



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219396582 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 25

(21) 申请号 202223529028.3

(22) 申请日 2022.12.29

(73) 专利权人 北京拉普坦家居科技有限公司
地址 610056 四川省成都市龙泉驿区金桧路88号百悦云景11栋一单元421

(72) 发明人 左林

(74) 专利代理机构 四川恒和信律师事务所
51342
专利代理师 刘坤

(51) Int. Cl.

A47B 5/04 (2006.01)

A47B 3/08 (2006.01)

A47B 13/02 (2006.01)

A47B 13/08 (2006.01)

A47B 13/00 (2006.01)

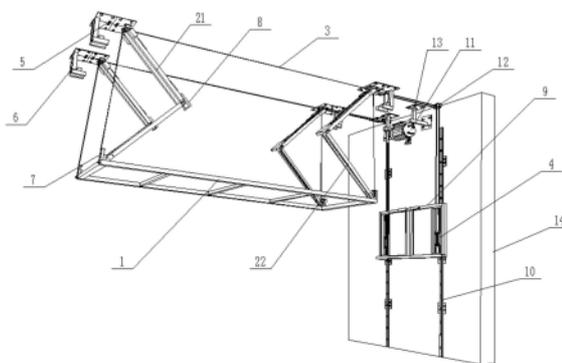
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种收纳桌

(57) 摘要

本实用新型涉及一种家具,具体涉及一种收纳桌。具体技术方案为:包括置物架,所述置物架上设置有若干个支撑机构,且通过若干个支撑机构与屋顶转动连接,所述支撑机构通过限位组件限位;还包括设置在墙体上的配重组件,所述配重组件包括两个并排设置的滑轨,两个所述滑轨上可滑动的设置配重件,所述配重件与所述置物架连接。本实用新型安装在房屋顶部,在未使用阶段,利用支撑机构和配重组件实现对置物架的收纳,有效节约空间和占地面积的同时,避免了与使用者发生碰撞;在使用阶段,利用支撑机构、限位组件和配重组件将置物架完全放下进行使用,并保证其稳定性。



1. 一种收纳桌,其特征在于:包括置物架(1),所述置物架(1)上设置有若干个支撑机构,且通过若干个支撑机构与屋顶转动连接,所述支撑机构通过限位组件限位;

还包括设置在墙体(14)上的配重组件,所述配重组件包括两个并排设置的滑轨(10),两个所述滑轨(10)上可滑动的设置配重件(9),所述配重件(9)与所述置物架(1)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种收纳桌,其特征在于:所述支撑机构包括上支撑杆(21)以及与上支撑杆(21)转动连接的下支撑杆(22),所述上支撑杆(21)与固定件(5)铰接,所述固定件(5)固定设置在屋顶(15)上。

3. 根据权利要求2所述的一种收纳桌,其特征在于:所述下支撑杆(22)远离所述上支撑杆(21)的一端与所述置物架(1)转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种收纳桌,其特征在于:所述限位组件包括设置在所述固定件(5)底部的第一限位件(6),所述第一限位件(6)呈“L”字型结构,所述第一限位件(6)包括竖直部和水平部,所述水平部一端抵接所述上支撑杆(21),另一端固定连接所述竖直部的底部,所述竖直部的顶部固定连接所述固定件(5)。

5. 根据权利要求4所述的一种收纳桌,其特征在于:所述限位组件包括设置在所述置物架(1)顶部上的若干个第二限位件(7),所述第二限位件(7)底部与所述下支撑杆(22)转动连接,其顶部与所述下支撑杆(22)侧壁抵接。

6. 根据权利要求4所述的一种收纳桌,其特征在于:所述上支撑杆(21)与所述下支撑杆(22)之间设置有电磁铁反关节(8)。

7. 根据权利要求1所述的一种收纳桌,其特征在于:所述配重组件还包括两组并排设置的连接绳(3),两组所述连接绳(3)一端分别固定连接所述置物架(1)两侧,另一端设置有连接件(4),穿过若干个定滑轮(12),与所述配重件(9)固定连接。

8. 根据权利要求7所述的一种收纳桌,其特征在于:所述定滑轮(12)设置在所述屋顶(15)上。

9. 根据权利要求1所述的一种收纳桌,其特征在于:所述置物架(1)与所述配重件(9)重力相同。

一种收纳桌

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种家具,具体为一种收纳桌。

背景技术

[0002] 本申请的发明人申请的在先专利CN112062063A中记载通过配重件或者电机拉动置物架中间的拉绳来带动置物架上的支撑机构进行折叠和伸展,从而使得置物架上升或者下降,其中支撑机构的铰接部位设置有限位销,当置物架完全放下后或者置物架上升前,都需要人为控制限位销,支撑机构才能稳固或者进行折叠伸展运动;置物架上升到最高点,需要人为通过支撑机构与屋顶连接处的定位机构锁定置物架防止置物架坠落。在置物架上升或者下降的整个过程中,需要使用者依次控制四个的限位销和四个定位机构来辅助,操作十分繁琐。因此需要一种自动收纳、安全可靠的收纳桌。

发明内容

[0003] 本实用新型针对上述装置存在的不足,提供一种能够节约空间、功能多样性、操作简便,安全可靠的收纳桌。

[0004] 为实现上述发明目的,本发明所采用的技术方案是:包括置物架,所述置物架上设置有若干个支撑机构,且通过若干个支撑机构与屋顶转动连接,所述支撑机构通过限位组件限位;

[0005] 还包括设置在墙体上的配重组件,所述配重组件包括两个并排设置的滑轨,两个所述滑轨上可滑动的设置配重件,所述配重件与所述置物架连接。

[0006] 优选的:所述支撑机构包括上支撑杆,以及与上支撑杆转动连接的下支撑杆,所述上支撑杆与固定件铰接,所述固定件固定设置在屋顶上。

[0007] 优选的:所述下支撑杆远离所述上支撑杆的一端与所述置物架转动连接。

[0008] 优选的:所述限位组件包括设置在所述固定件底部的第一限位件,所述第一限位件呈“L”字型结构,所述第一限位件包括竖直部和水平部,所述水平部一端抵接所述上支撑杆,另一端固定连接所述竖直部的底部,所述竖直部的顶部固定连接所述固定件。

[0009] 优选的:所述限位组件包括设置在所述置物架顶部上的若干个第二限位件,所述第二限位件底部与所述下支撑杆转动连接,其顶部与所述下支撑杆侧壁抵接。

[0010] 优选的:所述上支撑杆与所述下支撑杆之间设置有电磁铁反关节。

[0011] 优选的:所述配重组件还包括两组并排设置的连接绳,两组所述连接绳一端分别固定连接所述置物架两侧,另一端设置有连接件,穿过若干个定滑轮,与所述配重件固定连接。

[0012] 优选的:所述定滑轮设置在所述屋顶上。

[0013] 优选的:所述置物架与所述配重件重力相同。

[0014] 本发明具有以下有益效果:

[0015] (1) 本实用新型安装在房屋顶部,当与置物架连接的配重件在滑轨上向下滑动时,

拉动置物架靠近屋顶,此时置物架与屋顶之间的支撑机构处于折叠状态;当配重件在滑轨上向上滑动时,置物架由于自身重力,向下移动,并远离屋顶,此时支撑机构处于伸展状态。在未使用阶段,利用支撑机构和配重组件实现对置物架的收纳,有效节约空间和占地面积的同时,避免了与使用者发生碰撞;在使用阶段,利用支撑机构、限位组件和配重组件将置物架完全放下进行使用,并保证其稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为置物架完全放下时的正视图;

[0018] 附图标记:置物架1、上支撑杆21、下支撑杆22、连接绳3、连接件4、固定件5、第一限位件6、第二限位件7、电磁铁反关节8、配重件9、滑轨10、电机11、定滑轮12、固定架13、墙体14、屋顶15、连接环16。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图1-2,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。若未特别指明,实施例中所用的技术手段为本领域技术人员所熟知的常规手段。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 如图1所示,本实用新型公开了一种收纳桌,包括置物架1,所述置物架1上设置有若干个支撑机构,且通过若干个支撑机构与屋顶转动连接,所述支撑机构通过限位组件限位;还包括设置在墙体14上的配重组件,所述配重组件包括两个并排设置的滑轨10,两个所述滑轨10上可滑动的设置配重件9,所述配重件9与所述置物架1连接。

[0022] 具体的,置物架1位于屋顶下方,配重组件设置在墙体上。

[0023] 置物架1为光滑平板,在本实施例中,置物架1呈矩形结构,支撑机构分别设置在置物架1顶部四个角的位置,且位于置物架1与屋顶之间,支撑机构具有折叠功能,在限位组件的配合下也具有支撑的功能。

[0024] 两个并排的滑轨10竖直设置在墙体上,配重件9左右两侧与两个滑轨10滑动连接,配重件9与置物架1连接,利用动力来驱动配重件9在滑轨10上上下下滑动,从而控制置物架1的上下移动。

[0025] 配重件9拉动置物架1,再通过折叠和伸展四个支撑机构来实现置物架1的上下移动,从而达到收纳和使用的目的,在其未使用阶段能够减少对占地面积和空间的影响,同时避免使用者移动过程中碰撞到桌子,其中,置物架1的大小可根据居家大小来设计更改尺寸,还可以改变置物架1高度和宽厚来变换使用功能,例如餐桌、茶几、储物柜。

[0026] 另外动力部分可以采用电动升降机、螺旋推杆、配重人工驱动等方式,为了便于操作以及考虑使用者自身安全,本实施例采用的是电动升降的方式,在靠近墙体14的屋顶15

处设置有固定架13,电机11安装在固定架13上,便于电机11驱动配重件9在滑轨10上上下下滑动。

[0027] 更为优化的是,可以利用智能操控驱动装置,通过接入家具相关的手机应用软件系统(有线支持RS485协议,无线支持无线通讯技术,蓝牙)来进行操控。

[0028] 工作原理:当电机11驱动配重件9沿着两个滑轨10竖直向下滑动时,拉动置物架1向上移动,使其靠近屋顶15,四个支撑机构处于折叠收缩状态,此时置物架1处于收纳状态,与传统桌子相比,避免了使用者与桌子发生碰撞;当电机11驱动配重件9沿着两个滑轨10竖直向上滑动时,此时的置物架1由于自身重力作用,置物架1向下移动并远离屋顶15,四个支撑机构处于伸展状态,并受到限位组件的限制无法转动,此时置物架1处于工作状态,其上表面可用于置物、用餐、办公以及学习等。

[0029] 进一步的,所述支撑机构包括上支撑杆21,以及与上支撑杆21转动连接的下支撑杆22,所述上支撑杆21与固定件5铰接,所述固定件5固定设置在屋顶15上。

[0030] 具体的,上支撑杆21顶部与固定件5铰接,其底部转动连接下支撑杆22顶部,下支撑杆22底部与置物架1顶部端面转动连接。

[0031] 在本实施例中,固定件5可以是铁片,也可以是钢板,在本实施例中,固定件5采用的是钢板,通过螺钉固定在屋顶15上。

[0032] 为了实现支撑机构的折叠功能,所述下支撑杆22远离所述上支撑杆21的一端与所述置物架1转动连接。

[0033] 进一步的,所述限位组件包括设置在所述固定件5底部的第一限位件6,所述第一限位件6呈“L”字型结构,所述第一限位件6包括竖直部和水平部,所述水平部一端抵接所述上支撑杆21,另一端固定连接所述竖直部的底部,所述竖直部的顶部固定连接所述固定件5。

[0034] 具体的,竖直部顶部与固定件5底部可以采用焊接、粘接、螺栓固定的方式,考虑到本装置是处于长期使用的状态,为了提高装置使用寿命,在本实施例中,竖直部顶部与固定件5底部利用焊接固定。

[0035] 进一步的,所述限位组件包括设置在所述置物架1顶部上的若干个第二限位件7,所述第二限位件7底部与所述下支撑杆22转动连接,其顶部与所述下支撑杆22侧壁抵接。

[0036] 具体的,第二限位件7为钢板或铁板,在置物架1的上表面的四个角的位置处竖直设置有第二限位件7,第二限位件7与置物架1的连接也可采用焊接的方式。

[0037] 置物架1处于收纳状态时,上支撑杆21与下支撑杆22相互折叠,上支撑杆21与屋顶15贴合,并远离第一限位件6的水平部端部,下支撑杆22下端面与置物架1上表面贴合,下支撑杆22远离第二限位件7,而上支撑杆21下端面与下支撑杆22上端面趋于贴合状态,此时置物架1离屋顶15的距离即接近两个支撑杆的厚度之和。

[0038] 置物架1处于使用状态时,上支撑杆21与下支撑杆22同时转动至竖直伸展状态,上支撑杆21与下支撑杆22构成一个竖直杆,竖直杆垂直于屋顶15和置物架1,上支撑杆21与第一限位件6的水平部端部抵接,第二限位件7与下支撑杆22侧壁抵接,保证置物架1完全放下的情况下,上支撑杆21和下支撑杆22继续转动,第一限位件6和第二限位件7分别起到了限制上支撑杆21和下支撑杆22转动的作用,此时置物架1离屋顶15的距离是上支撑杆21和下支撑杆22的长度总和。

[0039] 其中上支撑杆21和下支撑杆22的转动角度区间均为 0° 到 90° 。

[0040] 另外上支撑杆21与下支撑杆22的连接拐点相对置物架1可以朝外,也可以朝内;在本实施例中,上支撑杆21与下支撑杆22的折叠拐点均朝向置物架1中心处。

[0041] 为了限制上支撑杆21与下支撑杆22之间的转动,所述上支撑杆21与所述下支撑杆22之间设置有电磁铁反关节8。

[0042] 具体的,电磁铁存在同性相斥异性相吸的现象,铁被磁化后,靠近磁铁的一端具有与磁铁极性相反的极性而相互吸引。

[0043] 在上支撑杆21与下支撑杆22连接拐点处设置电磁铁反关节8,电磁铁反关节8可以设置在支撑杆21或下支撑杆22上,在本实施例中,电磁铁反关节8一端固定设置在上支撑杆21底端上,另一端悬空设置。

[0044] 当上支撑杆21与下支撑杆22处于折叠压缩状态时,电磁铁反关节8一部分与上支撑杆21连接,另一部分悬空。

[0045] 当上支撑杆21与下支撑杆22处于竖直伸展状态时,电磁铁反关节8一部分与上支撑杆21连接,另一部分吸附下支撑杆22,保证下支撑杆22无法移动,同时第一限位件6和第二限位件7分别限制了上支撑杆21和下支撑杆22转动,因此当置物架1完全放下后,在支撑机构和限位组件相互配合的情况下处于一种很稳定的状态,另外配重件9下滑时,通过连接绳3对置物架1产生的拉力大于电磁铁反关节8对下支撑杆22的吸引力,因此电磁铁反关节8在拉力作用下,会与下支撑杆22脱离,实现上支撑杆21与下支撑杆22的折叠目的。

[0046] 进一步的,所述配重组件还包括两组并排设置的连接绳3,两组所述连接绳3一端分别固定连接所述置物架1两侧,另一端设置有连接件4,穿过若干个定滑轮12,与所述配重件9固定连接。

[0047] 具体的,在置物架1的侧壁上、与连接绳3连接的位置处设置有连接环16,连接绳3端部穿过连接环16缠绕固定,实现了连接绳3与置物架1的固定。

[0048] 连接件4起到了连接绳3与配重件9之间的连接作用。

[0049] 在本实施例中,有两组并排设置的连接绳3,其中第一组连接绳3分为两股,第一股连接绳3一端连接在置物架1远离墙体14的一侧,另一端上的连接件4固定连接在配重件9上;第二股连接绳3一端连接在置物架1靠近墙体14的一侧,另一端上的连接件4固定连接在配重件9上。

[0050] 第二组连接绳3与第一组连接绳3相同设置,其中得保证连接绳3的安全拉力在配重件9或置物架1的十倍以上。

[0051] 进一步的,所述定滑轮12设置在所述屋顶15上。

[0052] 具体的,为了减少连接绳3拉动置物架1的过程中产生的摩擦力,因此在屋顶15上设置若干个定滑轮12。

[0053] 考虑到置物架1的四个角与固定件5相对应,因此在每个固定件5的底部设置有一个定滑轮12,同时在两个滑轨10的上方、屋顶15上分别设置有定滑轮12,也就是说,在本实施例中,存在两组并排设置的定滑轮12,每组定滑轮12的个数为三个,两组定滑轮12对应两组连接绳3,第一股连接绳3依次穿过三个定滑轮12,第二股连接绳只穿过两个定滑轮12。

[0054] 为了保持置物架1与配重件9之间的平衡,所述置物架1与所述配重件9重力相同。

[0055] 具体的,使用者还可以配重连接器械,实现锻炼、娱乐和家具互联等多功能用途。

[0056] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形、变型、修改、替换,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

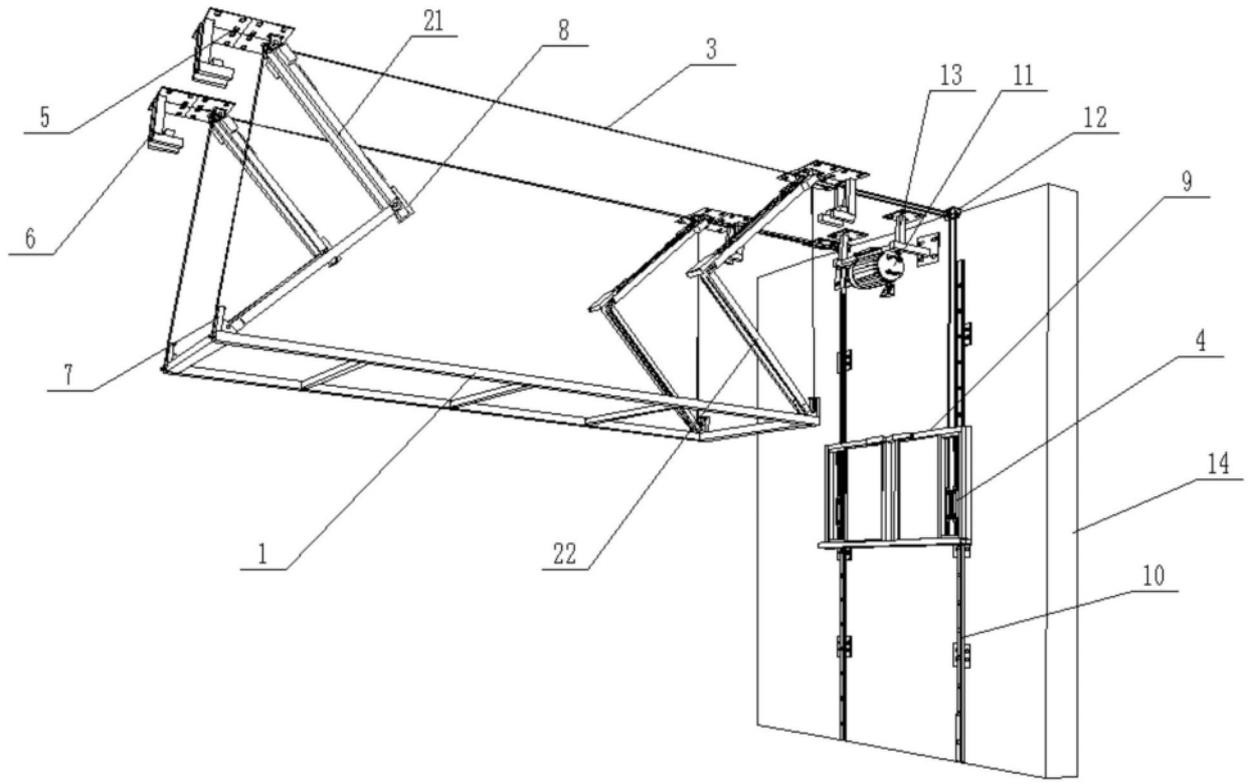


图1

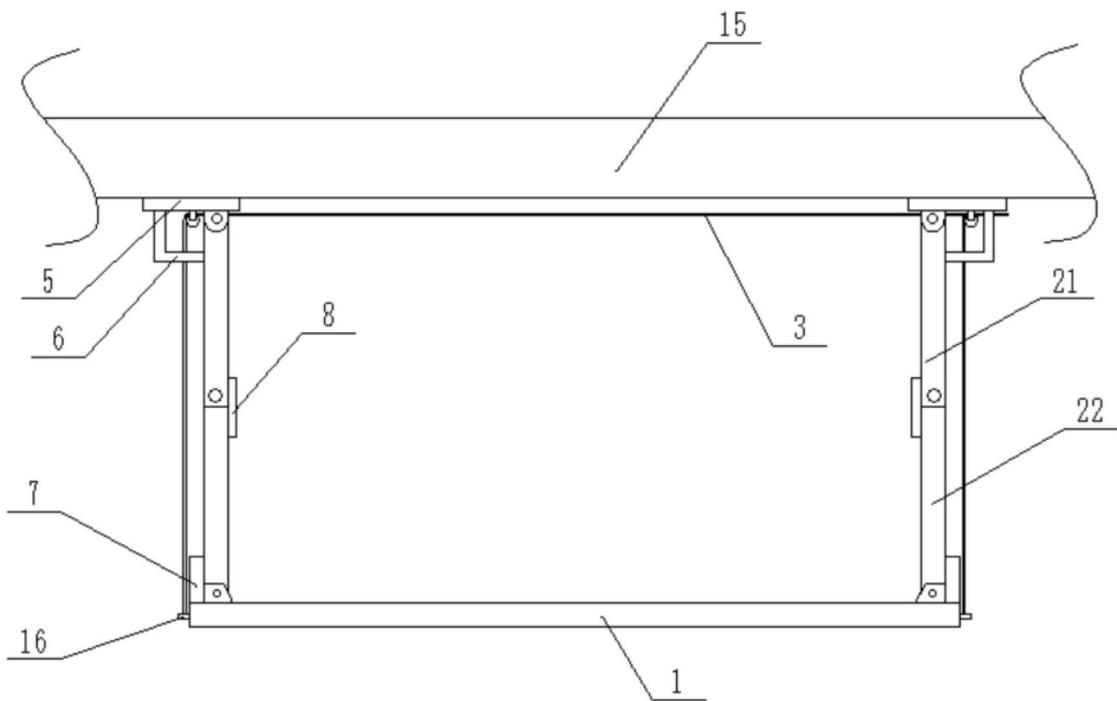


图2