



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211186312 U

(45)授权公告日 2020.08.07

(21)申请号 201921590795.0

(22)申请日 2019.09.23

(73)专利权人 杨原弋

地址 610000 四川省成都市锦江区大田坎  
街182号7栋1单元12楼4号

(72)发明人 杨原弋

(74)专利代理机构 北京卓唐知识产权代理有限公司 11541

代理人 唐海力

(51) Int. Cl.

A47B 41/00(2006.01)

A47B 13/00(2006.01)

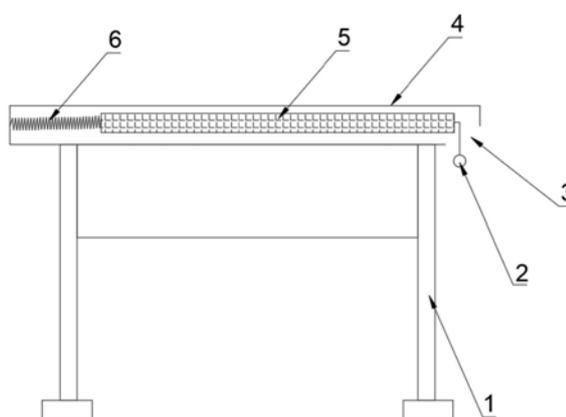
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

课桌收纳机构以及课桌

### (57)摘要

本实用新型公开了课桌收纳机构,包括水平且平行设置的滑槽以及与滑槽滑动连接的收纳板,所述收纳板上设置有多个收纳槽,所述收纳板在滑槽滑动过程中由水平向竖直方向延伸。本实用新型通过设置收纳板,通过收纳板在滑槽内的滑动,将收纳板由水平状态移动至竖直状态,收纳板上设置的多个收纳槽可以放置多种用具,方便中小学生在使用时将学习用具分门别类,使用启动机构拉伸收纳板的滑动,简单方便,在放置获取取出物品后,具有自动复位的回位结构能辅助收纳板回位,使用便捷。本实用新型的课桌收纳机构基本上不改变课桌原有结构,额外增加收纳空间,实用性强。本实用新型还提供了包含该课桌收纳机构的课桌。



1. 课桌收纳机构,其特征在於,包括水平且平行设置的滑槽以及与滑槽滑动连接的收纳板(5),所述收纳板(5)上设置有多个收纳槽(9),所述收纳板(5)在滑槽滑动过程中由水平向竖直方向延伸,所述收纳板(5)上设置有用于拉伸的启动结构以及用于自动复位的回位结构。

2. 根据权利要求1所述的课桌收纳机构,其特征在於,所述启动结构为连接收纳板(5)一侧的拉环(2)。

3. 根据权利要求1所述的课桌收纳机构,其特征在於,所述回位结构为设置一端连接课桌、一端连接收纳板(5)的弹性件(6)。

4. 根据权利要求3所述的课桌收纳机构,其特征在於,所述弹性件(6)包括弹簧、液压杆或者气弹簧中的一种。

5. 根据权利要求1所述的课桌收纳机构,其特征在於,所述收纳板(5)包括多个平行的收纳条(8),所述收纳条(8)之间设置有可弯曲的弯曲板(7)。

6. 根据权利要求1所述的课桌收纳机构,其特征在於,所述启动结构和回位结构均为设置在收纳板(5)与课桌之间的液压缸(11),所述液压缸(11)连接有设置在液压缸(11)下方的液压池,所述液压池与液压缸(11)之间通过油管连接,所述液压池连接有增压装置。

7. 根据权利要求6所述的课桌收纳机构,其特征在於,所述油管包括进液管(12)和出液管(18),所述进液管(12)上设置有单向阀(13),所述出液管(18)上设置有流量阀(19)。

8. 根据权利要求6所述的课桌收纳机构,其特征在於,所述增压装包括设置在液压池内的活塞板(15)以及手动增压泵(17),所述活塞板(15)将液压池分割为液压区(14)和增压区(16),所述增压区(16)连接手动增压泵(17)。

9. 课桌,其特征在於,包括对称设置的支架(1)、位于支架(1)内侧的收纳箱和位于支架(1)顶端的顶板(4),所述顶板(4)内设置有隔空层,所述隔空层内设置有包括如权利要求1~7任一所述的课桌收纳机构,所述顶板(4)设置有用于收纳板(5)进出的开口(3)。

10. 根据权利要求9所述的课桌,其特征在於,所述隔空层内设置有固定板(10),所述课桌收纳机构对称的设置在固定板(10)两侧。

## 课桌收纳机构以及课桌

### 技术领域

[0001] 本申请涉及学习用品技术领域,具体而言,涉及课桌收纳机构以及课桌。

### 背景技术

[0002] 目前中小学生学习范围广泛,科目众多,导致学习用书及辅导资料数量较多,学校用课桌较小,抽屉仅能容下部分课本,课桌面通常被大量课本占据,导致学习用书和其他物品无法分类归纳整理,文具类工具与书本经常混杂在一起,既造成使用不便,又会引起工具的丢失等情况发生。

[0003] 专利CN206119630U公开了一种带收纳盒的课桌,结构简单、实用、方便、可靠,维护成本低,操作简单,空间占用小,操作灵活,但是在放置物品和取出时缺乏便捷性。

[0004] 要在现有课桌的基础上增加一个储物空间,不能影响现有课桌的使用功能,目前尚未有相关结构。

### 发明内容

[0005] 本申请的主要目的在于提供课桌收纳机构以及包括该收纳机构的课桌,以解决收纳空间小、收纳结构使用缺乏便捷性的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本申请的技术方案如下:

[0007] 课桌收纳机构,包括水平且平行设置的滑槽以及与滑槽滑动连接的收纳板,所述收纳板上设置有多个收纳槽,所述收纳板在滑槽滑动过程中由水平向竖直方向延伸,所述收纳板上设置有用于拉伸的启动结构以及用于自动复位的回位结构。

[0008] 进一步的,所述启动结构为连接收纳板一侧的拉环。

[0009] 进一步的,所述回位结构为设置一端连接课桌、一端连接收纳板的弹性件。

[0010] 进一步的,所述弹性件包括弹簧、液压杆或者气弹簧中的一种。

[0011] 进一步的,所述收纳板包括多个平行的收纳条,所述收纳条之间设置有可弯曲的弯曲板。

[0012] 进一步的,所述启动结构和回位结构均为设置在收纳板与课桌之间的液压缸,所述液压缸连接有设置在液压缸下方的液压池,所述液压池与液压缸之间通过油管连接,所述液压池连接有增压装置。

[0013] 进一步的,所述油管包括进液管和出液管,所述进液管上设置有单向阀,所述出液管上设置有流量阀。

[0014] 进一步的,所述增压装包括设置在液压池内的活塞板以及手动增压泵,所述活塞板将液压池分割为液压区和增压区,所述增压区连接手动增压泵。

[0015] 本实用新型还提供了

[0016] 课桌,包括对称设置的支架、位于支架内侧的收纳箱和位于支架顶端的顶板,所述顶板内设置有隔空层,所述隔空层内设置有包括前述的课桌收纳机构,所述顶板设置有用于收纳板进出的开口。

[0017] 进一步的,所述隔空层内设置有固定板,所述课桌收纳机构对称的设置在固定板两侧。

[0018] 有益效果:

[0019] 本实用新型通过设置收纳板,通过收纳板在滑槽内的滑动,将收纳板由水平状态移动至竖直状态,收纳板上设置的多个收纳槽可以放置多种用具,方便中小学生在使用时将学习用具分门别类,使用启动机构拉伸收纳板的滑动,简单方便,在放置获取取出物品后,具有自动复位的回位结构能辅助收纳板回位,使用便捷。本实用新型的课桌收纳机构基本上不改变课桌原有结构,额外增加收纳空间,实用性强。

## 附图说明

[0020] 在附图中:

[0021] 图1是本实用新型实施例一的结构示意图;

[0022] 图2是本实用新型实施例一中收纳板的结构示意图;

[0023] 图3是本实用新型实施例二的结构示意图;

[0024] 图4是本实用新型实施例四的结构示意图;

[0025] 附图标记:1-支架,2-拉环,3-开口,4-顶板,5-收纳板,6-弹性件,7-弯曲板,8-收纳条,9-收纳槽,10-固定板,11-液压缸,12-进液管,13-单向阀,14-液压区,15-活塞板,16-增压区,17-手动增压泵,18-出液管,19-流量阀。

## 具体实施方式

[0026] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范围。

[0027] 实施例一:

[0028] 如图1所示的课桌收纳机构,包括水平且平行设置的滑槽以及与滑槽滑动连接的收纳板5,所述收纳板5上设置有多个收纳槽9,所述收纳板5在滑槽滑动过程中由水平向竖直方向延伸,所述收纳板5上设置有用于拉伸的启动结构以及用于自动复位的回位结构。

[0029] 通过设置收纳板5,通过收纳板5在滑槽内的滑动,将收纳板5由水平状态移动至竖直状态,收纳板5上设置的多个收纳槽9可以放置多种用具,方便中小学生在使用时将学习用具分门别类,使用启动机构拉伸收纳板5的滑动,简单方便,在放置获取取出物品后,具有自动复位的回位结构能辅助收纳板5回位,使用便捷。本实用新型的课桌收纳机构基本上不改变课桌原有结构,额外增加收纳空间,实用性强。

[0030] 作为具体的结构,所述启动结构为连接收纳板5一侧的拉环2。拉环2方便操作,使用可靠。

[0031] 作为具体的结构,所述回位结构为设置一端连接课桌、一端连接收纳板5的弹性件6。进一步的,所述弹性件6包括弹簧、液压杆或者气弹簧中的一种。优选使用气弹簧或者液压杆,回位速度慢,使用安全,弹簧变形快,回位速度快,也能达到自动回位的效果,但是不

宜控制,因此优选气弹簧或者液压杆。

[0032] 作为具体的结构,如图2所示,所述收纳板5包括多个平行的收纳条8,所述收纳条8之间设置有可弯曲的弯曲板7。一个收纳条8可以包含一个收纳槽9,也可以包含多个小的收纳槽9,在收纳的过程中,由弯曲板7的弯曲,带动整个收纳板5转向。当然,收纳板5也可以整体为布织材料等软性易弯曲材料构成,在布织材料的两端有弹性的金属条固定在滑槽中也可以实现相同的目的。

[0033] 实施例二:

[0034] 为进一步优化结构的安全性,如图3所示,所述启动结构和回位结构均为设置在收纳板5与课桌之间的液压缸11,所述液压缸11连接有设置在液压缸11下方的液压池,所述液压池与液压缸11之间通过油管连接,所述液压池连接有增压装置。

[0035] 增压装置对液压池增压,则经油管对液压缸11增压,液压缸11长度增加,带动收纳板5的移动;随着增压装置停止对液压池增压,受重力影响,液压缸11内的流体缓慢回流到液压池内,液压缸11内的压力减小,液压缸11长度缩短,收纳板5回归初始位置。通过增压的方式实现收纳盒的开启和回位,既方便人员的控制,更在于能避免直接使用弹性件6的时候,由于弹性件6的弹力大,一旦松手或者失手,收纳间快速回弹,易造成人员受伤。通过增压方式避免了直接的碰触,且回弹速度慢,使用安全可靠。

[0036] 为优化开启和回位过程中的操作便捷性,所述油管包括进液管12和出液管18,所述进液管12上设置有单向阀13,所述出液管18上设置有流量阀19。进液管12负责增压,单向增压,出液管18负责减压,使用流量阀19控制回位的速度,更方便操作。

[0037] 作为具体的结构,所述增压装包括设置在液压池内的活塞板15以及手动增压泵17,所述活塞板15将液压池分割为液压区14和增压区16,所述增压区16连接手动增压泵17。手动增压泵17可以设置在手或者脚易碰触的位置,通过手动增压,增加增压区16内的压力,增压区16内的压力经活塞板15传递至液压区14,形成对液压区14的增压。结构简单,操作方便。

[0038] 实施例三:

[0039] 本实用新型还提供了课桌,包括对称设置的支架1、位于支架1内侧的收纳箱和位于支架1顶端的顶板4,所述顶板4内设置有隔空层,所述隔空层内设置有包括前述的课桌收纳机构,所述顶板4设置有用于收纳板5进出的开口3。

[0040] 收纳板5在隔空层内滑动,并在开口3处进出隔空层,因此,对课桌顶部的顶板4进行改造,既不会影响课桌原有的功能,也没有通过附加件的方式附着在课桌外,不占用现有课桌的空间,本实施例提供的课桌更剧透推广的前景。

[0041] 实施例四:

[0042] 为优化使用效果,如图4所示,所述隔空层内设置有固定板10,所述课桌收纳机构对称的设置在固定板10两侧。仅仅设置一个收纳板5,则每次取出时,需要将收纳板5整体滑出,造成收纳板5使用频繁,已发生损坏。通过对称设置,有针对性的取出或者放置物品,减少了使用频率,更有利于整体的维护。

[0043] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

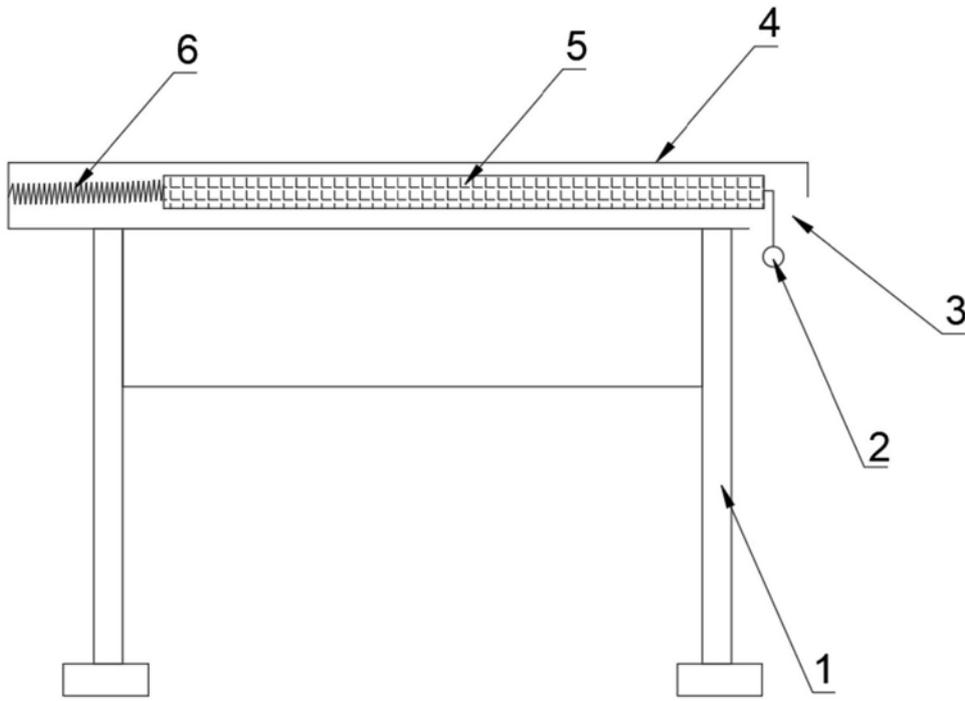


图1

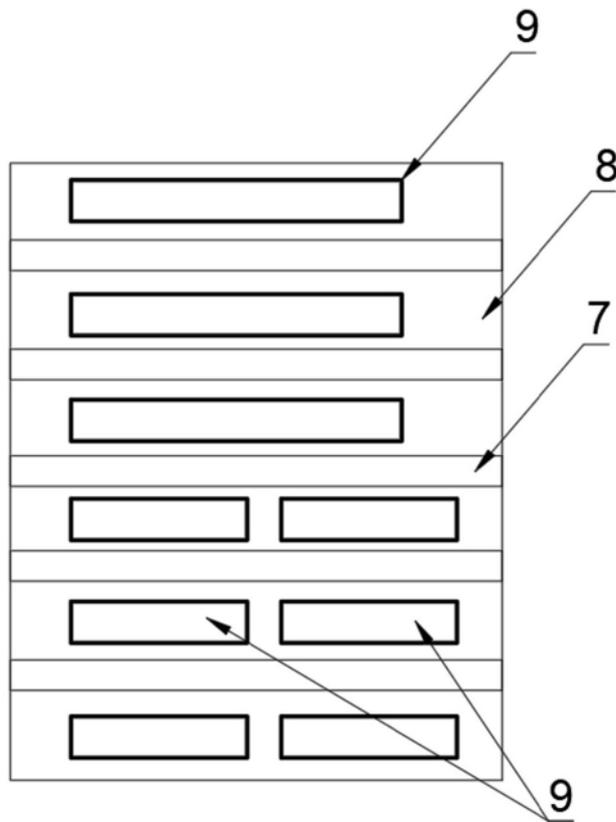


图2

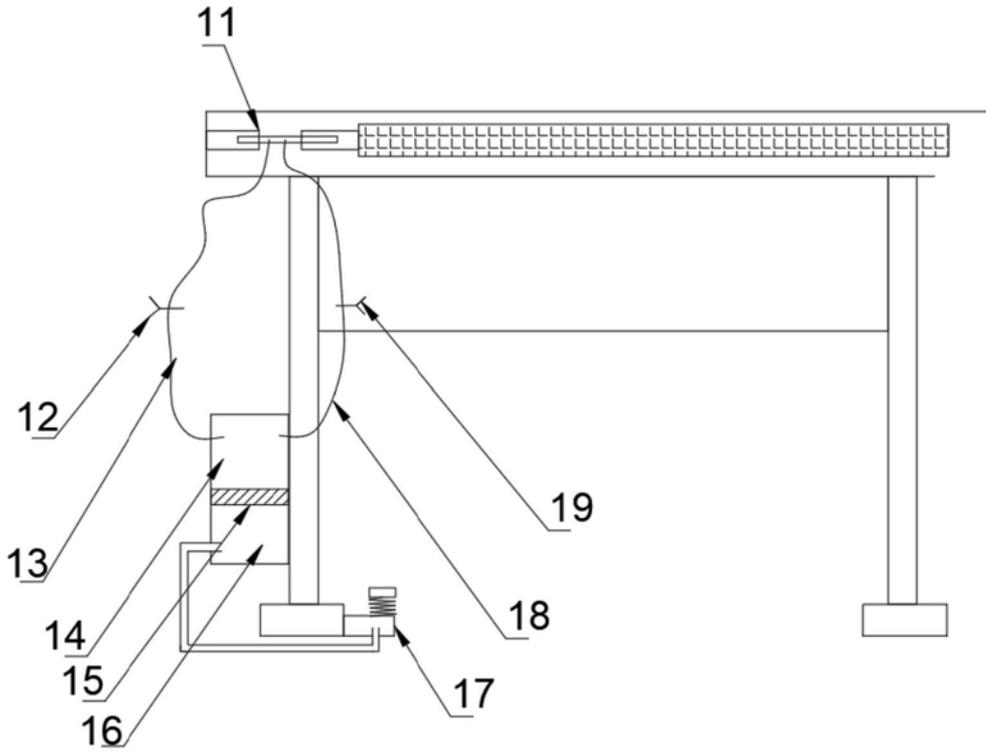


图3

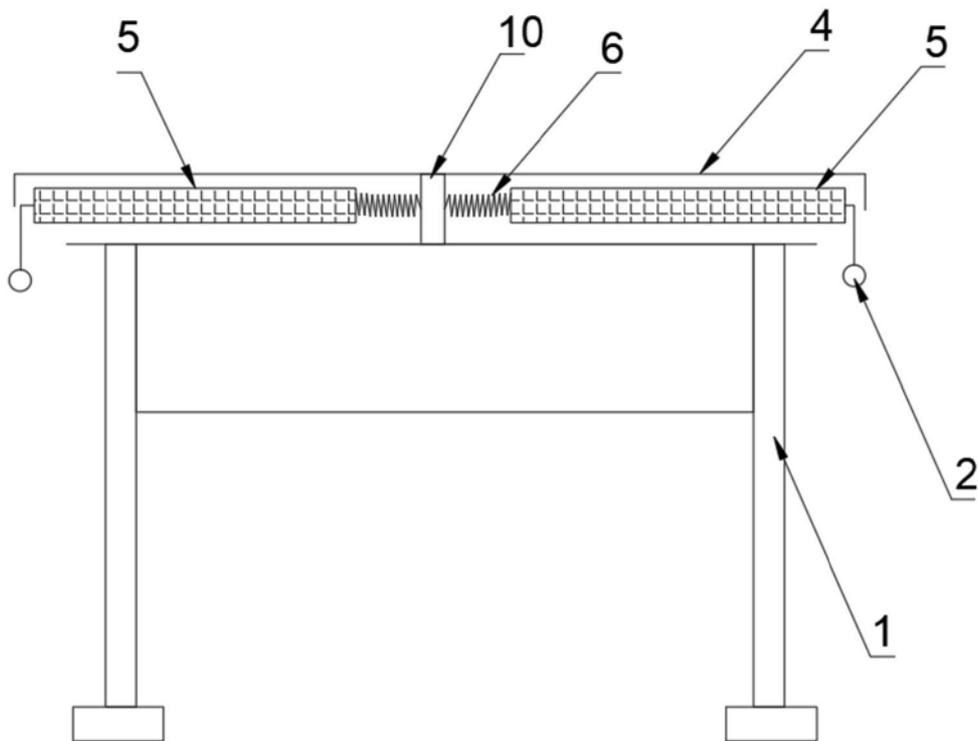


图4