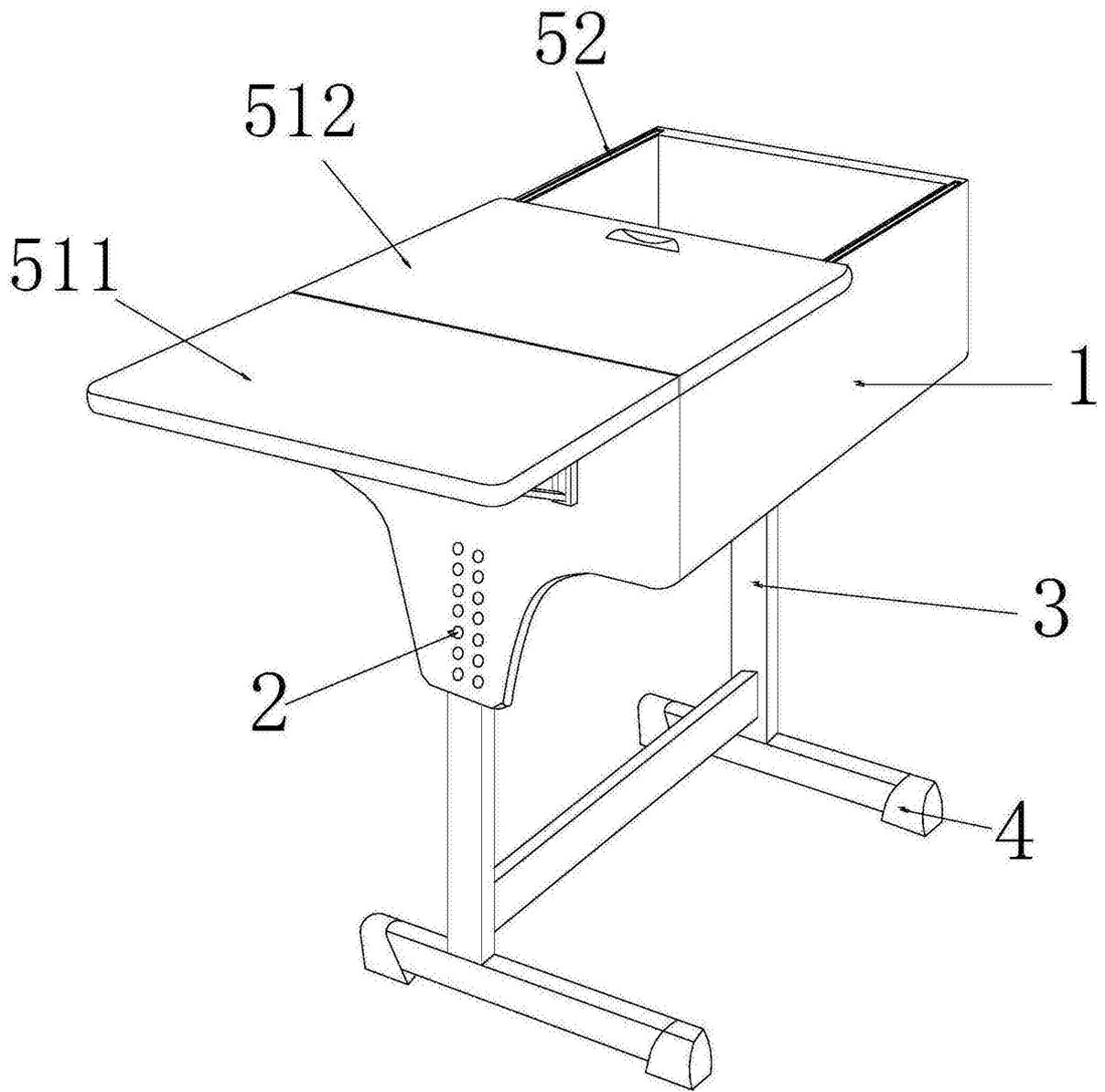


图4

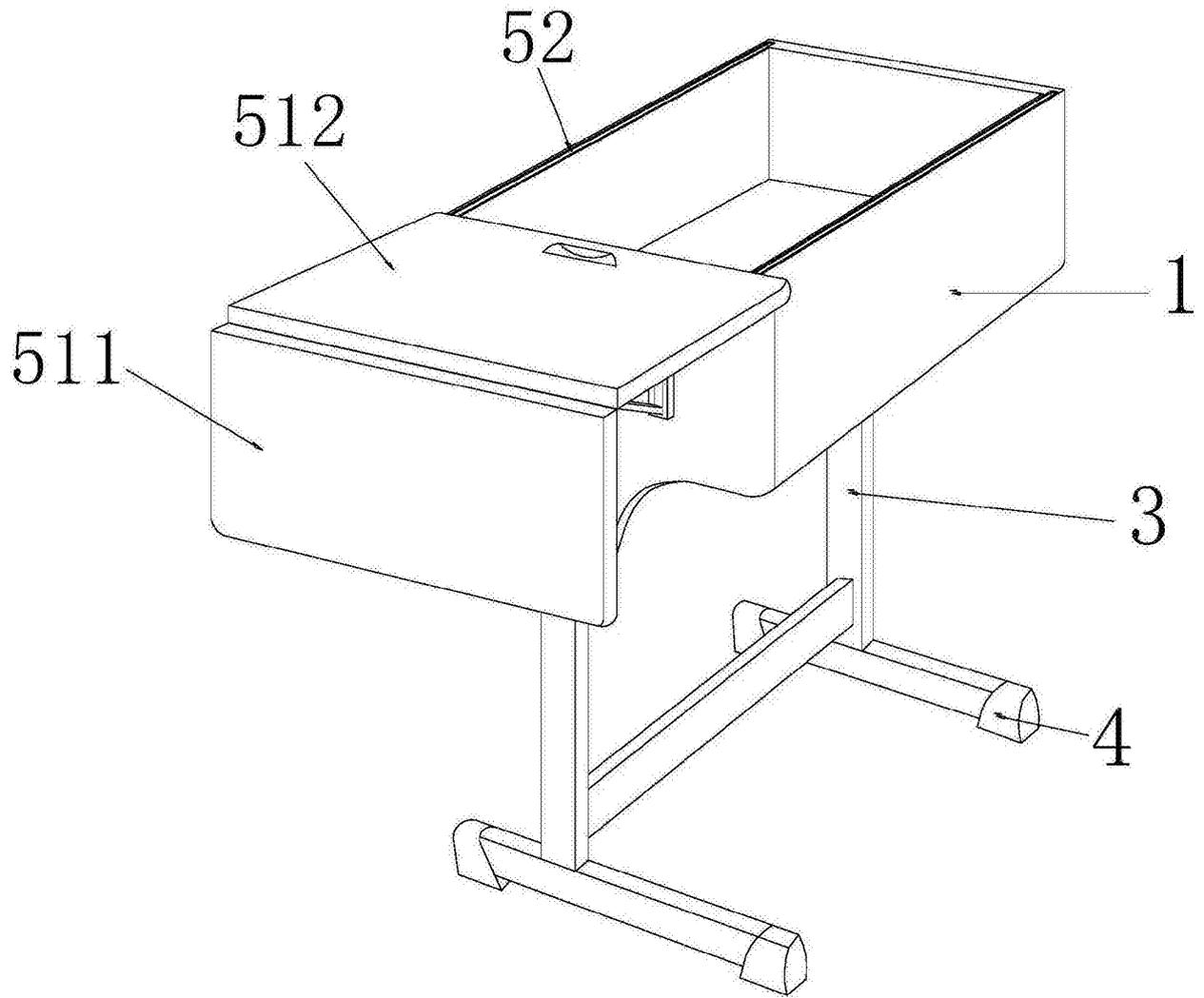


图5