



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213720904 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 20

(21) 申请号 202021949666.9

(22) 申请日 2020.09.08

(73) 专利权人 张孝兆

地址 233200 安徽省滁州市定远县桑涧镇
青春村桃园组10号

(72) 发明人 张孝兆

(74) 专利代理机构 杭州合信专利代理事务所
(普通合伙) 33337

代理人 刘静静

(51) Int.Cl.

A47C 1/032 (2006.01)

A47C 1/034 (2006.01)

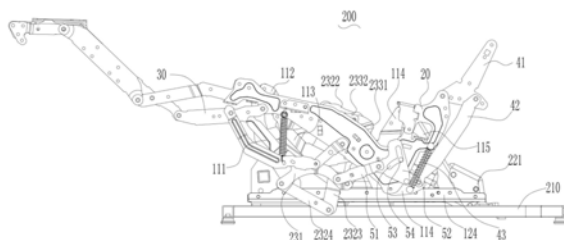
权利要求书3页 说明书12页 附图8页

(54) 实用新型名称

椅子架体机构及具有所述椅子架体机构的椅子

(57) 摘要

本实用新型涉及一种椅子架体机构及具有所述椅子架体机构的椅子。椅子架体机构包括活动组件、座椅支架、腿部组件、背部组件及调序组件；活动组件与座椅支架连接；腿部组件及背部组件均与座椅支架铰接，且背部组件与活动组件连接；调序组件分别与活动组件及座椅支架连接，并分别与腿部组件及背部组件传动连接；调序组件控制座椅支架沿预设轨迹相对活动组件运动，有序控制腿部组件与背部组件相对座椅支架伸展或折叠。椅子架体机构控制腿部组件及背部组件的位置及状态变化按照预设次序有序进行，避免二者运动混乱或同时运动，防止椅子架体机构碰撞干涉；此外椅子架体机构能防止腿部支撑调节与背部支撑调节同时进行，避免用户紧张，产品使用体验更好。



1. 一种椅子架体机构,其特征在于,包括活动组件(10)、座椅支架(20)、腿部组件(30)、背部组件(40)以及调序组件(50);所述活动组件(10)与所述座椅支架(20)相连接;所述腿部组件(30)及所述背部组件(40)均与所述座椅支架(20)铰接,且所述背部组件(40)与所述活动组件(10)相连接;

所述调序组件(50)分别与所述活动组件(10)及所述座椅支架(20)相连接,并分别与所述腿部组件(30)及所述背部组件(40)传动连接;所述调序组件(50)能够控制所述座椅支架(20)沿预设轨迹相对所述活动组件(10)运动,并有序地控制所述腿部组件(30)与所述背部组件(40)相对所述座椅支架(20)伸展或折叠。

2. 根据权利要求1所述的椅子架体机构,其特征在于,所述活动组件(10)包括坐姿调节机构(11)及抬升机构(12),所述坐姿调节机构(11)分别与所述抬升机构(12)及所述座椅支架(20)铰接;

所述调序组件(50)包括摆动控制元件(52)及调序连杆(51),所述摆动控制元件(52)铰接于所述坐姿调节机构(11),并通过所述坐姿调节机构(11)与所述背部组件(40)传动连接,且所述摆动控制元件(52)与所述座椅支架(20)之间活动连接;所述调序连杆(51)的一端与所述摆动控制元件(52)铰接,另一端与所述腿部组件(30)传动连接;所述坐姿调节机构(11)能够运动并带动所述座椅支架(20)相对于所述抬升机构(12)运动;所述调序连杆(51)能够与所述腿部组件(30)关联运动,所述摆动控制元件(52)在所述调序连杆(51)的带动下相对所述坐姿调节机构(11)运动,以控制所述座椅支架(20)沿所述预设轨迹相对所述坐姿调节机构(11)运动。

3. 根据权利要求2所述的椅子架体机构,其特征在于,所述摆动控制元件(52)与所述座椅支架(20)中的一者开设有导向槽(53),另一者设置有与所述导向槽(53)滑动配合的导向块(54),所述导向槽(53)形成所述预设轨迹并供所述导向块(54)滑动。

4. 根据权利要求3所述的椅子架体机构,其特征在于,所述导向槽(53)包括相互连通的第一导向段(531)及第二导向段(532),所述导向块(54)能够连续地从所述第一导向段(531)与所述第二导向段(532)中的一者滑动至另一者;

所述导向块(54)在所述第一导向段(531)内滑动的过程中,所述摆动控制元件(52)控制所述腿部组件(30)相对所述座椅支架(20)伸展或折叠,且所述背部组件(40)相对所述座椅支架(20)固定;

所述导向块(54)在所述第二导向段(532)内滑动的过程中,所述摆动控制元件(52)控制所述背部组件(40)相对所述座椅支架(20)伸展或折叠,且所述腿部组件(30)相对所述座椅支架(20)固定。

5. 根据权利要求4所述的椅子架体机构,其特征在于,所述第一导向段(531)为圆弧段,所述圆弧段以所述摆动控制元件(52)与所述坐姿调节机构(11)之间的铰接点为圆心。

6. 根据权利要求4所述的椅子架体机构,其特征在于,所述第二导向段(532)为直线段,且所述直线段与所述摆动控制元件(52)和所述坐姿调节机构(11)之间的铰接点共线。

7. 根据权利要求2所述的椅子架体机构,其特征在于,所述背部组件(40)包括第一背部元件(41)及第二背部元件(42),所述第一背部元件(41)分别与所述座椅支架(20)及所述第二背部元件(42)铰接;所述第二背部元件(42)相对远离所述第一背部元件(41)的一端铰接于所述坐姿调节机构(11),并通过所述坐姿调节机构(11)与所述摆动控制元件(52)传动连

接;所述座椅支架(20)、所述第一背部元件(41)、所述第二背部元件(42)及所述坐姿调节机构(11)形成第一四杆机构。

8.根据权利要求7所述的椅子架体机构,其特征在于,所述背部组件(40)还包括背部弹性件(43),所述背部弹性件(43)分别与所述座椅支架(20)及所述坐姿调节机构(11)相连接,所述背部弹性件(43)控制所述第一背部元件(41)相对所述座椅支架(20)伸展或折叠过程。

9.根据权利要求2所述的椅子架体机构,其特征在于,所述坐姿调节机构(11)包括第一活动连杆(111)、第二活动连杆(112)、第三活动连杆(113)、第四活动连杆(114)及第五活动连杆(115);

所述第一活动连杆(111)的两端分别与所述抬升机构(12)及所述第二活动连杆(112)铰接,所述第五活动连杆(115)的两端分别与所述抬升机构(12)及所述第四活动连杆(114)铰接,所述第三活动连杆(113)的两端分别与所述第二活动连杆(112)及所述第四活动连杆(114)铰接;所述第四活动连杆(114)与所述摆动控制元件(52)铰接;

所述座椅支架(20)分别与所述第二活动连杆(112)及所述第四活动连杆(114)铰接,并与所述第二活动连杆(112)、所述第三活动连杆(113)及所述第四活动连杆(114)形成第二四杆机构。

10.根据权利要求2所述的椅子架体机构,其特征在于,所述抬升机构(12)包括第一基板(125)、第一抬升连杆(122)、第二抬升连杆(123)以及底部连杆(124);

所述底部连杆(124)与所述坐姿调节机构(11)铰接,所述第一基板(125)与所述第一抬升连杆(122)及所述第二抬升连杆(123)铰接,所述第一抬升连杆(122)相对远离所述第一基板(125)的一端与所述底部连杆(124)铰接,所述第二抬升连杆(123)相对远离所述第一基板(125)的一端与所述底部连杆(124)铰接;所述第一基板(125)与所述第一抬升连杆(122)、所述第二抬升连杆(123)及所述底部连杆(124)形成第三四杆机构。

11.一种椅子,其特征在于,所述椅子包括底座(210)以及上述权利要求中任意一项所述的椅子架体机构,所述椅子架体机构通过所述活动组件(10)连接于所述底座(210)。

12.根据权利要求11所述的椅子,其特征在于,所述椅子还包括驱动组件(220),所述驱动组件(220)与所述底座(210)之间相连接,并分别与所述活动组件(10)、所述调序组件(50)、所述腿部组件(30)及所述背部组件(40)传动连接,能够带动所述活动组件(10)相对于所述底座(210)运动,并带动所述腿部组件(30)或所述背部组件(40)相对所述座椅支架(20)伸展或折叠;

所述腿部组件(30)在所述驱动组件(220)的带动下能够与所述调序组件(50)关联运动,以控制所述座椅支架(20)沿所述预设轨迹相对所述活动组件(10)运动。

13.根据权利要求12所述的椅子,其特征在于,所述椅子还包括传动组件(230),所述传动组件(230)包括动力输出件(231),所述动力输出件(231)与所述驱动组件(220)及所述活动组件(10)传动连接,并分别与所述腿部组件(30)及所述调序组件(50)铰接;

所述动力输出件(231)在所述驱动组件(220)的驱动下带动所述腿部组件(30)相对所述座椅支架(20)伸展或折叠,且带动所述调序组件(50)相对所述活动组件(10)运动。

14.根据权利要求13所述的椅子,其特征在于,所述传动组件(230)还包括第一传动连杆机构及第二传动连杆机构,所述第一传动连杆机构包括第一传动连杆(2321)、第二传动

连杆(2322)、第三传动连杆(2323)以及第四传动连杆(2324);所述第一传动连杆(2321)铰接于所述活动组件(10),并与所述驱动组件(220)相连接,所述第二传动连杆(2322)的两端分别铰接于所述第一传动连杆(2321)及所述第三传动连杆(2323),所述第四传动连杆(2324)的两端分别铰接于所述第三传动连杆(2323)及所述动力输出件(231);

所述第二传动连杆机构包括第五传动连杆(2331)及第六传动连杆(2332),所述第五传动连杆(2331)的两端分别铰接于所述动力输出件(231)及所述第六传动连杆(2332),所述第六传动连杆(2332)相对远离所述第五传动连杆(2331)的一端铰接于所述活动组件(10);

所述第一传动连杆机构在所述驱动组件(220)的驱动下带动所述动力输出件(231)运动,以带动所述腿部组件(30)及所述调序组件(50)运动;所述第二传动连杆机构在所述动力输出件(231)的带动下带动所述活动组件(10)运动。

15. 根据权利要求11所述的椅子,其特征在于,所述椅子架体机构的数量为两组,两组所述椅子架体机构相对于所述底座(210)对称设置,并且相互关联运动。

椅子架体机构及具有所述椅子架体机构的椅子

技术领域

[0001] 本实用新型涉及椅子技术领域,尤其涉及一种椅子架体机构及具有所述椅子架体机构的椅子。

背景技术

[0002] 椅子架体机构是设置在椅子或沙发内的机械装置,通过相应的机械驱动和传动实现椅子或沙发形状的调整及不同部位的状态变化,以满足用户的多种使用需求,例如椅子架体机构内设置有能够运动并改变各自位置状态的腿部组件及背部组件。

[0003] 现有的椅子架体通过设置驱动组件,以外加单一动力源的方式来调整腿部组件或背部组件的状态或位置,然而这种椅子架体机构内用于实现动力传动的结构复杂,座椅支架以及腿部组件和背部组件往往同时运动并进行位置和状态切换,导致用户不适感增加,甚至还会造成各个组件之间的碰撞干涉,因而难以满足用户实际需求,产品使用体验较差。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,有必要提供一种改进的椅子架体机构及具有椅子架体机构的椅子。

[0005] 本实用新型提供一种椅子架体机构,包括活动组件、座椅支架、腿部组件、背部组件以及调序组件;活动组件与座椅支架相连接;腿部组件及背部组件均与座椅支架铰接,且背部组件与活动组件相连接;调序组件分别与活动组件及座椅支架相连接,并分别与腿部组件及背部组件传动连接;调序组件能够控制座椅支架沿预设轨迹相对活动组件运动,并有序地控制腿部组件与背部组件相对座椅支架伸展或折叠。

[0006] 在其中一个实施方式中,活动组件包括坐姿调节机构及抬升机构,坐姿调节机构分别与抬升机构及座椅支架铰接;调序组件包括摆动控制元件及调序连杆,摆动控制元件铰接于坐姿调节机构,并通过坐姿调节机构与背部组件传动连接,且摆动控制元件与座椅支架之间活动连接;调序连杆的一端与摆动控制元件铰接,另一端与腿部组件传动连接;坐姿调节机构能够运动并带动座椅支架相对于抬升机构运动;调序连杆能够与腿部组件关联运动,摆动控制元件在调序连杆的带动下相对坐姿调节机构运动,以控制座椅支架沿预设轨迹相对坐姿调节机构运动。

[0007] 如此设置,调节组件能够与腿部组件关联运动,并且也能够与座椅支架及背部组件通过坐姿调节机构实现关联运动,从而使腿部组件、座椅支架与背部组件三者的运动产生关联,以使调序组件更加方便地控制座椅支架运动轨迹以及腿部组件与背部组件的运行次序。

[0008] 在其中一个实施方式中,摆动控制元件与座椅支架中的一者开设有导向槽,另一者设置有与导向槽滑动配合的导向块,导向槽形成预设轨迹并供导向块滑动,以控制座椅支架沿预设轨迹相对坐姿调节机构运动。

[0009] 如此设置,座椅支架能够在导向槽的限制下,沿确定的轨迹相对坐姿调节机构运动。

[0010] 在其中一个实施方式中,导向槽包括相互连通的第一导向段及第二导向段,导向块能够连续地从第一导向段与第二导向段中的一者滑动至另一者;导向块在第一导向段内滑动的过程中,摆动控制元件控制腿部组件相对座椅支架伸展或折叠,且背部组件相对于座椅支架固定;导向块在第二导向段内滑动的过程中,摆动控制元件控制背部组件相对座椅支架伸展或折叠,且腿部组件相对座椅支架固定。

[0011] 如此设置,使得椅子架体机构在整体伸展过程中,腿部组件能够先于背部组件运动并相对座椅支架伸展,同时在椅子架体机构整体折叠过程中,背部组件能够先于腿部组件运动并相对座椅支架折叠。

[0012] 在其中一个实施方式中,第一导向段为圆弧段,圆弧段以摆动控制元件与坐姿调节机构之间的铰接点为圆心。

[0013] 如此设置,圆弧形的第一导向段可以避免导向块在第一导向段内滑动时使座椅支架产生相对于第四活动连杆的运动,从而避免第二四杆机构的运动,进而避免第一四杆机构运动导致背部组件相对座椅支架运动,最终实现腿部组件相对座椅支架运动的同时,背部组件相对于座椅支架固定的效果,也即腿部组件相对座椅支架的伸展运动先于背部组件相对座椅支架的伸展运动。

[0014] 在其中一个实施方式中,第二导向段为直线段,且直线段与摆动控制元件和坐姿调节机构之间的铰接点共线。

[0015] 如此设置,在背部组件相对座椅支架运动过程同时,摆动控制元件相对座椅支架的转动被限制,从而使腿部组件能够与座椅支架之间保持固定。最终实现了在背部组件相对座椅支架运动的同时,腿部组件相对于座椅支架固定的效果,也即背部组件相对座椅支架的折叠运动先于腿部组件相对座椅支架的折叠运动。

[0016] 在其中一个实施方式中,背部组件包括第一背部元件及第二背部元件,第一背部元件分别与座椅支架及第二背部元件铰接;第二背部元件相对远离第一背部元件的一端铰接于坐姿调节机构,并通过坐姿调节机构与摆动控制元件传动连接;座椅支架、第一背部元件、第二背部元件及坐姿调节机构形成第一四杆机构。

[0017] 如此设置,背部组件具有确定的运动轨迹,因而在多次使用过程中背部组件更加可靠稳定,不易出现故障。

[0018] 在其中一个实施方式中,背部组件还包括背部弹性件,背部弹性件分别与座椅支架及坐姿调节机构相连接,背部弹性件控制第一背部元件相对座椅支架伸展或折叠过程。

[0019] 如此设置,背部弹性件能够起到缓冲第一四杆机构的作用,使得用户背部下压时,背部组件的形变过程更慢、更缓和,从而提高用户的舒适性,避免背部下落过快导致用户失衡。

[0020] 在其中一个实施方式中,坐姿调节机构包括第一活动连杆、第二活动连杆、第三活动连杆、第四活动连杆及第五活动连杆;第一活动连杆的两端分别与抬升机构及第二活动连杆铰接,第五活动连杆的两端分别与抬升机构及第四活动连杆铰接,第三活动连杆的两端分别与第二活动连杆及第四活动连杆铰接;第四活动连杆与摆动控制元件铰接;座椅支架分别与第二活动连杆及第四活动连杆铰接,并与第二活动连杆、第三活动连杆及第四活动连杆形成第二四杆机构。

[0021] 如此设置,坐姿调节机构能够相对抬升机构产生折叠或伸展运动,从而带动座椅

支架相对抬升机构运动,实现用户坐姿调节。

[0022] 在其中一个实施方式中,抬升机构包括第一基板、第一抬升连杆、第二抬升连杆以及底部连杆;底部连杆与坐姿调节机构铰接,第一基板与第一抬升连杆及第二抬升连杆铰接,第一抬升连杆相对远离第一基板的一端与底部连杆铰接,第二抬升连杆相对远离第一基板的一端与底部连杆铰接;第一基板与第一抬升连杆、第二抬升连杆及底部连杆形成第三四杆机构。

[0023] 如此设置,抬升机构能够产生运动轨迹确定的形变,从而能可靠地将座椅支架连同腿部组件、背部组件、坐姿调节组件整体抬升或下落,以便于用户离开椅子或者启用椅子。

[0024] 本实用新型还提供一种椅子,椅子包括底座以及上述中任意一项的椅子架体机构,椅子架体机构通过活动组件连接于底座。

[0025] 在其中一个实施方式中,椅子还包括驱动组件,驱动组件与底座之间相连接,并分别与活动组件、调序组件、腿部组件及背部组件传动连接,能够带动活动组件相对于底座运动,并带动腿部组件或背部组件相对座椅支架伸展或折叠;腿部组件在驱动组件的带动下能够与调序组件关联运动,以控制座椅支架沿预设轨迹相对活动组件运动。

[0026] 如此设置,椅子能够以电控驱动的方式运行,坐姿调节、腿部和背部支撑调节更加快捷、省力、且操作简便,使用方便。

[0027] 在其中一个实施方式中,椅子还包括传动组件,传动组件包括动力输出件,动力输出件与驱动组件及活动组件传动连接,并分别与腿部组件及调序组件铰接;动力输出件在驱动组件的驱动下带动腿部组件相对座椅支架伸展或折叠,且带动调序组件相对活动组件运动,以控制座椅支架沿预设轨迹相对活动组件运动。

[0028] 如此设置,动力输出件能够接收驱动组件产生的动力带动腿部组件的伸展或折叠,并且可以间接地控制坐姿调节机构以及座椅支架的运动,传动组件整体的传动效率高,动力损失少。

[0029] 在其中一个实施方式中,传动组件还包括第一传动连杆机构及第二传动连杆机构,第一传动连杆机构包括第一传动连杆、第二传动连杆、第三传动连杆以及第四传动连杆;第一传动连杆铰接于活动组件,并与驱动组件相连接,第二传动连杆的两端分别铰接于第一传动连杆及第三传动连杆,第四传动连杆的两端分别铰接于第三传动连杆及动力输出件;第二传动连杆机构包括第五传动连杆及第六传动连杆,第五传动连杆的两端分别铰接于动力输出件及第六传动连杆,第六传动连杆相对远离第五传动连杆的一端铰接于活动组件;第一传动连杆机构在驱动组件的驱动下带动动力输出件运动,以带动腿部组件及调序组件运动;第二传动连杆机构在动力输出件的带动下带动活动组件运动。

[0030] 在其中一个实施方式中,椅子架体机构的数量为两组,两组椅子架体机构相对于底座对称设置,并且相互关联运动。

[0031] 如此设置,椅子架体机构的支撑效果更好,更便于在椅子架体机构外布置蒙皮或者用于支撑的其他结构件。

[0032] 本实用新型提供的椅子架体机构,通过设置调序组件,使其具有确定的运动轨迹,腿部组件及背部组件的位置及状态变化能够按照预设次序有序进行,从而分步完成腿部组件与背部组件相对座椅支架的伸展或折叠,避免腿部组件与背部组件运动次序混乱或者同

时运动,从而防止椅子架体机构内出现碰撞干涉等不良运行情况;此外,腿部组件与背部组件分别运动,有序实现腿部支撑调节和背部支撑调节,防止腿部支撑调节与背部支撑调节同时进行导致用户紧张,符合人体工程学设计理念,故而在满足用户对坐姿调节要求的同时提高了产品的使用体验。

附图说明

- [0033] 图1为本实用新型一个实施例的椅子在折叠状态下的结构示意图;
- [0034] 图2为本实用新型一个实施例的椅子在部分伸展状态下的结构示意图;
- [0035] 图3为本实用新型一个实施例的椅子在完全伸展状态下的结构示意图;
- [0036] 图4为图2所示椅子的部分结构示意图;
- [0037] 图5为本实用新型一个实施例的活动组件在折叠状态下的结构示意图;
- [0038] 图6为本实用新型一个实施例的活动组件在部分伸展状态下的结构示意图;
- [0039] 图7为本实用新型一个实施例的活动组件在完全伸展状态下的结构示意图;
- [0040] 图8为本实用新型一个实施例的传动组件的结构示意图;
- [0041] 图9为本实用新型一个实施例的抬升机构的结构示意图;
- [0042] 图10为本实用新型一个实施例中的调序组件的结构示意图;
- [0043] 图11为本实用新型一个实施例的椅子在抬升状态下的侧视图;
- [0044] 图12为本实用新型一个实施例的椅子在折叠状态下的侧视图;
- [0045] 图13为本实用新型一个实施例的椅子在部分伸展状态下的侧视图;
- [0046] 图14为本实用新型一个实施例的椅子在完全伸展状态下的侧视图。
- [0047] 100、椅子架体机构;10、活动组件;11、坐姿调节机构;111、第一活动连杆;112、第二活动连杆;113、第三活动连杆;114、第四活动连杆;115、第五活动连杆;12、抬升机构;121、第二基板;1211、滑动槽;122、第一抬升连杆;123、第二抬升连杆;124、底部连杆;125、第一基板;20、座椅支架;30、腿部组件;40、背部组件;41、第一背部元件;42、第二背部元件;43、背部弹性件;50、调序组件;51、调序连杆;52、摆动控制元件;53、导向槽;531、第一导向段;532、第二导向段;54、导向块;61、锁紧连杆;62、锁紧臂;63、锁紧弹性件;64、锁紧限位件;200、椅子;210、底座;220、驱动组件;221、驱动元件;2211、推杆;2212、电机壳体;222、第一驱动梁;2221、U形座;2222、扇形板;2223、第一销轴;2224、第二销轴;230、传动组件;231、动力输出件;2321、第一传动连杆;2322、第二传动连杆;2323、第三传动连杆;2324、第四传动连杆;2331、第五传动连杆;2332、第六传动连杆。

具体实施方式

[0048] 下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式仅仅是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0049] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“或/及”包

括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0050] 请参阅图1至图4,图1为本实用新型一个实施例的椅子200在折叠状态下的结构示意图;图2为本实用新型一个实施例的椅子200在部分伸展状态下的结构示意图;图3为本实用新型一个实施例的椅子200在完全伸展状态下的结构示意图;图4为图2所示椅子200的部分结构示意图。

[0051] 椅子架体机构100是设置在椅子200或沙发内的机械装置,通过相应的机械驱动和传动实现椅子200或沙发形状的调整,以及椅子200或沙发不同部位的状态变化,以满足用户的多种使用需求。

[0052] 本实用新型提供一种椅子架体机构100及具有所述椅子架体机构100的椅子。椅子架体机构100设置在椅子200内,构成椅子200的支撑和运动骨架,可以在椅子架体机构100外包裹蒙皮或增设填充物和结构件,从而供用户休息时使用。椅子架体机构100包括活动组件10、座椅支架20、腿部组件30及背部组件40。

[0053] 容易理解,本实用新型提供的椅子架体机构100,可以由设置在椅子200内且与椅子架体机构100驱动连接的驱动组件220来驱动,以电控驱动的方式实现椅子架体机构100的状态变化,还可以由用户以手动操控的方式来切换椅子架体机构100的状态,因此本实用新型不对椅子200由电控驱动或手动驱动作出特殊限定,可以是两种驱动形式中的任意一种。

[0054] 特别地,在本实用新型的一个优选实施例中,椅子架体机构100通过在具有其的椅子200内设置驱动组件220,以电控驱动的方式运行。椅子200设置有固定的底座210,驱动组件220与底座210相连接,并分别与活动组件10、腿部组件30及背部组件40传动连接,能够带动活动组件10相对于底座210运动,并带动腿部组件30或背部组件40相对于座椅支架20伸展或折叠。

[0055] 在此需要特别说明的是,以上所述传动连接以及本专利下文所述的传动连接,指的是两个元件或机构之间的一者通过连接其他元件或机构,间接地与另一者实现连接并能够将力或速度传递至另一者。

[0056] 为方便叙述,以下均以椅子200内设置有驱动组件220,并以电控驱动方式驱动所述椅子架体机构100运动为例进行说明,对于用户以手动操控的方式切换椅子架体机构100状态的方式不再进行赘述。

[0057] 活动组件10与椅子200的底座210相连接,用于连接并支撑座椅支架20,能够运动并带动座椅支架20运动从而调节座椅支架20的坐姿角度和位置,满足用户对椅子200坐姿的多种需求,也能够实现座椅支架20的整体抬升,以便于用户方便、轻松地起身离开椅子200,特别是有利于老年人离开椅子200。

[0058] 请参阅图5至图9,图5为本实用新型一个实施例的活动组件10在折叠状态下的结构示意图;图6为本实用新型一个实施例的活动组件10在部分伸展状态下的结构示意图;图7为本实用新型一个实施例的活动组件10在完全伸展状态下的结构示意图;图8为本实用新型一个实施例的传动组件230的结构示意图;图9为本实用新型一个实施例的抬升机构12的结构示意图。

[0059] 具体地,活动组件10包括坐姿调节机构11以及抬升机构12。坐姿调节机构11与座椅支架20相连接,用于调整用户在座椅支架20上的坐姿角度,包括第一活动连杆111、第二

活动连杆112、第三活动连杆113、第四活动连杆114 以及第五活动连杆115;第一活动连杆111的两端分别与抬升机构12以及第二活动连杆112铰接,第五活动连杆115的两端分别与抬升机构12上连接第一活动连杆111的同一元件,以及第四活动连杆114铰接,第三活动机构的两端分别一第二活动连杆112以及第四活动连杆114铰接。在驱动组件220的驱动作用下,坐姿调节机构11能够相对抬升机构12在折叠状态以及伸展状态之间相切换,具体地,当用户使用椅子200并调节椅子架体机构100为躺姿状态时,坐姿调节机构11从折叠状态向伸展状态变化,第一活动连杆111与第五活动连杆 115均向座椅支架20相对靠近用户腿部的一侧倾斜摆动,同时第二活动连杆 112、第三活动连杆113以及第四活动连杆114沿远离抬升机构12的方向运动并展开;当用户离开椅子200时,坐姿调节机构11从伸展状态向折叠状态变化,第一活动连杆111与第五活动连杆115均向座椅支架20相对远离用户腿部的一侧倾斜摆动,同时第二活动连杆112、第三活动连杆113以及第四活动连杆114 沿靠近抬升机构12的方向运动并折叠。此外,座椅支架20分别与第二活动连杆112及第四活动连杆114铰接,因而座椅支架20与第二活动连杆112、第三活动连杆113以及第四活动连杆114形成一四连杆机构,该四连杆机构定义为椅子架体机构100中的第二四杆机构。

[0060] 在第二四杆机构中,座椅支架20倾斜设置。在竖直方向上,座椅支架20 与第二活动连杆112的铰接点高于座椅支架20与第四活动连杆114的铰接点。

[0061] 抬升机构12包括第一基板125、第一抬升连杆122、第二抬升连杆123以及底部连杆124,第一基板125与底座210固定连接,底部连杆124分别与坐姿调节机构11的第一活动连杆111及第五活动连杆115铰接,第一基板125与第一抬升连杆122及第二抬升连杆123铰接,第一抬升连杆122相对远离第一基板125的一端与固设在底部连杆124上的第二基板121铰接,第二抬升连杆123 相对远离第一基板125的一端与固设在底部连杆124上的第二基板121铰接;底部连杆124与第一抬升连杆122、第二抬升连杆123以及第一基板125形成一四连杆机构,并定义为该椅子架体机构100的第三四杆机构。

[0062] 抬升机构12具有相对椅子200底座210固定的第一状态以及相对椅子200 底座210整体抬升的第二状态。在第一状态下,底部连杆124抵接于底座210 上,第一抬升连杆122与第二抬升连杆123大致水平设置,第三四杆机构折叠,座椅支架20、活动支架均能相对于抬升机构12运动;在第二状态下,座椅支架 20与坐姿调节机构11保持相对固定,第三四杆机构伸展变形,抬升机构12将坐姿调节机构11与座椅支架20,连同背部组件40与腿部组件30整体抬升,以便于用户离开椅子200。

[0063] 座椅支架20大致呈L字形,用于承载用户体重,并为用户提供腰部及臀部支撑,可以随着坐姿调节机构11相对抬升机构12的运动而运动。在抬升机构 12处于第一状态时,坐姿调节机构11能够在驱动组件220的驱动作用下带动座椅支架20向相对靠近用户脚部的方向运动,也即用户坐在椅子200上以后,朝向用户前方运动,该方向定义为椅子200或椅子架体机构100的前方;座椅支架20向椅子200前方运动以供用户躺下,而当用户结束使用椅子200,座椅支架20在坐姿调节机构11的带动下将沿椅子200的后方运动,实现座椅支架20 的复位。

[0064] 腿部组件30铰接于座椅支架20位于椅子200前方的一侧,包括至少一根可相对座椅支架20转动的连杆,或者包括至少一个铰接于座椅支架20的连杆机构,例如四连杆机构。当腿部组件30沿相对远离座椅支架20的方向转动并伸展时,可以为用户的腿部提供支撑,

当用户结束休息离开椅子200,腿部组件30沿靠近座椅支架20的方向转动并收拢折叠。由于腿部组件30并非本实用新型所要求保护的技术内容,因此不再对腿部组件30作详细阐述。

[0065] 背部组件40设置于座椅支架20相对靠近椅子架体机构100后方一侧,用于对用户的背部提供支撑,包括第一背部元件41、第二背部元件42以及背部弹性件43。第一背部元件41分别与座椅支架20及第二背部元件42铰接,第二背部元件42相对远离第一背部元件41的一端铰接于第四活动连杆114,背部弹性件43的两端分别与座椅支架20以及第四活动连杆114相连接;座椅支架20与第一背部元件41、第二背部元件42及第四活动连杆114形成了一四连杆机构,该四杆机构定义为椅子架体机构100中的第一四杆机构。

[0066] 在抬升机构12处于第一状态下时,驱动组件带动坐姿调节机构11运动,并使得座椅支架20沿椅子200的前方运动。由于坐姿调节机构11的进一步伸展,座椅支架20在向椅子200前方运动过程中还会相对底部连杆124抬升,而同时第四活动连杆114相对底部连杆124没有明显的抬升,在第四活动连杆114与座椅支架20的共同作用下,第一背部组件40铰接于座椅支架20的一端被抬升,而与第二背部元件42铰接的一端则相对下压,从而使第一背部元件41相对座椅支架20产生了向椅子200后方倾斜的运动效果,此时背部组件40相对座椅支架20展开,围设于背部组件40外的椅子200靠背角度,也即椅子200靠背与座椅支架20之间的角度增大;用户离开椅子200后,坐姿调节机构11折叠复位,座椅支架20从相对底部连杆124抬升的状态逐步下降,第一靠背元件铰接于座椅支架20的一端被下压,使得第一背部元件41相对座椅支架20产生向椅子200前方倾斜的运动效果,此时背部组件40相对座椅支架20折叠,椅子200靠背角度减小。

[0067] 此外,在具有本实用新型提供的椅子架体机构100的椅子200中,还包括传动组件230,用于将驱动组件220的动力输出至腿部组件30、活动组件10,进而间接地驱动座椅支架20以及背部组件40运动。

[0068] 具体地,底部连杆124上固设有第二基板121,传动组件230包括第一传动连杆机构、第二传动连杆机构以及动力输出件231,第一传动连杆机构包括第一传动连杆2321、第二传动连杆2322、第三传动连杆2323以及第四传动连杆2324,第一传动连杆2321铰接于第二基板121,并与驱动组件相连接,第二传动连杆2322的两端分别铰接于第一传动连杆2321及第三传动连杆2323,第四传动连杆2324的两端分别铰接与第三传动连杆2323及动力输出件231;第二传动连杆机构包括第五传动连杆2331及第六传动连杆2332,第五传动连杆2331的两端分别铰接于动力输出件231及第六传动连杆2332,第六传动连杆2332相对远离第五传动连杆2331的一端铰接于第一活动连杆111。

[0069] 在本实用新型的优选实施例中,驱动组件220包括驱动元件221以及第一驱动梁222,驱动元件221优选丝杆电机,丝杆电机包括推杆2211以及电机壳体2212,电机壳体2212通过固设于椅子200底座210的U形座2221与底座210铰接,推杆2211能够相对于电机壳体2212活动,推杆2211相对远离电机壳体2212的一端通过固设于第一驱动梁222上的U形座2221与第一驱动梁222铰接,第一驱动梁222的端部固设有扇形板2222。可以理解,驱动元件221还可以是除丝杆电机之外其他形式的动力输出装置。

[0070] 第二基板121上开设有滑动槽1211,滑动槽1211为弧形槽并以第二基板121与第一传动连杆2321之间的铰接点为圆心,第一传动连杆2321上固设有第一销轴2223及第二销

轴2224,第一销轴2223可活动地穿设于滑动槽1211内并与扇形板2222固定连接,第二销轴2224穿设于第二基板121从而实现第一传动连杆2321与第二基板121之间的铰接。丝杆电机运行时控制推杆2211相对其电机壳体2212伸缩运动,通过第一驱动梁222带动第一传动连杆2321以第二销轴2224的轴线为中心,相对第二基板121转动,且第二基板121通过滑动槽1211套设第一销轴2223,实现对第一传动连杆2321转动角度范围的限定。

[0071] 现有的椅子架体通常通过单一动力源来实现腿部组件或背部组件的位置或状态调整,以及实现座椅支架的坐姿调节。例如目前市场上有一种通过单电机驱动腿部组件和背部组件相对座椅支架伸展或折叠,以及驱动座椅支架运动以调节坐姿和使用状态的老人椅,这种老人椅的椅子架体机构内包干的元件数目多,其中用于实现动力传动的结构复杂,导致椅子在运行时,座椅支架及腿部组件与背部组件往往同时运动并进行位置和状态切换,导致用户不适感增加,甚至不同功能组件之间还会产生运动干涉。现有的椅子难以满足用户实际需求,产品使用体验差,且不符合人体工程学设计理念。

[0072] 鉴于此,本实用新型提供的椅子架体机构100还包括分别与活动组件10以及座椅支架20相连接的调序组件50,且调序组件50还分别与腿部组件30及背部组件40传动连接。调序组件50能够控制座椅支架20沿预设的轨迹相对活动组件10运动,从而更好地实现座椅支架20的坐姿调节,并能够有序地控制腿部组件30与背部组件40相对于座椅支架20伸展或折叠,以使腿部组件30与背部组件40相对于座椅支架20的位置和状态调整能够按照预设运动次序有序地进行,避免二者同时相对运动或者运动次序混乱。

[0073] 需要补充说明的是,本实用新型提供的椅子架体机构100,并不仅适用于椅子200内设置有驱动组件220且以电控驱动方式运行的场合,也适用于椅子200内不设置驱动组件220,用户通过手动驱动运行控制的使用场合,此时,用户通过其他传动装置对坐姿调节机构11、腿部组件30、背部组件40及座椅支架20间接地施加的作用力,用户自身即为单一动力源。

[0074] 请参阅图10,图10为本实用新型一个实施例中的调序组件50的结构示意图。在本实用新型的一个优选实施例中,调序组件50包括摆动控制元件52以及调序连杆51,摆动控制元件52呈扇形或近似扇形的板状件且铰接于坐姿调节机构11中的第四活动连杆114,从而通过第四活动连杆114与背部组件40实现传动连接;调序连杆51的一端与摆动控制元件52铰接,另一端铰接于动力输出件231,进而通过动力输出件231与腿部组件30传动连接,实现了调序连杆51与腿部组件30之间的关联运动。

[0075] 摆动控制元件52与座椅支架20之间形成滑动配合连接结构。具体地,座椅支架20上固定设有导向块54,摆动控制元件52上开设有用于形成预设轨迹的导向槽53,导向块54穿设于导向槽53内并能够在导向槽53内滑动,因而摆动控制元件52在调序连杆51的带动下相对第四活动连杆114运动,并通过导向槽53与导向块54之间的滑动配合,控制座椅支架20沿导向槽53形成的预设轨迹相对第四活动连杆114运动。

[0076] 上述预设轨迹指的是,在摆动控制元件52通过导向槽53与导向块54之间滑动配合控制下,座椅支架20在导向块54所在位置相对于第四活动连杆114,也即相对于坐姿调节机构11的运动轨迹与导向槽53的延伸轨迹相对应。因而调序组件实现了座椅支架20相对坐姿调节机构11整体运动轨迹的确定。

[0077] 可以理解的是,在其他实施方式中,还可以在座椅支架20上开设导向槽53,并且在

摆动控制元件52上固定设置导向块54,同样能够实现以上实施例中的运动效果和技术方案,且同样落入本实用新型所要求保护的范围内。

[0078] 座椅支架20相对坐姿调节机构11运动,使得座椅支架20在坐姿调节机构 11的带动下能够相对抬升机构12的底部连杆124运动,如此便实现了座椅支架 20的坐姿调节。

[0079] 进一步地,导向槽53包括相互连通的第一导向段531及第二导向段532,在座椅支架20相对坐姿调节机构11相对运动的过程中,导向块54能够连续地从第一导向段531滑动至第二导向段532,或者连续地从第二导向段532滑动至第一导向段531。具体地,当椅子架体机构100在单一动力源作用下运行时,导向块54在第一导向段531内的滑动过程对应背部组件40相对于座椅支架20伸展或折叠,同时背部组件40相对于座椅支架20固定;而导向块54在第二导向段532内的滑动过程对应背部组件40相对于座椅支架20的伸展或折叠,同时腿部组件30相对于座椅支架20固定。导向块54从第一导向段531滑动至第二导向段532的过程对应椅子架体机构100整体伸展的过程,也即腿部组件30、背部组件40均相对座椅支架20伸展,同时坐姿调节机构11伸展;导向孔从第二导向段532滑动至第一导向段531的过程对应椅子架体机构100整体折叠的过程,也即腿部组件30、背部组件40均相对座椅支架20折叠,同时坐姿调节机构11折叠的过程。

[0080] 在本实用新型的优选实施例中,第一导向段531是以摆动控制元件52与第四活动连杆114之间的铰接点为圆心的圆弧段,第二导向段532是与摆动控制元件52和第四活动连杆114之间的铰接点共线的直线段。

[0081] 请再次参阅图10。第一导向段531对应导向槽53在A、B两点之间的部分,第二导向段532对应导向槽53在B、C两点之间的部分。导向块54沿图10中所示的A点开始向B点运动的过程对应以下运动过程:驱动组件220开始驱动,动力输出件231向椅子200前方运动并对腿部组件30产生推力从而推动腿部组件30开始伸展,同时动力输出件231通过第二传动连杆机构带动坐姿调节机构 11整体展开,第一活动连杆111与第五活动连杆115均向椅子200前方转动倾倒,座椅支架20随同第二四杆机构整体向椅子200前方运动,且座椅支架20 相对第四活动连杆114固定,使得第一四杆机构固定。综上所述,导向块54从 A点到B点运动对应腿部组件30相对座椅支架20从折叠到伸展的变化过程,同时背部组件40相对座椅支架20固定。

[0082] 在上述运动过程中,驱动电机的推杆2211进行收缩运动,通过第一驱动梁 222带动第一传动连杆机构整体沿向椅子200后方倾斜运动。第一传动连杆2321 沿相对远离用户脚部的方向相对第二基板121转动,即如图4所示的顺时针方向转动,并通过第二传动连杆2322带动第三传动连杆2323产生顺时针转动的变化趋势,第三传动连杆2323通过第四传动连杆2324带动动力输出件231推动腿部组件30伸展;同时动力输出件231通过第五传动连杆2331带动第六传动连杆2332运动,进而带动第一活动连杆111相对底部连杆124转动。即如图 5至图7所示第一传动连杆2321相对底部连杆124逆时针转动。第二活动连杆 112机构相对静止,座椅支架20相对第四活动连杆114固定并共同相对与第五活动连杆115转动。

[0083] 由于摆动控制元件52相对于第四活动连杆114转动,圆弧形的第一导向段 531可以避免导向块54在第一导向段531内滑动时使座椅支架20产生相对于第四活动连杆114的运动,从而避免第二四杆机构的运动,进而避免第一四杆机构运动导致背部组件40相对座椅支架20运动。

[0084] 导向块54沿图10中所示的B点开始向C点运动的过程对应以下运动过程:驱动组件220继续驱动,腿部组件30到达其相对座椅支架20伸展的极限位置,随后与座椅支架20相对固定,动力输出件231通过第二传动连杆机构继续带动坐姿调节机构11伸展,第一活动连杆111与第五活动连杆115继续向椅子200前方转动,第二四杆机构开始运动,也即座椅支架20开始相对第四活动连杆114运动,座椅支架20相对抬升机构12的底部连杆124抬升,从而带动第一四杆机构运动。第一背部元件41铰接座椅支架20的一端相对底部连杆124抬升,而铰接于第二背部元件42的一端相对底部连杆124下压,第一背部元件41相对座椅支架20伸展,二者间的角度,也即座椅靠背夹角增大,以供用户躺倒。综上所述,导向块54从B点到C点运动对应腿部组件30相对座椅支架20固定,同时背部组件40相对座椅支架20从折叠到伸展的变化过程。

[0085] 在上述运动过程中,驱动电机驱动推杆2211进一步收缩,通过第一驱动梁222继续带动第一传动连杆机构整体向椅子200后方倾斜运动,并通过动力输出件231继续带动第二传动连杆机构运动,从而进一步带动第一活动连杆111相对于底部连杆124转动,使得坐姿调节机构11进一步伸展,迫使第二活动连杆112、座椅支架20以及第四活动连杆114被展开,此时座椅支架20与第四活动连杆114之间的铰接点相对底部连杆124抬升,而座椅支架20与第二活动连杆112之间的铰接点相对底部连杆124下降,因而座椅支架20的整体姿态更加趋于平缓,利于用户躺下,同时座椅支架20带动第一背部元件41翻转,使得椅子200靠背角度增大。

[0086] 上述第二活动连杆112、座椅支架20以及第四活动连杆114展开,指的是三者之间的铰接点在外力作用下趋于共线的变化过程,当座椅支架20与第二活动连杆112、第四活动连杆114的铰接点共线或趋于共线,三者达到展开状态且无法进一步伸展。

[0087] 第一导向段531与第二导向段532之间转折设置,当导向块54滑动至B点时,导向槽53的内壁抵持导向块54以限制摆动控制元件52进一步相对座椅支架20转动,坐姿调节机构11运动并迫使座椅支架20沿第二导向段532的轨迹相对于第四活动连杆114运动,使得座椅支架20产生了相对摆动控制元件52平移的运动效果,而调节连杆相对摆动控制元件52的转动恰好抵消了驱动组件220进一步带动动力输出件231的运动效果,腿部组件30在摆动控制元件52、调序连杆51以及座椅支架20的共同作用下相对座椅支架20固定。

[0088] 直线段的第二导向段532具有如下效果:在背部组件40相对座椅支架20运动过程同时,摆动控制元件52相对座椅支架20的转动被限制,从而使腿部组件30能够与座椅支架20之间保持固定。最终实现了在背部组件40相对座椅支架20运动的同时,腿部组件30相对于座椅支架20固定的效果,也即背部组件40相对座椅支架20的折叠运动的发生要先于腿部组件30相对座椅支架20的折叠运动。

[0089] 当用户结束休息离开椅子200时,丝杆电机控制推杆2211伸出电机,推杆2211带动第一驱动梁222沿滑动槽1211对应轨迹向椅子200前方运动,并带动第一传动连杆2321向椅子200前方相对第二基板121转动,第一传动连杆机构整体相对抬升机构12产生如图8所示的逆时针方向转动,动力输出件231在第一传动连杆机构的带动下控制腿部组件30向靠近座椅支架20的方向运动并收拢,同时带动第二传动连杆机构运动。坐姿调节机构11在第二传动连杆机构的带动下相对抬升机构12折叠,同时第一活动连杆111以及第五活动连杆115相对底部连杆124产生如附图7至图5所示的顺时针转动从而带动座椅支架20向椅子200

后方运动以复位。用户背部离开第一背部元件41后,第一背部元件41 相对座椅支架20产生如图3至图2所示的逆时针转动,因而实现了背部组件40 的再次折叠,第一背部元件41与座椅支架20之间的靠背夹角随之再次减小。

[0090] 进一步地,在本实用新型提供的椅子200中,椅子架体机构100的数量为两组,两组椅子架体机构100相对于底座210对称设置,并且相互关联运动。两组椅子架体机构100具有更好的支撑效果,也更便于在椅子架体机构100外布置蒙皮或者用于支撑的其他结构件。

[0091] 具体地,在本实施方式中,两组椅子架体机构100之间分别通过第一联动元件连接两组第一活动连杆111,并通过第二联动元件连接两组第二活动连杆 112,从而实现了两组椅子架体机构100的关联运动。

[0092] 更进一步地,在其中一个实施方式中,椅子架体机构100上还设有锁紧机构,其中锁紧机构包括锁紧连杆61、锁紧臂62、锁紧弹性件63以及锁紧限位件64,锁紧连杆61铰接于座椅支架20,并与锁紧臂62铰接,锁紧臂62的另一端与腿部组件30铰接,锁紧弹性件63的两端与锁紧臂62以及座椅支架20 相连接;锁紧限位件64设置在座椅支架20或者锁紧连杆61上,用于抵接锁紧臂62。在腿部组件30折叠并靠近座椅支架20的状态下,锁紧弹性件63与锁紧限位件64共同作用使得锁紧臂62保持相对座椅支架固定,从而使锁紧机构相对座椅支架固定,腿部组件30在锁紧机构的作用下保持与座椅支架20相对固定。

[0093] 以下是本实用新型提供的椅子200的运行过程,请参阅图11至图14,图 11为本实用新型一个实施例的椅子200在抬升状态下的侧视图;图12为本实用新型一个实施例的椅子200在折叠状态下的侧视图;图13为本实用新型一个实施例的椅子200在部分伸展状态下的侧视图;图14为本实用新型一个实施例的椅子200在完全伸展状态下的侧视图。

[0094] 图11所示为椅子200在非使用状态下的结构示意图,此时丝杆电机的推杆 2211伸长量达到最长,腿部组件30、背部组件40均相对座椅支架20固定,坐姿调节机构11也达到收紧状态,丝杆电机的推力使得第三四杆机构发生形变,第一抬升连杆122与第二抬升连杆123均相对第一基板125转动,进而推动底部连杆124相对底座210抬升,并带动坐姿调节机构11连同座椅支架20、腿部组件30与背部组件40整体抬升。该状态下可供用户离开椅子200。

[0095] 图12所示为椅子200在坐姿状态下的结构示意图,此时丝杆电机的推杆 2211收缩,第三四杆机构进一步形变带动底部连杆124回落并与底座210相接触,同时腿部组件30,背部组件40均相对座椅支架20保持固定,腿部组件30 与背部组件40仍保持相对座椅支架20折叠的状态。该状态下可供用户以正常坐姿使用椅子200。

[0096] 图13所示为椅子200从坐姿状态到躺姿状态的变化过程中的结构示意图,丝杆电机进一步收缩,通过传动组件230带动坐姿调节机构11开始伸展,第一活动连杆111与第五活动连杆115相对远离底部连杆124的一端均向椅子200 前方运动,座椅支架20向椅子200前方运动一段距离,同时腿部组件30相对座椅支架20伸展运动,背部组件40仍相对座椅支架20保持固定。在此过程中,导向块54在第一导向段531中沿靠近第二导向段532的方向滑动。

[0097] 图14所示为椅子200在躺姿状态下的结构示意图,此时丝杆电机的推杆 2211收缩至最短状态,腿部组件30已达到预设伸展位置并相对座椅支架20固定,坐姿调节机构11进一步伸展,第一活动连杆111与第五活动连杆115相对远离底部连杆124的一端进一步地向

椅子200前方运动,座椅支架20向椅子200 前方进一步地运动,背部组件40相对椅子200支架伸展,第一背部元件41与座椅支架20之间的座椅靠背夹角增大。该状态下用户的背部与腿部均能够得到可靠支撑,以便于用户在躺姿状态下使用椅子200。

[0098] 综上可知,图12至图14对应腿部组件30相对座椅支架20的伸展运动先于背部组件40相对座椅支架20的伸展运动过程,也即先实现对用户腿部的支撑,随后调节用户背部角度;图14至图12对应背部组件40相对座椅支架20 的折叠运动先于腿部组件30相对座椅支架20的折叠运动过程,也即当用户欲结束使用椅子200时,先使背部组件40复位,待用户从躺姿变成坐姿后实现腿部组件30的收拢,以便于用户快速起身离开。

[0099] 本实用新型提供的椅子架体机构100,通过设置调序组件50,使其具有确定的运动轨迹,腿部组件30及背部组件40的位置及状态变化能够按照预设次序有序进行,从而分步完成腿部组件30与背部组件40相对座椅支架20的伸展或折叠,避免腿部组件30与背部组件40运动次序混乱或者同时运动,从而防止椅子架体机构100内出现碰撞干涉等不良运行情况;此外,腿部组件30与背部组件40分别运动,有序实现腿部支撑调节和背部支撑调节,防止腿部支撑调节与背部支撑调节同时进行导致用户紧张,符合人体工程学设计理念,故而在满足用户对坐姿调节要求的同时提高了产品的使用体验。

[0100] 以上所述实施方式的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施方式中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0101] 本技术领域的普通技术人员应当认识到,以上的实施方式仅是用来说明本实用新型,而并非用作为对本实用新型的限定,只要在本实用新型的实质精神范围内,对以上实施方式所作的适当改变和变化都落在本实用新型要求保护的范围内。

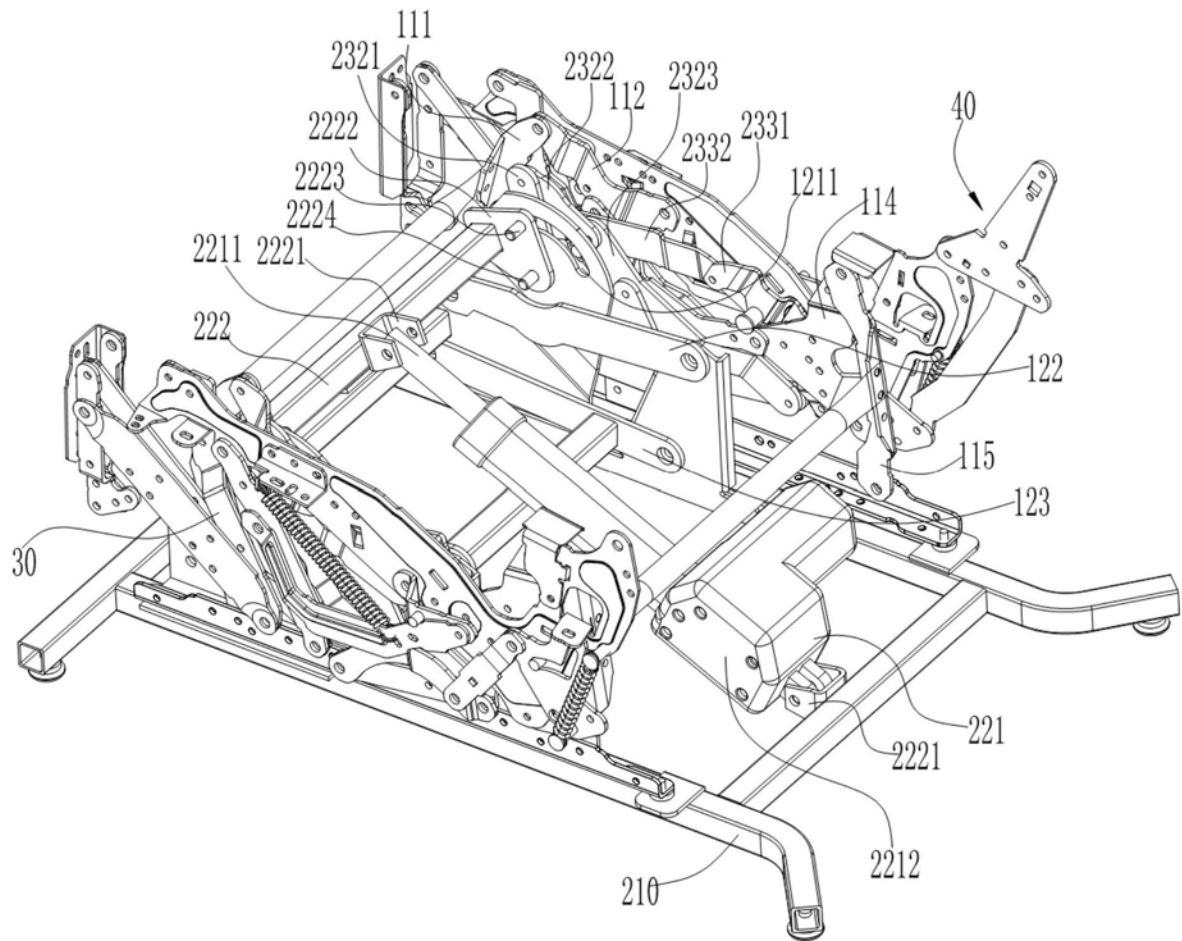


图1

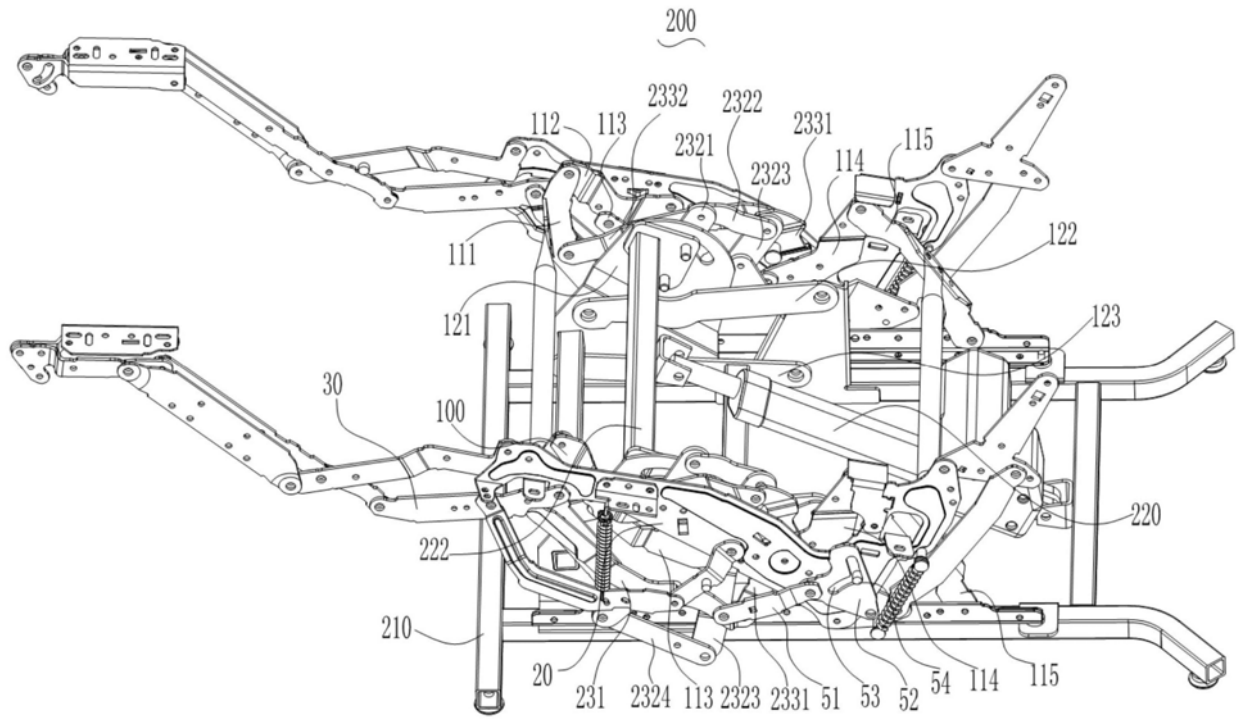


图2

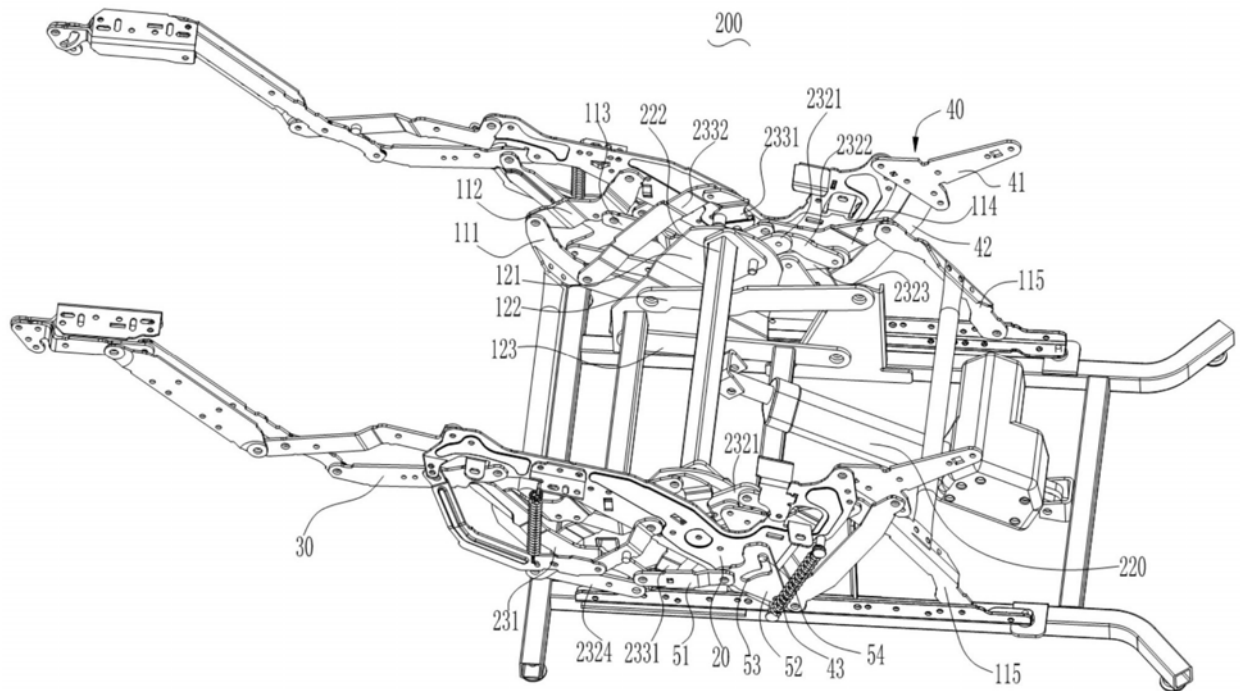


图3

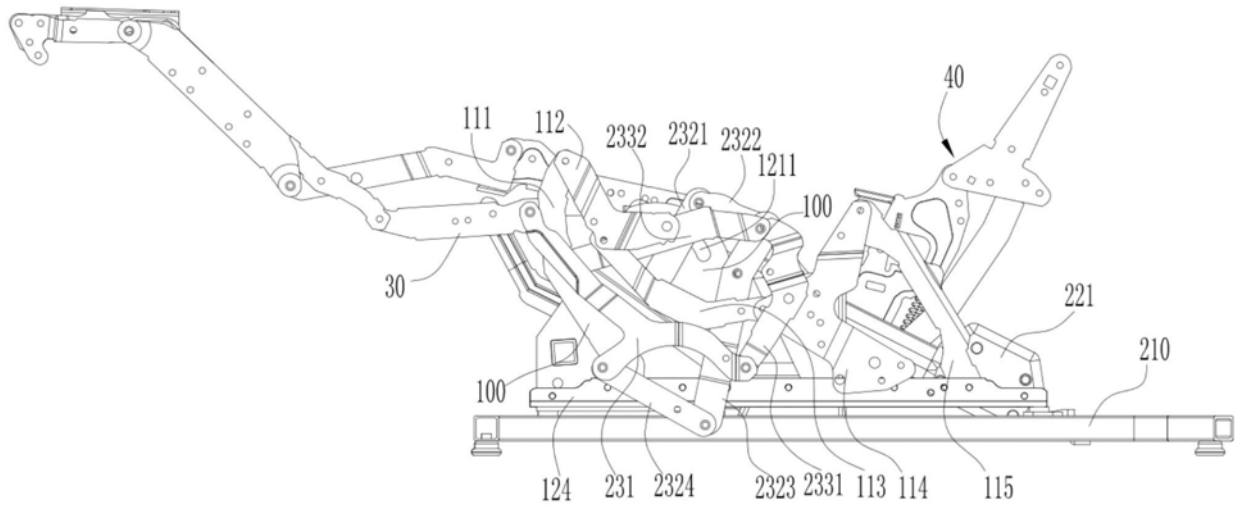


图4

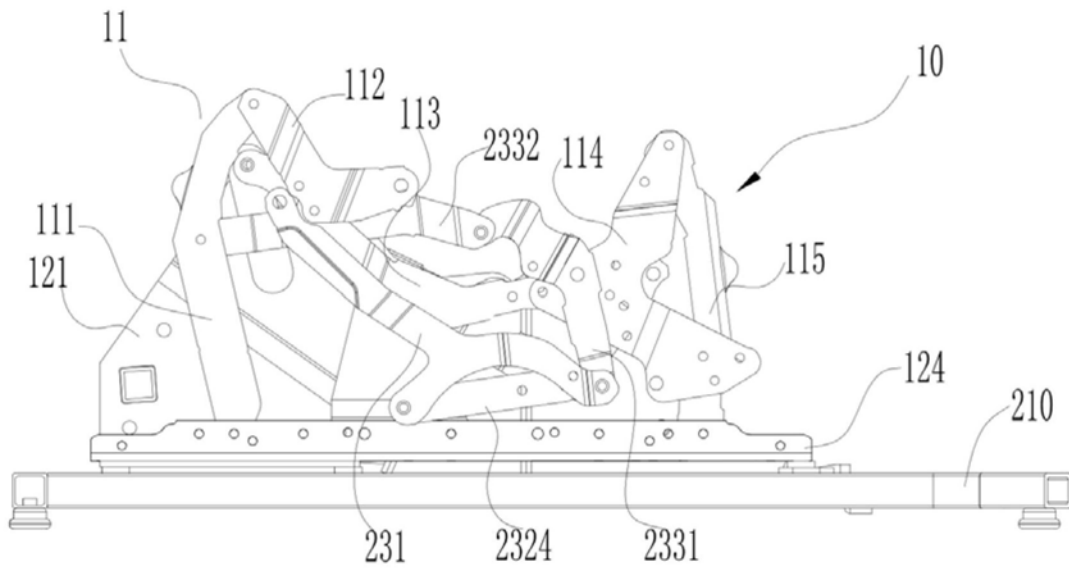


图5

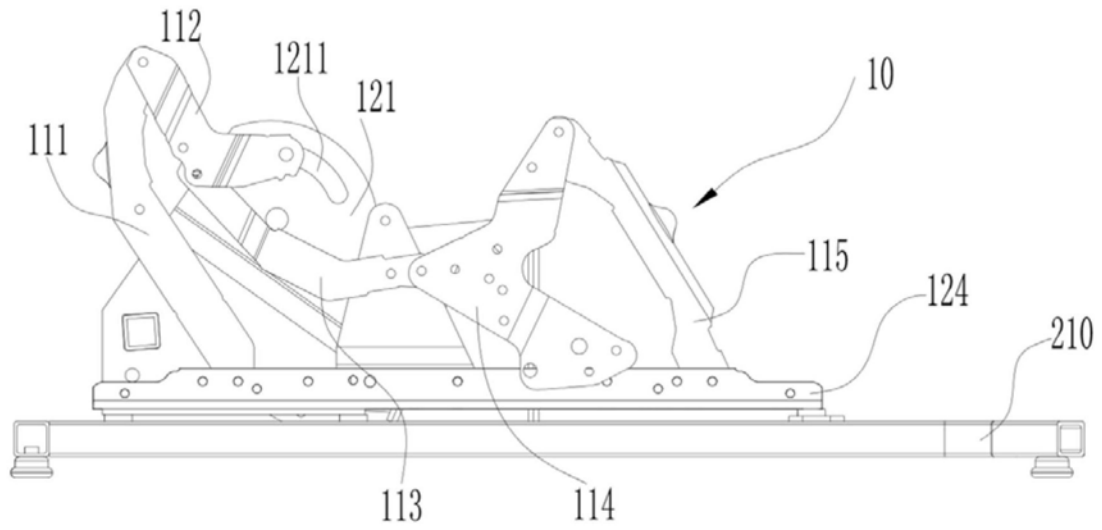


图6

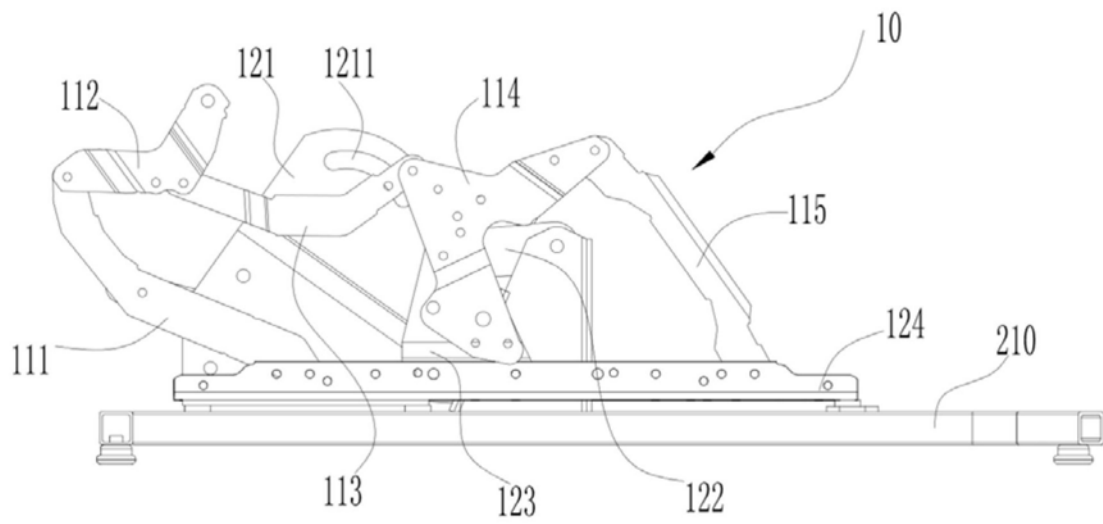


图7

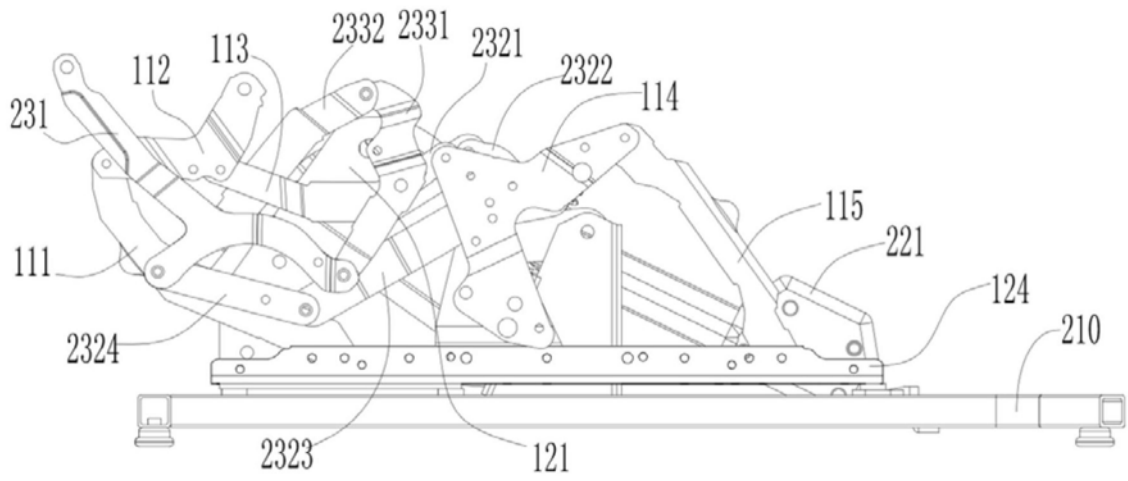


图8

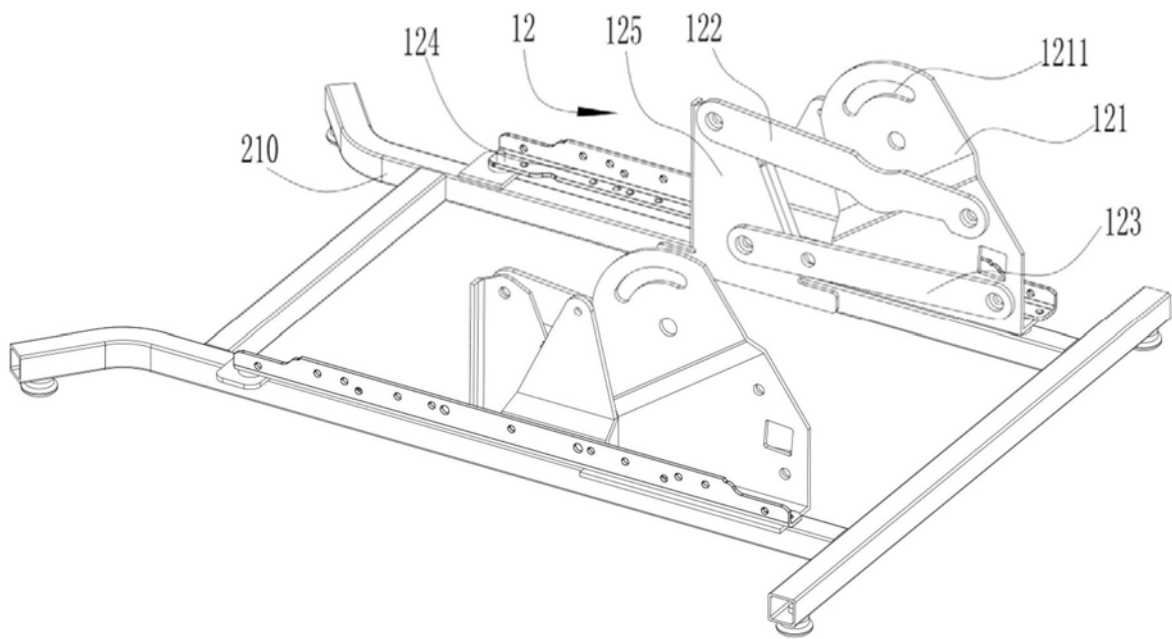


图9

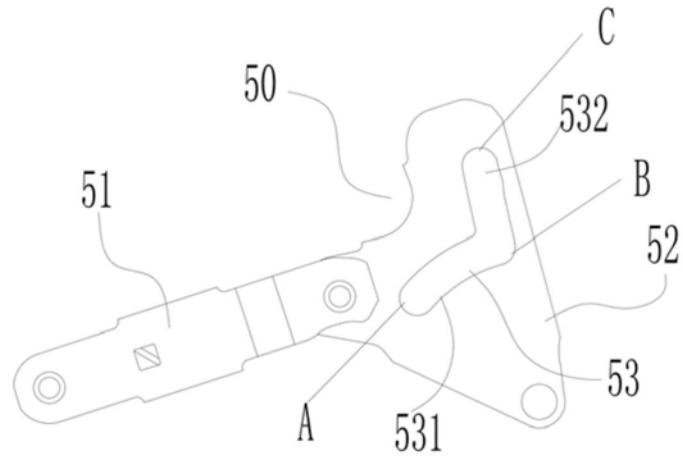


图10

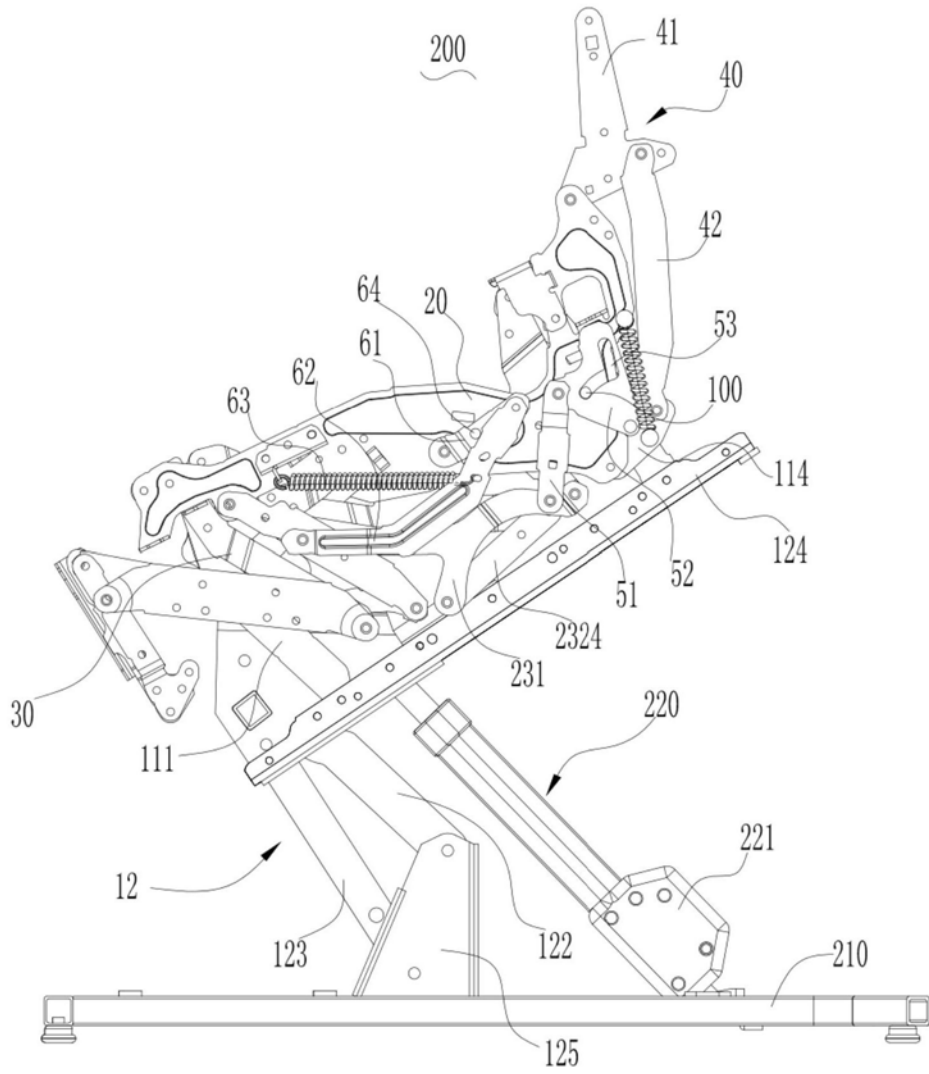


图11

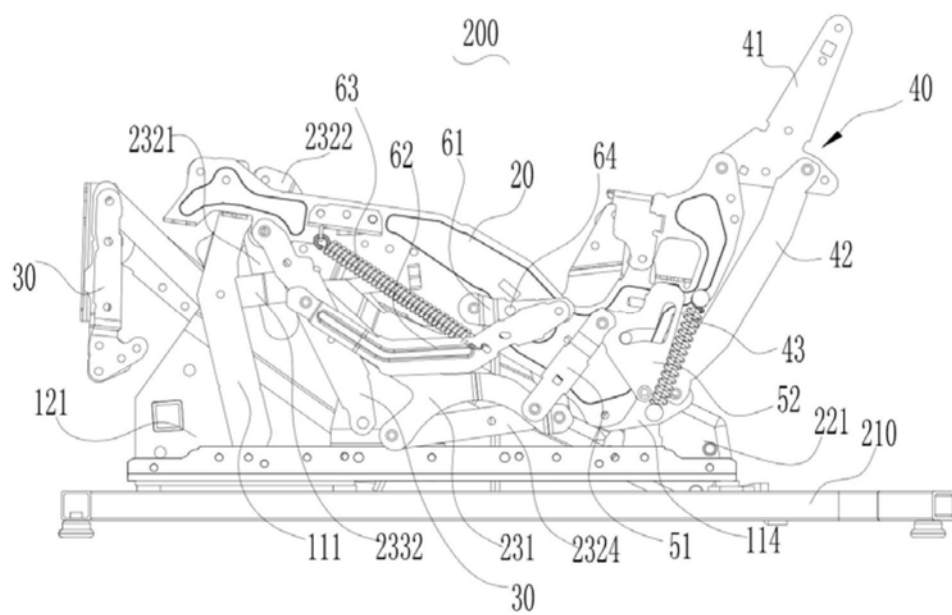


图12

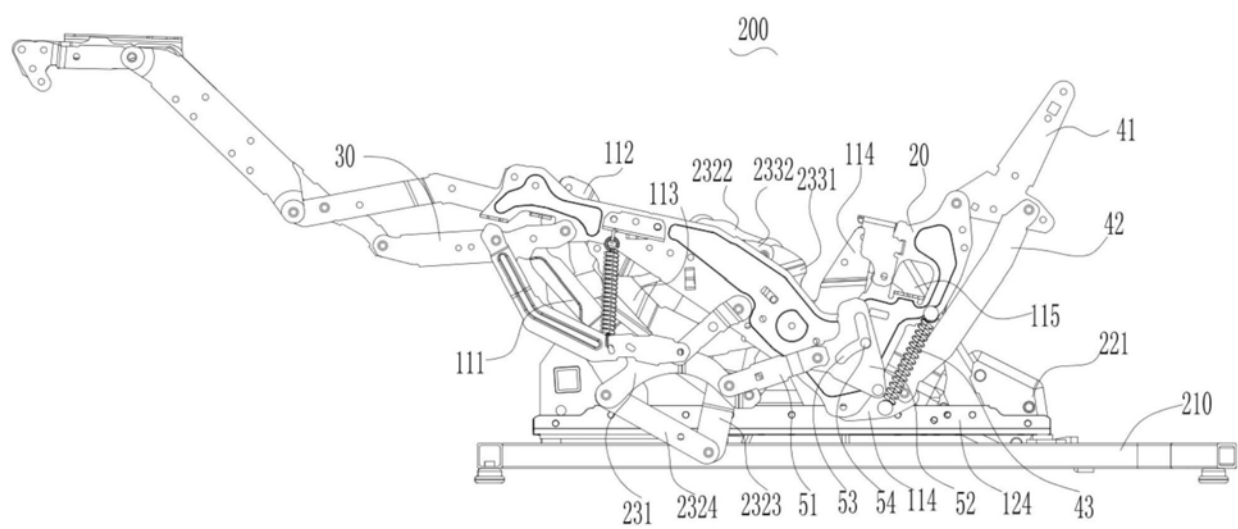


图13

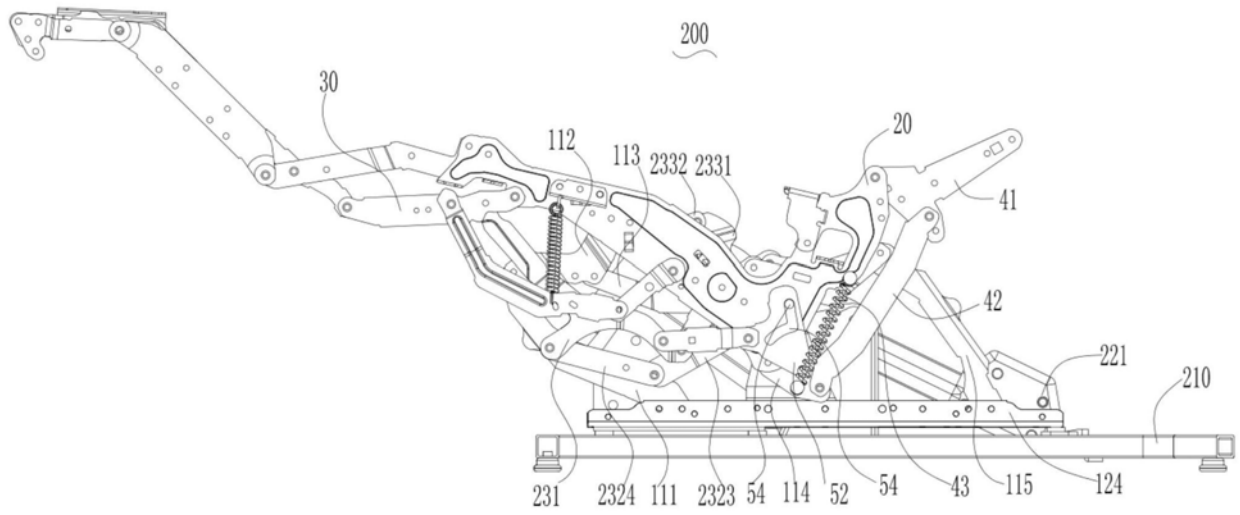


图14