



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110652131 A

(43)申请公布日 2020.01.07

(21)申请号 201910910140.5

(22)申请日 2019.09.25

(71)申请人 安吉富和家具有限公司

地址 313000 浙江省湖州市安吉县经济开发区范潭工业园区

(72)发明人 毛华忠 刘秋生 何正堂 朱程
吕国卫

(74) 专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限公司 33246

代理人 裴金华

(51) Int.Cl.

A47C 7/54(2006.01)

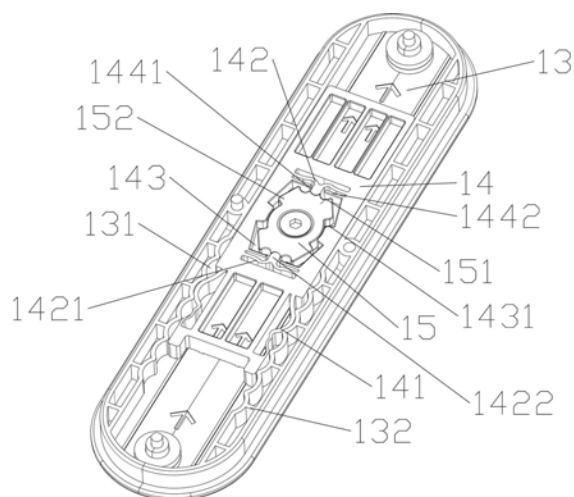
权利要求书2页 说明书5页 附图9页

(54)发明名称

一种具有简便的可辅助进行多方向调节的
调节机制的扶手

(57)摘要

本发明属于座具领域,具体涉及一种具有简便的可辅助进行多方向调节的调节机制的扶手,包括扶手主体、位于扶手主体底部的底基板和扶手支撑杆,扶手主体内设有可以使得扶手主体可相对底基板转动和前后滑动的活动机构,扶手主体包括扶手罩和底板,活动机构包括开设于底板上的滑动槽道、设于滑动槽道内的滑动板、设于滑动板上的且通过螺栓与底基板连接的转动件,滑动槽道两侧槽壁上至少局部设有多个连续的滑动限位槽,滑动板两侧一体连接有可卡入滑动限位槽内的滑动弹性限位件。本申请的转动和滑动都是通过与滑动板一体连接的一些弹性结构来实现的,既减少了很多细小的配合件和弹簧,又便于组装,结构件简单,大大降低了生产成本,降低了组装成本。



1. 一种具有简便的可辅助进行多方向调节的调节机制的扶手,其特征在于:包括扶手主体(1)、位于扶手主体底部的底基板(2)和扶手支撑杆(02),所述底基板连接于所述扶手主体和扶手支撑杆之间,所述扶手主体内设有可以使得所述扶手主体可相对所述底基板转动和前后滑动的活动机构,所述扶手主体包括扶手罩(11)和底板(12),所述活动机构包括开设于所述底板上的滑动槽道(13)、设于所述滑动槽道内的滑动板(14)、设于所述滑动板上的且通过螺栓与所述底基板连接的转动件(15),所述滑动槽道两侧槽壁上至少局部设有多个连续的滑动限位槽(131),所述滑动板两侧一体连接有可卡入所述滑动限位槽内的滑动弹性限位件(141),所述转动件端部设有多个转动限位槽(151),所述滑动板内一体连接有可卡入所述转动限位槽内的转动弹性限位件(142),所述底板底部沿所述底板长度方向开设有滑动长槽(121),所述转动件与所述底基板之间的连接部穿过所述滑动长槽;所述扶手支撑杆包括上下套接的外套管(021)和内套管(022),所述内、外套管和底基板之间设有用于调节所述外套管沿所述内套管升降的升降调节部件。

2. 根据权利要求1所述一种具有简便的可辅助进行多方向调节的调节机制的扶手,其特征在于:所述滑动槽道的两侧槽壁包括平直的导向区和具有滑动限位槽的卡位区,所述滑动板两侧对应所述导向区设有平直的导向侧面(1402),且所述滑动弹性限位件的两侧都具有导向侧面。

3. 根据权利要求2所述一种具有简便的可辅助进行多方向调节的调节机制的扶手,其特征在于:所述滑动弹性限位件为滑动形变弧形条,所述滑动形变弧形条至少包括一个可与所述滑动限位槽适配的弧形波峰(1411)和与所述弧形波峰弧线过渡连接的弹性缓冲弧形段(1412),所述弹性缓冲弧形段至少包括一个弧形波。

4. 根据权利要求1所述一种具有简便的可辅助进行多方向调节的调节机制的扶手,其特征在于:所述滑动板内开设有顶部敞口的用于安装所述转动件的转动槽腔(143),所述转动件上至少一端两侧对称设有限位凸起部(152),所述转动槽腔上对应所述限位凸起部设有限位挡阶部(1431);所述转动弹性限位件为转动形变弧形条,所述转动形变弧形条上设有前端与所述转动限位槽适配、后端连接有弧形弹性形变部(1421)的转动卡位凸起(1422),所述弧形弹性形变部至少包括一个弧形波。

5. 根据权利要求4所述一种具有简便的可辅助进行多方向调节的调节机制的扶手,其特征在于:所述转动件两端对称设有转动限位槽和限位凸起部,所述滑动板上位于所述转动件的两端各开设有一个用于容置所述转动弹性限位件的通孔槽(144),所述转动卡位凸起后端对称连接有两个所述弧形弹性形变部,所述弧形弹性形变部外端一体连接于所述通孔槽的槽壁上。

6. 根据权利要求5所述一种具有简便的可辅助进行多方向调节的调节机制的扶手,其特征在于:所述通孔槽朝向转动件一侧的槽壁上开设有用于穿出所述转动卡位凸起的通道(1441),通道两侧的槽壁部分为限位挡壁(1442)。

7. 根据权利要求1所述一种具有简便的可辅助进行多方向调节的调节机制的扶手,其特征在于:所述转动件与所述底基板之间的连接部包括设于所述底基板上的向上凸起的定位销(21)和设于所述转动件上且向下穿过所述滑动件的轴柱,所述轴柱内设有与所述定位销适配的销孔(153),所述轴柱和所述定位销通过螺栓紧固连接;所述销孔和定位销为十字销孔和十字定位销,或为内外轮廓适配的不规则形状的销孔和定位销。

8. 根据权利要求1所述一种具有简便的可辅助进行多方向调节的调节机制的扶手, 其特征在于: 所述内套管的管壁上由上至下依次排布有多个扣接槽(0221), 所述升降调节部件包括下端具有可插入所述扣接槽的勾接部(041)的调节长杆(04)、连接于所述调节长杆上端一侧的且局部伸出所述外套管外的控制按钮(05)、设于所述控制按钮与所述底基板之间的复位弹簧(06), 所述调节长杆与所述控制按钮连接的转弯处设有铰接于所述外套管内的铰接轴(042)。

9. 根据权利要求8所述一种具有简便的可辅助进行多方向调节的调节机制的扶手, 其特征在于: 所述外套管内设有用于架设所述铰接轴的下半槽(0211), 所述底基板底部向下凸起设有底部具有压靠于所述铰接轴上的上半槽的铰接压架(031), 所述铰接轴通过所述下半槽和上半槽铰接于所述外套管内; 所述控制按钮顶部开设有用于安装所述复位弹簧的容置槽(051), 所述容置槽内设有用于与所述复位弹簧底端套接的套接柱, 所述底基板底部开设有与所述复位弹簧上端插接的限位槽或上套接柱; 所述内套管可拆卸地套接有具有口径小于所述内套管口径的内口的内套管盖(0222)。

10. 根据权利要求8所述一种具有简便的可辅助进行多方向调节的调节机制的扶手, 其特征在于: 所述内套管外至少对应具有扣接槽的区域上至少围设有缓冲静音垫圈(07), 所述缓冲静音垫圈上设有若干段与所述外套管的内壁抵靠的缓冲凸起部(071), 所述缓冲静音垫圈为开口环。

一种具有简便的可辅助进行多方向调节的调节机制的扶手

技术领域

[0001] 本发明属于座具领域，具体涉及一种具有简便的可辅助进行多方向调节的调节机制的扶手。

背景技术

[0002] 现有许多种椅子的扶手可转动或前后平移的多功能椅子，其实现转动或平移的效果主要是通过内部的活动结构来实现的，现有的活动结构部件繁多，不管是转动还是平移都需要配合多件额外的小部件来实现，同时为了保证缓冲弹性、复位等需求，还需要多个弹簧，结构部件繁多，造成安装不便且成本较高。同时现有的这些椅子还有扶手可升降的类型，该扶手升降的方式往往是通过内、外套管的形式再配合一些勾接结构进行定位升降，且套管内还需要配合内衬套的结构来配合勾接结构实现升降，同样存在结构复杂，部件繁多的情况。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对上述问题提供一种具有简便的可辅助进行多方向调节的调节机制的扶手。

[0004] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：

一种具有简便的可辅助进行多方向调节的调节机制的扶手，包括扶手主体、位于扶手主体底部的底基板和扶手支撑杆，所述底基板连接于所述扶手主体和扶手支撑杆之间，所述扶手主体内设有可以使得所述扶手主体可相对所述底基板转动和前后滑动的活动机构，所述扶手主体包括扶手罩和底板，所述活动机构包括开设于所述底板上的滑动槽道、设于所述滑动槽道内的滑动板、设于所述滑动板上的且通过螺栓与所述底基板连接的转动件，所述滑动槽道两侧槽壁上至少局部设有多个连续的滑动限位槽，所述滑动板两侧一体连接有可卡入所述滑动限位槽内的滑动弹性限位件，所述转动件端部设有多个转动限位槽，所述滑动板内一体连接有可卡入所述转动限位槽内的转动弹性限位件，所述底板底部沿所述底板长度方向开设有滑动长槽，所述转动件与所述底基板之间的连接部穿过所述滑动长槽；所述扶手支撑杆包括上下套接的外套管和内套管，所述内、外套管和底基板之间设有用于调节所述外套管沿所述内套管升降的升降调节部件。

[0005] 本申请的转动和滑动都是通过与滑动板一体连接的一些弹性结构来实现的，既减少了很多细小的配合件和弹簧，又便于组装，部件少后，结构一目了然，在制作上也减少了多套模具，大大降低了生产成本，降低了组装成本。

[0006] 作为优选，所述滑动槽道的两侧槽壁包括平直的导向区和具有滑动限位槽的卡位区，所述滑动板两侧对应所述导向区设有平直的导向侧面，且所述滑动弹性限位件的两侧都具有导向侧面。

[0007] 上述结构的设计保证了滑动时通过形变产生弹性的结构在可控范围内，保证滑动的稳定性和部件的使用寿命。

[0008] 作为优选,所述滑动弹性限位件为滑动形变弧形条,所述滑动形变弧形条至少包括一个可与所述滑动限位槽适配的弧形波峰和与所述弧形波峰弧线过渡连接的弹性缓冲弧形段,所述弹性缓冲弧形段至少包括一个弧形波。上述结构的设计保证材料的形变提供可靠的形变弹性,弹性缓冲弧形的配置使得弧形波峰滑动时始终具有驱于与滑动限位槽配合的驱动力、以及退出滑动限位槽时的缓冲弧度空间。

[0009] 作为优选,所述底板上两侧位于所述滑动槽道外设有若干加强筋条和筋槽。上述结构的设置即可以减轻部件的重量,节约用材,同时又保证了滑动槽道的强度。

[0010] 作为优选,所述滑动板内开设有顶部敞口的用于安装所述转动件的转动槽腔,所述转动件上至少一端两侧对称设有限位凸起部,所述转动槽腔上对应所述限位凸起部设有限位挡阶部;所述转动弹性限位件为转动形变弧形条,所述转动形变弧形条上设有前端与所述转动限位槽适配、后端连接有弧形弹性形变部的转动卡位凸起,所述弧形弹性形变部至少包括一个弧形波。

[0011] 作为优选,所述转动件两端对称设有转动限位槽和限位凸起部,所述滑动板上位于所述转动件的两端各开设有一个用于容置所述转动弹性限位件的通孔槽,所述转动卡位凸起后端对称连接有两个所述弧形弹性形变部,所述弧形弹性形变部外端一体连接于所述通孔槽的槽壁上。

[0012] 作为优选,所述通孔槽朝向转动件一侧的槽壁上开设有用于穿出所述转动卡位凸起的通道,通道两侧的槽壁部分为限位挡壁。

[0013] 上述转动结构稳定,形变弹性强度适度,且形变幅度在通孔槽的宽度范围内,保证转动弹性限位件长期有效使用,使用寿命长,不易损坏。

[0014] 作为优选,所述转动件与所述底基板之间的连接部包括设于所述底基板上的向上凸起的定位销和设于所述转动件上且向下穿过所述滑动件的轴柱,所述轴柱内设有与所述定位销适配的销孔,所述轴柱和所述定位销通过螺栓紧固连接;所述销孔和定位销为十字销孔和十字定位销,或为内外轮廓适配的不规则形状的销孔和定位销。上述不规则形状是指只要能够实现转动件与底基板插接后不能进行相对转动即可的形状配合。通过上述结构的设置,保证转动件与底基板不能相对转动,轴柱外轮廓为圆柱形以保证扶手主体稳定转动或滑动。

[0015] 作为优选,所述内套管的管壁上由上至下依次排布有多个扣接槽,所述升降调节部件包括下端具有可插入所述扣接槽的勾接部的调节长杆、连接于所述调节长杆上端一侧的且局部伸出所述外套管外的控制按钮、设于所述控制按钮与所述底基板之间的复位弹簧,所述调节长杆与所述控制按钮连接的转弯处设有铰接于所述外套管内的铰接轴。

[0016] 作为优选,所述外套管内设有用于架设所述铰接轴的下半槽,所述底基板底部向下凸起设有底部具有压靠于所述铰接轴上的上半槽的铰接压架,所述铰接轴通过所述下半槽和上半槽铰接于所述外套管内;所述控制按钮顶部开设有用于安装所述复位弹簧的容置槽,所述容置槽内设有用于与所述复位弹簧底端套接的套接柱,所述底基板底部开设有与所述复位弹簧上端插接的限位槽或上套接柱;所述内套管可拆卸地套接有具有口径小于所述内套管口径的内口的内套管盖。

[0017] 本申请向上推动控制按钮后调节长杆绕铰接轴转动,勾接部从扣接槽脱出,然后进行外套管升降操作,升降到位后再松开控制按钮,复位弹簧向下压控制按钮,外套管微上

下移动情况下就可实现勾接部重新扣入扣接槽进行高度锁定。

[0018] 作为优选,所述内套管外至少对应具有扣接槽的区域上至少围设有缓冲静音垫圈,所述缓冲静音垫圈上设有若干段与所述外套管的内壁抵靠的缓冲凸起部,所述缓冲静音垫圈为开口环。开口环的设计便于安装,缓冲凸起部的设置具有一定的形变弹性可与外套管之间进行很好的缓冲效果,保证升降的稳定性。

[0019] 通过上述结构的配合使得本申请的升降结构部件少,结构简化、安装方便,同时升降过程还具有较好的缓冲静音效果。

[0020]

综上所述,本发明具有以下有益效果:

1、本申请的转动和滑动都是通过与滑动板一体连接的一些弹性结构来实现的,既减少了很多细小的配合件和弹簧,又便于组装,部件少后,结构一目了然,在制作上也减少了很多套模具,大大降低了生产成本,降低了组装成本。本申请的升降结构是通过向上推动控制按钮后调节长杆绕铰接轴转动,勾接部从扣接槽脱出,然后进行外套管升降操作,升降到位后再松开控制按钮,复位弹簧向下压控制按钮,外套管微上下移动情况下就可实现勾接部重新扣入扣接槽进行高度锁定。本申请的升降结构部件少,结构简化、安装方便,同时升降过程还具有较好的缓冲静音效果。

[0021] 2、本申请结构简单、部件少、操作方便,成本低。

[0022] 附图

图1是本申请扶手主体内部结构示意图。

[0023] 图2是本申请扶手部分结构示意图一。

[0024] 图3是本申请扶手部分结构示意图二。

[0025] 图4是本申请扶手部分局部结构示意图一。

[0026] 图5是本申请扶手部分局部结构示意图二。

[0027] 图6是本申请扶手部分局部结构示意图三。

[0028] 图7是本申请整体结构示意图。

[0029] 图8是本申请支撑杆部分结构示意图一。

[0030] 图9是本申请支撑杆部分结构示意图二。

[0031] 图10是内套管结构示意图。

[0032] 图11是本申请剖视结构示意图。

[0033] 图12是升降调节部件结构示意图。

具体实施方式

[0034] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0035] 本具体实施例仅仅是对本发明的解释,其并不是对本发明的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0036] 实施例一:

一种具有简便的可辅助进行多方向调节的调节机制的扶手,包括扶手主体1、位于扶手主体底部的底基板2和扶手支撑杆02,所述底基板连接于所述扶手主体和扶手支撑杆之间,

所述扶手主体内设有可以使得所述扶手主体可相对所述底基板转动和前后滑动的活动机构,所述扶手主体包括扶手罩11和底板12,所述活动机构包括开设于所述底板上的滑动槽道13、设于所述滑动槽道内的滑动板14、设于所述滑动板上的且通过螺栓与所述底基板连接的转动件15,所述滑动槽道两侧槽壁上至少局部设有多个连续的滑动限位槽131,所述滑动板两侧一体连接有可卡入所述滑动限位槽内的滑动弹性限位件141,所述转动件端部设有多个转动限位槽151,所述滑动板内一体连接有可卡入所述转动限位槽内的转动弹性限位件142,所述底板底部沿所述底板长度方向开设有滑动长槽121,所述转动件与所述底基板之间的连接部穿过所述滑动长槽;所述扶手支撑杆包括上下套接的外套管021和内套管022,所述内、外套管和底基板之间设有用于调节所述外套管沿所述内套管升降的升降调节部件。本申请的转动和滑动都是通过与滑动板一体连接的一些弹性结构来实现的,既减少了很多细小的配合件和弹簧,又便于组装,部件少后,结构件一目了然,在制作上也减少了多套模具,大大降低了生产成本,降低了组装成本。

[0037] 实施例二:

与上述实施例不同处在于所述滑动槽道的两侧槽壁包括平直的导向区和具有滑动限位槽的卡位区,所述滑动板两侧对应所述导向区设有平直的导向侧面1402,且所述滑动弹性限位件的两侧都具有导向侧面。

[0038] 上述结构的设计保证了滑动时通过形变产生弹性的结构在可控范围内,保证滑动的稳定性和部件的使用寿命。

[0039] 所述滑动弹性限位件为滑动形变弧形条,所述滑动形变弧形条至少包括一个可与所述滑动限位槽适配的弧形波峰1411和与所述弧形波峰弧线过渡连接的弹性缓冲弧形段1412,所述弹性缓冲弧形段至少包括一个弧形波。上述结构的设计保证材料的形变提供可靠的形变弹性,弹性缓冲弧形的配置使得弧形波峰滑动时始终具有驱于与滑动限位槽配合的驱动力、以及退出滑动限位槽时的缓冲弧度空间。

[0040] 所述底板上两侧位于所述滑动槽道外设有若干加强筋条132和筋槽。上述结构的设置即可以减轻部件的重量,节约用材,同时又保证了滑动槽道的强度。

[0041] 实施例三:

与上述实施例不同处在于所述滑动板内开设有顶部敞口的用于安装所述转动件的转动槽腔143,所述转动件上至少一端两侧对称设有限位凸起部152,所述转动槽腔上对应所述限位凸起部设有限位挡阶部1431。所述转动弹性限位件为转动形变弧形条,所述转动形变弧形条上设有前端与所述转动限位槽适配、后端连接有弧形弹性形变部1421的转动卡位凸起1422,所述弧形弹性形变部至少包括一个弧形波。

[0042] 所述转动件两端对称设有转动限位槽和限位凸起部,所述滑动板上位于所述转动件的两端各开设有一个用于容置所述转动弹性限位件的通孔槽144,所述转动卡位凸起后端对称连接有两个所述弧形弹性形变部,所述弧形弹性形变部外端一体连接于所述通孔槽的槽壁上。所述通孔槽朝向转动件一侧的槽壁上开设有用于穿出所述转动卡位凸起的通道1441,通道两侧的槽壁部分为限位挡壁1442。

[0043] 上述转动结构稳定,形变弹性强度适度,且形变幅度在通孔槽的宽度范围内,保证转动弹性限位件长期有效使用,使用寿命长,不易损坏。

[0044] 实施例四:

与上述实施例不同处在于所述转动件与所述底基板之间的连接部包括设于所述底基板上的向上凸起的定位销21和设于所述转动件上且向下穿过所述滑动件的轴柱,所述轴柱内设有与所述定位销适配的销孔153,所述轴柱和所述定位销通过螺栓紧固连接。

[0045] 实施例五:

与上述实施例不同处在于所述销孔和定位销为十字销孔和十字定位销,或为内外轮廓适配的不规则形状的销孔和定位销。上述不规则形状是指只要能够实现转动件与底基板插接后不能进行相对转动即可的形状配合。通过上述结构的设置,保证转动件与底基板不能相对转动,轴柱外轮廓为圆柱形以保证扶手主体稳定转动或滑动。

[0046] 实施例六:

与上述实施例不同处在于所述内套管的管壁上由上至下依次排布有多个扣接槽0221,所述升降调节部件包括下端具有可插入所述扣接槽的勾接部041的调节长杆04、连接于所述调节长杆上端一侧的且局部伸出所述外套管外的控制按钮05、设于所述控制按钮与所述底基板之间的复位弹簧 06,所述调节长杆与所述控制按钮连接的转弯处设有铰接于所述外套管内的铰接轴042。

[0047] 所述外套管内设有用于架设所述铰接轴的下半槽0211,所述底基板底部向下凸起设有底部具有压靠于所述铰接轴上的上半槽的铰接压架031,所述铰接轴通过所述下半槽和上半槽铰接于所述外套管内;所述控制按钮顶部开设有用于安装所述复位弹簧的容置槽051,所述容置槽内设有用于与所述复位弹簧底端套接的套接柱,所述底基板底部开设有与所述复位弹簧上端插接的限位槽或上套接柱;所述内套管可拆卸地套接有具有口径小于所述内套管口径的内口的内套管盖0222。

[0048] 本申请向上推动控制按钮后调节长杆绕铰接轴转动,勾接部从扣接槽脱出,然后进行外套管升降操作,升降到位后再松开控制按钮,复位弹簧向下压控制按钮,外套管微上下移动情况下就可实现勾接部重新扣入扣接槽进行高度锁定。

[0049] 所述内套管外至少对应具有扣接槽的区域上至少围设有缓冲静音垫圈07,所述缓冲静音垫圈上设有若干段与所述外套管的内壁抵靠的缓冲凸起部071,所述缓冲静音垫圈为开口环。开口环的设计便于安装,缓冲凸起部的设置具有一定的形变弹性可与外套管之间进行很好的缓冲效果,保证升降的稳定性。通过上述结构的配合使得本申请的升降结构部件少,结构简化、安装方便,同时升降过程还具有较好的缓冲静音效果。

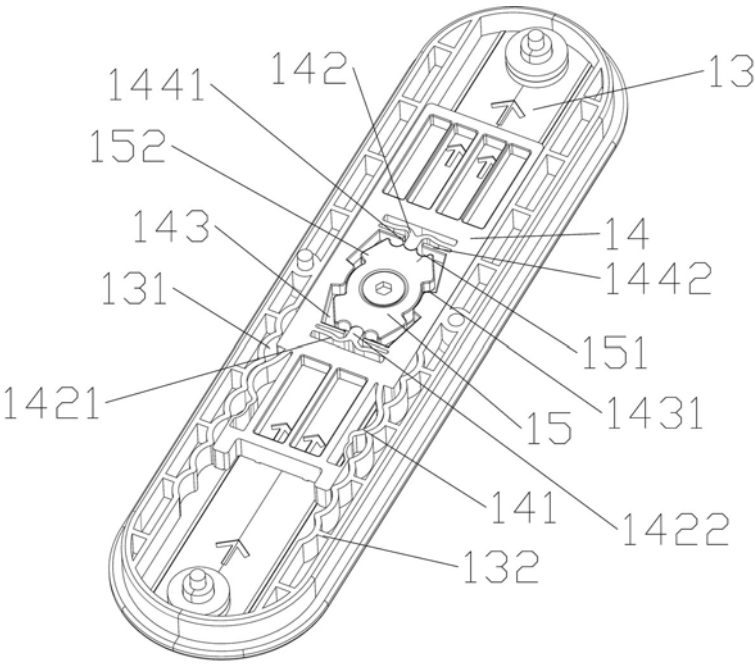


图1

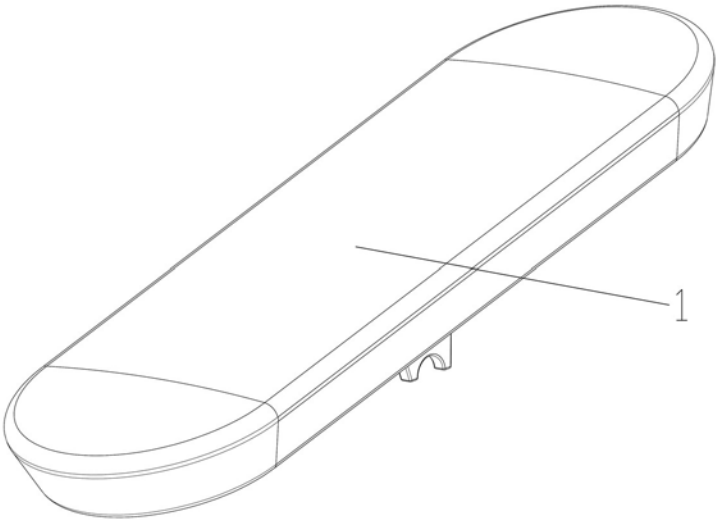


图2

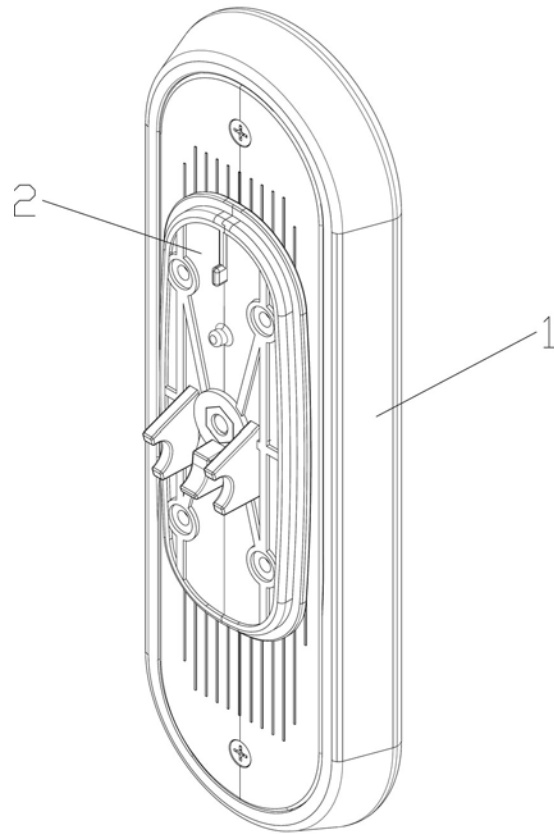


图3

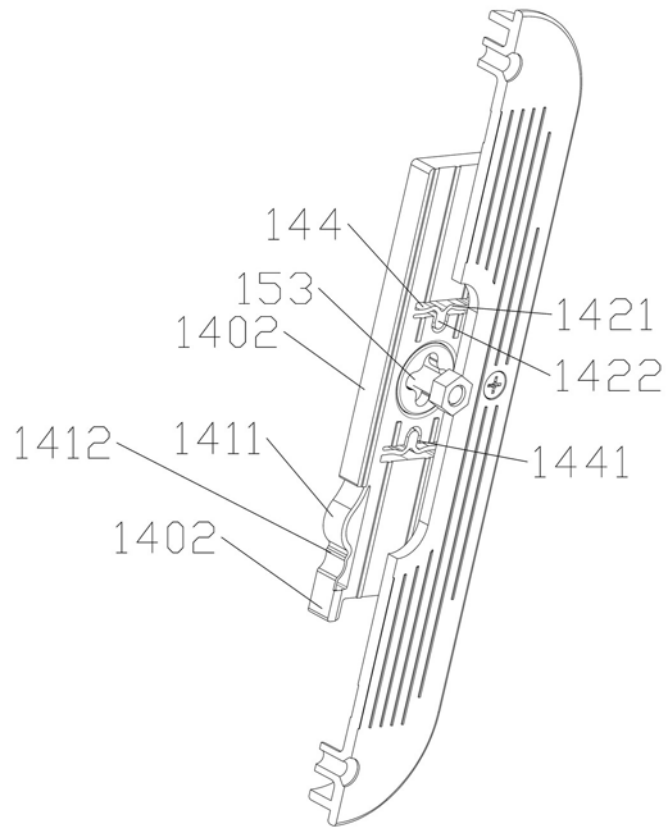


图4

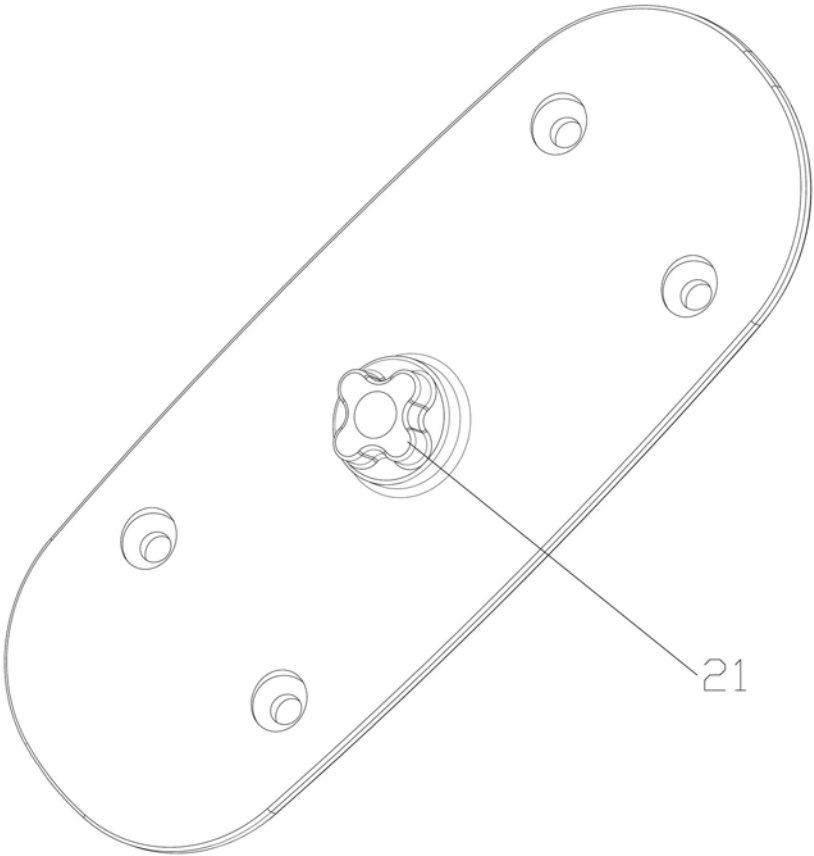


图5

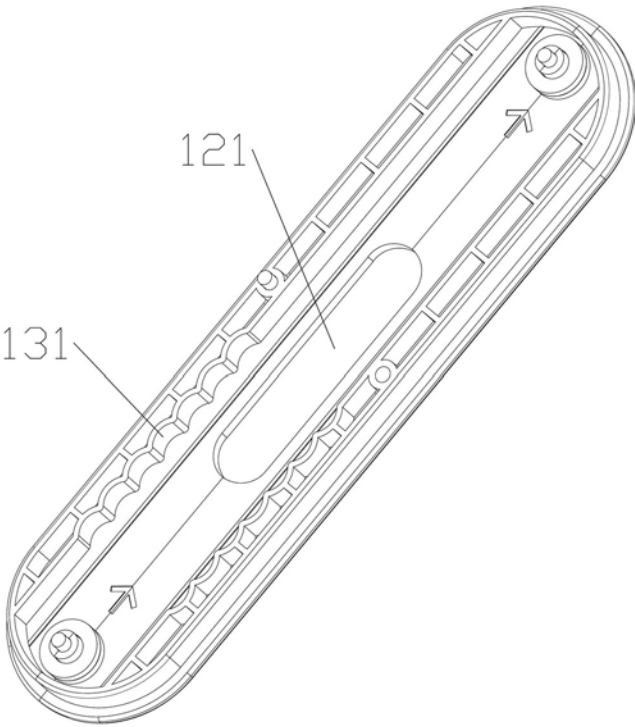


图6

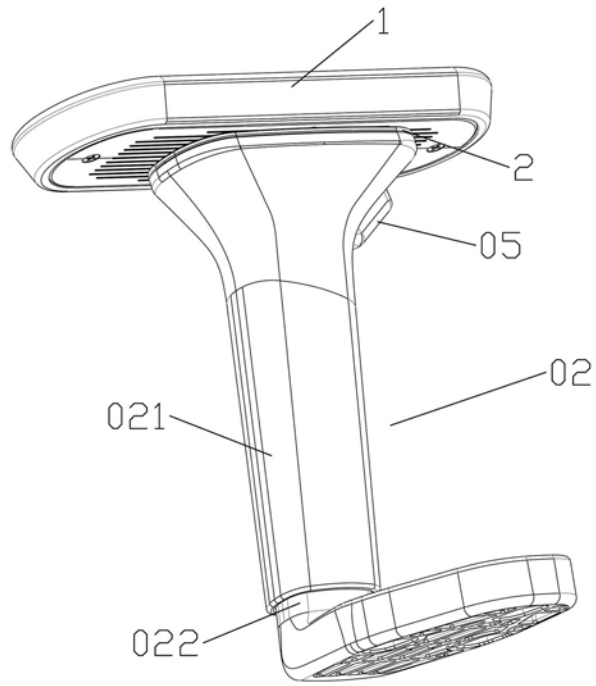


图7

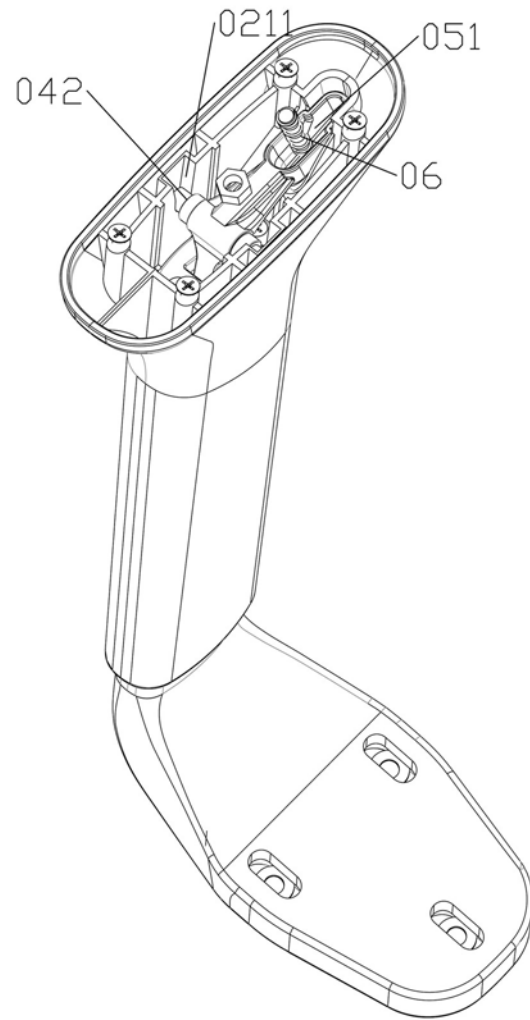


图8

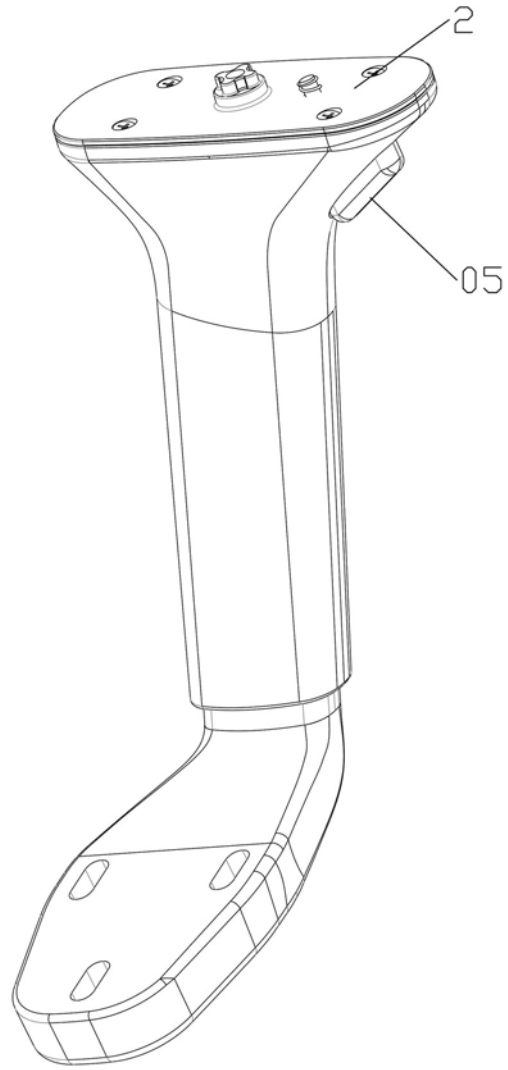


图9

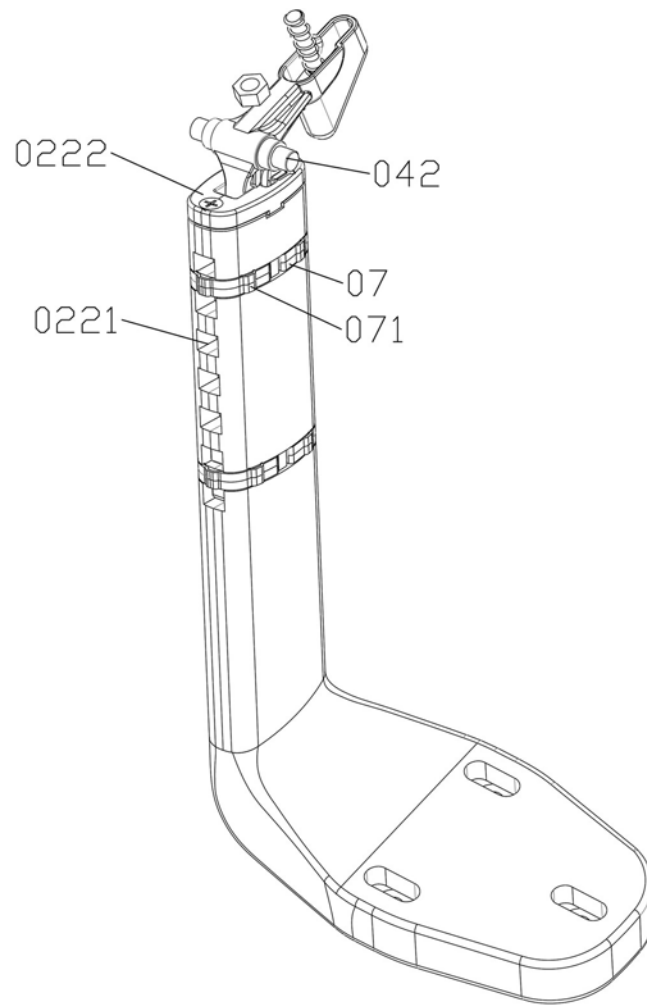


图10

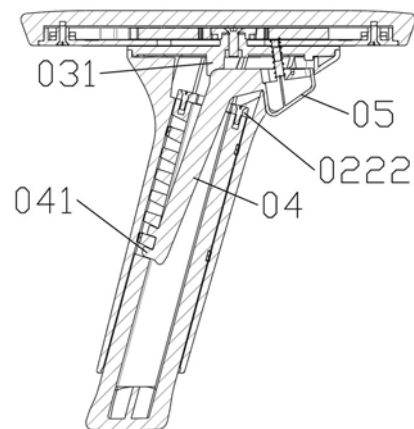


图11

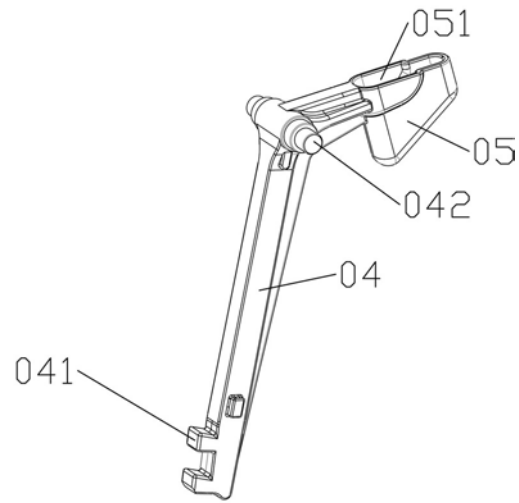


图12