



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213097120 U

(45) 授权公告日 2021.05.04

(21) 申请号 202022506281.1

(22) 申请日 2020.11.03

(73) 专利权人 上海昆杰五金工具有限公司
地址 201108 上海市闵行区新源路1356弄
1-7号1幢(A楼)201室

(72) 发明人 赵发喜

(74) 专利代理机构 上海汉声知识产权代理有限公司 31236
代理人 李明珠 胡晶

(51) Int. Cl.

A47C 19/12 (2006.01)

A47C 7/00 (2006.01)

A47C 4/30 (2006.01)

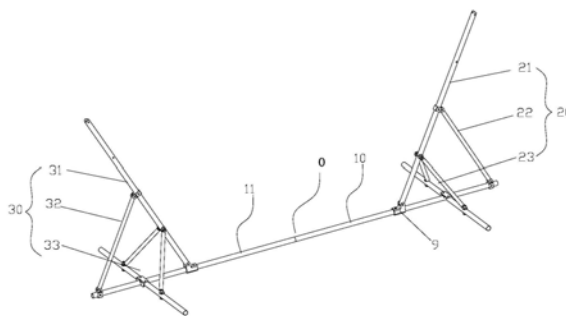
权利要求书1页 说明书8页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种可折叠支撑架及包含其的折叠装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可折叠支撑架及包含其的折叠装置,其中可折叠支撑架包括至少两组支撑机构,支撑机构包括主支撑杆、第一主杆、第一铰杆和辅助支撑结构,第一主杆滑接于主支撑杆,第一铰杆分别铰接于主支撑杆及第一主杆;第一主杆可沿主支撑杆滑动并相对固定而使该支撑机构处于展开状态或折叠状态;其中,两组支撑机构之间通过各自的主支撑杆活动连接。本实用新型的支撑机构能在展开状态以及折叠状态下固定,不涉及零部件的拆装,因此使用更加方便、快捷,并且折叠后能够节省支撑架所占用的空间,节省了运输所占用的空间,因此降低了运输成本。



1. 一种可折叠支撑架,其特征在于,包括至少两组支撑机构,

所述支撑机构包括主支撑杆、第一主杆、第一铰杆以及起到辅助支撑作用的辅助支撑结构,所述第一主杆的一个端部滑动连接于所述主支撑杆,所述第一铰杆的两个端部分别铰接于所述主支撑杆以及所述第一主杆;所述第一主杆可沿所述主支撑杆滑动并在预定位置处固定而使所述的支撑机构处于展开状态或折叠状态;

其中,两组所述支撑机构之间通过各自的主支撑杆活动连接。

2. 根据权利要求1所述的可折叠支撑架,其特征在于,所述辅助支撑结构包括至少一个斜撑杆与至少一个底架杆,所述底架杆的一个端部铰接于所述主支撑杆,所述斜撑杆的两个端部分别与所述第一主杆及所述底架杆活动连接。

3. 根据权利要求2所述的可折叠支撑架,其特征在于,所述辅助支撑结构包括至少两个斜撑杆与至少两个底架杆,该两个斜撑杆对称设置在所述第一主杆的两侧,该两个底架杆对称设置在所述主支撑杆的两侧,每一所述斜撑杆均与同侧的一个所述的底架杆连接。

4. 根据权利要求2或3所述的可折叠支撑架,其特征在于,所述底架杆与所述主支撑杆的铰接点位于所述第一铰杆的端部与所述第一主杆的端部之间。

5. 根据权利要求2或3所述的可折叠支撑架,其特征在于,展开状态下,所述的底架杆分别垂直于所述主支撑杆以及所述的第一主杆。

6. 根据权利要求2或3所述的可折叠支撑架,其特征在于,所述斜撑杆与所述第一主杆或所述底架杆之间通过一活动连接结构连接,所述活动连接结构使得所述斜撑杆能够绕连接点转动,且所述斜撑杆能够相对于该转动平面成角度偏转。

7. 根据权利要求2或3任一所述的可折叠支撑架,其特征在于,所述主支撑杆的预定位置处设有一安装部,所述的底架杆通过所述的安装部铰接于所述主支撑杆,其中,所述安装部在远离所述第一主杆滑动端的方向设有一限制所述底架杆转动范围的限位部。

8. 根据权利要求1所述的可折叠支撑架,其特征在于,所述第一主杆通过一滑套与所述主支撑杆滑接,其中,所述滑套还设有一锁定结构,通过所述锁定结构将所述第一主杆锁定在展开状态。

9. 根据权利要求1所述的可折叠支撑架,其特征在于,两组所述支撑机构之间的活动连接方式为铰接连接或插接连接。

10. 一种折叠装置,其特征在于,包括如权利要求1-9任一所述的可折叠支撑架,以及包括用于支撑人体结构的承载部,所述的承载部吊挂于所述的支撑架,其中,所述的承载部为吊床或吊椅。

一种可折叠支撑架及包含其的折叠装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生活技术领域,特别涉及一种方便折叠的可折叠支撑架、折叠吊床及折叠吊椅。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高,如何舒适、方便的生活以及休闲成为了一致追求的目标。

[0003] 吊床是野外活动中轻便且易于携带的卧具,通常将制作吊床的材料拴在树上。而日常休闲娱乐的场所除了野外,更多的是在室内或院落中,这种场所下难以找到栓接吊床的地方,因此限制了这种休闲用品的使用。

[0004] JP5369064B2的日本专利公开了一种能够移动的折叠吊床,由两根大的支撑框架提供吊床栓接的位置,两支撑框架可简易的收折,这种结构能够实现一定程度的折叠,但收折后整体结构依然庞大,除难以移动外,最重要的是占用的空间较大,运输成本高。

[0005] US8656532B2的美国专利公开了一种折叠的吊床,包括多根支撑杆以及接头,使用时由若干支撑杆、接头相互连接而成,组装完成后可用于悬挂吊床。这种结构在折叠状态下能够节省空间,但是在使用时需要进行组装,使用完后需要拆卸才能进行收纳,因此使用以及收折非常繁琐。

[0006] 因此急需提供一种新的折叠结构以方便吊床或吊椅的使用。

实用新型内容

[0007] 本实用新型提供了一种可折叠支撑架,可以解决现有技术中的上述缺陷。

[0008] 本实用新型的技术方案如下:

[0009] 一种可折叠支撑架,包括至少两组支撑机构,所述支撑机构包括主支撑杆、第一主杆、第一铰杆以及起到辅助支撑作用的辅助支撑结构,所述第一主杆的一个端部滑动连接于所述主支撑杆,所述第一铰杆的两个端部分别铰接于所述主支撑杆以及所述第一主杆;所述第一主杆可沿所述主支撑杆滑动并在预定位置处固定而使所述支撑机构处于展开状态或折叠状态;其中,两组所述支撑机构之间通过各自的主支撑杆活动连接。

[0010] 本实用新型的两组支撑机构能在展开状态以及折叠状态下固定,以实现支撑架的折叠,支撑架折叠后能够节省占用的空间,方便收纳,并且节省了运输所占用的空间,因此降低了运输成本;另外,相对于现有的支撑架结构,本实用新型不涉及零部件的拆装,因此展开以及折叠时更加方便、快捷,更加符合现代人的消费与生活理念。

[0011] 较佳的,所述辅助支撑结构包括至少一个斜撑杆与至少一个底架杆,所述底架杆的一个端部铰接于所述主支撑杆,所述斜撑杆的两个端部分别与所述第一主杆及所述底架杆活动连接。辅助支撑结构用于稳定支撑架的整体结构,展开状态下,底架杆与主支撑杆分别贴地,斜撑杆用于支撑第一主杆,防止使用过程中发生扭转变形。同时在支撑架展开与折叠过程中,斜撑杆用于推动底架杆展开以及拉动底架杆收折,起到联动的作用。

[0012] 较佳的,所述辅助支撑结构包括至少两个斜撑杆与至少两个底架杆,该两个斜撑

杆对称设置在所述第一主杆的两侧,该两个底架杆对称设置在所述主支撑杆的两侧,每一所述斜撑杆均与同侧的一个所述的底架杆连接。所述斜撑杆及所述底架杆分别成对设置,使所述辅助支撑结构为关于所述第一主杆或所述主支撑杆对称的结构。成对设置的斜撑杆及底架杆为第一主杆提供对称的支撑力,防止使用过程中第一主杆朝向一侧偏移,而影响支撑架的稳定性。

[0013] 较佳的,所述底架杆与所述主支撑杆的铰接点位于所述第一铰杆的端部与所述第一主杆的端部之间。这样的结构使得该支撑机构在展开状态以及折叠状态下结构更加紧凑,提高了折叠支架的压缩比,从而进一步节省了支撑架在折叠状态下占用的空间。

[0014] 较佳的,展开状态下,所述的底架杆分别垂直于所述主支撑杆以及所述的第一主杆。主支撑杆与双侧的底架杆共同形成十字支撑架,形成更加稳固的支撑力。

[0015] 较佳的,所述斜撑杆与所述第一主杆或所述底架杆之间通过一活动连接结构连接,所述活动连接结构使得所述斜撑杆能够绕连接点转动,且所述斜撑杆能够相对于该转动平面成角度偏转。

[0016] 较佳的,所述的主支撑杆的预定位置处设有一安装部,所述的底架杆通过所述的安装部铰接于所述主支撑杆,其中,所述安装部在远离所述第一主杆滑动端的方向设有一限制所述底架杆转动范围的限位部。所述的安装部使得支撑架在折叠过程中,底架杆能够逐渐向主支撑杆靠拢;在展开状态下,斜撑杆对底架杆施加一推力,安装部通过上述的限位部提供一固位力,使得底架杆在斜撑杆与安装部的共同作用下实现固定,以保证支撑架的稳定性。

[0017] 较佳的,所述第一主杆通过一滑套与所述主支撑杆滑接,其中,所述滑套还设有一锁定结构,通过所述锁定结构将所述第一主杆锁定在展开状态。

[0018] 较佳的,两组所述支撑机构之间的活动连接方式为铰接连接或插接连接。铰接的方式使得两个支撑机构之间连接为一整体,折叠收纳后也为一整体,方便移动。当支撑架用于悬挂吊椅时,所述支撑机构个体的重量、高度或长度等相对较大,对于力量较小的使用者而言,整体进行折叠或展开时操作难度偏大,采用插接连接的结构使得该两组支撑机构在折叠时可以首先通过插接结构分开,再分别对两组支撑机构进行折叠收纳,当需要将支撑架展开时,也可以首先分别展开两组支撑机构,分别展开后再将两者进行插接连接,降低了折叠和展开的难度,插接连接的方式使得本实用新型的支撑架的操作更加容易,对力量小的使用者更加友好。

[0019] 本实用新型还提供了一种折叠装置,包括如上任一所述的可折叠支撑架,以及包括用于支撑人体结构的承载部,所述的承载部吊挂于所述的支撑架,其中,所述的承载部为吊床或吊椅。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0021] 第一,本实用新型的可折叠支撑架,两组支撑机构能在展开状态以及折叠状态下固定,以使该支撑架能够进行折叠,折叠后可以节省支撑架所占用的空间,方便收纳,并且节省了运输所占用的空间,因此降低了运输成本,提高了市场竞争力;另外,相对于现有的支撑架结构,本实用新型不涉及零部件的拆装,因此展开以及折叠时更加方便、快捷,更加符合现代人的消费与生活理念。

[0022] 第二,本实用新型的可折叠支撑架,辅助支撑结构用于稳定支撑架的整体结构,展

开状态下,底架杆与主支撑杆分别贴地,斜撑杆用于支撑第一主杆、第二主杆,防止使用过程中第一主杆、第二主杆发生扭转变形;同时在支撑架展开与折叠过程中,通过斜撑杆的连接使得支撑架在折叠以及展开过程中能够实现联动,因而使用更加方便。

[0023] 第三,本实用新型的可折叠支撑架,所述斜撑杆及所述底架杆分别成对设置,使所述辅助支撑结构为对称的结构,成对设置的斜撑杆及底架杆为第一主杆、第二主杆提供对称的支撑力,防止使用过程中第一主杆朝向一侧偏移,而影响支撑架的稳定性;主支撑杆与两侧的底架杆共同形成十字支撑架,形成更加稳固的支撑力;主支撑杆上设置的安装部通过限位部提供一固位力,使得展开状态下底架杆在斜撑杆与安装部的共同作用下实现固定,以保证支撑架的稳定性。

[0024] 第四,本实用新型的可折叠支撑架,所述底架杆与所述主支撑杆的铰接点的位置使支撑架在折叠状态以及展开状态下结构更加紧凑,有利于提高压缩比;所述的转动连接的结构使得支撑架在展开以及折叠过程中,斜撑杆对底架杆的推动以及拉动作用更加顺畅,并且能够保证折叠状态下,斜撑杆、底架杆能够最大程度的抱紧主支撑杆,进一步提高压缩比,节省支撑架的占用空间。

[0025] 第五,本实用新型的可折叠支撑架,两组支撑机构之间通过铰接或插接的方式活动连接,其中,铰接的方式使得所述两个支撑机构之间连接为一整体,折叠收纳后也为一整体,因此支撑架的折叠、展开、移动更加方便;当支撑架用于悬挂吊椅时,所述支撑机构个体的重量、高度或长度等相对较大,因此整体进行折叠或展开时操作难度偏大,采用插接连接的结构使得两个支撑机构在折叠时可以分别进行折叠以及分别进行展开,降低了折叠和展开的难度,因此对于力量小的使用者而言,插接连接的方式使得本实用新型的支撑架的操作更加容易。

[0026] 第六,本实用新型的折叠吊椅或折叠吊床,结构稳定,展开过程或折叠过程均能够实现联动,不需要对部分结构进行拆装,因此使用更加方便、快捷;由于支撑架结构的设计,使得折叠吊椅或折叠吊床具有高的压缩比,能够极大的节省折叠后的占用空间,降低了运输成本,提高了市场竞争力。

[0027] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0028] 图1是本实用新型实施例1的可折叠支撑架位于展开状态下的立体结构的示意图;

[0029] 图2是本实用新型实施例1的可折叠支撑架位于展开状态下的侧视图;

[0030] 图3是本实用新型实施例1的可折叠支撑架处于展开或折叠过程中的正视图;

[0031] 图4是本实用新型实施例1的可折叠支撑架处于折叠或展开过程中的立体结构示意图;

[0032] 图5是本实用新型实施例1的可折叠支撑架处于折叠或展开过程中的立体结构示意图;

[0033] 图6是本实用新型实施例1的可折叠支撑架位于折叠状态下的立体结构示意图;

[0034] 图7是本实用新型实施例1的可折叠支撑架的位于折叠状态下的正视图;

[0035] 图8是本实用新型实施例1的可折叠支撑架位于折叠过程或展开过程中的局部结构示意图;

- [0036] 图9是本实用新型实施例1的可折叠支撑架的另一局部结构示意图；
- [0037] 图10是本实用新型实施例1的可折叠支撑架位于折叠过程或展开过程中的另一局部结构示意图；
- [0038] 图11是本实用新型实施例2的折叠吊床的正视图；
- [0039] 图12是本实用新型实施例3的折叠吊椅的正视图。
- [0040] 附图标记：主支撑杆10；主支撑杆11；支撑机构20；支撑机构30；第一主杆21；第一铰杆22；辅助支撑结构23；第二主杆31；第二铰杆32；辅助支撑结构33；斜撑杆231；底架杆232；定位销4；套环5；第一铰接部6；第二铰接部7；穿孔8；滑套9；销孔91；安装部101；限位部102；吊床200；吊椅300。

具体实施方式

[0041] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“自由度”或称动不定度，意指分析结构系统时，有效的结构节点上的未知节点变位数。其中称之为“有效”是因为结构构件上的任一点，都应有机会具有自由度，我们只选择其中对分析整体结构有用的节点变位来讨论，而称为“未知”则因为为求解容易，我们通常尽可能减少自由度的数量，因此扣除已知的变位。

[0042] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中点”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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和简化描述，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。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0043] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0044] 下面结合具体实施例，进一步阐述本实用新型。

[0045] 实施例1

[0046] 本实施例提供一种可折叠支撑架，参见图1-图11，所述的可折叠支撑架包括两组支撑机构，支撑机构20和支撑机构30，其中，一组所述支撑机构20包括主支撑杆10、第一主杆21、第一铰杆22以及起到辅助支撑作用的辅助支撑结构23，所述第一主杆20的一个端部滑动连接于所述主支撑杆10，所述第一铰杆22的两个端部分别铰接于所述主支撑杆10以及所述第一主杆21；所述第一主杆21可沿所述主支撑杆10滑动并在预定位置处固定而使所述的支撑机构20处于展开状态或折叠状态；其中，支撑机构20和支撑机构30之间通过各自的主支撑杆活动连接。

[0047] 本实施例的支撑机构20、支撑机构30能在展开状态以及折叠状态下固定，支撑架折叠后能够节省占用的空间，方便收纳、储存，同时节省了运输所占用的空间，因此降低了运输成本；另外，相对于现有的支撑架结构，本实施例的支撑架折叠和展开过程中不涉及零部件的拆装，因此展开以及折叠时更加方便、快捷，更加符合现代人的消费与生活理念。

[0048] 参见附图,图1、图2为本实施例的可折叠支撑架位于展开状态的结构示意图,图3、图4、图5为本实施例的可折叠支撑架的展开过程或折叠过程示意图,图6、图7为本实施例的可折叠支撑架位于折叠状态下的结构示意图。

[0049] 本实施例中,两个支撑机构为对称结构,支撑机构30包括主支撑杆11、第二主杆31、第二铰杆32和辅助支撑结构33,其中,主支撑杆(10、11)、第一主杆21、第一铰杆22、第二主杆31、第二铰杆32均为直杆。第一主杆21、第二主杆31分别铰接在靠近主支撑杆(10、11)的一个端部的预定位置处。展开状态下,第一铰杆22、第二铰杆32分别支撑在第一主杆21、第二主杆31的下方,当对第一主杆21、第二主杆31施加一向下的作用力时,第一主杆21、第二主杆31的端部分别沿主支撑杆10滑动至靠近主支撑杆(10、11)的另一端部,所述的支撑架切换至折叠状态,再通过两者的活动连接折叠主支撑杆(10、11),从而完成支撑架的折叠。

[0050] 继续参见图1-图8,在一个实施例中,辅助支撑结构23包括至少一个斜撑杆231与至少一个底架杆232,底架杆232的一个端部铰接于主支撑杆10,斜撑杆231的两个端部分别与第一主杆21及底架杆232活动连接。斜撑杆231、底架杆232均为直杆,展开状态下,底架杆232与主支撑杆10分别贴地,斜撑杆231用于支撑第一主杆21,防止使用过程中发生扭转变形。同时在支撑架展开与折叠过程中,斜撑杆231用于推动底架杆232展开以及拉动底架杆232收折,起到联动的作用。

[0051] 进一步的,辅助支撑结构23包括两个斜撑杆231与两个底架杆232,该两个斜撑杆232对称设置在第一主杆21的两侧,该两个底架杆232对称设置在主支撑杆10的两侧,每一斜撑杆232均与同侧的一个的底架杆232连接,此处的“同侧”指的是位于第一主杆21的单侧,或者位于主支撑杆10的单侧。斜撑杆232及底架杆232分别成对设置,使辅助支撑结构23为关于第一主杆21或主支撑杆10对称的结构。成对设置的斜撑杆232及底架杆232为第一主杆21提供对称的支撑力,防止使用过程中第一主杆21朝向一侧偏移,而影响支撑架的稳定性。

[0052] 进一步的,底架杆232与主支撑杆10的铰接点位于第一铰杆22的端部与第一主杆21的端部之间,这样的结构使得支撑机构20在展开状态以及折叠状态下结构更加紧凑,提高了折叠支架的压缩比,从而进一步节省了支撑架在折叠状态下占用的空间。当然,在其他替换实施例中,底架杆232与主支撑杆10的铰接点也可以设置在第一铰杆22的端部与主支撑杆11之间。

[0053] 进一步的,继续参见图1、图2,展开状态下,所述的底架杆232分别垂直于所述的主支撑杆10以及所述的第一主杆21,即底架杆232垂直于主支撑杆10、第一主杆21所在的平面。从而使主支撑杆10与两侧的两个底架杆232形成十字交叉的结构,这样的结构使得支撑架展开贴地时更加稳定。

[0054] 本实施例中,所述斜撑杆231与所述第一主杆21之间、所述斜撑杆231与所述底架杆232之间分别通过一活动连接结构连接,所述活动连接结构使得所述斜撑杆231能够绕连接点转动,且所述斜撑杆231能够相对于该转动平面成角度偏转。该活动连接结构,使得本实施例的支撑架在折叠状态下,斜撑杆231、底架杆232能够抱紧主支撑杆10,从而进一步提高了支撑架的压缩比。具体的,斜撑杆231的一个端部既能够沿第一主杆21、主支撑杆10限定的平面转动,同时还能够向外转动,此处的“外”指的是沿着第一主杆21、主支撑杆10限定

的平面以外的方向。斜撑杆231的另一端部能够沿底架杆232与主支撑杆10限定的平面转动,同时还能够沿着底架杆232与主支撑杆10限定的平面呈预定角度的方向转动,该预定的角度使得斜撑杆231在拉动或推动底架杆232时能够更加的顺畅,该预定的角度与活动连接结构设置的位置有关。

[0055] 在一个具体实施例中,参见图9,上述的活动连接结构包括:定位销4、套环5、第一铰接部6、第二铰接部7,其中,所述的定位销4固定,套环5套设于定位销4,第一铰接部6固设于套环5的周向,第二铰接部7固定,第二铰接部7与第一铰接部6铰接,且第一铰接部6与第二铰接部7的转动方向与定位销4的延伸方向呈预定的角度设置,该预定的角度使得斜撑杆231在拉动或推动底架杆232时能够更加的顺畅,并且使得底架杆232在折叠状态下能够紧密贴合主支撑杆10,以提高支撑架的压缩比,该预定的角度与底架杆232的位置以及转动结构设置的位置有关。

[0056] 进一步的,以斜撑杆231与第一主杆21之间的活动连接结构为例,定位销4垂直固定在第一主杆21的预定位置处,套环5套接在定位销4上,套环5能够沿定位销4的周向自由转动,套环5的周向凸出设有第一铰接部6,第一铰接部6设有一穿孔8,其中,穿孔8的延伸方向与定位销4的延伸方向相垂直。斜撑杆231的端部固设有第二铰接部7,第二铰接部7包括两个延伸的臂,两个延伸的臂相对且各设有一穿孔8,其中,第一铰接部6穿设于第二铰接部7的两个延伸的臂之间,一销轴通过穿孔8贯通连接第二铰接部7、第一铰接部6,从而使第一铰接部6、第二铰接部7之间实现铰接,并能够相对于销轴转动。其中,套环5使得斜撑杆231能够相对于第一主杆21上的定位销4转动,由于穿孔8的延伸方向与定位销4的延伸方向相垂直,因此第一铰接部6、第二铰接部7能够沿垂直于定位销4延伸方向的方向转动。即,斜撑杆231能够沿第一主杆21所在的平面转动,同时还能够向外转动。

[0057] 本实施例中,斜撑杆231的两个端部分别固设有所述的第二铰接部7,斜撑杆231与底架杆232之间的转动连接的结构与斜撑杆231与第一主杆21之间的活动连接结构类似,不同之处在于,支撑架在折叠与展开过程中,斜撑杆231会施加一推力或拉力给到底架杆,推动底架杆232支撑或拉动底架杆232收折,因此,为了使这一推动或拉动的过程更加顺畅,设置在底架杆232上的套环周向的第一铰接部的穿孔8应与定位销的延伸方向呈一预定的角度,以使斜撑杆231能够顺畅的将底架杆232撑开。

[0058] 本实施例仅以上述的一种活动连接结构为例,当然在其他替换实施例中,所述的活动连接结构还可以为其他的可以提供3个自由度的活动连接结构,此处不再赘述。

[0059] 进一步的,继续参见图8,主支撑杆10的预定位置处设有一安装部101,底架杆232通过安装部101铰接于主支撑杆10,其中,所述安装部101在远离所述第一主杆21滑动端(下述的滑套9)的方向设有一限制所述底架杆232转动范围的限位部102。安装部101使得支撑架在折叠过程中,底架杆232能够逐渐向主支撑杆10靠拢;在展开状态下,斜撑杆231对底架杆232施加一推力,安装部101通过上述的限位部102提供一固位力,使得底架杆232在斜撑杆231与安装部101的共同作用下实现固定,以保证支撑架的稳定性。

[0060] 具体的,安装部101为一L形结构,L形结构的开口以朝向主支撑杆10的滑套9的方式设置,底架杆232的端部铰接在L形开口结构内,L形结构限制底架杆231的转动范围。折叠时,第一主杆21的端部滑向主支撑杆10的端部,斜撑杆231拉动底架杆232转动靠近主支撑杆10。展开时,第一主杆21的端部滑离主支撑杆10的端部,斜撑杆231推动底架杆232转动至

与主支撑杆10呈90°的位置,并由斜撑杆231、安装部101将其固定在这一位置下。

[0061] 进一步的,参见图6、图7、图8、图10,第一主杆21通过一滑套9与主支撑杆10滑接,其中,滑套9还设有一锁定结构,通过所述的锁定结构将第一主杆21分别锁定在展开状态下。本实施例中,所述的锁定结构为一锁销与销孔匹配连接的结构,其中,主支撑杆10的预定位置处凸出设有一锁销,锁销由一弹性件如弹簧固定在主支撑杆10内部,滑套9设有一与所述的锁销对应的销孔91,当第一主杆21分别滑动至上述的预定位置处时,锁销卡入滑套9的销孔91内,从而将第一主杆21锁定在上述的预定位置。当对上述的锁销施加一作用力,使锁销退回主支撑杆10内部时,解除所述的锁定,从而使主支撑杆21可以滑动以调整状态。锁定结构还可以包括一操作按钮,设置在滑套9上,用于在锁定状态下,操作锁销方便解除锁定。当然,在其他实施例中,所述的锁定结构还可以是一铆接的结构,如螺纹连接在滑套9的销孔91内的螺接结构,转动螺接结构卡入主支撑杆10内部从而实现锁定。其中,所述的锁定结构并不用于限制本实用新型的保护范围,可以根据实际的生产需求进行选择,此处不再赘述。

[0062] 进一步的,支撑机构30与支撑机构20之间通过铰接或插接的方式活动连接。在一个实施例中,主支撑杆10与第二主支撑杆11之间铰接连接,如主支撑杆10与第二主支撑杆11连接处0通过一合页进行铰接。铰接的方式使得支撑机构30与支撑机构20之间连接为一整体,折叠收纳后也为一整体,从而方便支撑架整体的折叠、展开和移动。

[0063] 当支撑架用于悬挂吊椅或吊床时,所述支撑机构(20、30)个体的重量、高度或长度等相对较大,对于力量较小的使用者而言,整体进行折叠或展开时操作难度偏大。因此,在一个实施例中,支撑机构30、支撑机构20之间采用插接的方式进行活动连接。即,主支撑杆10、主支撑杆11在连接处0采用插接结构连接。具体的,在靠近连接处0处,主支撑杆(10、11)两者中一者的径向尺寸略小,从而使径向尺寸小的一者能够在连接处0插入另一者中,并通过锁销结构进行锁定,锁销结构参见滑套9与主支撑杆10之间的锁销与销孔结构,此处不再赘述。

[0064] 插接连接使得支撑机构30、支撑机构20在折叠时可以首先通过插接结构分开,再分别对两者进行折叠收纳,当需要将支撑架展开时,也可以首先分别展开支撑机构30和支撑机构20,分别展开后再将两者进行插接连接,降低了折叠和展开的难度,插接连接的方式使得本实用新型的支撑架的操作更加容易,对力量小的使用者更加友好。

[0065] 本实施例中的支撑架展开状态下可用于悬挂支撑人体的承载部,如一吊椅或吊床,具体的,第一主杆21、第二主杆31的预定位置处还设有一用于吊挂吊床或吊椅的吊挂部,用于悬挂吊椅或吊床。

[0066] 参见图6、图7为本实施例的支撑架在折叠状态下的结构示意图,本实施例中的第一铰杆22收折在主支撑杆10和第一主杆21之间,第二铰杆32收折在主支撑杆11和第二主杆31之间,以及辅助支撑结构23、辅助支撑结构33极大程度地抱紧主支撑杆10与主支撑杆11,使得本实施例的支撑架折叠后近乎呈一板状结构。即本实施例的支撑架极大的提高了压缩比,节省了运输所占用的空间,因此极大的节约了运输成本。

[0067] 实施例2

[0068] 本实施例提供了一种折叠吊床,包含实施例1所述的可折叠支撑架以及包括用于支撑人体结构的承载部,参见图11,其中,本实施例的承载部为一吊床200,吊床200悬挂于

第一主杆21、第二主杆31。

[0069] 实施例3

[0070] 本实施例提供了一种折叠吊椅,包含实施例1所述的可折叠支撑架以及包括用于支撑人体结构的承载部,参见图12,其中,本实施例的承载部为一吊椅300,吊椅300悬挂于第一主杆21、第二主杆31。

[0071] 以上公开的仅为本实用新型优选实施例。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。应该理解,这些实施例仅用于说明本实用新型,而不用于限定本实用新型的保护范围。在实际应用中本领域技术人员根据本实用新型做出的改进和调整,仍属于本实用新型的保护范围。

[0072] 显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属领域技术人员能很好地利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

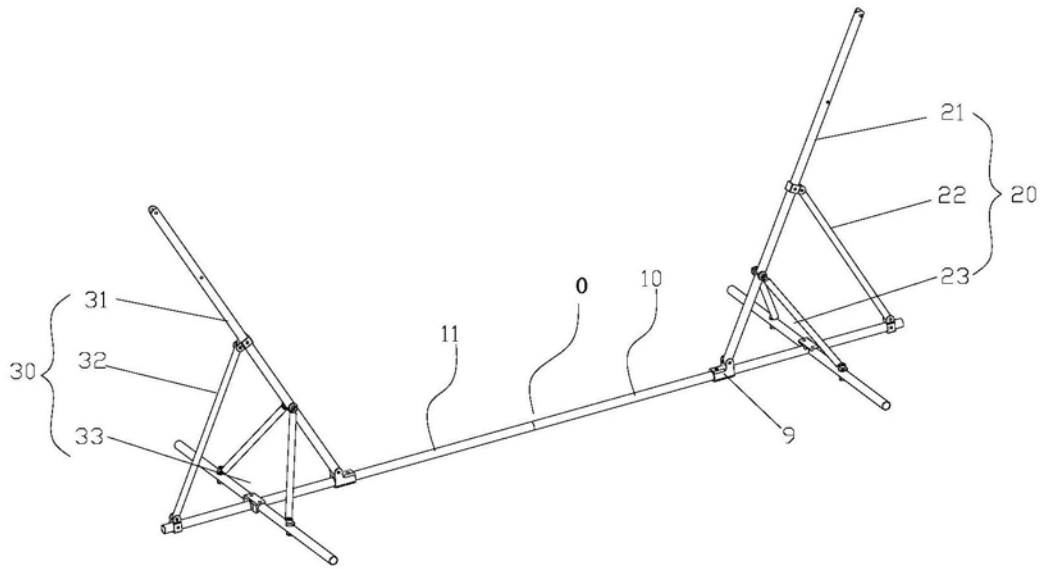


图1

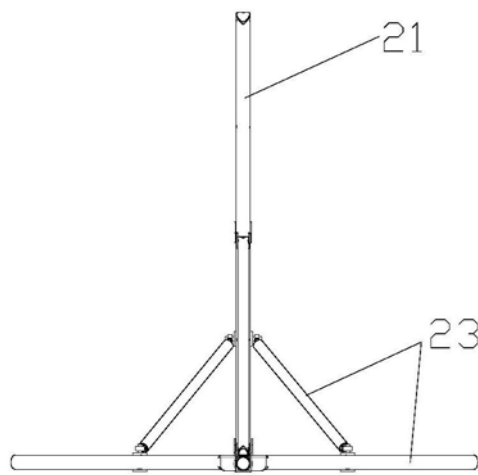


图2

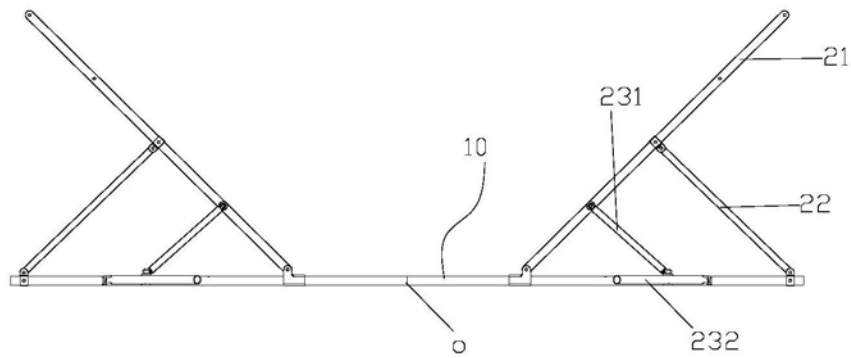


图3

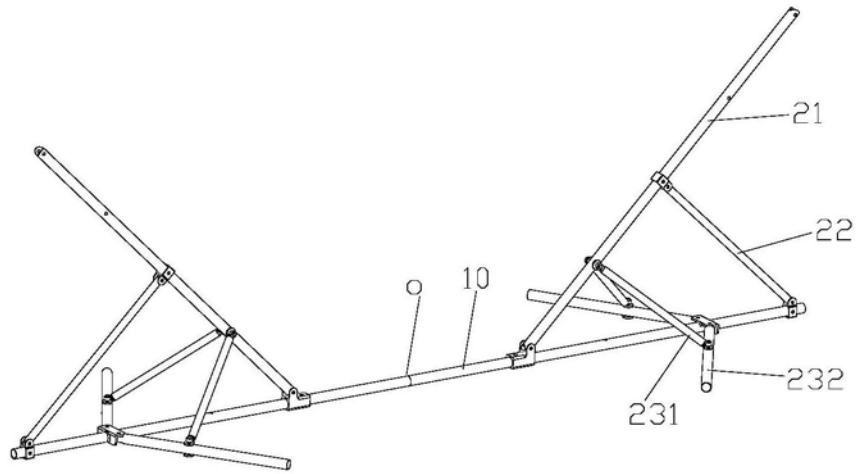


图4

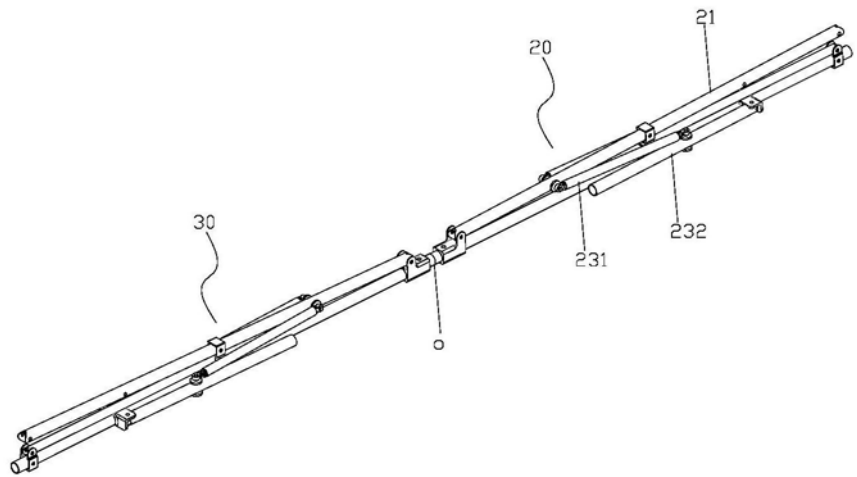


图5

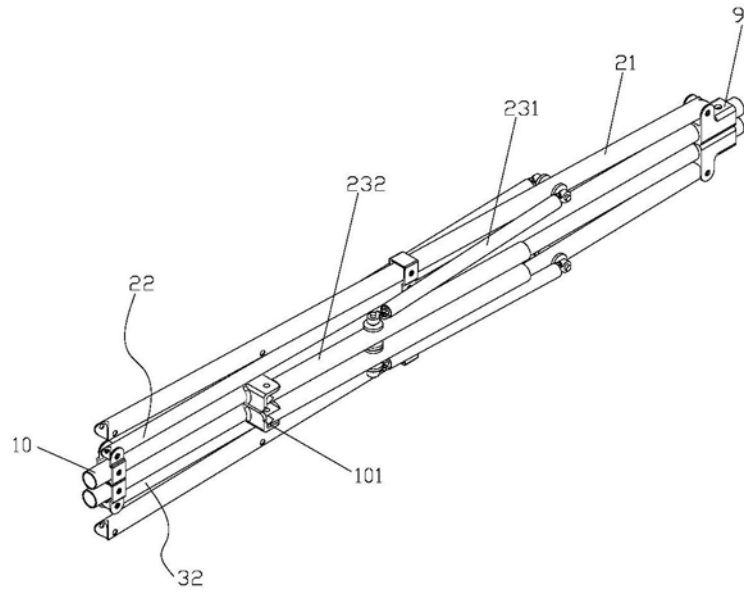


图6

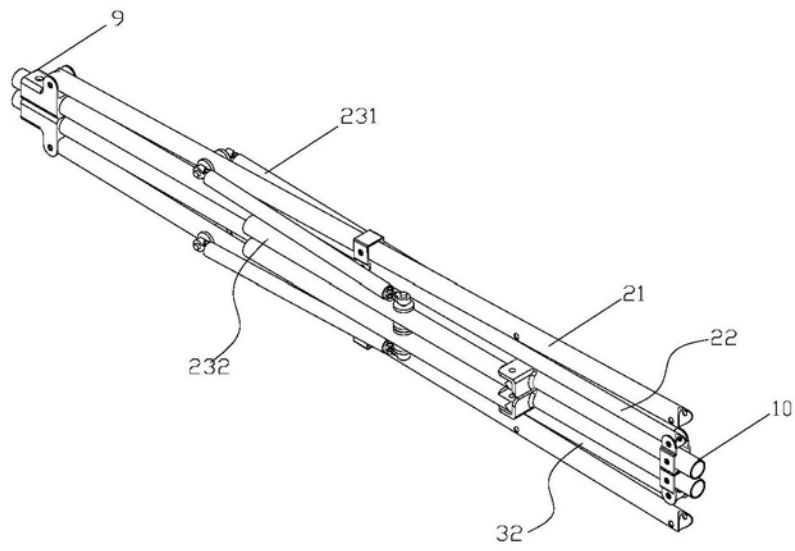


图7

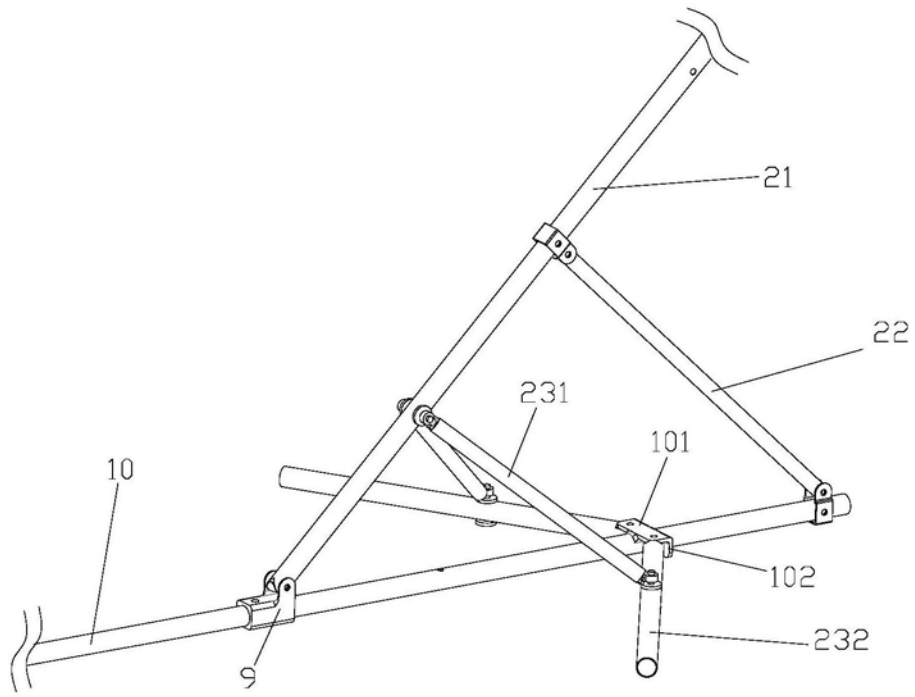


图8

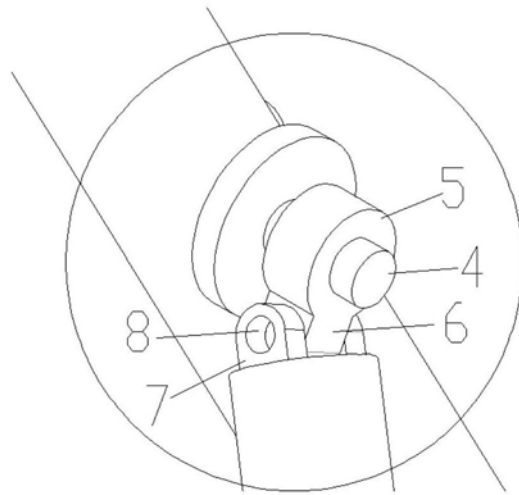


图9

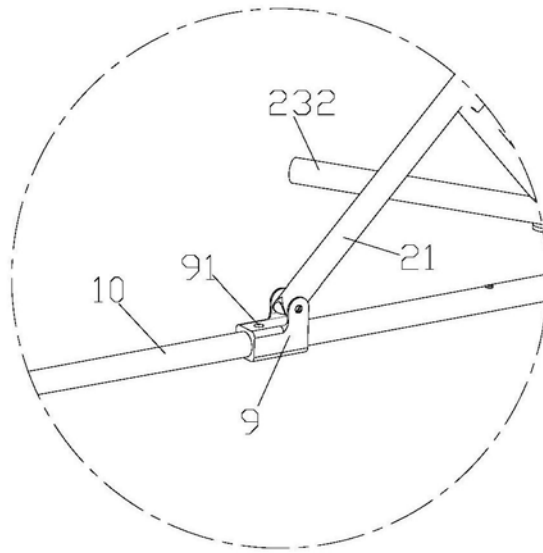


图10

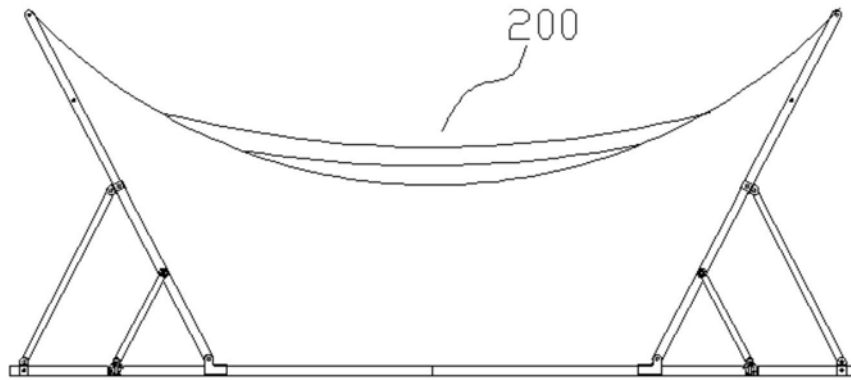


图11

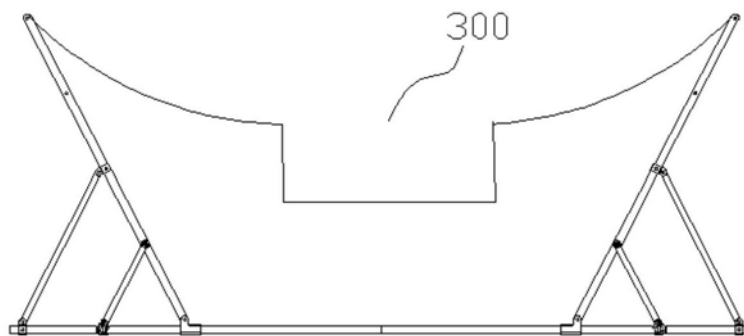


图12