



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208792012 U

(45)授权公告日 2019.04.26

(21)申请号 201821223968.0

(22)申请日 2018.07.31

(73)专利权人 珠海格力电器股份有限公司

地址 519070 广东省珠海市前山金鸡西路

(72)发明人 张俊强 廖泓斌 郭炳辉 邓志龙  
陈秋杉

(74)专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理  
有限公司 11250

代理人 朱静谦

(51) Int. Cl.

D06F 58/20(2006.01)

D06F 58/10(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

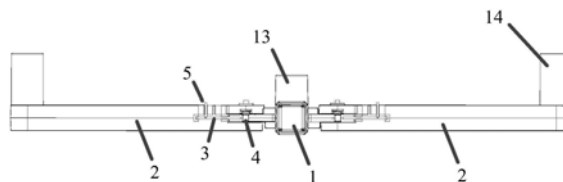
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

### (54)实用新型名称

组成柜体的折叠撑杆及具有该撑杆的拼装式衣柜和干衣机

### (57)摘要

本实用新型公开了组成柜体的折叠撑杆及具有该撑杆的拼装式衣柜和干衣机,所述折叠撑杆包括:中间转接件;若干根连杆,所述连杆转动设置在所述中间转接件上,具有相向转动的折叠位置以及相背转动的展开位置;限位机构,包括设置在所述连杆上受驱动地朝向所述中间转接件伸缩滑动的伸缩限位件,所述中间转接件上设有当所述连杆位于所述展开位置时与所述伸缩限位件配合相连的连接端。通过可以折叠的折叠撑杆和限位机构解决了现有技术中组成拼装式柜体的连接杆无法简单快速地完成伸长或缩短的问题。



1. 一种组成柜体的折叠撑杆,其特征在于,所述折叠撑杆包括中间转接件(1);  
若干根连杆(2),所述连杆(2)转动设置在所述中间转接件(1)上,具有相向转动的折叠位置以及相背转动的展开位置;  
限位机构,包括设置在所述连杆(2)上受驱动地朝向所述中间转接件(1)伸缩滑动的伸缩限位件(3),所述中间转接件(1)上设有当所述连杆(2)位于所述展开位置时与所述伸缩限位件(3)配合相连的连接端(4)。
2. 根据权利要求1所述的组成柜体的折叠撑杆,其特征在于,所述限位机构还包括与所述伸缩限位件(3)对应设置的定位件(5),所述定位件(5)具有将所述伸缩限位件(3)固定于与所述连接端(4)配合插接使所述连杆(2)保持展开位置的第一位置,和所述伸缩限位件远离所述连接端(4)使所述连杆(2)保持折叠位置的第二位置。
3. 根据权利要求2所述的组成柜体的折叠撑杆,其特征在于,所述定位件(5)为设置在所述连杆(2)上并朝向所述伸缩限位件(3)伸缩的插销,所述伸缩限位件(3)上具有与所述插销配合插接的插孔(6),所述插销将所述伸缩限位件(3)固定于所述第一位置或所述第二位置。
4. 根据权利要求3所述的组成柜体的折叠撑杆,其特征在于,所述连杆(2)上具有用于引导所述插销插入所述插孔(6)的第一导向槽(7)和第二导向槽(8),所述第一导向槽(7)设置在所述连杆(2)其靠近所述中间转接件(1)的一侧,所述第二导向槽(8)设置在所述连杆(2)其远离所述中间转接件(1)的一侧。
5. 根据权利要求4所述的组成柜体的折叠撑杆,其特征在于,所述插销分别与所述第一导向槽(7)和所述第二导向槽(8)可拆卸相连,所述插销分别与所述第一导向槽(7)和所述第二导向槽(8)相适配。
6. 根据权利要求1所述的组成柜体的折叠撑杆,其特征在于,所述连杆(2)上设置有与所述伸缩限位件(3)相适配,引导所述伸缩限位件(3)伸缩的第三导向槽(15)。
7. 根据权利要求1-6中任一项所述的组成柜体的折叠撑杆,其特征在于,所述中间转接件(1)包括转接部(9)以及设置在所述转接部(9)上连接所述连杆(2)的第一连接部(10),所述第一连接部(10)为片状结构,所述连杆(2)的其中一端设置有与所述第一连接部(10)其形状相适配的U形插接部(11),所述第一连接部(10)插入所述U形插接部(11)内并通过转轴(12)将其二者转动相连。
8. 根据权利要求7所述的组成柜体的折叠撑杆,其特征在于,所述伸缩限位件(3)为柱状结构,所述连接端(4)为设置在所述第一连接部(10)侧部并与所述伸缩限位件(3)端部抵接相连的插接孔。
9. 根据权利要求7所述的组成柜体的折叠撑杆,其特征在于,所述转接部(9)上设置有与组成柜体的固定杆固定相连的第二连接部(13)。
10. 根据权利要求9所述的组成柜体的折叠撑杆,其特征在于,所述连杆(2)的另一端设置有与组成柜体的固定杆固定相连的第三连接部(14)。
11. 根据权利要求10所述的组成柜体的折叠撑杆,其特征在于,所述折叠撑杆为组成柜体的侧梁,所述转接部(9)两侧分别设置有一个与其转动相连的所述连杆(2),所述转接部(9)朝向另一侧梁的一侧和朝向柜体支撑面的一侧分别设置有一个所述第二连接部(13),

所述连杆(2)远离所述转接部(9)的一侧设置有朝向所述另一侧梁设置的第三连接部(14)。

12. 一种拼装式衣柜,其特征在于,所述拼装式衣柜包括:

权利要求1-11中任一项所述的折叠撑杆以及与所述中间转接件(1)和/或所述连杆(2)配合相连的固定杆。

13. 一种干衣机,其特征在于,所述干衣机包括:

权利要求12所述的衣柜以及干衣设备。

## 组成柜体的折叠撑杆及具有该撑杆的拼装式衣柜和干衣机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及拼装式柜体技术领域,具体涉及组成柜体的折叠撑杆及具有该撑杆的拼装式衣柜和干衣机。

### 背景技术

[0002] 拼装式柜体可以根据运输或空间需要将其拆装从而将柜体收纳使其体积减小,从而在柜体不使用时减小其占用的空间。拼装式柜体广泛应用于人们的生活中,拼装式柜体的拆装效率高、拆卸后零部件的大小以及柜体可靠性的好坏是衡量其好坏的重要指标。

[0003] 为了减小拼装式柜体在不使用时柜体所要占用的空间,现有技术中如中国专利文献CN108095345A,如图11所示,公开了一种新型折叠布衣柜框架,包括U型框架、若干组连接杆101体及挂钩杆,U型框架包括一对左侧框架、一对右侧框架及若干多中间框架,U型框架由若干根连接杆101及若干个四通接头102构成,且上述连接杆101和连接杆101之间通过设置在其二者连接部的连接件103相连组成折叠杆,所述连接件103上具有供所述连接杆101插入的圆孔。

[0004] 上述拼装式柜体可以通过连接杆以及与连接杆配合插接的连接件将若干个连接杆拼装成柜体的横梁竖梁,并通过四通接头将上述横梁竖梁组装在一起从而实现柜体的可拆卸,但是现有技术中组成拼装式柜体的连接杆无法简单快速地实现伸长缩短或者折叠,只能通过用力插拔连接杆的方式实现横梁和竖梁加长以及柜体拆装,其安装方式复杂并且在组装和运输过程中连接件还容易出现遗失等问题。

### 实用新型内容

[0005] 因此,本实用新型所要解决的技术问题在于现有技术中组成拼装式柜体的连接杆无法简单快速地实现伸长或缩短的问题。为此,本实用新型提供一种组成柜体的折叠撑杆,所述折叠撑杆包括

[0006] 中间转接件;

[0007] 若干根连杆,所述连杆转动设置在所述中间转接件上,具有相向转动的折叠位置以及相背转动的展开位置;

[0008] 限位机构,包括设置在所述连杆上受驱动地朝向所述中间转接件伸缩滑动的伸缩限位件,所述中间转接件上设有当所述连杆位于所述展开位置时与所述伸缩限位件配合相连的连接端。

[0009] 所述限位机构还包括与所述伸缩限位件对应设置的定位件,所述定位件具有将所述伸缩限位件固定于与所述连接端配合插接使所述连杆保持展开位置的第一位置,和所述伸缩限位件远离所述连接端使所述连杆保持折叠位置的第二位置。

[0010] 所述定位件为设置在所述连杆上并朝向所述伸缩限位件伸缩的插销,所述伸缩限位件上具有与所述插销配合插接的插孔,所述插销将所述伸缩限位件固定于所述第一位置或所述第二位置。

[0011] 所述连杆上具有用于引导所述插销插入所述插孔的第一导向槽和第二导向槽,所述第一导向槽设置在所述连杆其靠近所述中间转接件的一侧,所述第二导向槽设置在所述连杆其远离所述中间转接件的一侧。

[0012] 所述插销分别与所述第一导向槽和所述第二导向槽可拆卸相连,所述插销分别与所述第一导向槽和所述第二导向槽相适配。

[0013] 所述连杆上设置有与所述伸缩限位件相适配,引导所述伸缩限位件伸缩的第三导向槽。

[0014] 所述中间转接件包括转接部以及设置在所述转接部上连接所述连杆的第一连接部,所述第一连接部为片状结构,所述连杆的其中一端设置有与所述第一连接部其形状相适配的U形插接部,所述第一连接部插入所述U形插接部内并通过转轴将其二者转动相连。

[0015] 所述伸缩限位件为柱状结构,所述连接端为设置在所述第一连接部侧部并与所述伸缩限位件端部抵接相连的插接孔。

[0016] 所述转接部上设置有与组成柜体的固定杆固定相连的第二连接部。

[0017] 所述连杆的另一端设置有与组成柜体的固定杆固定相连的第三连接部。

[0018] 所述折叠撑杆为组成柜体的侧梁,所述转接部两侧分别设置有一个与其转动相连的所述连杆,所述转接部朝向另一侧梁的一侧和朝向柜体支撑面的一侧分别设置有一个所述第二连接部,所述连杆远离所述转接部的一侧设置有朝向所述另一侧梁设置的第三连接部。

[0019] 一种拼装式衣柜,所述拼装式衣柜包括:上述折叠撑杆以及与所述中间转接件和/或所述连杆配合相连的固定杆。

[0020] 一种干衣机,所述干衣机包括:上述衣柜以及干衣设备。

[0021] 本实用新型的技术方案,具有如下优点:

[0022] 1. 本实用新型提供的折叠撑杆,通过在中间转接件上设置若干根可以转动的连杆,连杆具有相向转动的折叠位置以及相背转动的展开位置,当折叠撑杆处于折叠位置时柜体处于收纳状态减小占用空间,当折叠撑杆处于展开位置时柜体处于打开状态柜体处于使用状态,并通过伸缩限位件将连杆固定在折叠位置或展开位置,伸缩限位件可以受驱动地朝向中间转接件伸缩滑动,当连杆处于折叠位置时伸缩限位件缩回,伸缩限位件也不会增加折叠撑杆的长度额外占用空间,并且上述折叠撑杆操作简单快捷能够简单快速地实现折叠撑杆的伸长或缩短。

[0023] 2. 本实用新型提供的折叠撑杆,通过设置与伸缩限位件对应的定位件,定位件具有将伸缩限位件固定于与连接端配合插接从而使连杆保持展开位置的第一位置,并且定位件还具有将伸缩限位件固定于远离连接端从而使连杆可以转换为折叠位置的第二位置,通过定位件可以有效地避免伸缩限位件因为受到外界因素影响与连接端相分离从而使折叠撑杆无法保持展开状态的问题,使折叠撑杆在展开状态下可以牢固可靠地承担支撑柜体主体的作用。

[0024] 3. 本实用新型提供的折叠撑杆,定位件为设置在连杆上并朝向伸缩限位件伸缩的插销,伸缩限位件上具有与所述插销配合插接的插孔,当插销插接至伸缩限位件上时可以对伸缩限位件进行限位使伸缩限位件保持第一位置或第二位置。通过插接的方式对伸缩限位件限位其限位方式简单可靠,不容易出现故障。

[0025] 4. 本实用新型提供的折叠撑杆,通过在连杆上设置用于引导所述插销插入所述插孔的第一导向槽和第二导向槽,第一导向槽设置在连杆其靠近中间转接件的一侧当伸缩限位件朝向中间转接件移动与连接端配合插接时,设置在伸缩限位件上的插孔也同时位于靠近中间转接件的一侧此时第一导向槽引导插销插入插孔将伸缩限位件固定于与连接端配合插接的位置,从而让连杆保持展开位置构成使用状态下的柜体;第二导向槽设置在连杆其远离所述中间转接件的一侧,当伸缩限位件远离中间转接件时与伸缩限位件上的插孔配合插接从而将连杆可以自由转动从而使若干根连杆可以朝向同一方向转动减小折叠撑杆所占用的空间,通过上述第一导向槽和第二导向槽可以有效地引导插销与伸缩限位件配合插接,防止限位状态下插销掉落丢失并且用户不需要对准插孔进行插接只需要将引导槽内的插销推入插孔即可,方便用户使用。

[0026] 5. 本实用新型提供的折叠撑杆,通过将插销设置为分别与第一导向槽和第二导向槽可拆卸相连,从而使每根连杆配有一根插销即可,用户可以根据需要将插销从第一导向槽和第二导向槽二者其中一取出插入第一导向槽和第二导向槽二者另一中,无需在第一导向槽和第二导向槽内均设置一根插销有效地降低了生产成本。

[0027] 6. 本实用新型提供的折叠撑杆,通过在连杆上设置与杆状的伸缩限位件相适配的第三导向槽可以有效地引导伸缩限位件与连接端配合插接或者相互远离,从而方便用户使用提高用户体验。

[0028] 7. 本实用新型提供的折叠撑杆,通过在中间转接件上设置片状结构的第一连接部,将片状结构的第一连接部插入连杆端部与其相适配的U形插接部将其二者插接在一起,U形插接部可以有效地对第一连接部进行限位防止连杆的连接部位发生损坏提高产品可靠性。

[0029] 8. 本实用新型提供的折叠撑杆,通过将伸缩限位件设置为柱状结构可以有效地减小伸缩限位件的体积,以及与伸缩限位件相对应的连接端的体积,从而有效地减小折叠撑杆所占用的空间。

[0030] 9. 本实用新型提供的折叠撑杆,通过在转接部上设置第二连接部,第二连接部与组成柜体的固定杆固定相连,使折叠撑杆可以与固定杆可拆卸固定相连使折叠撑杆与固定杆相配合组成柜体,方便柜体的安装。

[0031] 10. 本实用新型提供的折叠撑杆,通过将连杆的其中一端与转接部转动相连,连杆的另一端设置有与组成柜体的固定杆固定相连的第三连接部从而使连杆可以与固定杆可拆卸固定相连使折叠撑杆与固定杆相配合组成柜体,方便柜体的安装。

[0032] 10. 本实用新型提供的折叠撑杆,为组成柜体的侧梁,通过在转接部上设置连杆和第二连接部,在连杆上设置第三连接部,并将组成柜体的固定杆插接在第二连接部和/或第三连接部上构成柜体结构,上述折叠撑杆与固定杆相配合可以简单方便的完成柜体的组装和拆卸工作,方便用户使用。

## 附图说明

[0033] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性

劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0034] 图1为本实用新型提供的限位机构处于第二位置时折叠撑杆的结构示意图;

[0035] 图2为本实用新型提供的限位机构处于第二位置时伸缩限位件和定位件的连接示意图;

[0036] 图3为本实用新型提供的连杆处于展开位置时折叠撑杆的后视图;

[0037] 图4为本实用新型提供的连杆处于展开位置时折叠撑杆的侧视图;

[0038] 图5为本实用新型提供的限位机构处于第一位置且连杆处于展开位置时折叠撑杆的结构示意图;

[0039] 图6为本实用新型提供的限位机构处于第一位置时伸缩限位件和定位件的连接示意图;

[0040] 图7为本实用新型提供的伸缩限位件的结构示意图;

[0041] 图8为本实用新型提供的连杆处于展开位置时折叠撑杆的后视图;

[0042] 图9为本实用新型提供的连杆结构示意图;

[0043] 图10为本实用新型提供的中间转接件立体结构示意图;

[0044] 图11为现有技术中的通过连接件实现横梁和竖梁加长的拼装式柜体立体结构示意图。

[0045] 附图标记说明:

[0046] 1-中间转接件;2-连杆;3-伸缩限位件;4-连接端;5-定位件;6-插孔;7-第一导向槽;8-第二导向槽;9-转接部;10-第一连接部;11-U形插接部;12-转轴;13-第二连接部;14-第三连接部;15-第三导向槽;101-连接杆;102-四通接头;103-连接件。

## 具体实施方式

[0047] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0048] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“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。

[0049] 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。

[0050] 此外,下面所描述的本实用新型不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0051] 实施例1

[0052] 本实施例提供一种干衣机,所述干衣机包括:衣柜以及设置在衣柜内的干衣设备,所述衣柜包括:由转接部9和与所述转接部9转动相连的连杆2组成的折叠撑杆以及与所述折叠撑杆的配合插接固定相连的固定杆,所述折叠撑杆为组成衣柜的上侧梁,两侧分别对称设置有一个与其转动相连的所述连杆2,所述转接部9朝向衣柜另一侧梁的一侧和朝向柜体支撑面的一侧分别设置有一个与所述固定杆插接相连的插接孔,所述连杆2远离所述转接部9的一侧设置有朝向所述另一侧梁设置有与所述固定杆插接相连的插接孔。通过上述插接结构将固定杆和折叠撑杆插接相连组成衣柜。如图1所示,所述折叠撑杆包括:

[0053] 中间转接件1,为长方体结构,长方体的其一组相对侧上分别设置有片状结构的第一连接部10,长方体的另一组相对侧中的其中一侧设置有与所述固定杆配合插接的插接孔,长方体的其中一端部设置有与所述固定杆配合插接的另一插接孔;

[0054] 连杆2,所述连杆2的其中一端设置有与片状结构的第一连接部10其形状相适配的U形插接部11,所述第一连接部10插入所述U形插接部11内并通过转轴12将其二者转动相连,所述连杆2具有相向转动的折叠位置以及相背转动的展开位置,当折叠撑杆处于折叠位置时柜体处于收纳状态减小占用空间,当折叠撑杆处于展开位置时柜体处于打开状态柜体处于使用状态;

[0055] 限位机构,包括通过第三导向槽15滑动设置在所述连杆2上的柱状结构的伸缩限位件3,伸缩限位件3在用户推动下朝向设置在所述中间转接件1上与柱状结构的伸缩限位件3配合插接的连接端4靠近或远离,当所述伸缩限位件3插入连接端4的柱状插孔内时所述连杆2处于展开位置,当所述伸缩限位件3远离连接端4时所述连杆2可以自由折叠从而减小折叠撑杆的占用空间;本申请中的限位机构还包括与所述伸缩限位件3对应设置的定位件5,所述定位件5为通过第一导向槽7或第二导向槽8设置在所述连杆2上并朝向所述伸缩限位件3伸缩的插销,所述伸缩限位件3上具有与所述插销配合插接的插孔6,所述插销具有将所述伸缩限位件3固定于与所述连接端4配合插接使所述连杆2保持展开位置的第一位置,和所述伸缩限位件远离所述连接端4使所述连杆2保持折叠位置的第二位置,当用户将插销插入靠近所述中间转接件1一侧的所述第一导向槽7内并与插入上述连接端4的伸缩限位件3插接相连,所述插销处于上述第一位置,插销限制所述伸缩限位件3缩回从而使折叠撑杆的连杆2保持展开位置;当用户将插销插入远离所述中间转接件1一侧的所述第二导向槽8内并与缩回连杆2的伸缩限位件3插接相连,所述插销处于上述第二位置,用户可以根据需要将折叠撑杆的连杆2折叠使连杆2相向转动从而减小折叠撑杆的长度。通过定位件可以有效地避免伸缩限位件因为受到外界因素影响与连接端相分离从而使折叠撑杆无法保持展开状态的问题,使折叠撑杆在展开状态下可以牢固可靠地承担支撑柜体主体的作用,并且通过上述第一导向槽和第二导向槽可以有效地引导插销与伸缩限位件配合插接,防止限位状态下插销掉落丢失并且用户不需要对准插孔进行插接只需要将引导槽内的插销推入插孔即可,方便用户使用。

[0056] 当然,本实用新型申请对所述连杆2的数量不做具体限制,在其它实施例中,每个所述转接部9上设置有三个所述连杆2,其中两个连杆2对称设置在所述转接部9两侧,另一个连杆2设置在转接部9其中一端,当折叠撑杆处于折叠位置时三个连杆2相向转动,当折叠撑杆处于展开位置时组成T字形的连接梁。

[0057] 当然,本实用新型申请对所述插销的数量不做具体限制,在其它实施例中,第一导

向槽7或第二导向槽8均设置有一个插销,用户可以根据需要将两个中的任意一个插销插入所述伸缩限位件3的插孔6内,通过设置两个插销免去了用户插拔插销的工作,提高了用户使用便捷性。

[0058] 当然,本实用新型申请对所述伸缩限位件3的形状不做具体限制,在其它实施例中,所述伸缩限位件3可以为片状结构,片状结构的伸缩限位件3相对应柱状结构的伸缩限位件3增大了伸缩限位件3和用户手指的连接面方便用户推动伸缩限位件3对折叠撑杆进行限位。

[0059] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型创造的保护范围之内。

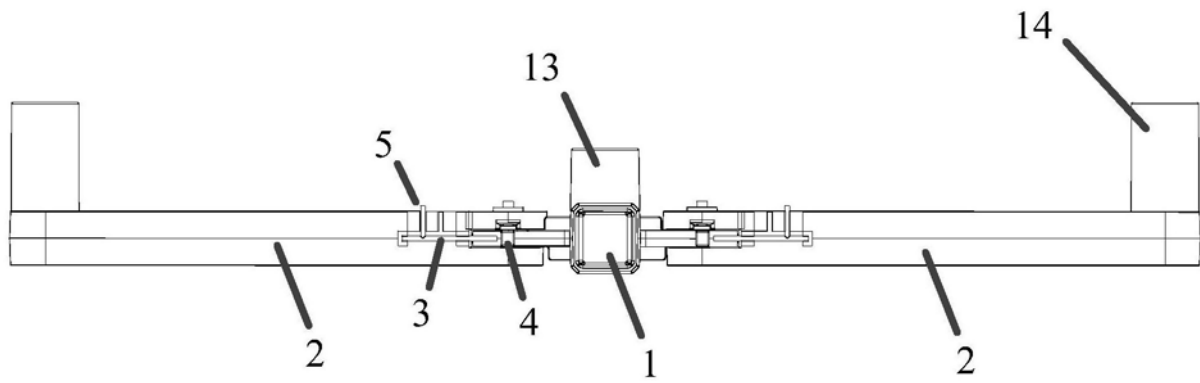


图1

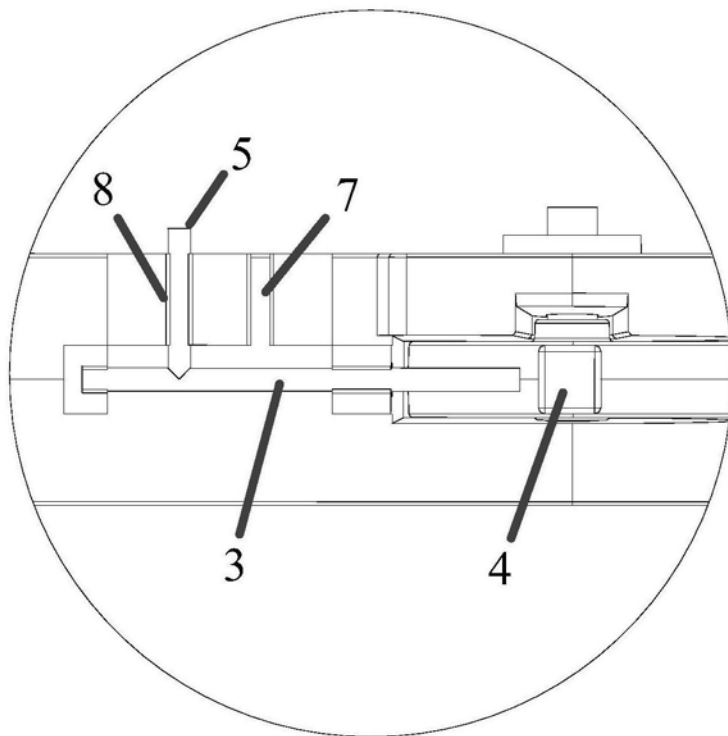


图2

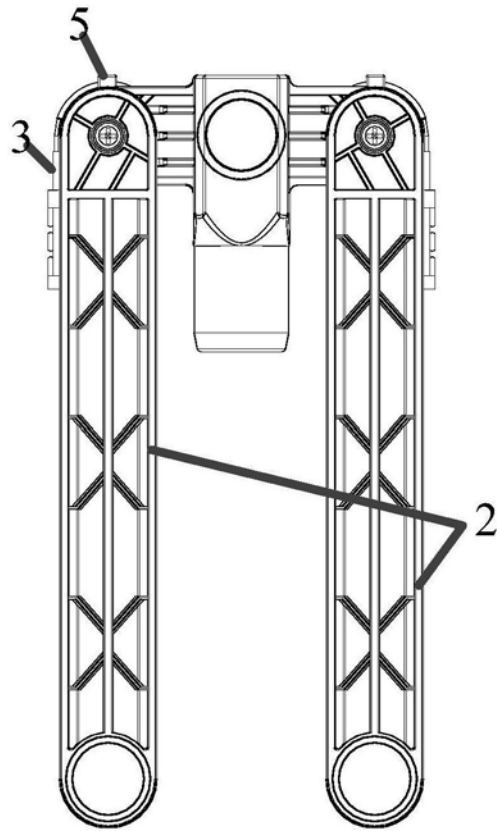


图3

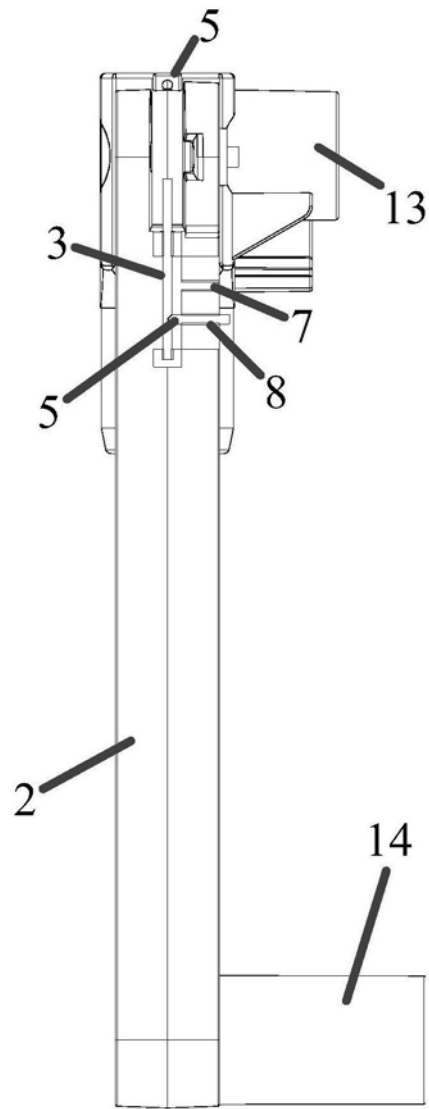


图4

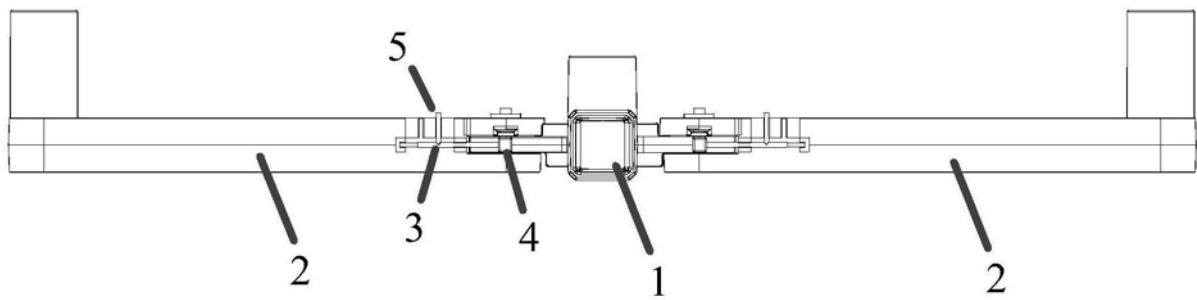


图5

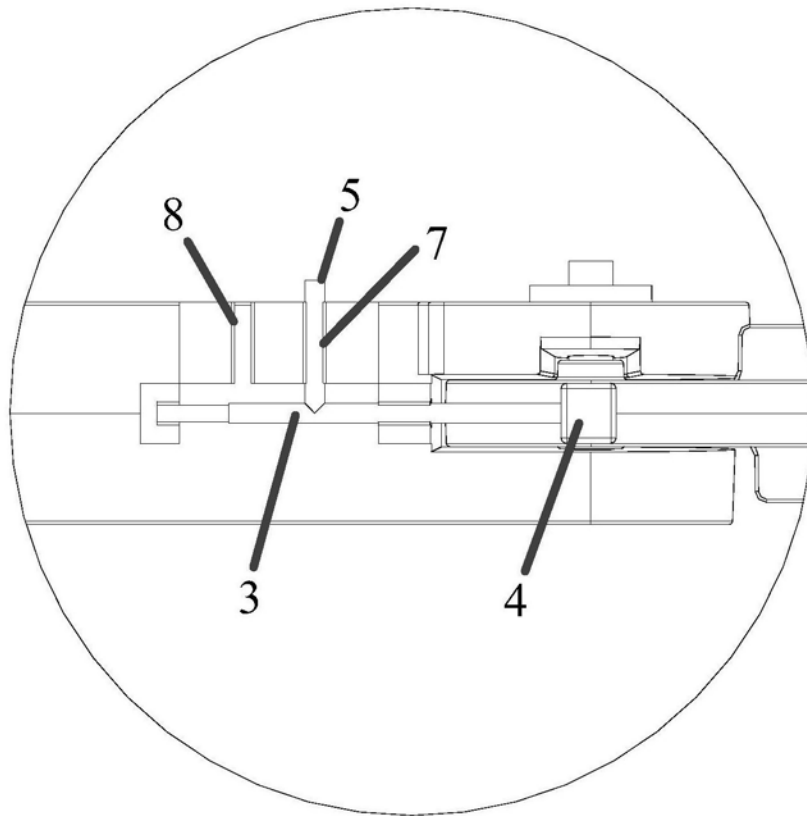


图6

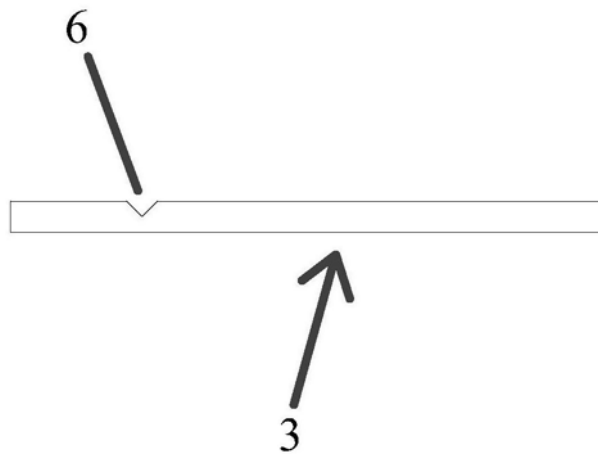


图7

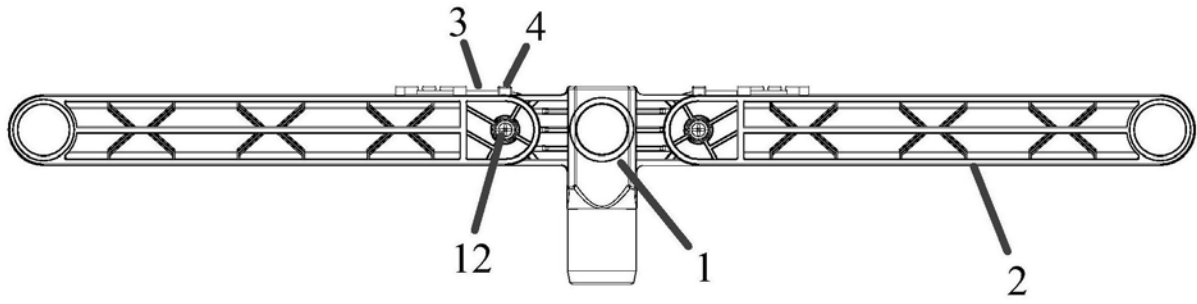


图8

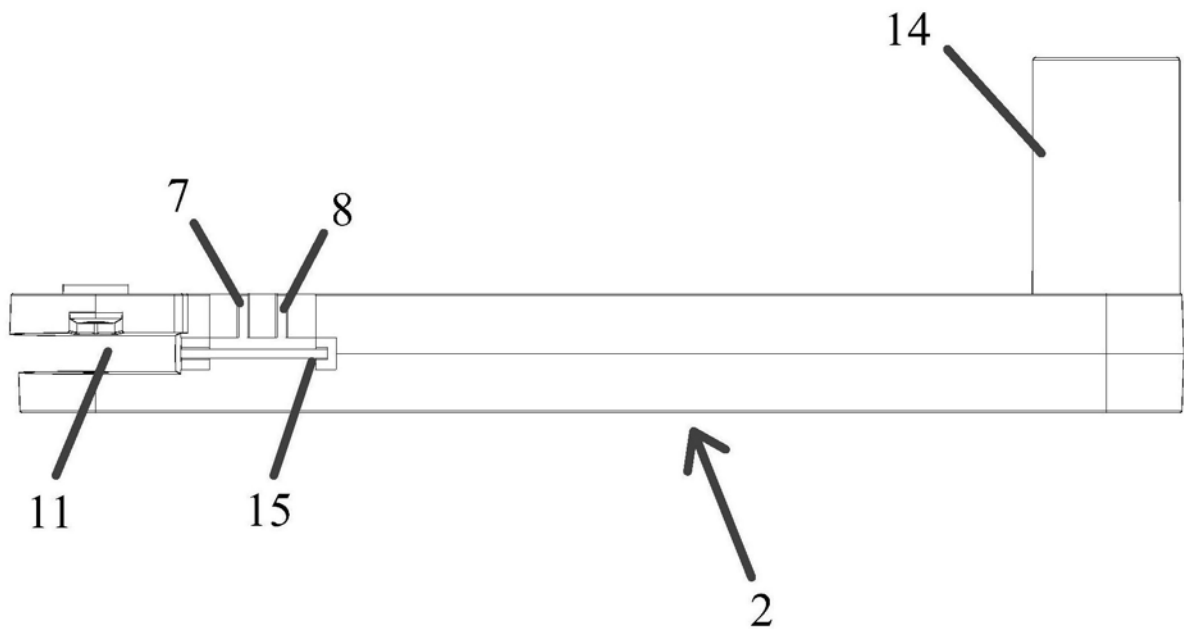


图9

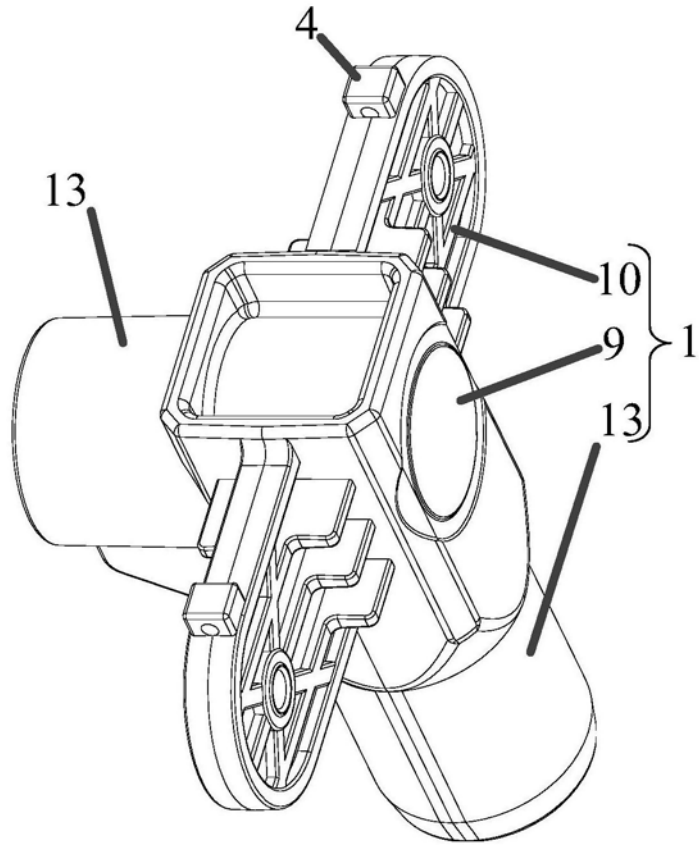


图10

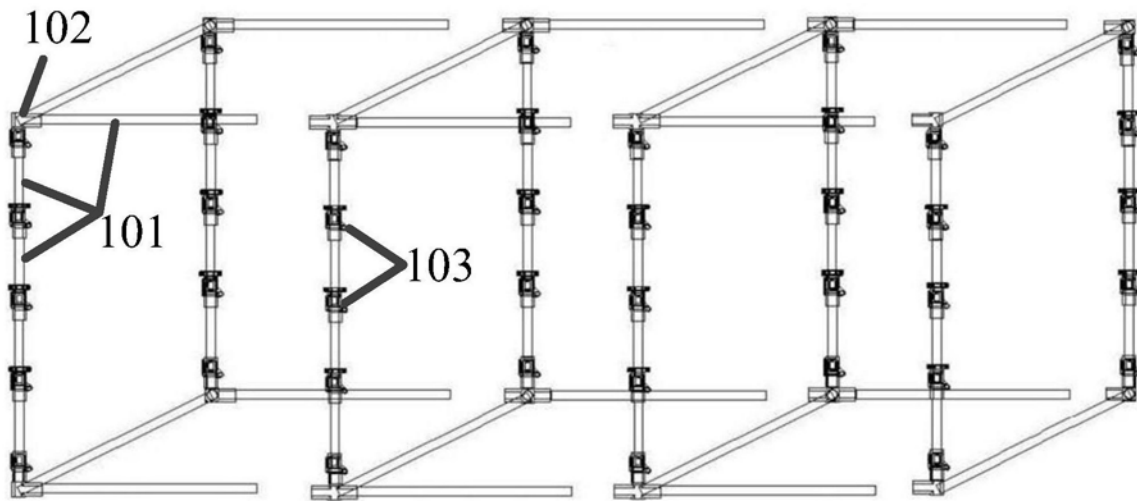


图11