

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201888892 U

(45) 授权公告日 2011. 07. 06

(21) 申请号 201020652667. 7

(22) 申请日 2010. 12. 10

(73) 专利权人 东莞市智维数控科技有限公司

地址 523637 广东省东莞市樟木头镇樟洋富竹工业区四街1号东莞市智维数控科技有限公司

(72) 发明人 唐志坚

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所有限公司 44215

代理人 张明

(51) Int. Cl.

A61G 5/10(2006. 01)

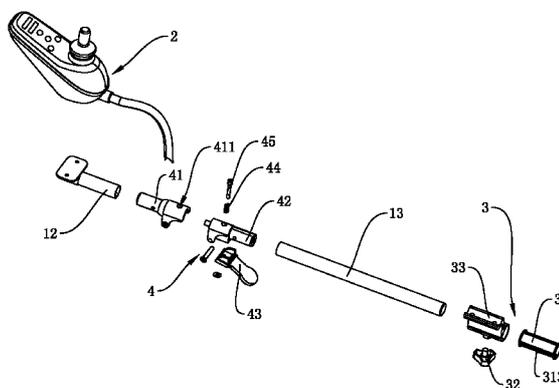
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

一种改良的轮椅操纵结构

(57) 摘要

本实用新型涉及轮椅技术领域,尤其涉及一种改良的轮椅操纵结构。本实用新型包括有操纵杆,操纵杆的一端部连接有操纵器,操纵杆配设有活动调节装置,活动调节装置包括有活动套筒、螺丝手柄以及与轮椅架连接的固定套筒,固定套筒包括有固定部和套接部,套接部、活动套筒以及操纵杆从外到内依次套接,活动套筒沿轴向开设有完全贯穿周壁的缺口,缺口从活动套筒的外周壁延伸至内周壁,固定套筒开设有锁紧孔,螺丝手柄安装于锁紧孔内,螺丝手柄小端的端面与活动套筒的外周壁抵接。使用者可以通过调节活动调节装置来实现操纵杆的伸缩调节。所以,使用者可以根据自身需要随时地调整操纵器位置,本实用新型具有更加人性化的优点。



1. 一种改良的轮椅操纵结构,包括有操纵杆(1),操纵杆(1)的一端部连接有操纵器(2),其特征在于:操纵杆(1)配设有活动调节装置(3),活动调节装置(3)包括有活动套筒(31)、螺丝手柄(32)以及与轮椅架连接的固定套筒(33),固定套筒(33)包括有固定部(331)和套接部(332),套接部(332)、活动套筒(31)以及操纵杆(1)从外到内依次套接,活动套筒(31)沿轴向开设有完全贯穿周壁的缺口(311),缺口(311)从活动套筒(31)的外周壁延伸至内周壁,固定套筒(33)开设有锁紧孔,螺丝手柄(32)安装于锁紧孔内,螺丝手柄(32)小端的端面与活动套筒(31)的外周壁抵接。

2. 根据权利要求1所述的一种改良的轮椅操纵结构,其特征在于:所述活动套筒(31)的外周壁对应所述锁紧孔延设有凸台(312),凸台(312)嵌装于锁紧孔内,所述螺丝手柄(32)小端的端面与凸台(312)的端面抵接。

3. 根据权利要求2所述的一种改良的轮椅操纵结构,其特征在于:所述凸台(312)与所述缺口(311)对准设置。

4. 根据权利要求3所述的一种改良的轮椅操纵结构,其特征在于:所述活动套筒(31)的外周壁成型有外定位条(313),所述固定套筒(33)的套接部(332)的内周壁对应外定位条(313)开设有外定位槽(333),外定位条(313)与外定位槽(333)配合。

5. 根据权利要求4所述的一种改良的轮椅操纵结构,其特征在于:所述操纵杆(1)沿轴向开设有内定位槽(11),所述活动套筒(31)的内周壁对应内定位槽(11)成型有内定位条(314),内定位槽(11)与内定位条(314)配合。

6. 根据权利要求5所述的一种改良的轮椅操纵结构,其特征在于:所述活动套筒(31)的两端部分别设置有凸缘(315),所述固定套筒(33)的套接部(332)卡装于两个凸缘(315)之间。

7. 根据权利要求1所述的一种改良的轮椅操纵结构,其特征在于:所述操纵杆(1)包括有前操纵杆(12)和后操纵杆(13),所述操纵器(2)装设于前操纵杆(12),所述活动调节装置(3)装设于后操纵杆(13),前操纵杆(12)与后操纵杆(13)之间设置有翻折装置(4)。

8. 根据权利要求7所述的一种改良的轮椅操纵结构,其特征在于:所述翻折装置(4)包括有活动接头(41)和固定接头(42),活动接头(41)装设于所述前操纵杆(12),固定接头(42)装设于所述后操纵杆(13),活动接头(41)的下部与固定接头(42)的下部铰接,活动接头(41)与固定接头(42)之间设置有翻折开关机构。

9. 根据权利要求8所述的一种改良的轮椅操纵结构,其特征在于:所述翻折开关机构包括有操控块(43)、弹簧(44)以及卡位螺钉(45),操控块(43)位于所述固定接头(42)的下方,所述固定接头(42)沿竖直方向开设有沉孔,卡位螺钉(45)插装于沉孔内,卡位螺钉(45)贯穿固定接头(42)并与操控块(43)连接,弹簧(44)卡装于卡位螺钉(45)与固定接头(42)之间,所述活动接头(41)对应卡位螺钉(45)开设有卡位通孔(411),当所述前操纵杆(12)与所述后操纵杆(13)未翻折时,卡位通孔(411)与卡位螺钉(45)配合。

10. 根据权利要求7至9任意一项所述的一种改良的轮椅操纵结构,其特征在于:所述操纵器(2)与所述前操纵杆(12)螺接。

一种改良的轮椅操纵结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轮椅技术领域,尤其涉及一种改良的轮椅操纵结构。

背景技术

[0002] 为满足行动不便者对轮椅自动化以及操纵便利性的要求,轮椅正逐渐地从手动轮椅向电动轮椅更新换代,即电动轮椅凭借其自动化程度较高、操纵便利的优势正被广泛地应用于人们的生活。

[0003] 在使用过程中,使用者往往是通过控制操纵器来实现对轮椅的自动控制,操纵器一般是安装于操纵杆上。在现有技术中,操纵杆一般是固定安装于电动轮椅的轮椅架,这样的结构形式在使用时会出现诸多缺陷:使用者不能够根据自身的需要随时地调整操纵杆的位置以使自身达到舒适的操纵状态。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足而提供一种改良的轮椅操纵结构,该改良的轮椅操纵结构能够实现操作杆伸缩调节,使用者可以根据自身需要随时地调整操纵器位置。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型通过以下技术方案来实现。

[0006] 一种改良的轮椅操纵结构,包括有操纵杆,操纵杆的一端部连接有操纵器,操纵杆配设有活动调节装置,活动调节装置包括有活动套筒、螺丝手柄以及与轮椅架连接的固定套筒,固定套筒包括有固定部和套接部,套接部、活动套筒以及操纵杆从外到内依次套接,活动套筒沿轴向开设有完全贯穿周壁的缺口,缺口从活动套筒的外周壁延伸至内周壁,固定套筒开设有锁紧孔,螺丝手柄安装于锁紧孔内,螺丝手柄小端的端面与活动套筒的外周壁抵接。

[0007] 其中,所述活动套筒的外周壁对应所述锁紧孔延设有凸台,凸台嵌装于锁紧孔内,所述螺丝手柄小端的端面与凸台的端面抵接。

[0008] 其中,所述凸台与所述缺口对准设置。

[0009] 其中,所述活动套筒的外周壁成型有外定位条,所述固定套筒的套接部的内周壁对应外定位条开设有外定位槽,外定位条与外定位槽配合。

[0010] 其中,所述操纵杆沿轴向开设有内定位槽,所述活动套筒的内周壁对应内定位槽成型有内定位条,内定位槽与内定位条配合。

[0011] 其中,所述活动套筒的两端部分别设置有凸缘,所述固定套筒的套接部卡装于两个凸缘之间。

[0012] 其中,所述操纵杆包括有前操纵杆和后操纵杆,所述操纵器装设于前操纵杆,所述活动调节装置装设于后操纵杆,前操纵杆与后操纵杆之间设置有翻折装置。

[0013] 其中,所述翻折装置包括有活动接头和固定接头,活动接头装设于所述前操纵杆,固定接头装设于所述后操纵杆,活动接头的下部与固定接头的下部铰接,活动接头与固定

接头之间设置有翻折开关机构。

[0014] 其中,所述翻折开关机构包括有操控块、弹簧以及卡位螺钉,操控块位于所述固定接头的下方,所述固定接头沿竖直方向开设有沉孔,卡位螺钉插装于沉孔内,卡位螺钉贯穿固定接头并与操控块连接,弹簧卡装于卡位螺钉与固定接头之间,所述活动接头对应卡位螺钉开设有卡位通孔,当所述前操纵杆与所述后操纵杆未翻折时,卡位通孔与卡位螺钉配合。

[0015] 其中,所述操纵器与所述前操纵杆螺接。

[0016] 本实用新型的有益效果为:本实用新型所述的一种改良的轮椅操纵结构,包括有操纵杆,操纵杆的一端部连接有操纵器,操纵杆配设有活动调节装置,活动调节装置包括有活动套筒、螺丝手柄以及与轮椅架连接的固定套筒,固定套筒包括有固定部和套接部,套接部、活动套筒以及操纵杆从外到内依次套接,活动套筒沿轴向开设有完全贯穿周壁的缺口,缺口从活动套筒的外周壁延伸至内周壁,固定套筒开设有锁紧孔,螺丝手柄安装于锁紧孔内,螺丝手柄小端的端面与活动套筒的外周壁抵接。在工作过程中,使用者可以通过调节活动调节装置来实现操纵杆的伸缩调节,操纵器连接于操纵杆的端部,即通过调节操纵杆可以实现操纵器位置调节。所以,使用者可以根据自身需要随时地调整操纵器位置,本实用新型具有更加人性化的优点。

附图说明

[0017] 下面利用附图来对本实用新型作进一步的说明,但是附图中的实施例不构成对本实用新型的任何限制。

[0018] 图 1 为本实用新型一种改良的轮椅操纵结构的结构示意图。

[0019] 图 2 为本实用新型一种改良的轮椅操纵结构的分解示意图。

[0020] 图 3 为本实用新型活动调节装置另一视角的结构示意图。

[0021] 图 4 为图 3 的分解示意图。

[0022] 图 5 为本实用新型一种改良的轮椅操纵结构的剖面示意图。

[0023] 在图 1 至图 5 中包括有:

[0024]	1——操纵杆	11——内定位槽	12——前操纵杆
[0025]	13——后操纵杆	2——操纵器	3——活动调节装置
[0026]	31——活动套筒	311——缺口	312——凸台
[0027]	313——外定位条	314——内定位条	315——凸缘
[0028]	32——螺丝手柄	33——固定套筒	331——固定部
[0029]	332——套接部	333——外定位槽	4——翻折装置
[0030]	41——活动接头	411——卡位通孔	42——固定接头
[0031]	43——操控块	44——弹簧	45——卡位螺钉

具体实施方式

[0032] 下面结合实施例来对本实用新型作进一步的说明。

[0033] 实施例一,如图 1 至图 5 所示,一种改良的轮椅操纵结构,包括有操纵杆 1,操纵杆 1 的一端部连接有操纵器 2,操纵杆 1 配设有活动调节装置 3,活动调节装置 3 包括有活动套

筒 31、螺丝手柄 32 以及与轮椅架连接的固定套筒 33,固定套筒 33 包括有固定部 311 和套接部 332,套接部 332、活动套筒 31 以及操纵杆 1 从外到内依次套接,活动套筒 31 沿轴向开设有完全贯穿周壁的缺口 311,缺口 311 从活动套筒 31 的外周壁延伸至内周壁,固定套筒 33 开设有锁紧孔,螺丝手柄 32 安装于锁紧孔内,螺丝手柄 32 小端的端面与活动套筒 31 的外周壁抵接。

[0034] 在工作过程中,使用者可以通过调节活动调节装置 3 来实现操纵杆 1 的伸缩调节,操纵器 2 连接于操纵杆 1 的端部,即通过调节操纵杆 1 可以实现操纵器 2 位置调节。在本实用新型装配过程中,固定套筒 33 的固定部 311 与轮椅架螺接,套接部 332 与活动套筒 31 套接,操纵杆 1 与活动套筒 31 套接。在利用活动调节装置 3 进行操纵杆 1 伸缩调节的过程中,螺丝手柄 32 与固定套筒 33 的锁紧孔通过内、外螺纹配合连接于一起,旋动螺丝手柄 32,螺丝手柄 32 旋入或者旋出锁紧孔;螺丝手柄 32 的小端与活动套筒 31 抵接。由于活动套筒 31 的周壁开设有缺口 311,所以,当外力作用于活动套筒 31 的外周壁时,缺口 311 闭合,此时活动套筒 31 的内孔孔径变小。当需将操纵杆 1 向外拉伸时,使用者只需旋松螺丝手柄 32,活动套筒 31 的缺口 311 由于外力卸除而重新张开,此时活动套筒 31 与操纵杆 1 之间的作用力变小,操纵杆 1 即可在活动套筒 31 内随意滑动;待操纵杆 1 被移动至适合位置时,旋紧螺丝手柄 32,螺丝手柄 32 的小端与活动套筒 31 的外周壁抵接,此时,活动套筒 31 的缺口 311 闭合,活动套筒 31 的内周壁抱紧操纵杆 1,操纵杆 1 由于活动套筒 31 的作用而不能随意滑动,即活动调节装置 3 调节动作结束。当使用者需要将操纵杆 1 向内收缩时,动作过程与上述向外拉伸调节过程类似,在此不做赘述。此外,操纵器 2 通过螺接方式连接于操纵杆 1 的端部。所以,使用者可以根据自身需要随时地调整操纵器 2 位置,本实用新型具有更加人性化的优点。

[0035] 作为优选的实施方式,所述活动套筒 31 的外周壁对应所述锁紧孔延设有凸台 312,凸台 312 嵌装于锁紧孔内,所述螺丝手柄 32 小端的端面与凸台 312 的端面抵接。在活动套筒 31 安装于固定套筒 33 的过程中,凸台 312 对应固定套筒 33 的锁紧孔并嵌插至锁紧孔内,凸台 312 的作用表现为以下两个方面:一方面,凸台 312 与锁紧孔配合可以方便活动套筒 31 安装定位;另一方面,凸台 312 从活动套筒 31 的外周壁延伸出来,凸台 312 可以增强活动套筒 31 的螺丝手柄 32 作用位置的强度,进而延长活动套筒 31 的使用周期。

[0036] 进一步的,所述凸台 312 与所述缺口 311 对准设置。凸台 312 的位置与缺口 311 的位置正对,当螺丝手柄 32 作用于凸台 312 时,缺口 311 闭合,正对缺口 311 设置的凸台 312 可以使得活动套筒 31 均衡地作用于操纵杆 1。

[0037] 作为优选的实施方式,所述活动套筒 31 的外周壁成型有外定位条 313,所述固定套筒 33 的套接部 332 的内周壁对应外定位条 313 开设有外定位槽 333,外定位条 313 与外定位槽 333 配合。进一步的,所述操纵杆 1 沿轴向开设有内定位槽 11,所述活动套筒 31 的内周壁对应内定位槽 11 成型有内定位条 314,内定位槽 11 与内定位条 314 配合。外定位条 313 与外定位槽 333 配合可以有效地防止活动套筒 31 与固定套筒 33 发生相对转动;内定位条 314 与内定位槽 11 配合可以有效地防止操纵杆 1 与活动套筒 31 发生相对转动。所以,本实用新型通过内定位条 314 与内定位槽 11 配合以及外定位条 313 与外定位槽 333 配合来实现操纵杆 1 与固定套筒 33 之间的不可相对转动连接关系,通过上述的结构形式,操纵杆 1 在拉伸或者收缩过程中不会发生转动且只能沿着固定套筒 33 的套接部 332 滑动。此

外,内定位条 314 与内定位槽 11 配合还可以对操纵杆 1 定位,进而方便操纵杆 1 安装;外定位条 313 与外定位槽 333 配合还可以对活动套筒 31 定位,进而方便活动套筒 31 安装。

[0038] 作为优选的实施方式,所述活动套筒 31 的两端部分别设置有凸缘 315,所述固定套筒 33 的套接部 332 卡装于两个凸缘 315 之间。活动套筒 31 为塑胶件,凸缘 315 与活动套筒 31 一体成型;活动套筒 31 两端部的凸缘 315 将固定套筒 33 的套接部 332 卡住,这样就可以实现活动套筒 31 在轴向相对固定套筒 33 不滑动。

[0039] 实施例二,本实施例二与实施例一的区别在于:所述操纵杆 1 包括有前操纵杆 12 和后操纵杆 13,所述操纵器 2 装设于前操纵杆 12,所述活动调节装置 3 装设于后操纵杆 13,前操纵杆 12 与后操纵杆 13 之间设置有翻折装置 4。在本实用新型装配过程中,操纵器 2 可以通过螺接方式固定于前操纵杆 12,后操纵杆 13 通过活动调节装置 3 实现拉伸、收缩调节。翻折装置 4 设置在前操纵杆 12 与后操纵杆 13 之间,当使用者对轮椅操纵完毕后,通过调节翻折装置 4 将操纵器 2 向下翻折,这样可以有效地避免操纵器 2 影响使用者其他活动;当使用者需通过操纵器 2 调节轮椅时,将前操纵杆 12 向上翻折,操纵器 2 恢复至适合操作的位置。

[0040] 进一步的,所述翻折装置 4 包括有活动接头 41 和固定接头 42,活动接头 41 装设于所述前操纵杆 12,固定接头 42 装设于所述后操纵杆 13,活动接头 41 的下部与固定接头 42 的下部铰接,活动接头 41 与固定接头 42 之间设置有翻折开关机构。活动接头 41 与前操纵杆 12 固定连接,固定接头 42 与后操纵杆 13 固定连接,活动接头 41 与固定接头 42 铰接,同时,翻折开关机构控制前接头与后接头翻折开关动作,即通过控制翻折开关机构就可以轻松地实现前操纵杆 12 与后操纵杆 13 翻折调节动作。

[0041] 更进一步的,所述翻折开关机构包括有操控块 43、弹簧 44 以及卡位螺钉 45,操控块 43 位于所述固定接头 42 的下方,所述固定接头 42 沿竖直方向开设有沉孔,卡位螺钉 45 插装于沉孔内,卡位螺钉 45 贯穿固定接头 42 并与操控块 43 连接,弹簧 44 卡装于卡位螺钉 45 与固定接头 42 之间,所述活动接头 41 对应卡位螺钉 45 开设有卡位通孔 411,当所述前操纵杆 12 与所述后操纵杆 13 未翻折时,卡位通孔 411 与卡位螺钉 45 配合。翻折开关机构工作过程如下所述:一、向下翻折过程:向下扣压操控块 43,卡位螺钉 45 下方移动,卡位螺钉 45 退离活动接头 41 的卡位通孔 411,此时,活动接头 41 可以向下翻折,停止扣压操控块 43,卡位螺钉 45 在弹簧 44 作用下复位;二、向上翻折过程,使用者向上翻折前操纵杆 12,当翻折至一定位置时,活动接头 41 抵压卡位螺钉 45,卡位螺钉 45 向下移动,当卡位螺钉 45 向下移动至一定位置时,卡位螺钉 45 嵌插至活动接头 41 的卡位通孔 411 内,停止翻折前操纵杆 12,此时,卡位螺钉 45 将前操纵杆 12 固定住。

[0042] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

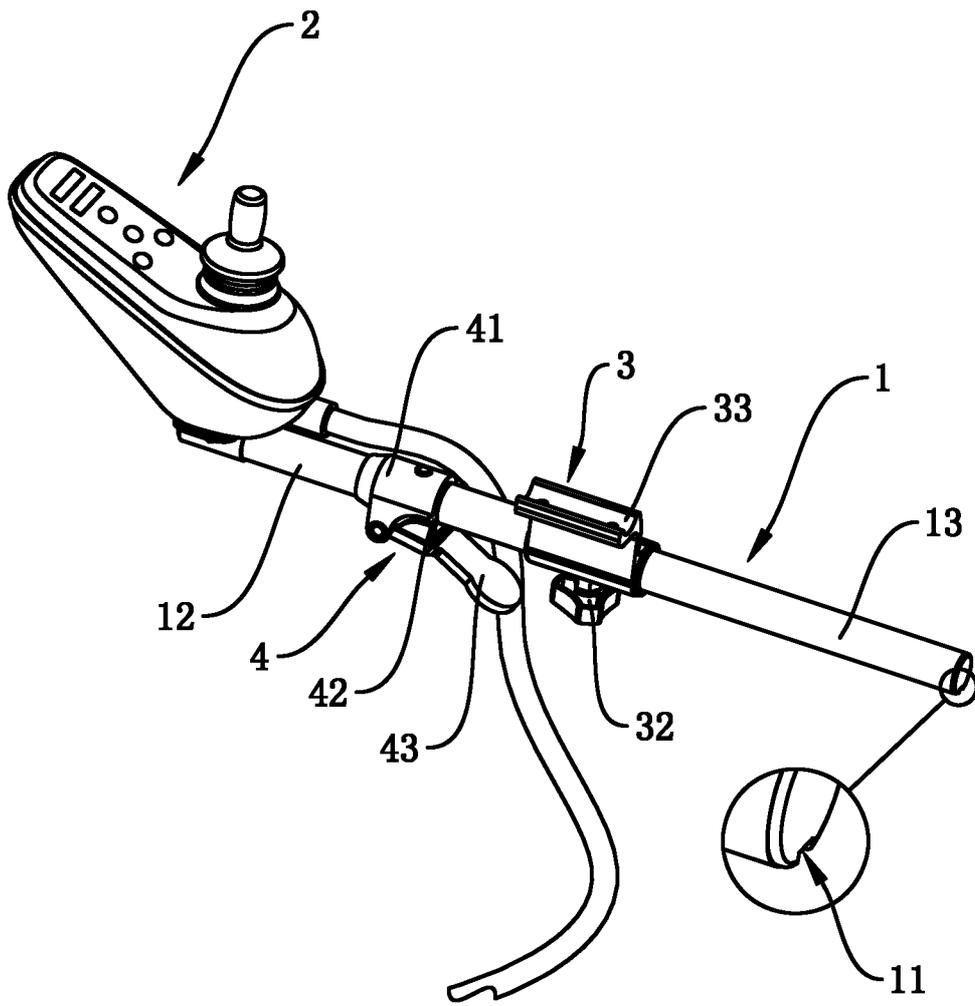


图 1

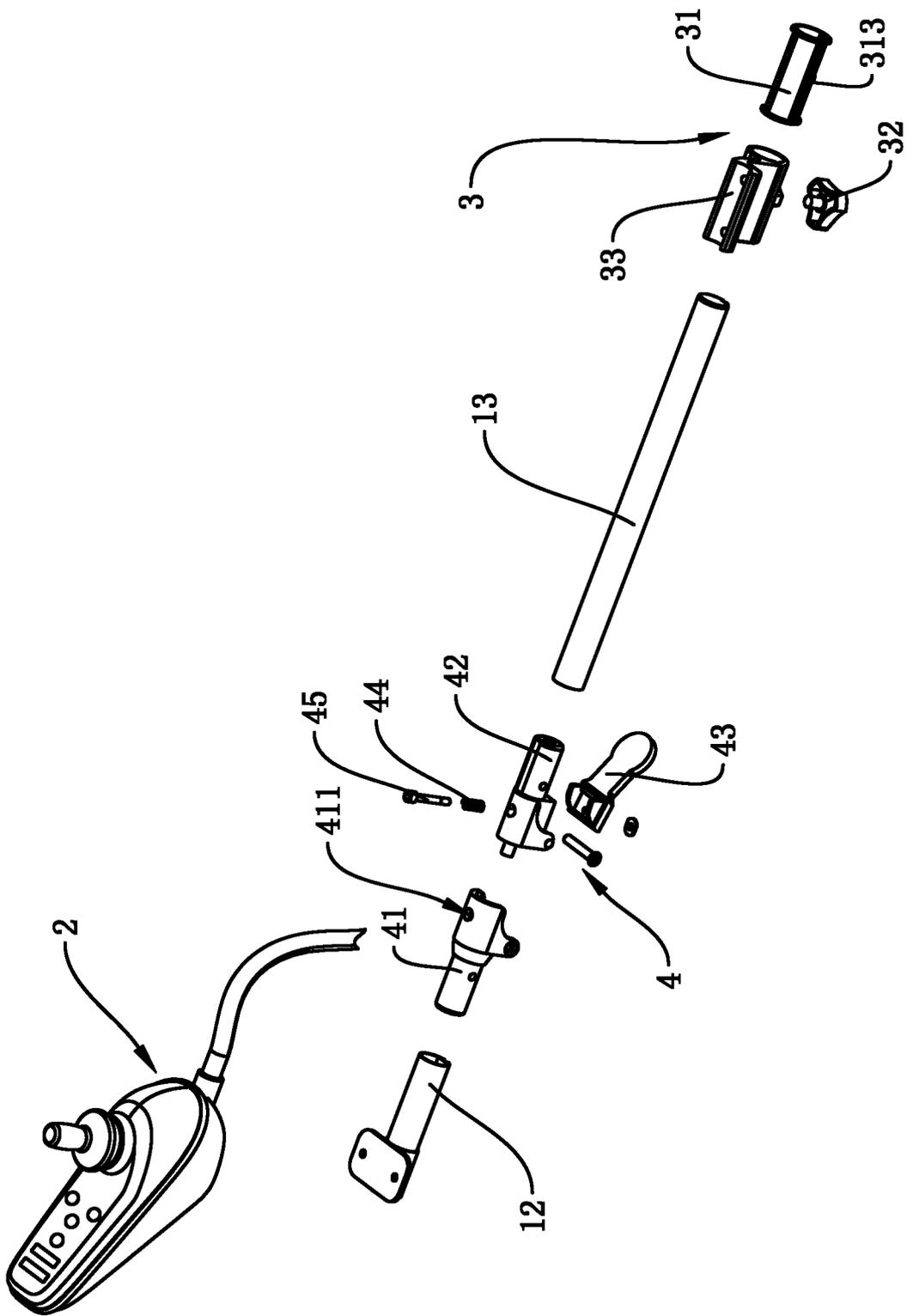


图 2

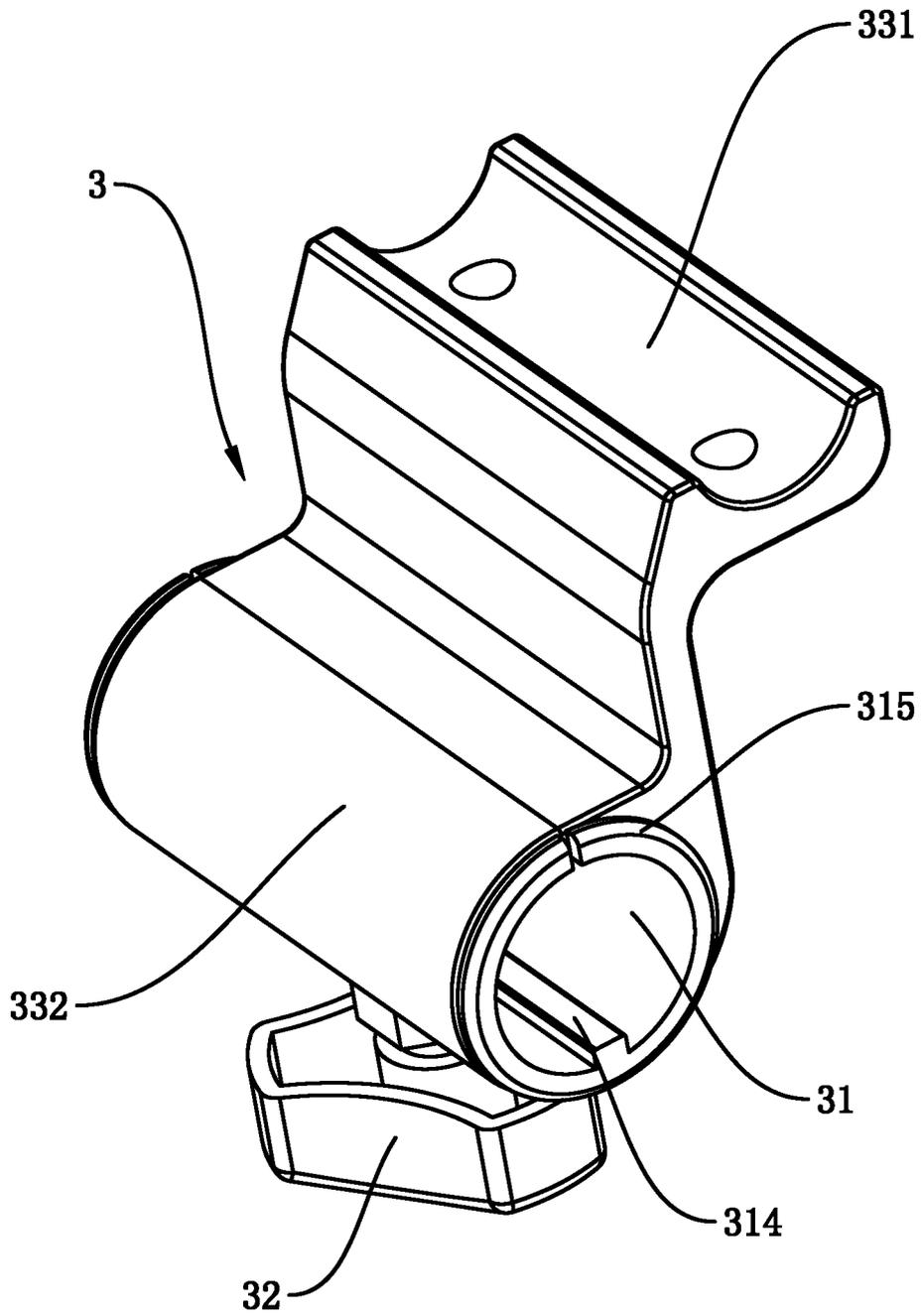


图 3

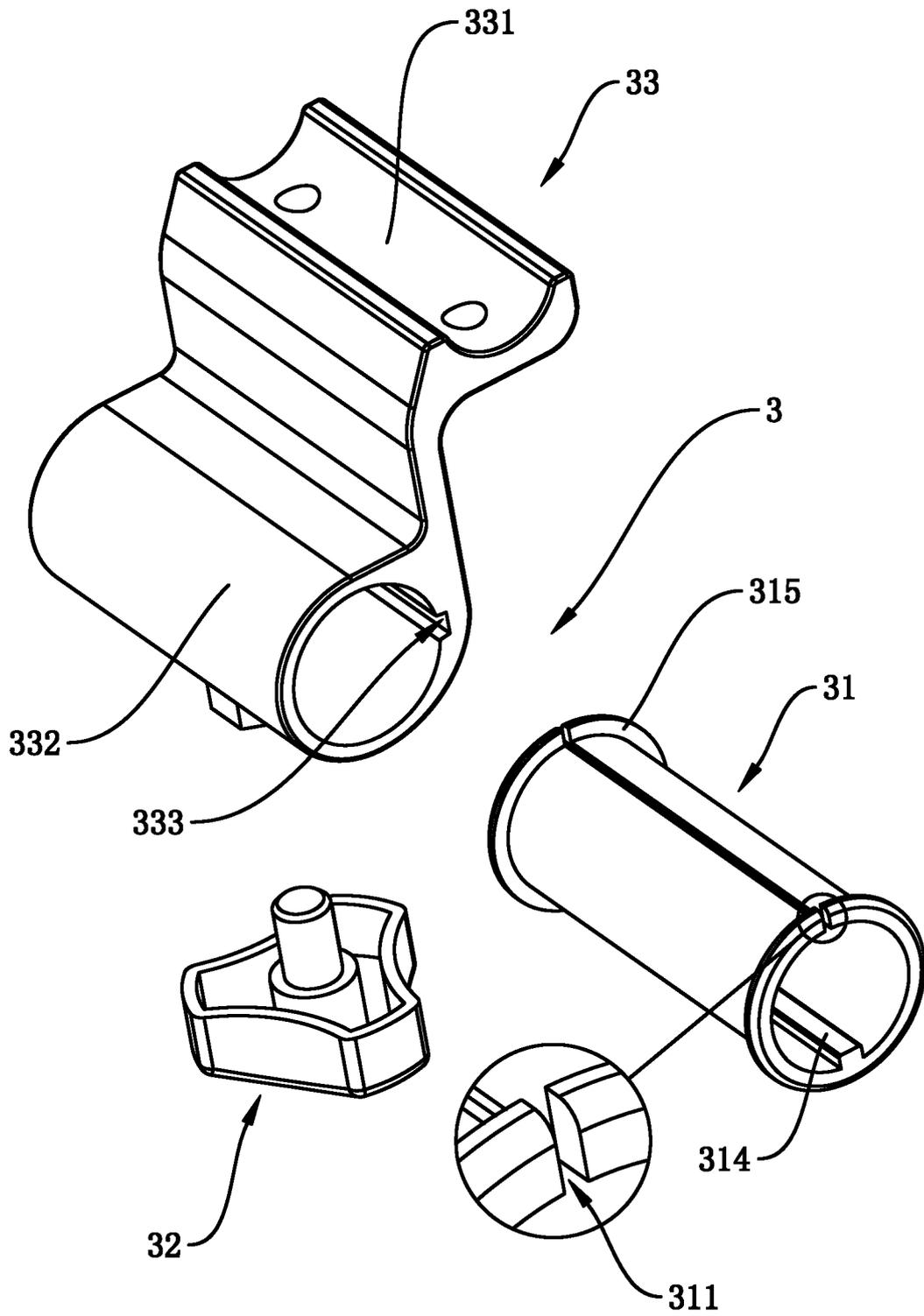


图 4

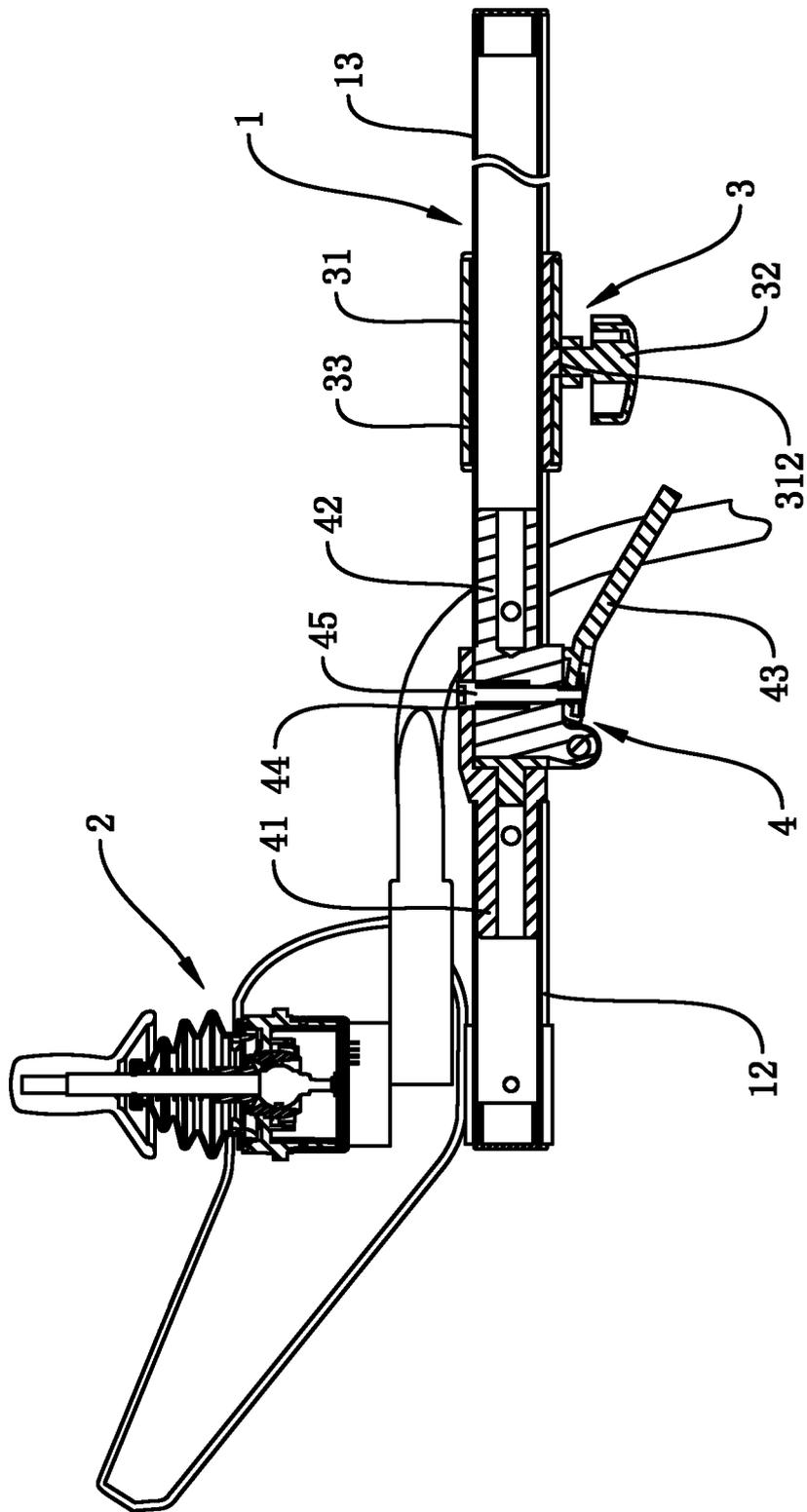


图 5