



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104146520 B

(45)授权公告日 2017.02.22

(21)申请号 201410407925.8

A47C 1/022(2006.01)

(22)申请日 2014.08.19

A47C 1/03(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

A47C 3/30(2006.01)

申请公布号 CN 104146520 A

A47C 7/40(2006.01)

(43)申请公布日 2014.11.19

A47C 7/38(2006.01)

A47C 7/54(2006.01)

(73)专利权人 大康控股集团有限公司

(56)对比文件

地址 313300 浙江省湖州市安吉县递铺镇梅康桥村005号

CN 204105374 U,2015.01.21,

(72)发明人 贺小余 毛如佳

WO 2010/025319 A1,2010.03.04,

(74)专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公司 33214

CN 203468073 U,2014.03.12,

代理人 王晓峰

CN 203538800 U,2014.04.16,

WO 2006/023447 A2,2006.03.02,

CN 201767453 U,2011.03.23,

审查员 左良军

(51)Int.Cl.

A47C 7/50(2006.01)

A47C 1/032(2006.01)

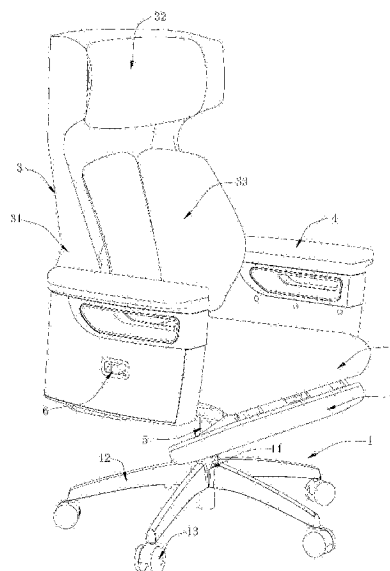
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54)发明名称

一种多功能座椅

(57)摘要

本发明涉及家居用品领域,一种多功能座椅,包括椅座及固定在椅座上的脚垫、脚垫锁扣装置和脚垫弹出装置;脚垫弹出装置包括固定在椅座下端面上的中空管,及活动设置在中空管内的活动轴,活动轴的外端部铰接在脚垫上;脚垫锁扣装置包括固定在椅座下端面上的锁扣座以及固定在脚垫后端面的锁扣板,锁扣座包括壳体及移动设置在壳体内的锁销底板,以及设置在锁销底板上的压簧和两块锁销块;锁销底板上至少设有两个滑槽,两块锁销块分别滑动设置在两个滑槽内,锁销块的外端部穿设在壳体的外侧,压簧设置在两块锁销块内端部之间;锁扣板上设有与锁销块的外端部相匹配的锁销槽。该座椅结构新颖,可独立控制脚垫的弹出或收合,使用方便。



1. 一种多功能座椅,其特征在于:包括椅座及固定在椅座上的脚垫、脚垫锁扣装置和脚垫弹出装置;所述脚垫弹出装置包括固定在椅座下端面上的中空管,及活动设置在中空管内的活动轴,活动轴的外端部铰接在脚垫上;所述脚垫锁扣装置包括固定在椅座下端面上的锁扣座,以及固定在脚垫后端面的锁扣板;所述锁扣板的壁面上设有弧形锁销滑槽,以及沿弧形锁销滑槽的边缘设置的第二卡接斜面,弧形锁销滑槽内部最下端设有锁销槽;所述锁扣座包括壳体及移动设置在壳体内的锁销底板,以及设置在锁销底板上的压簧和两块锁销块;锁销底板上至少设有两个滑槽,两个滑槽倾斜、相向设置,两块锁销块分别滑动设置在两个滑槽内,锁销块的外端部穿设在壳体的外侧,压簧设置在两块锁销块内端部之间;当在脚垫收纳时,锁销块通过第二卡接斜面进入弧形锁销滑槽,并沿弧形锁销滑槽卡入锁销槽内。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能座椅,其特征在于:所述中空管内还设有压簧,中空管的后端部封闭,压簧处于活动轴的内端部与中空管的后端部之间。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能座椅,其特征在于:所述活动轴的外端部上设有三通接头,脚垫上设有用于卡入三通接头的卡接座,三通接头通过销轴铰接在卡接座上;所述三通接头与卡接座之间设有复位扭簧,复位扭簧的轴心端固定在三通接头内,复位扭簧的外端部与卡接座相抵。

4. 根据权利要求1~3中任意一项所述的一种多功能座椅,其特征在于:还包括底座、椅背和扶手座;所述扶手座的下端固定在底座上,椅背的中部铰接在扶手座上,椅背的下端部通过铰链铰接在椅座的后端部上;所述椅座的下端通过椅座连接装置与扶手座相连,椅座连接装置包括固定在扶手座下端面的卡座以及固定在椅座下端面上的U形轨道,卡座内设有卡孔以及用于限制U形轨道的限位装置,U形轨道穿设在卡孔内并与所述限位装置相连接。

5. 根据权利要求4所述的一种多功能座椅,其特征在于:所述卡孔贯穿卡座的前后端,卡座内与卡孔相通的限位销孔,限位装置包括设置在限位销孔内的限位销和压簧,所述U形轨道上设有多个销轴卡接槽,限位销的外端部卡入卡孔内并与U形轨道上的其中一个销轴卡接槽相抵,限位销的内端部与压簧相抵。

6. 根据权利要求4所述的一种多功能座椅,其特征在于:椅背包括椅背本体,椅背本体上设有头枕和头枕连接件;所述椅背本体上端设有安装口,椅背主体的内侧面上沿安装口的周边设有安装壁,安装壁的左右壁面上设有多个依次相连的卡位槽;所述头枕连接件的后端部为卡接部,卡接部的左右两侧均设有其连为一体的头枕卡臂,头枕卡臂与卡接部之间设有弹性压缩空间,头枕卡臂上设有与安装壁上的卡位槽相匹配的卡位块;所述头枕安装固定在头枕连接件的前端部上,头枕连接件的卡接部卡接在椅背本体上的安装口内,头枕卡臂上的卡位块卡接在安装壁的卡位槽内。

7. 根据权利要求6所述的一种多功能座椅,其特征在于:所述椅背本体上的安装口的左右边缘处于安装壁的左右壁面之间,安装口沿其左右边缘各设有一排向内凸出的卡齿;头枕连接件的卡接部上设有与卡齿匹配卡接的卡齿块。

8. 根据权利要求4所述的一种多功能座椅,其特征在于:所述底座与椅座之间设有升降气杆,升降气杆的上端设有气杆座,两侧的扶手座之间设有支撑架,支撑架的两端部分别固定在两侧的扶手座下端,支撑架中部固定在气杆座上。

9. 根据权利要求8所述的一种多功能座椅,其特征在于:扶手座内设置有三控开关装置,所述三控开关装置包括固定在扶手座内的开关支架,及滑动设置在开关支架上的支撑滑板,及设置在支撑滑板上的操作键、操作中枢板,以及与操作中枢板相连接的第一开关机构、第二开关机构和第三开关机构;所述操作中枢板固定在支撑滑板上,支撑滑板上设有安装通孔,操作键穿设在安装通孔且操作键卡接在操作中枢板上;当操作键轴向移动时,操作键通过操作中枢板驱动第一开关机构;当操作键横向滑动时,操作键通过操作中枢板驱动第二开关机构或第三开关机构。

10. 根据权利要求9所述的一种多功能座椅,其特征在于:所述操作中枢板上设置有第一卡口、第二卡口和第三卡口;所述第一卡口与支撑滑板上的安装通孔相对应,操作键的后端部卡接在第一卡口内;所述第一卡口左右两侧的操作中枢板上对称设有上下方向的滑轨;所述第一开关机构包括后盖壳体以及由后盖壳体下端引出的第一拉线,后盖壳体的上端面为前端高后端底倾斜面,所述后盖壳体滑动设在操作中枢板的滑轨上,后盖壳体的上端倾斜面与操作键的后端部相抵,第一拉线与锁扣座内的锁销底板相连接;所述第二卡口呈横向设置的椭圆形,第二开关机构包括横向移动体以及由横向移动体端部引出的第二拉线,横向移动体横向滑动设置在第二卡口内,第二拉线与卡座内的限位销相连接;所述第三卡口由上横向卡接部、下横向卡接部以及连接上横向卡接部和下横向卡接部的倾斜部一体构成;第三开关机构包括纵向移动体以及由纵向移动体端部引出的第三拉线,纵向移动体滑动设置在第三卡口内,第三拉线与连接气杆座上的升降气杆的气门相连接。

## 一种多功能座椅

### 技术领域

[0001] 本发明涉及家居用品领域,尤其涉及一种多功能座椅。

### 背景技术

[0002] 现有座椅对于其舒适性设计越来越看重,因此现有一些座椅会具有以下结构中的一种或多种,包括可上下调整的头枕、可调节角度的椅背和可提供支撑脚部小腿位置脚垫机构。但是就现有座椅的脚垫机构而言,其至少有两方面的不足之处:1,现有脚垫机构一般会设计成与椅背连动,即椅背后仰时该脚垫可同步展开,但此种设计将造成椅背不后仰时脚垫不能展开,适用性不强;2,现有脚垫机构的收合效果不佳,即收合状态下对于使用的舒适性产生一定影响。

[0003] 而现有椅背可调节座椅存在的不足之处在于:座椅的椅背往后调节时,整把椅子的重心会往后倾斜,当椅背与椅座之间角度过大时,使用者仰卧在座椅上很容易使座椅往后翻倒,即座椅的平稳性不高存在安全隐患。

[0004] 现有可上下调整的头枕的座椅存在的不足之处则分为两种情况:一种情况如公开号为CN201718807U的中国专利中公开一种头枕高度调节方式,是在头枕下端设置有椭圆形长孔,头枕通过其下端的椭圆形长孔由螺丝与所述的背板连接;该方式结构简单、成本低廉但是头枕调节过程相对复杂;另一种情况如公开号为CN103287297A的中国专利中公开另一种头枕高度调节方式,通过电机带动蜗杆对头枕的高度进行上下调节,该结构使头枕调节方便;但问题之处在于:头枕调节结构过于复杂,制造成本过高,而且电机驱动存在安全隐患。

[0005] 此外,现有座椅上均采用机械开关,以物理机械的形式将通路达到开与关的状态,如家中电灯泡的拨动开关、普通老百姓家中的自来水笼头,即机械开关通过纯机械结构操控;但是现有座椅上的机械开关存在的不足在于,机械开关一般只有一路输出,功能单一。

[0006] 就目前而言,还没有任何一把座椅可以同时解决上述所有技术问题。

### 发明内容

[0007] 为了解决上述问题,本发明的第一目的在于提供一种结构新颖的多功能座椅,该多功能座椅至少可独立控制脚垫的弹出或收合;本发明的第二目的在于提供一种对该多功能座椅的椅背调节结构的改良;本发明的第三目的在于提供一种对于多功能座椅的头枕升降结构的改良;本发明的第四目的在于提供一种结构新颖、具有三路输出的三控开关。

[0008] 为了实现上述的目的,本发明采用了以下的技术方案:

[0009] 一种多功能座椅,包括椅座及固定在椅座上的脚垫、脚垫锁扣装置和脚垫弹出装置;所述脚垫弹出装置包括固定在椅座下端面上的中空管,及活动设置在中空管内的活动轴,活动轴的外端部铰接在脚垫上;所述脚垫锁扣装置包括固定在椅座下端面上的锁扣座以及固定在脚垫后端面的锁扣板,锁扣座包括壳体及移动设置在壳体内的锁销底板,以及设置在锁销底板上的压簧和两块锁销块;锁销底板上至少设有两个滑槽,两个滑槽倾斜、相

向设置,两块锁销块分别滑动设置在两个滑槽内,锁销块的外端部穿设在壳体的外侧,压簧设置在两块锁销块内端部之间;所述锁扣板上设有与锁销块的外端部相匹配的锁销槽。

[0010] 作为优选,所述中空管内还设有压簧,中空管的后端部封闭,压簧处于活动轴的内端部与中空管的后端部之间;压簧处于压缩状态,当活动轴外端的脚垫没有被锁扣住时,通过压簧驱动活动轴及其外端的脚垫弹出。

[0011] 作为优选,所述活动轴的外端部上设有三通连接头,脚垫上设有用于卡入三通连接头的卡接座,三通连接头通过销轴铰接在卡接座上;所述三通连接头与卡接座之间设有复位扭簧,复位扭簧的轴心端固定在三通连接头内,复位扭簧的外端部与卡接座相抵。通过复位扭簧实现脚垫的翻折,具体是:当脚垫被脚垫锁扣装置锁住时,复位扭簧处于变形状态;当脚垫锁扣装置松开时,复位扭簧复原所产生的弹力推动脚垫翻折、展开。

[0012] 作为优选,还包括底座、椅背和扶手座;所述扶手座的下端固定在底座上,椅背的中部铰接在扶手座上,椅背的下端部通过铰链铰接在椅座的后端部上;所述椅座的下端通过椅座连接装置与扶手座相连,椅座连接装置包括固定在扶手座下端面的卡座以及固定在椅座下端面上的U形轨道,卡座内设有卡孔以及用于限制U形轨道的限位装置,U形轨道穿设在卡孔内并与所述限位装置相连接。当要调节座椅角度时,需要对限位装置施加外力,使得限位装置解除对于U形轨道的限制,椅座通过U形轨道沿卡座为杠杆点可前后调节,当椅座往前移动时,椅座前端上翘,椅背下翻;整体椅子实现靠背与椅座联动,使用舒适性好;并且由于椅背下翻的同时,椅座需往前移动,展开后的座椅重心只发生很小的位置变化,因此,座椅的平稳性高,不易翻倒。

[0013] 作为优选,所述卡孔贯穿卡座的前后端,卡座内与卡孔相通的限位销孔,限位装置包括设置在限位销孔内的限位销和压簧,所述U形轨道上设有多个销轴卡接槽,限位销的外端部卡入卡孔内并与U形轨道上的其中一个销轴卡接槽相抵,限位销的内端部与压簧相抵。即通过限位销限制U形轨道在卡座的卡孔内的移动,稳定整把座椅;当需要调节座椅角度时,可以通过外力拉动限位销,解除限位销对于U形轨道的限制,待座椅角度调整完成后,撤去外力,通过压簧弹力使限位销再次限制U形轨道。

[0014] 作为优选,椅背包括椅背本体,椅背本体上设有头枕和头枕连接件;所述椅背本体上端设有安装口,椅背主体的内侧面上沿安装口的周边设有安装壁,安装壁的左右壁面上设有多个依次相连的卡位槽;所述头枕连接件的后端部为卡接部,卡接部的左右两侧均设有与其连为一体的头枕卡臂,头枕卡臂与卡接部之间设有弹性压缩空间,头枕卡臂上设有与安装壁上的卡位槽相匹配的卡位块;所述头枕安装固定在头枕连接件的前端部上,头枕连接件的卡接部卡接在椅背本体上的安装口内,头枕卡臂上的卡位块卡接在安装壁的卡位槽内。该座椅的头枕高度调节方便,仅仅需要对头枕施加向上或向下的力,此时,椅背主体上相邻两个卡位槽之间的安装壁对于卡接部上的头枕卡臂进行挤压,头枕卡臂往弹性压缩空间内变形,头枕可上下移动,当头枕卡臂上卡位块卡入卡位槽内,头枕卡臂复原,头枕高度调节完成并固定。

[0015] 作为优选,所述椅背本体上的安装口的左右边缘处于安装壁的左右壁面之间,安装口沿其左右边缘各设有一排向内凸出的卡齿;头枕连接件的卡接部上设有与卡齿匹配卡接的卡齿块。仅仅使用头枕卡臂对头枕的高度进行固定,其稳定性不足,很容易松动;因此,在安装口边缘设置一排卡齿,头枕连接件上设置卡齿块,卡齿块移动设置并卡扣在安装口

的卡齿上,通过该结构提高头枕连接件与椅背主体之间的连接强度,进而提高产品是稳定性。

[0016] 作为优选,所述底座与椅座之间设有升降气杆,升降气杆的上端设有气杆座,两侧的扶手座之间设有支撑架,支撑架的两端部分别固定在两侧的扶手座下端,支撑架中部固定在气杆座上,底座上方的椅座、扶手座和椅背均可通过升降气杆进行升降。

[0017] 作为优选,扶手座内设置有三控开关装置,所述三控开关装置包括固定在扶手座内的开关支架,及滑动设置在开关支架上的支撑滑板,及设置在支撑滑板上的操作键、操作中枢板,以及与操作中枢板相连接的第一开关机构、第二开关机构和第三开关机构;所述操作中枢板固定在支撑滑板上,支撑滑板上设有安装通孔,操作键穿设在安装通孔且操作键卡接在操作中枢板上;当操作键轴向移动时,操作键通过操作中枢板驱动第一开关机构;当操作键横向滑动时,操作键通过操作中枢板驱动第二开关机构或第三开关机构。该三控开关通过驱动操作键,将操作键的运动状态转化为与其卡接的操作中枢板的运动状态,进而通过操作中枢板驱动第一开关机构或第二开关机构或第三开关机构;因此该三控开关通过纯机械结构实现三路输出,功能强大。

[0018] 作为优选,所述操作中枢板上设置有第一卡口、第二卡口和第三卡口;所述第一卡口与支撑滑板上的安装通孔相对应,操作键的后端部卡接在第一卡口内;所述第一卡口左右两侧的操作中枢板上对称设有上下方向的滑轨;所述第一开关机构包括后盖壳体以及由后盖壳体下端引出的第一拉线,后盖壳体的上端面为前端高后端底倾斜面,所述后盖壳体滑动设在操作中枢板的滑轨上,后盖壳体的上端倾斜面与操作键的后端部相抵,第一拉线与锁扣座内的锁销底板相连接;所述第二卡口呈横向设置的椭圆形,第二开关机构包括横向移动体以及由横向移动体端部引出的第二拉线,横向移动体横向滑动设置在第二卡口内,第二拉线与卡座内的限位销相连接;所述第三卡口由上横向卡接部、下横向卡接部以及连接上横向卡接部和下横向卡接部的倾斜部一体构成;第三开关机构包括纵向移动体以及由纵向移动体端部引出的第三拉线,纵向移动体滑动设置在第三卡口内,第三拉线与连接气杆座上的升降气杆的气门相连接。当操作键轴向移动(即被按下)时,操作键的后端部与后盖壳体的上端倾斜面挤压,迫使后盖壳体沿滑轨往上滑动,后盖壳体往上滑动的同时拉动第一拉线,第一拉线的收放为本三控开关的第一路输出,用于连接锁销底板,控制脚垫弹出;当操作键横向移动时,操作键的内端带动操作中枢板移动,操作中枢板带动横向移动体的横向移动,进而实现第二拉线的收放,第二拉线的收放为本三控开关的第二路输出,用于连接卡座内的限位销,控制椅座和椅背角度;当操作键横向移动时,操作键的内端带动操作中枢板移动,操作中枢板带动纵向移动体在第三卡口内移动,由于第三卡口存在上横向卡接部和下横向卡接部,即存在高低落差,因此实现纵向移动体的纵向移动,进而实现第三拉线的收放,第三拉线的收放为本三控开关的第三路输出,用于连接升降气杆的气门,控制整把座椅的升降。

[0019] 本发明采用上述技术方案,该多功能座椅的脚垫锁扣装置和脚垫弹出装置均固定在椅座的下端面上;其中,脚垫弹出装置主要用于将脚垫在需要使用时弹出、展开,而脚垫锁扣装置主要用于将脚垫在需要收合时锁住。整体结构新颖且成本低廉,关键是无需与椅背连动,通过其自身配备的脚垫弹出装置和脚垫锁扣装置即可独立控制脚垫展开、收合动作,非常方便;并且收合状态下的脚垫被锁在椅座的下端面,对于整把椅子的使用舒适性不

会产生影响。

### 附图说明

- [0020] 图1为本发明的结构示意图一。  
[0021] 图2为本发明的结构示意图二。  
[0022] 图3为本发明的结构简图。  
[0023] 图4为卡座的内部结构示意图。  
[0024] 图5为脚垫及其相关机构的展开状态示意图。  
[0025] 图6为脚垫及其相关机构的收合状态示意图。  
[0026] 图7为图6的A部放大图。  
[0027] 图8为脚垫的细节结构示意图。  
[0028] 图9为头枕连接件与椅背主体的安装示意图一。  
[0029] 图10为头枕连接件与椅背主体的安装示意图二。  
[0030] 图11为三控开关装置的结构示意图一。  
[0031] 图12为三控开关装置的结构示意图二。

### 具体实施方式

[0032] 下面结合附图,对本发明的优选实施方案作进一步详细的说明。

[0033] 如图1~12所示的一种多功能座椅,包括处于下端的底座1以及设置在底座1上端的椅座2、椅背3和两侧的扶手座4。底座1为优选为五形底座,包括中心套杆11、五根轮杆12和五组转轮13,五根轮杆12的内端部沿中心套杆11的外侧壁面规则设置,五组转轮13分别安装在五根轮杆12的外端部上。底座1上的中心套杆11套接在升降气杆5下端,升降气杆5的上端设有气杆座51。两侧扶手座4之间设有支撑架41,支撑架41的两端部分别固定在两侧的扶手座4下端,支撑架41中部固定在气杆座51上,即扶手座4通过支撑架41固定在气杆座51上并通过气杆上下移动,扶手座4内设置有三控开关装置6。

[0034] 椅座:

[0035] 椅座2的下端通过椅座连接装置与两侧的扶手座4相连,具体是椅座连接装置包括固定在扶手座4下端面的卡座42以及固定在椅座2下端面上的U形轨道21,卡座42内设有卡孔421和限位销孔422,卡孔421贯穿卡座42的前后端,U形轨道21穿设在卡孔421内,U形轨道21可以为U形的加强金属筋,U形轨道21上设有多个销轴卡接槽211;限位销孔422处于卡座42内部且限位销孔422与卡孔421垂直相通,限位销孔422内设置有限位销423和压簧,限位销423的外端部卡入卡孔421内并与U形轨道21上的其中一个销轴卡接槽211相抵,限位销423的内端部与压簧相抵。

[0036] 脚垫:

[0037] 椅座2上还设有脚垫7、脚垫锁扣装置和两个脚垫弹出装置;所述两个脚垫弹出装置分别固定在椅座2下端面的左右两侧,脚垫弹出装置包括固定在椅座2下端面上的中空管71,中空管71的后端部封闭,中空管71的内部设有活动轴72和压簧,压簧处于活动轴72的内端部与中空管71的后端部之间,活动轴72的外端部处于中空管71的外侧,且活动轴72的外端部上设有三通接头73,三通接头73的后端套接在活动轴72的外端部上,三通接头

73的左端面上设有轴孔731,右端面上设有限位卡槽,左右两端面之间设有通孔相通,三通接头73的前端面为圆弧面。

[0038] 脚垫锁扣装置设置在两根中空管71之间的椅座2上,脚垫锁扣装置包括固定在椅座2下端面上的锁扣座74,锁扣座74包括壳体741以及处于壳体741内部的锁销底板742、压簧和两块锁销块743,锁销底板742的后端与一拉线连接,锁销底板742通过拉线收放实现在壳体741内的前后移动,锁销底板742上设有两个滑槽742a,两个滑槽742a均倾斜、相向设置,两个滑槽742a后端部之间的距离大于两个滑槽742a前端部之间的距离,两块锁销块743的下端面上均设有与其连为一体的圆柱形凸块,两块锁销块743分别朝向左右两侧设置且其下端通过圆柱形凸块滑动设置在锁销底板742的滑槽742a内,锁销块743的外端部穿设在壳体741的外侧,锁销块743外端部的前侧设有第一卡接斜面,压簧设置在两块锁销块743之间。

[0039] 脚垫7上设有用于卡入三通接头73的两个卡接座75以及与锁扣座74相匹配的两块锁扣板76;两个卡接座75分别安装于活动轴72相对应的脚垫7的后端面上(即处于活动轴72的输出方向上),三通接头73通过销轴穿过通孔铰接在卡接座75上,卡接座75上设有与三通接头73的限位卡槽相匹配的限位柱751;三通接头73与卡接座75之间还设有复位扭簧752,复位扭簧752的内端设置在三通接头73的轴孔731内,外端部与卡接座75相抵,复位扭簧752以其内端部为轴心作变形、复位运动。

[0040] 两块锁扣板76相向固定在脚垫7的后端面,两块锁扣板76分别与锁扣座74左右两侧的壳体741对应,且两块锁扣板76之间的距离与锁扣座74的壳体741宽度相匹配的,锁扣板76靠近锁扣座74一侧的壁面上设有弧形锁销滑槽761以及沿弧形锁销滑槽761的边缘设置的第二卡接斜面762,弧形锁销滑槽761内部最下端设有锁销槽763。

[0041] 使用时,可以根据需要选择是否将脚垫7弹出使用;当脚垫7收拢时,需要人工向脚垫7施加一个向后推的力,使得活动轴72往后移动,对于中空管71内的压簧进行压缩,当压簧处于最大压缩状态,即活动轴72无法继续推入时,转动脚垫7,脚垫7通过卡接座75沿三通接头73内的销轴转动,在此过程中,锁扣座74上的锁销块743由于其外端部上的第一卡接斜面与锁扣板76上的第二卡接斜面762相抵、挤压进而卡入弧形锁销滑槽761,当脚垫7转动至最大角度时,锁扣板76的外端部沿弧形锁销滑槽761滑动并最终卡入锁销槽763内,达到整个装置径向和周向的固定、锁扣;当脚垫7弹出时,通过拉线拉动锁销底板742往后移动,两块锁销块743沿锁销底板742上的滑槽742a移动并逐渐靠近,此时锁销块743的外端部收入壳体741内部,锁销块743的外端部解除对于锁扣板76的约束,一方面,活动轴72受到压簧的推力往外移动,使得脚垫7弹出;另一方面,复位扭簧752沿其内端为轴心进行复位运动,迫使脚垫7转动、展开;当整个装置处于完全展开状态下时,卡接座75上的限位柱751处于三通接头73的限位卡槽内。

[0042] 椅背:

[0043] 椅背3包括椅背主体31,椅背主体31上设有头枕32和两片靠片33,椅背主体31的下端部通过铰链铰接在椅座2后端部上,椅背主体31的两侧铰接在两侧的扶手座4上。两片靠背33左右对称设置在椅背主体31上,用于支撑使用者的背部。两片靠背33与椅背主体31之间通过弹性橡胶件相连,具体是弹性橡胶件的前部固定在靠片33的后端,弹性橡胶件的后部固定在椅背主体31上设置的插件装置上,通过设置弹性橡胶件,靠片33可以实现四自由



度扭动,给使用者带来了很好的背部支撑效果,提高椅子的使用舒适性。

[0044] 椅背主体31的前面板上端设有安装口311,头枕32通过头枕连接件33固定在椅背主体31上的安装口311内;具体是,椅背主体31的内部沿安装口311的周边设有一圈与其连为一体的安装壁312,安装口311的上下边缘与安装壁312的上下壁面重合,安装口311的左右边缘处于安装壁312的左右壁面之间;安装壁312的左右壁面上设有多个连续设置的圆弧形卡位槽313,安装口311沿其左右边缘各设有向内凸出的一排卡齿314。头枕32安装固定在头枕连接件33的外端部上,头枕连接件33的后端部为卡接部331,卡接部331上设有与其连为一体的头枕卡臂332和卡齿块333,卡齿块333为四块,分别安装在卡接部331后端面的四个端角上,用于与安装口311内的卡齿314相互卡接。头枕卡臂332为两根,分别安装在卡接部331的左右两侧,头枕卡臂332与卡接部331之间设有弹性压缩空间334,头枕卡臂332的自由端上设有与安装壁312上的圆弧形卡位槽313相匹配的圆弧形卡位块335。安装时,将头枕32固定在头枕连接件33的前端部上,头枕连接件33的后端卡接部331处于椅背主体31的内部,椅背主体31的后板防止卡接部331前后方向上的松动;此时,卡接部331上的头枕卡臂332上的圆弧形卡位块335处于安装壁312上其中一个圆弧形卡位槽313内,卡接部331上的卡齿块333卡接在安装口311相邻卡齿314之间。

[0045] 三控开关装置:

[0046] 三控开关装置6包括固定在扶手座4内部的开关支架61,及滑动设置在开关支架61上的支撑滑板62,及设置在支撑滑板62上的操作键63、操作键座64、操作中枢板65,以及与操作中枢板65相连接的第一开关机构、第二开关机构和第三开关机构;操作键座64上设有操作键槽641,支撑滑板62上设有安装通孔621,安装通孔621的形状、大小与操作键63的截面相等;操作键座64固定在支撑滑板62上,安装通孔621对应操作键槽641的正中间,操作键63穿设在安装通孔621且其外端面与安装通孔621卡住;操作中枢板65固定在支撑滑板62的后端面上,操作中枢板65上设置有第一卡口651、第二卡口652和第三卡口653。

[0047] 第一开关机构:

[0048] 操作中枢板65上的第一卡口651与支撑滑板62上的安装通孔621相对应,第一卡口651的左右两侧对称设有两条上下方向的滑轨661,两条滑轨661一体连接在操作中枢板65的后侧面上,两条滑轨661的下端部通过连接板662连接,连接板662上设有开口;连接板662下方的操作中枢板65上设有两块与其连为一体的L形板663,两块L形板663之间留有间隙通孔;第一开关机构包括后盖壳体664、第一拉线665、第一拉线轴666和第一线套667,后盖壳体664的上端面为前端高后端底倾斜面,后盖壳体664的下端设有第一拉线轴孔668,第一拉线轴孔668与后盖壳体664的表面之间设有第一拉线槽669相通;第一拉线665穿设在线套667内,第一拉线轴666设置在第一拉线665的端部上,第一拉线轴666设置在后盖壳体664的第一拉线轴孔668内;其中一侧的滑轨661上设有与第一拉线轴孔668相对应的凹槽660,便于将其内部的第一拉线轴666取出。

[0049] 安装时,操作键63安装在安装通孔621内时,操作键63的后端部穿过第一卡口651;后盖壳体664滑动设在操作中枢板65的滑轨661上,后盖壳体664的上端倾斜面与操作键63的后端部相抵;第一拉线轴666设置在后盖壳体664内的第一拉线轴孔668,第一拉线665穿过第一拉线槽669竖直向下并通过连接板662上的开口,第一拉线665外侧的第一线套667穿过两块L形板663之间的间隙通孔。当操作键63被按下时,操作键63的后端部与后盖壳体664

的上端倾斜面挤压,迫使后盖壳体664往上滑动,后盖壳体664往上拉动第一拉线665。实际使用中,通过第一拉线665连接在锁扣座74内的锁销底板742后端,通过操作键63按下拉动第一拉线665,通过第一拉线665拉动锁销底板742,锁销块743的外端部解除对于锁扣板76的约束,脚垫7弹出并展开。

[0050] 第二开关机构:

[0051] 操作中枢板65上的第二卡口652的截面为呈横向设置的椭圆形,第二开关机构包括横向移动体671、第二拉线672、第二拉线轴和第二线套674;横向移动体671靠近操作中枢板65一侧设有与其连为一体的滑块,横向移动体671的滑块滑动设置在第二卡口652内并实现横向移动体671的横向滑动;横向移动体671的外端部上设有第二拉线轴孔,第二拉线轴孔与横向移动体671的表面之间设有第二拉线槽相通;第二拉线672穿设在第二线套674内,第二拉线轴设置在第二拉线672的端部上,第二拉线轴处于横向移动体671的第二拉线轴孔内。操作时,操作键63通过支撑滑板62滑动设置在开关支架61上,操作键63的内端带动操作中枢板65移动,操作中枢板65带动横向移动体671的横向移动,进而实现第二拉线672的收放。实际使用时,第二拉线672连接卡座42内的限位销423,操作键63横向滑动拉动第二拉线672,第二拉线672拉动限位销423,使得限位销423外端部解除对于U形支撑筋21上的销轴卡接槽211的约束,进而U形支撑筋21可以在卡孔421内移动,椅座角度也发生变化,由于椅背主体与椅座铰接,因此椅背主体角度也发生变化;如当U形支撑筋21往前移动时,椅座前端上翘,椅背主体则下翻,实现靠背与椅座联动,整体类似于展开的躺椅。

[0052] 第三开关机构:

[0053] 操作中枢板65上的第三卡口653由上横向卡接部、下横向卡接部以及连接上横向卡接部和下横向卡接部的倾斜部一体构成;第三开关机构包括纵向移动体681、第三拉线682、第三拉线轴683和第三线套684;纵向移动体681靠近操作中枢板65一侧设有与其连为一体的滑块,纵向移动体681的滑块滑动设置在第三卡口653内,由于第三卡口653存在上横向卡接部和下横向卡接部,即存在高低落差,因此实现纵向移动体681的纵向滑动;纵向移动体681的下端部上设有第三拉线轴孔,第三拉线轴孔与纵向移动体681的表面之间设有第三拉线槽相通;第三拉线682穿设在第三线套684内,第三拉线轴683设置在第三拉线682的端部上,第三拉线轴683处于纵向移动体681的第三拉线轴孔内。操作时,操作键63通过支撑滑板62滑动设置在开关支架61上,操作键63的内端带动操作中枢板65移动,操作中枢板65带动纵向移动体681的纵向移动,进而实现第三拉线682的收放。实际使用时,第三拉线682连接气杆座51上的升降气杆的气门,通过第三拉线682的收放控制气门开关,进而调节气杆高度。

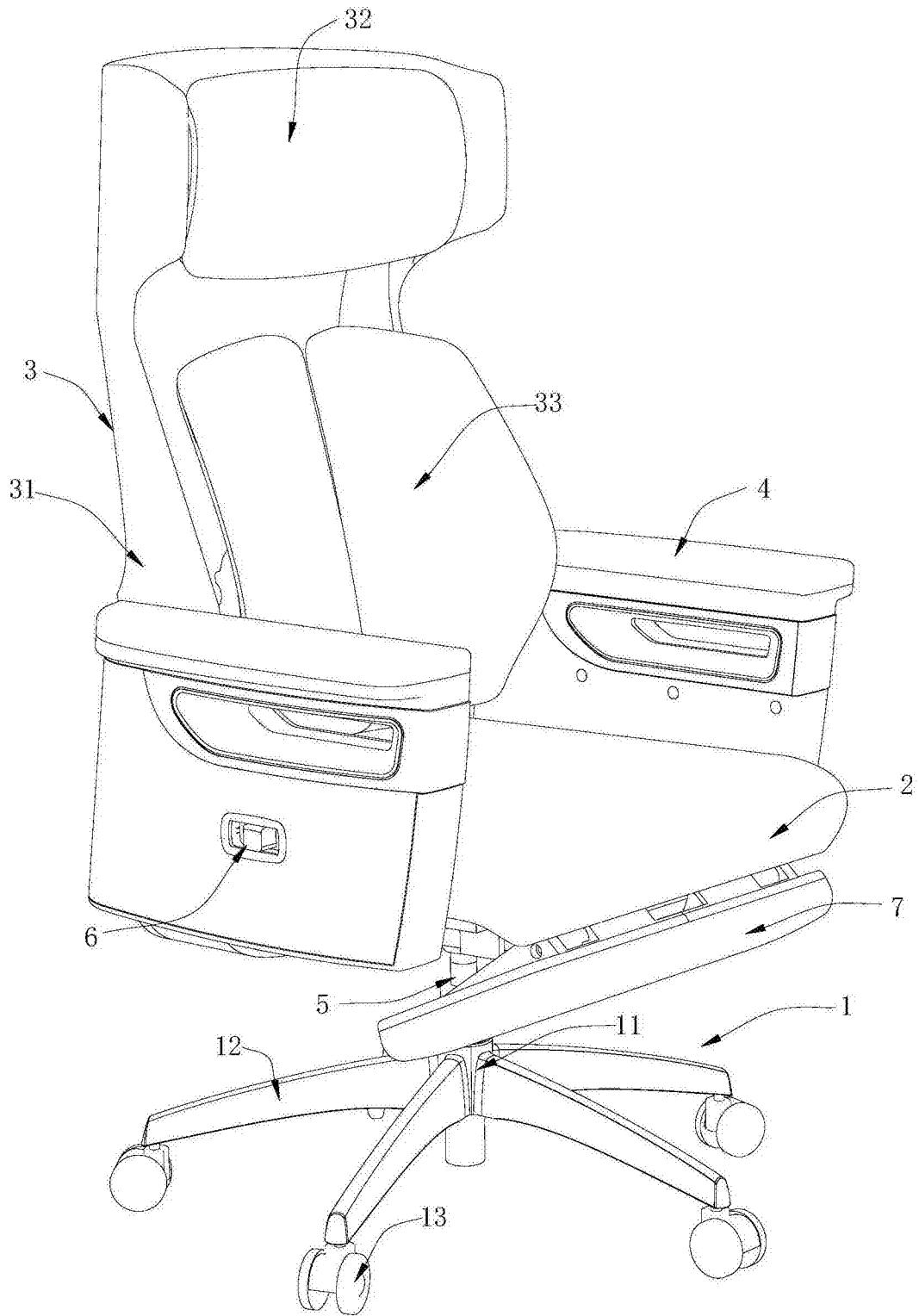


图1

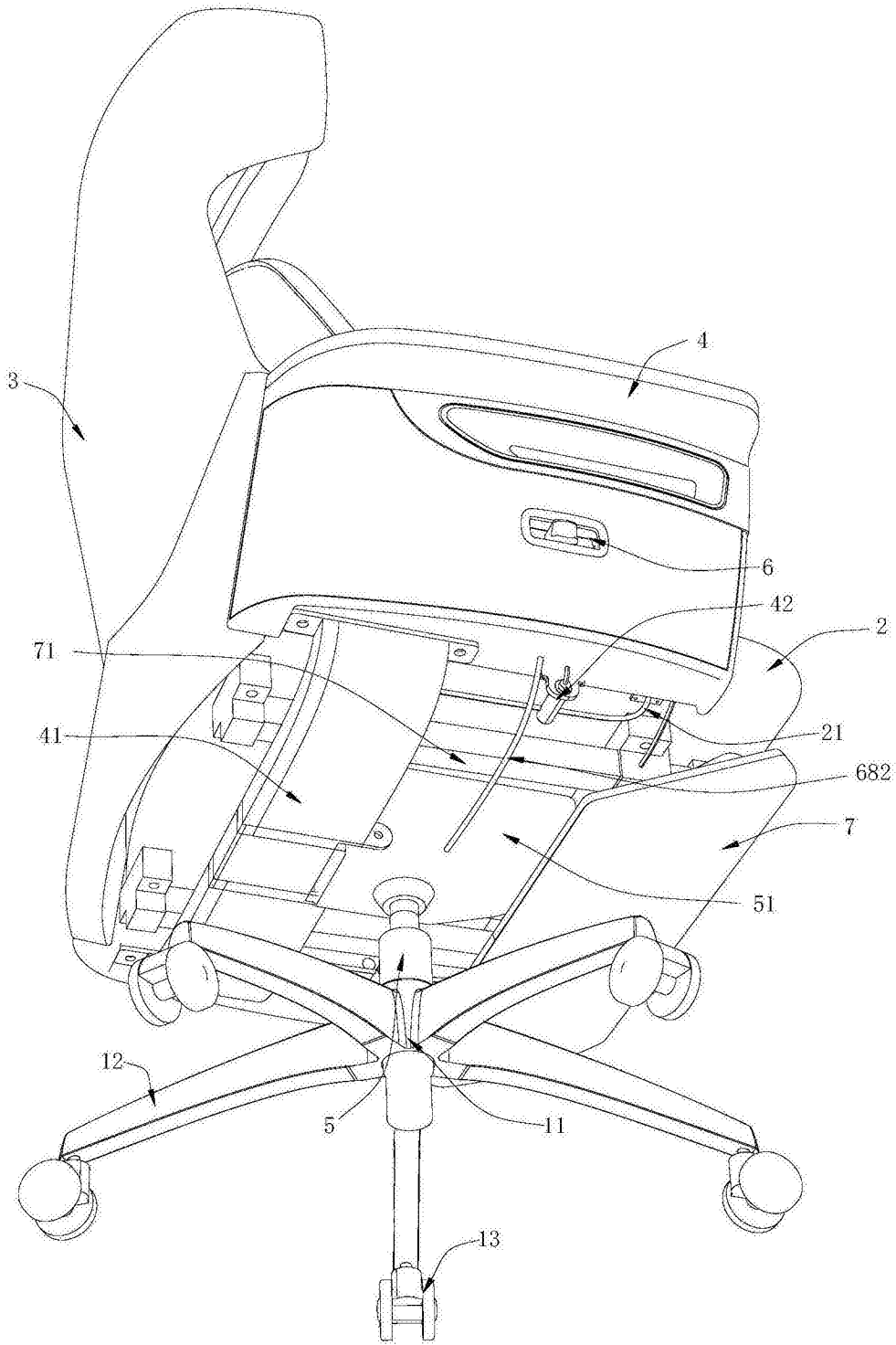


图2

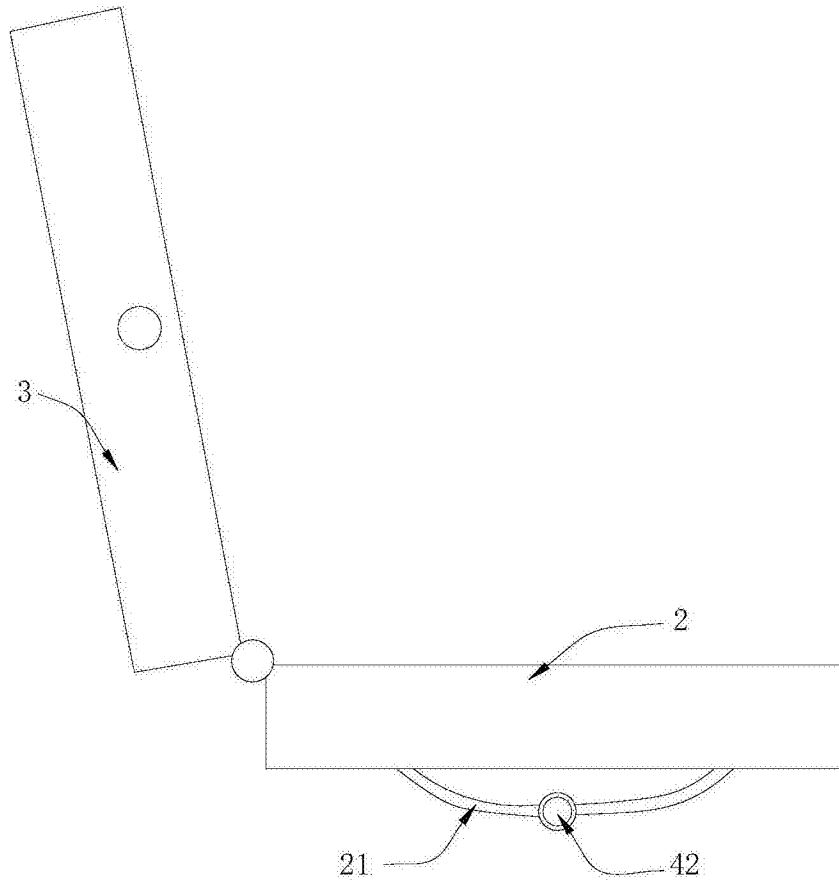


图3

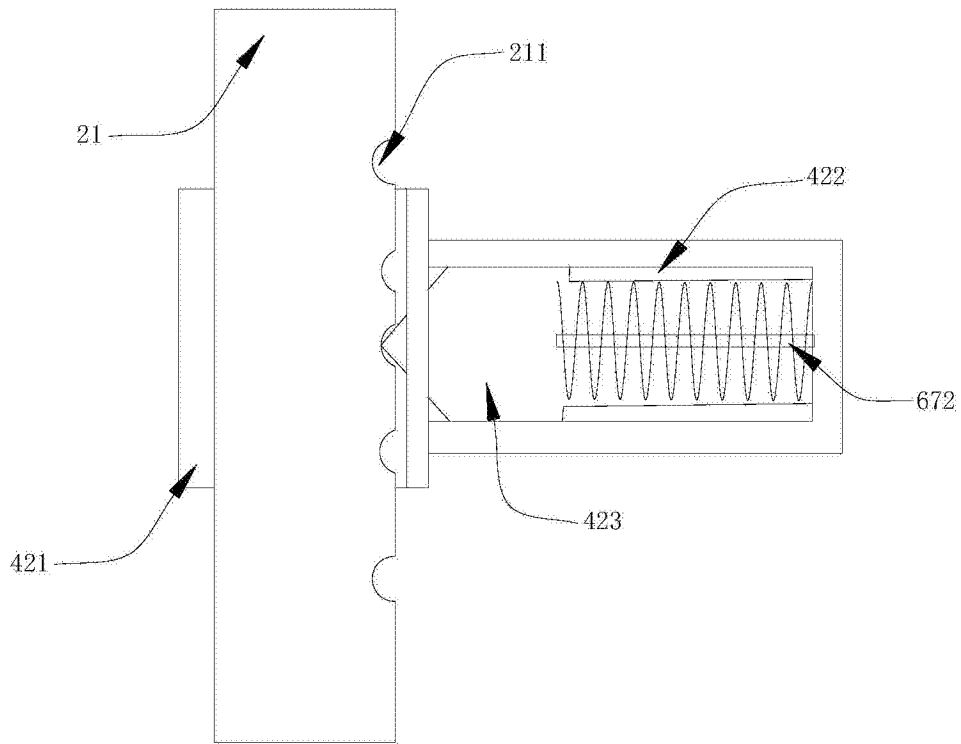


图4

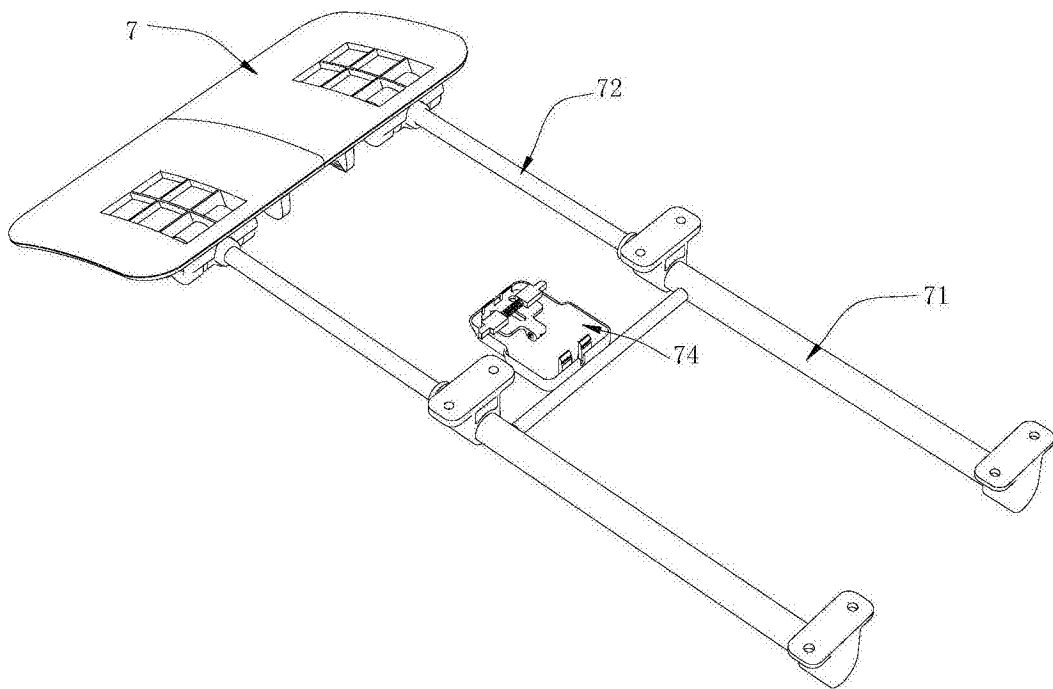


图5

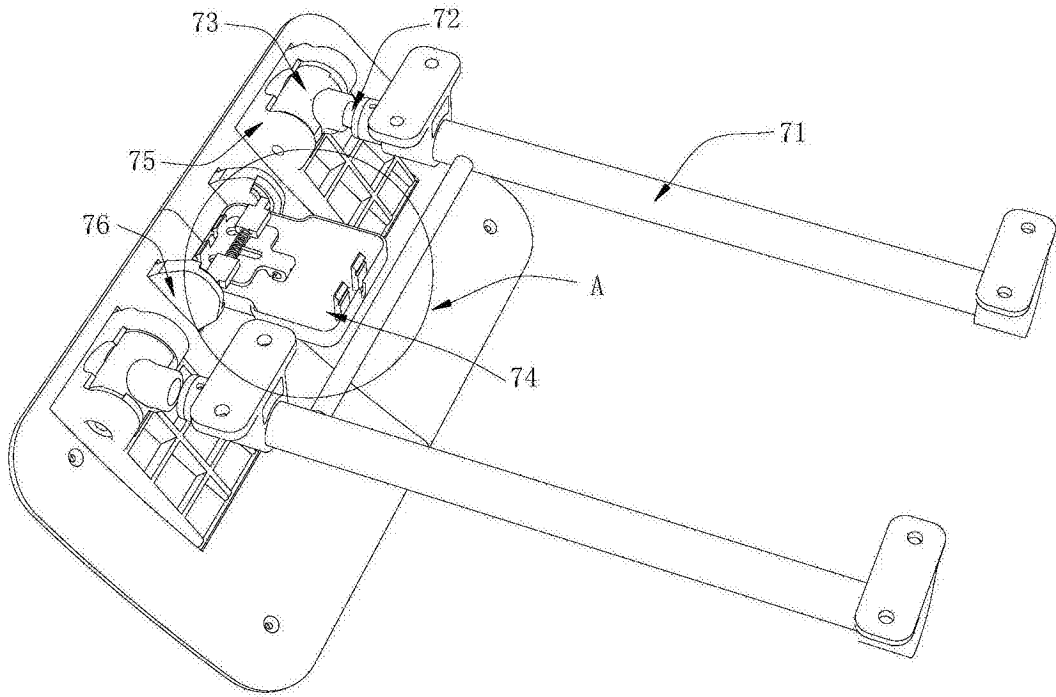


图6

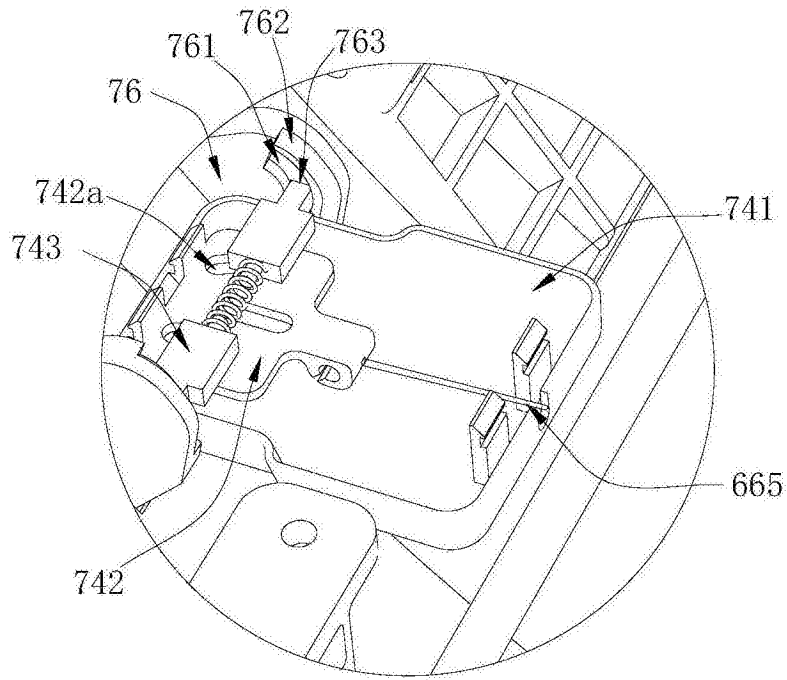


图7

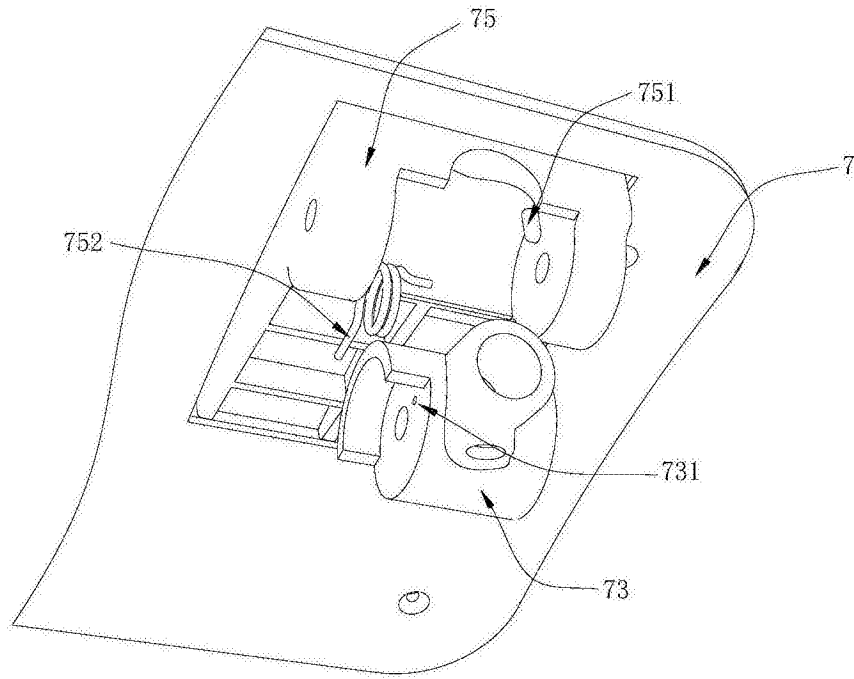


图8

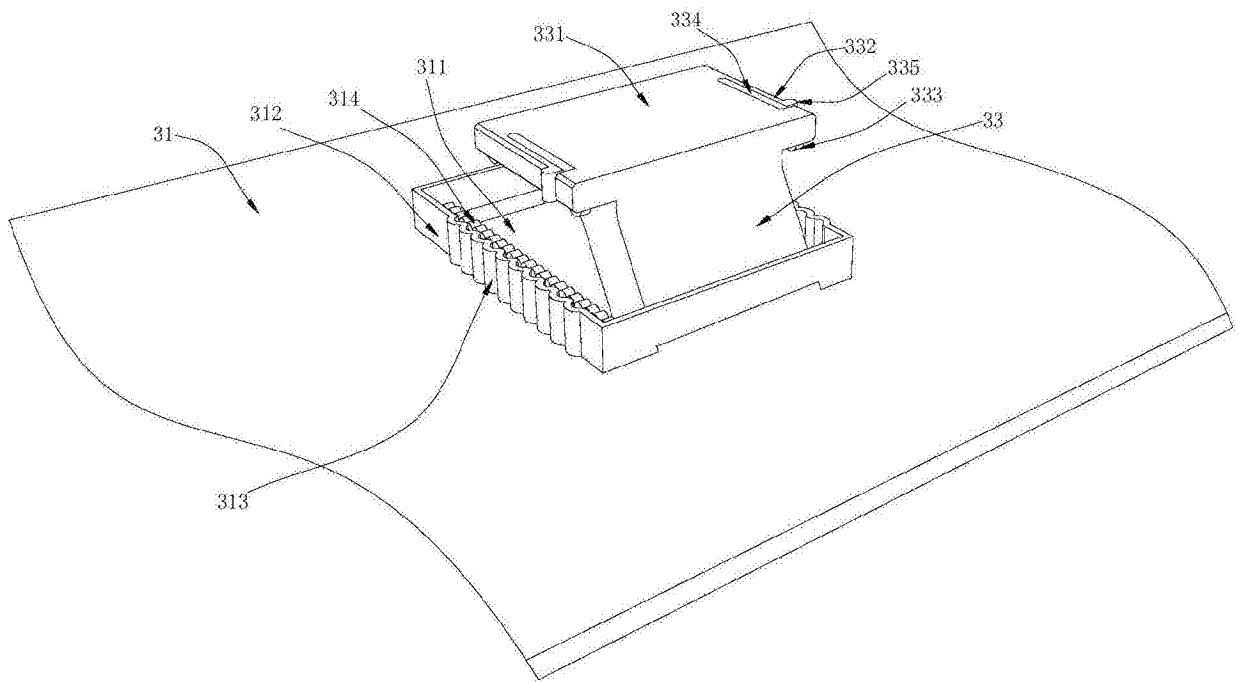


图9



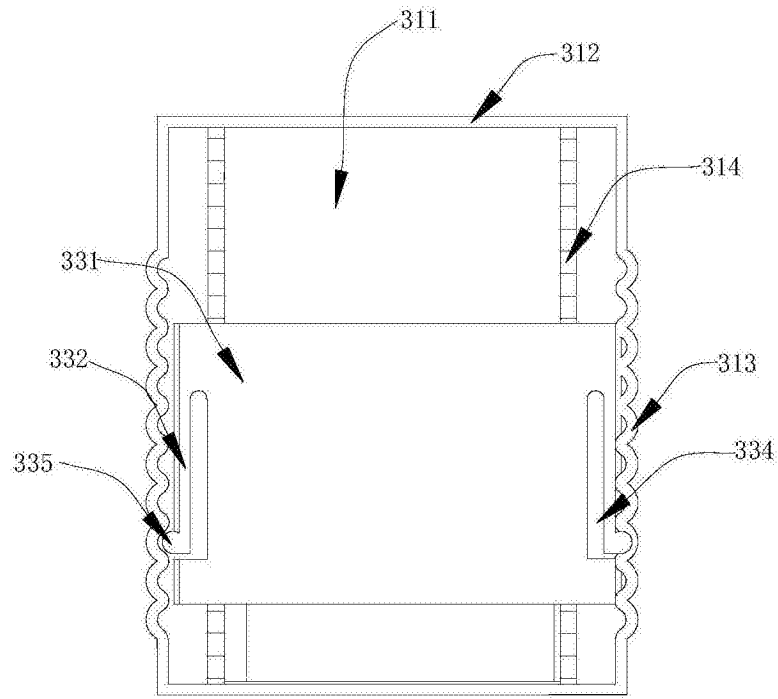


图10

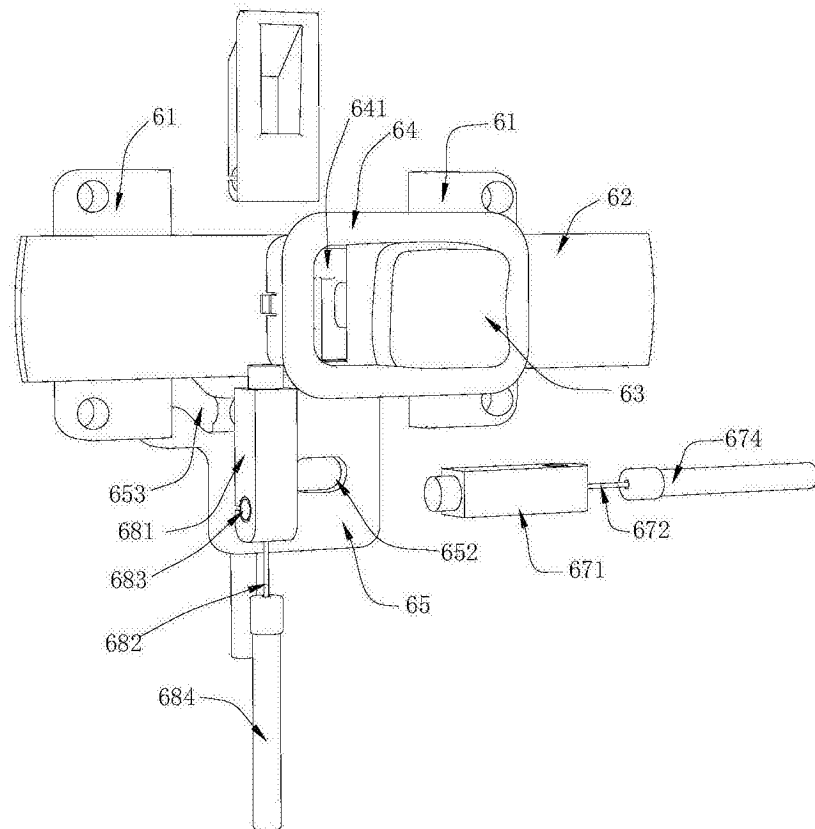


图11

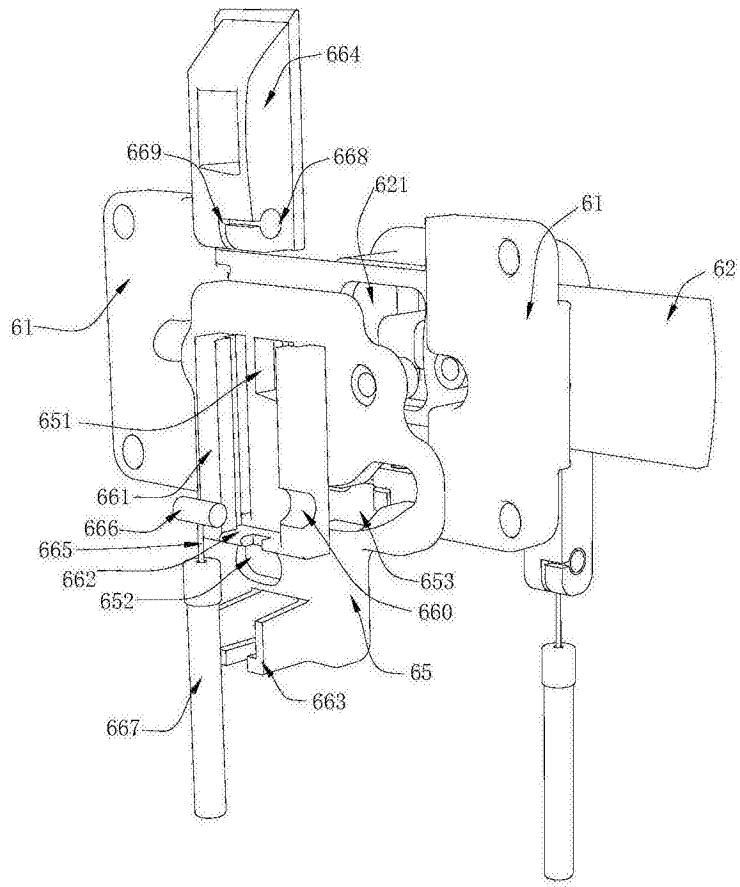


图12