



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104146520 A

(43) 申请公布日 2014. 11. 19

(21) 申请号 201410407925. 8

A47C 7/40(2006. 01)

(22) 申请日 2014. 08. 19

A47C 7/38(2006. 01)

A47C 7/54(2006. 01)

(71) 申请人 大康控股集团有限公司

地址 313300 浙江省湖州市安吉县递铺镇梅康桥村 005 号

(72) 发明人 贺小余 毛如佳

(74) 专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公司 33214

代理人 王晓峰

(51) Int. Cl.

A47C 7/50(2006. 01)

A47C 1/032(2006. 01)

A47C 1/022(2006. 01)

A47C 1/03(2006. 01)

A47C 3/30(2006. 01)

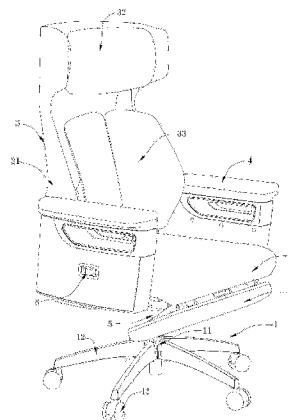
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(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,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。

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。

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:

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。

[0009] 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。

[0010] 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。

[0011] 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。

[0012] 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。

[0013] 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。

[0014] 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。

[0015] 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。

[0016] 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。

[0017] 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。

[0018] 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

- [0019] 图 1 为本发明的结构示意图一。
[0020] 图 2 为本发明的结构示意图二。
[0021] 图 3 为本发明的结构简图。
[0022] 图 4 为卡座的内部结构示意图。
[0023] 图 5 为脚垫及其相关机构的展开状态示意图。
[0024] 图 6 为脚垫及其相关机构的收合状态示意图。
[0025] 图 7 为图 6 的 A 部放大图。
[0026] 图 8 为脚垫的细节结构示意图。
[0027] 图 9 为头枕连接件与椅背主体的安装示意图一。
[0028] 图 10 为头枕连接件与椅背主体的安装示意图二。
[0029] 图 11 为三控开关装置的结构示意图一。
[0030] 图 12 为三控开关装置的结构示意图二。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 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。

[0033] 椅座:

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。

[0034] 脚垫:

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连接头 73,三通连接头 73 的后端套接在活动轴 72 的外端部上,三通连接

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,三通连接头 73 的前端面为圆弧面。

[0035] 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。

[0036] 脚垫 7 上设有用于卡入三通连接头 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),三通连接头 73 通过销轴穿过通孔铰接在卡接座 75 上,卡接座 75 上设有与三通连接头 73 的限位卡槽相匹配的限位柱 751;三通连接头 73 与卡接座 75 之间还设有复位扭簧 752,复位扭簧 752 的内端设置在三通连接头 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。

[0037] 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。

[0038] 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 沿三通连接头 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 处于三通连接头 73 的限位卡槽内。

[0039] 椅背:

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。

[0040] 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。

[0041] 三控开关装置:

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。

[0042] 第一开关机构:

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 穿设在第一线套 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。

[0043] 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。

[0044] 第二开关机构:

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。

[0045] 第三开关机构:

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。

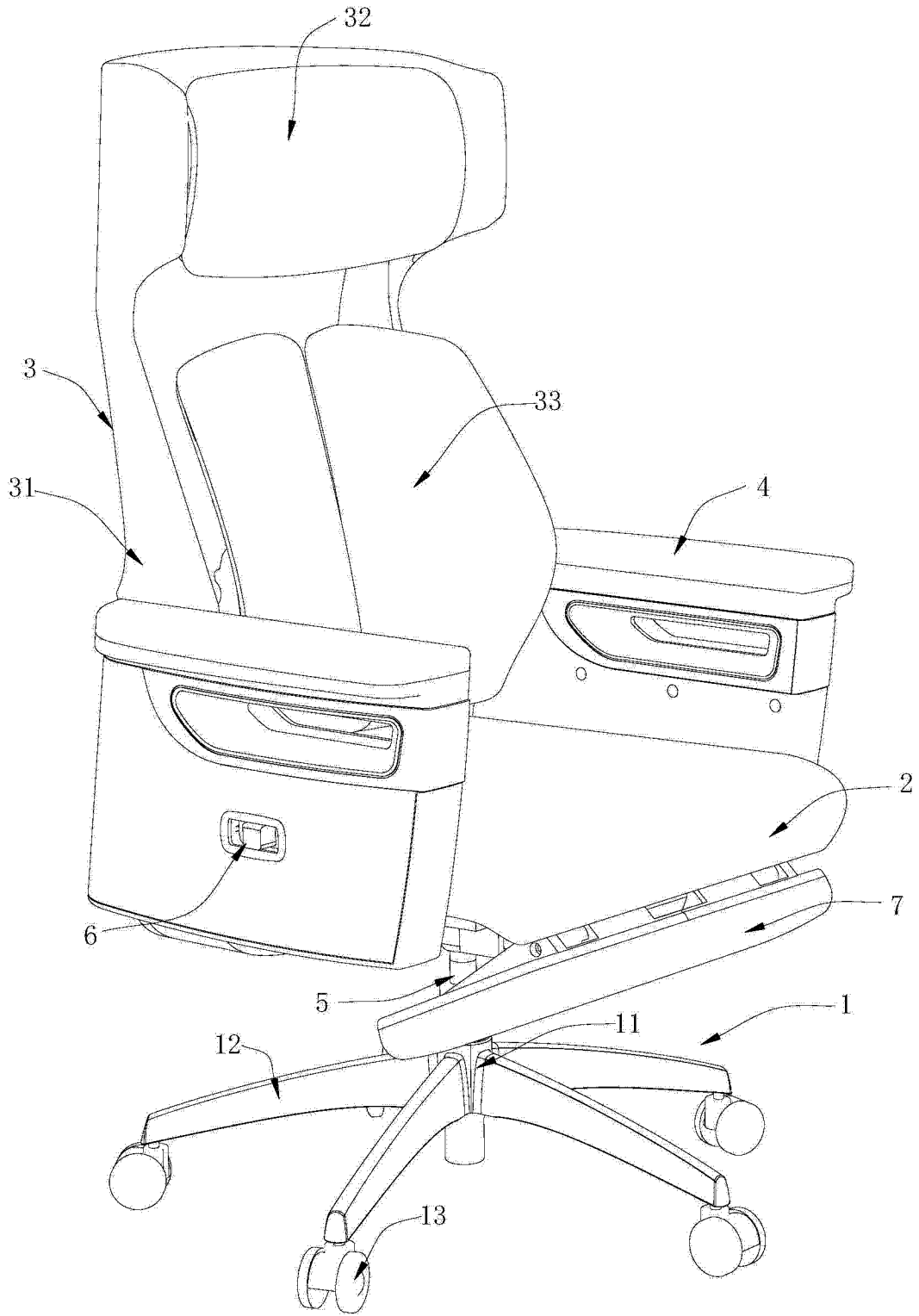


图 1

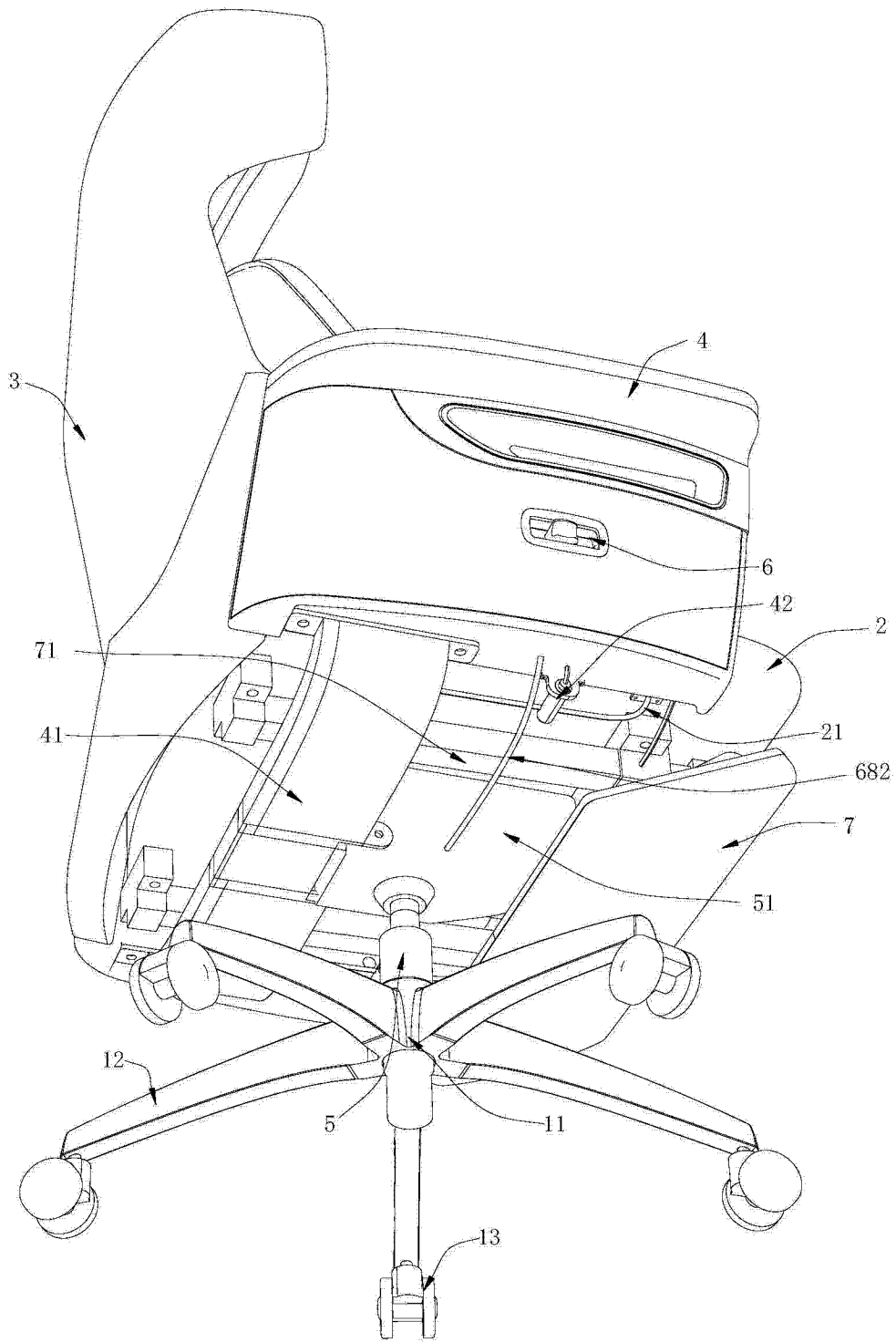


图 2

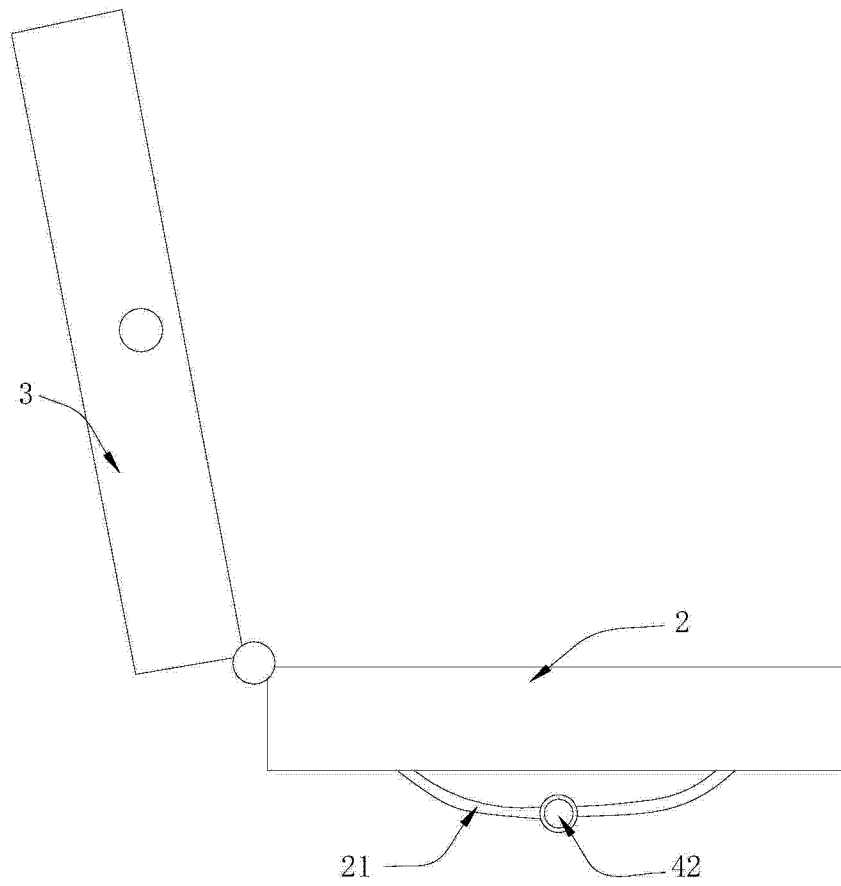


图 3

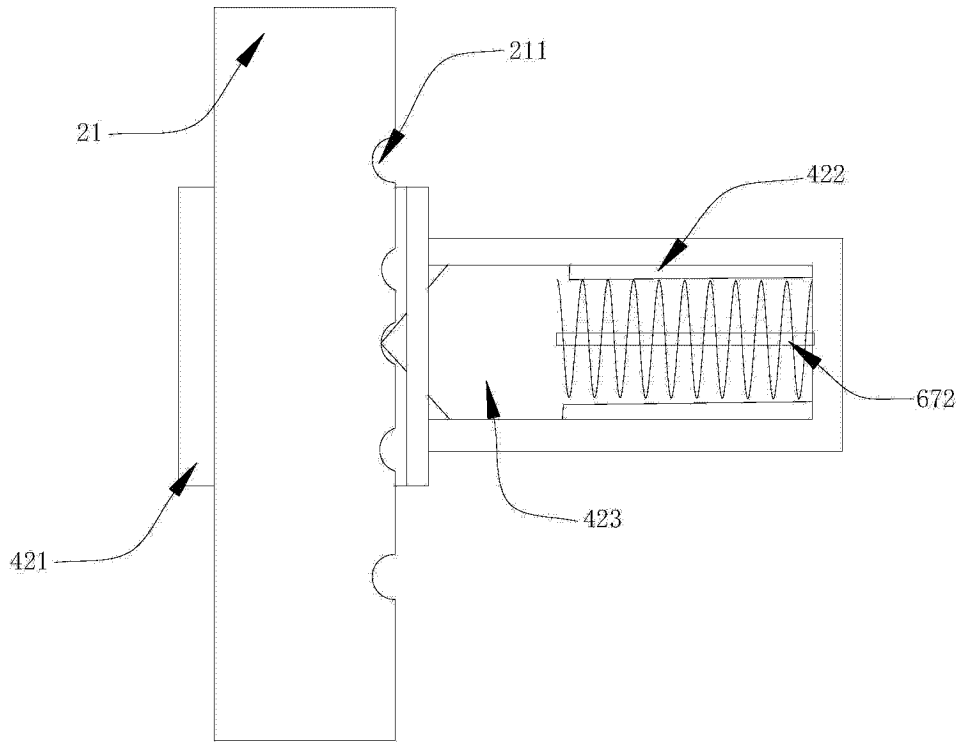


图 4

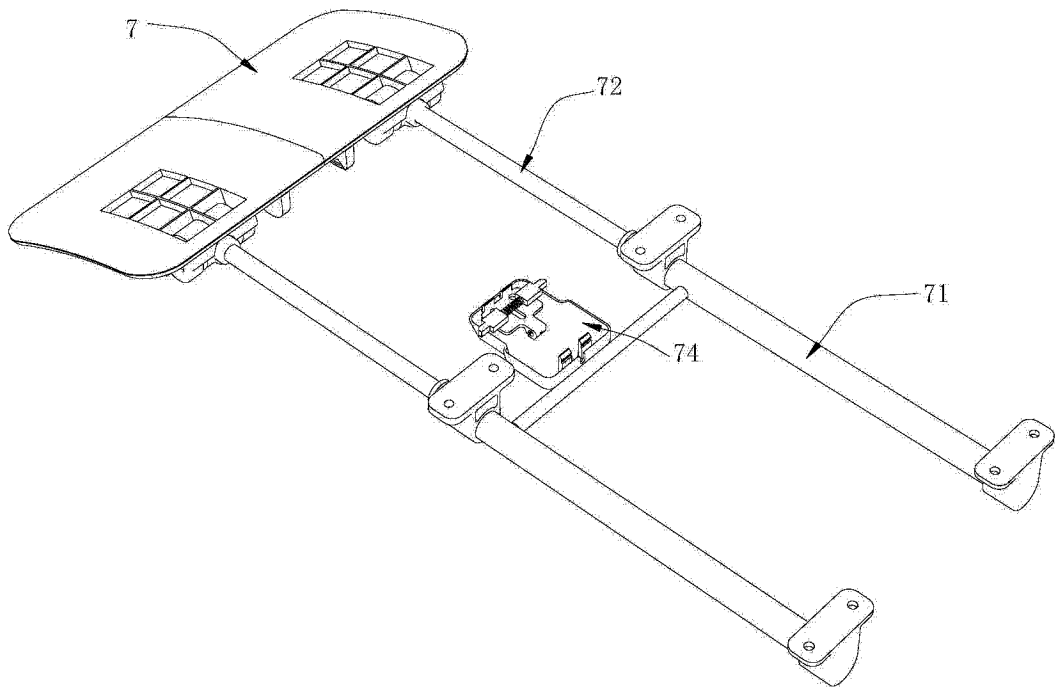


图 5

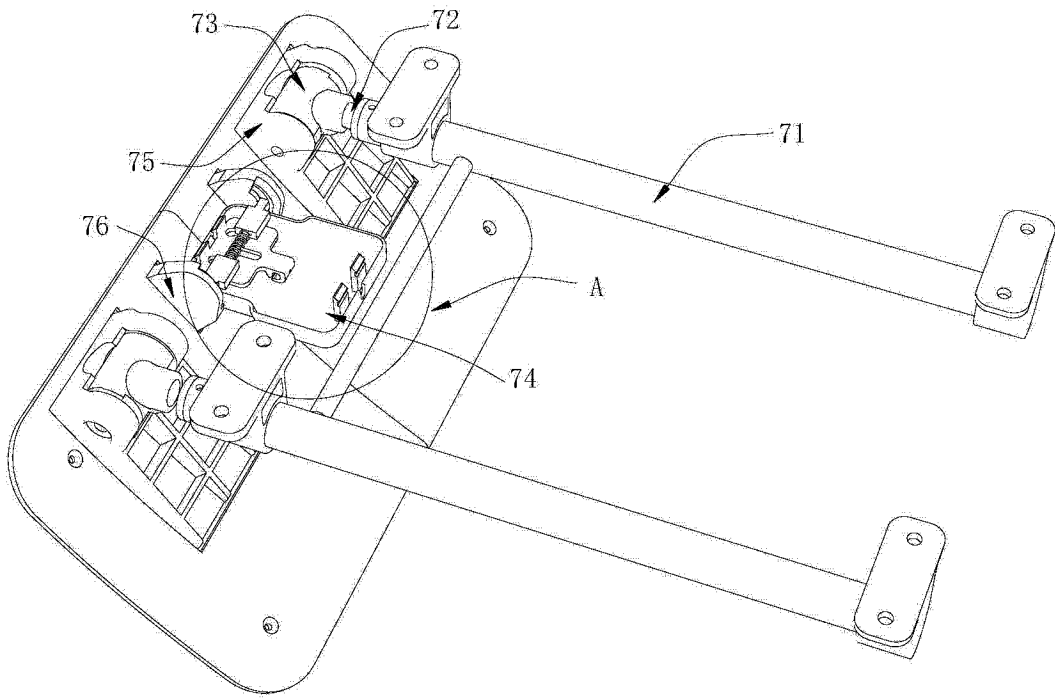


图 6

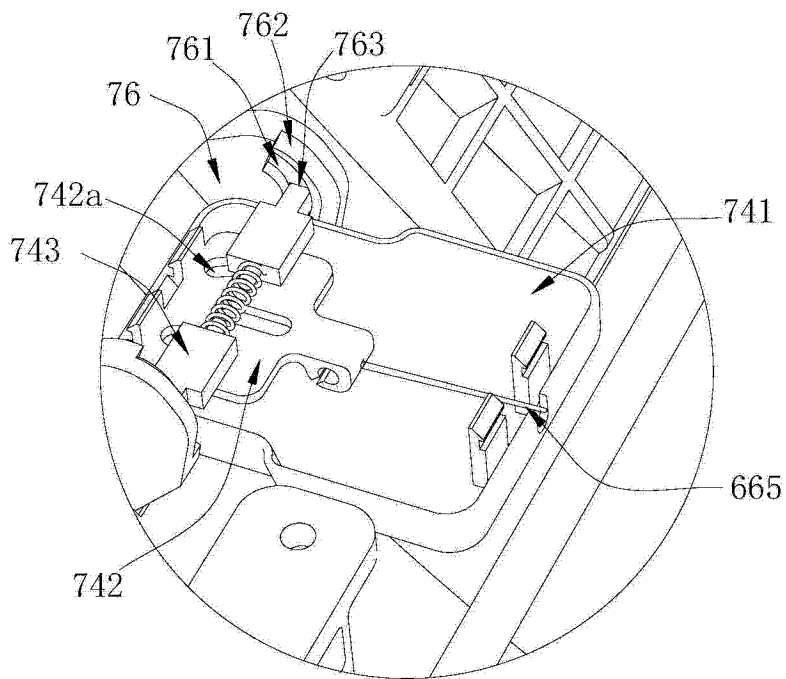


图 7

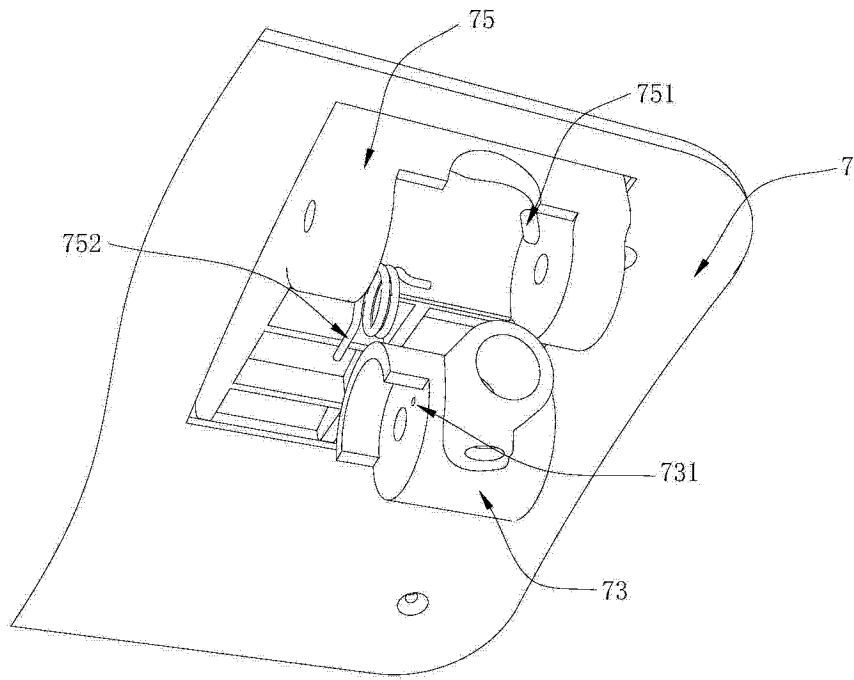


图 8

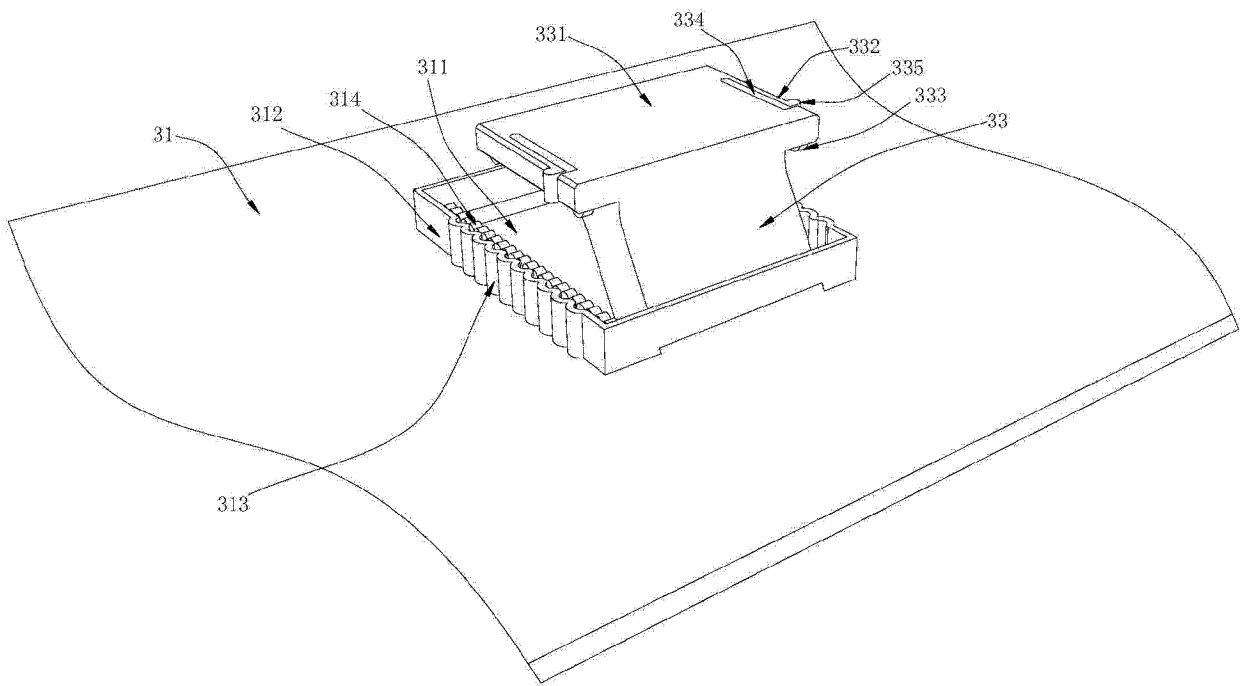


图 9

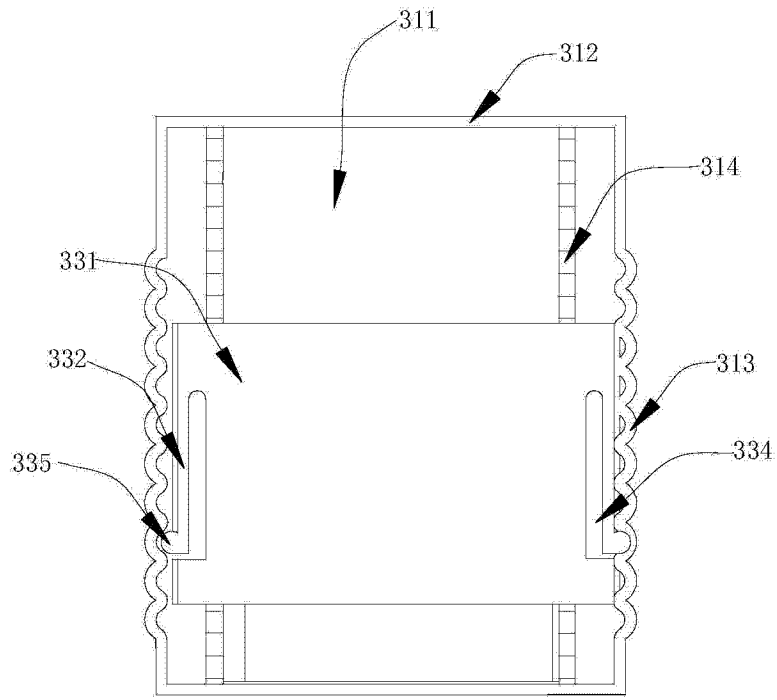


图 10

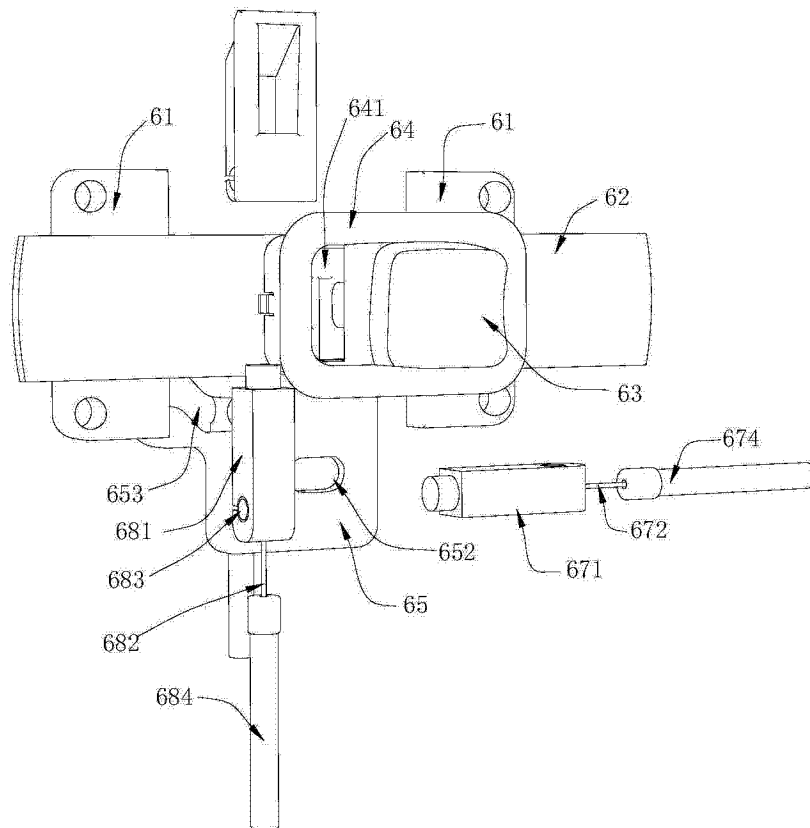


图 11

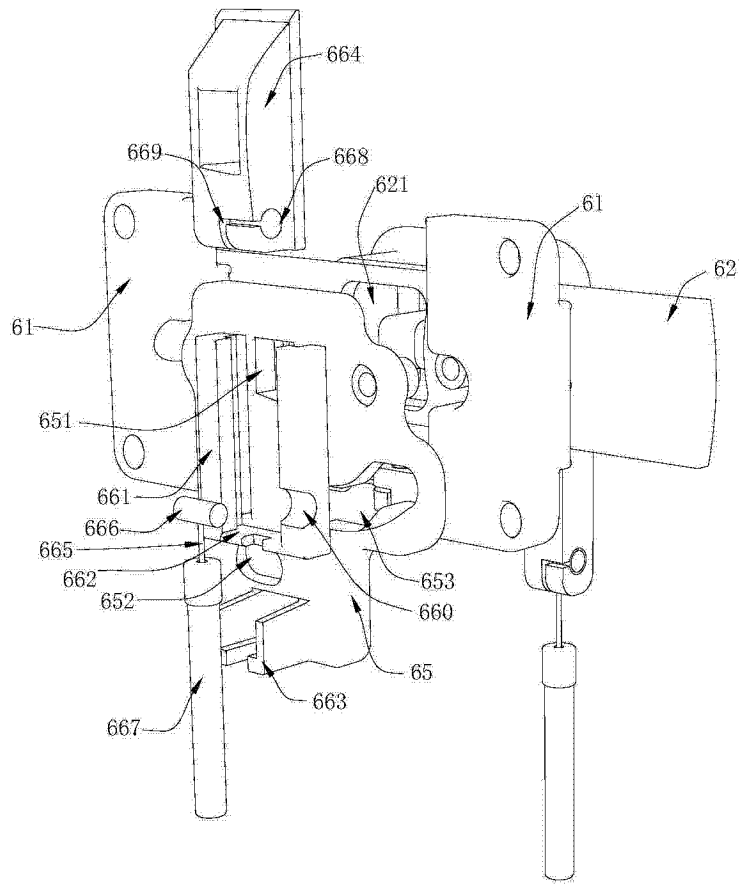


图 12