



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111572417 B

(45) 授权公告日 2021. 07. 30

(21) 申请号 202010410386.9

B60N 2/879 (2018.01)

(22) 申请日 2020.05.14

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 104802668 A, 2015.07.29

申请公布号 CN 111572417 A

CN 104802668 A, 2015.07.29

(43) 申请公布日 2020.08.25

CN 205338282 U, 2016.06.29

(73) 专利权人 安徽江淮汽车集团股份有限公司

CN 1292334 A, 2001.04.25

地址 230000 安徽省合肥市经济技术开发区

US 2658557 A, 1953.11.10

紫云路99号

CN 204949966 U, 2016.01.13

CN 104337257 A, 2015.02.11

(72) 发明人 张晓龙 俞涛 高电波 许东辉

审查员 肖平

李冬丽 孙涛

(74) 专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代

理事务所 44287

代理人 杨小鑫

(51) Int. Cl.

B60N 2/16 (2006.01)

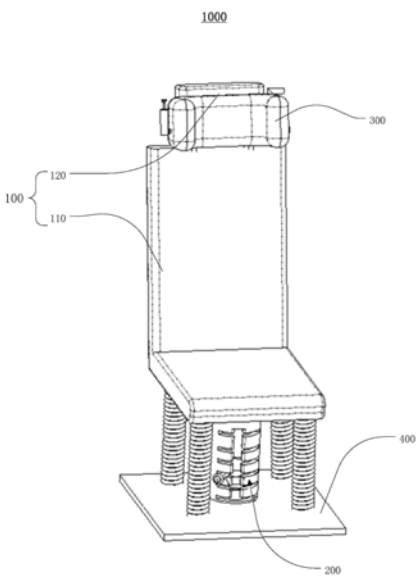
权利要求书1页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

汽车座椅结构

(57) 摘要

本发明公开一种汽车座椅结构,包括:汽车座椅和高度调节机构;所述汽车座椅包括座椅本体、以及可拆卸地安装于所述座椅本体的顶部的头枕结构;所述高度调节机构设于所述座椅本体的底部,所述高度调节机构用于调节所述汽车座椅的高度,所述高度调节机构包括设于所述座椅本体的底部和汽车地板之间的调节基座和多个弹性调节件,以及活动设于所述调节基座上的高度锁止装置,多个所述弹性调节件围设于所述调节基座周侧。本发明提供的所述汽车座椅结构,旨在解决现有技术中,汽车座椅的高度调整机构大多采用连杆机构和齿轮齿条机构组合,想要调整至目标高度,需调节两次,分别调节前部和后部的高度,操作过程复杂,使用起来不甚便捷的问题。



1. 一种汽车座椅结构,其特征在于,包括:

汽车座椅,所述汽车座椅包括座椅本体、以及可拆卸地安装于所述座椅本体的顶部的头枕结构;以及,

高度调节机构,设于所述座椅本体的底部,所述高度调节机构用于调节所述汽车座椅的高度,所述高度调节机构包括设于所述座椅本体的底部和汽车地板之间的调节基座和多个弹性调节件,以及活动设于所述调节基座上的高度锁止装置,多个所述弹性调节件围设于所述调节基座周侧;

其中,所述调节基座包括突出设于汽车地板上的调节筒体,所述调节筒体内部形成有活动调节腔,所述调节筒体的侧壁上开设有与所述活动调节腔连通的调节槽结构;

所述高度锁止装置包括突出设于所述座椅本体的底部、并位于所述活动调节腔中的调节柱体,以及伸入所述活动调节腔中、并用于卡设于所述调节槽结构处的柱体调节块结构,所述柱体调节块结构用于抵接于所述调节柱体的端部;

所述调节槽结构包括沿所述调节筒体高度方向上间隔开设于所述调节筒体的侧壁上的多个调节横槽,以及连通多个所述调节横槽的调节竖槽;

所述柱体调节块结构包括位于所述活动调节腔中的柱体支撑块,以及突出设于所述柱体支撑块上的柱体调节杆,所述柱体支撑块用于托抵所述调节柱体,所述柱体调节杆用于卡设于其中一个所述调节横槽中;

所述调节筒体的侧壁上还间隔开设有多个锁止横槽,多个所述锁止横槽与多个所述调节横槽一一对应设置;

所述柱体调节块结构包括活动穿设于所述柱体支撑块上的锁止杆,所述锁止杆用于卡设于其中一个所述锁止横槽中。

2. 如权利要求1所述的汽车座椅结构,其特征在于,所述柱体调节杆上开设有锁止孔,所述锁止孔贯穿所述柱体支撑块,所述锁止杆活动穿设于所述锁止孔中。

3. 如权利要求1所述的汽车座椅结构,其特征在于,所述调节筒体设为圆柱形筒体,所述调节柱体对应设为圆柱体,所述柱体支撑块对应设为圆盘状支撑板;

所述弹性调节件设为弹性调节弹簧或者弹性调节橡胶体。

4. 如权利要求1所述的汽车座椅结构,其特征在于,所述汽车座椅结构包括安设于所述头枕结构上的U型结构的头枕气囊。

5. 如权利要求4所述的汽车座椅结构,其特征在于,所述头枕结构底部开设有收纳槽,所述头枕结构内部形成有与所述收纳槽连通的气囊容置腔,所述气囊容置腔用于收纳所述头枕气囊。

6. 如权利要求5所述的汽车座椅结构,其特征在于,所述头枕结构包括气囊收纳装置;

所述气囊收纳装置包括转动设于所述气囊容置腔中、且突出于所述头枕结构外的摇杆结构,以及连接于所述摇杆结构、且位于所述气囊容置腔内的收纳线绳,所述收纳线绳的一端连接于所述摇杆结构、另一端连接于所述头枕气囊。

7. 如权利要求4所述的汽车座椅结构,其特征在于,所述头枕气囊上设有气囊充气机构,所述气囊充气机构用于对所述头枕气囊进行充气。

汽车座椅结构

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车技术领域,特别涉及一种汽车座椅结构。

背景技术

[0002] 随着科学的进步和汽车产业的发展,越来越多的高科技产品被运用到汽车中,不仅能够方便人们更加安全和高效的驾驶汽车,还能给人们在驾驶过程中提升舒适度,为了适应不同身高体型的人驾驶汽车,现在的汽车座椅角度和位置均可以调节,目前的商用车座椅,高度调整机构大多采用连杆机构和齿轮齿条机构组合,想要调整至目标高度,需调节两次,分别调节前部和后部的高度,操作过程复杂,使用起来不甚便捷。

发明内容

[0003] 本发明公开一种汽车座椅结构,旨在解决现有技术中,汽车座椅的高度调整机构大多采用连杆机构和齿轮齿条机构组合,想要调整至目标高度,需调节两次,分别调节前部和后部的高度,操作过程复杂,使用起来不甚便捷的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供一种汽车座椅结构,包括:

[0005] 汽车座椅,所述汽车座椅包括座椅本体、以及可拆卸地安装于所述座椅本体的顶部的头枕结构;以及,

[0006] 高度调节机构,设于所述座椅本体的底部,所述高度调节机构用于调节所述汽车座椅的高度;

[0007] 其中,所述高度调节机构包括设于所述座椅本体的底部和汽车地板之间的调节基座和多个弹性调节件,以及活动设于所述调节基座上的高度锁止装置,多个所述弹性调节件围设于所述调节基座周侧。

[0008] 可选地,所述调节基座包括突出设于汽车地板上的调节筒体,所述调节筒体内部形成有活动调节腔,所述调节筒体的侧壁上开设有与所述活动调节腔连通的调节槽结构;

[0009] 所述高度锁止装置包括突出设于所述座椅本体的底部、并位于所述活动调节腔中的调节柱体,以及伸入所述活动调节腔中、并用于卡设于所述调节槽结构处的柱体调节块结构,所述柱体调节块结构用于抵接于所述调节柱体的端部。

[0010] 可选地,所述调节槽结构包括沿所述调节筒体高度方向上间隔开设于所述调节筒体的侧壁上的多个调节横槽,以及连通多个所述调节横槽的调节竖槽;

[0011] 所述柱体调节块结构包括位于所述活动调节腔中的柱体支撑块,以及突出设于所述柱体支撑块上的柱体调节杆,所述柱体支撑块用于托抵所述调节柱体,所述柱体调节杆用于卡设于其中一个所述调节横槽中。

[0012] 可选地,所述调节筒体的侧壁上还间隔开设有多个锁止横槽,多个所述锁止横槽与多个所述调节横槽一一对应设置;

[0013] 所述柱体调节块结构包括活动穿设于所述柱体支撑块上的锁止杆,所述锁止杆用于卡设于其中一个所述锁止横槽中。

[0014] 可选地,所述柱体调节杆上开设有锁止孔,所述锁止孔贯穿所述柱体支撑块,所述锁止杆活动穿设于所述锁止孔中。

[0015] 可选地,所述调节筒体设为圆柱形筒体,所述调节柱体对应设为圆柱体,所述柱体支撑块对应设为圆盘状支撑板;

[0016] 所述弹性调节件设为弹性调节弹簧或者弹性调节橡胶体。

[0017] 可选地,所述汽车座椅结构包括安设于所述头枕结构上的U型结构的头枕气囊。

[0018] 可选地,所述头枕结构底部开设有收纳槽,所述头枕结构内部形成有与所述收纳槽连通的气囊容置腔,所述气囊容置腔用于收纳所述头枕气囊。

[0019] 可选地,所述头枕结构包括气囊收纳装置;

[0020] 所述气囊收纳装置包括转动设于所述气囊容置腔中、且突出于所述头枕结构外的摇杆结构,以及连接于所述摇杆结构、且位于所述气囊容置腔内的收纳线绳,所述收纳线绳的一端连接于所述摇杆结构、另一端连接于所述头枕气囊。

[0021] 可选地,所述头枕气囊上设有气囊充气机构,所述气囊充气机构用于对所述头枕气囊进行充气。

[0022] 本发明提供的技术方案中,汽车座椅结构包括汽车座椅和高度调节机构。高度调节机构包括设于座椅本体的底部和汽车地板之间的调节基座和多个弹性调节件,以及活动设于调节基座上的高度锁止装置,多个弹性调节件围设于调节基座周侧。有别于传统技术中的高度调节机构采用连杆机构和齿轮齿条机构组合,想要调整至目标高度,需调节两次,本申请中的高度调节机构的多个弹性调节件可在调节基座的辅助下更为快捷地调节汽车座椅高度,调整至目标高度仅需一次调节即可实现,并通过高度锁止装置锁定当前高度。简化了传统技术中的汽车座椅高度调节操作,使用方便,简单快捷,适合大规模推广以提升用户体验。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0024] 图1为本发明一实施例所述汽车座椅结构的立体结构示意简图;

[0025] 图2为本发明一实施例所述汽车座椅结构的一角度的立体拆解结构示意简图;

[0026] 图3为本发明一实施例所述汽车座椅结构的另一角度的立体拆解结构示意简图;

[0027] 图4为图3中所述汽车座椅结构的调节筒体的局部立体结构示意简图;

[0028] 图5为图1中所述汽车座椅结构的头枕气囊的立体结构示意简图;

[0029] 图6为图1中所述汽车座椅结构的头枕气囊装配至头枕结构的立体结构示意简图;

[0030] 图7为图2中所述汽车座椅结构的头枕气囊的气囊充气机构的剖视结构示意简图;

[0031] 图8为图1中所述汽车座椅结构的头枕结构的剖视结构示意简图。

[0032] 附图标号说明

[0033]

标号	名称	标号	名称
1000	汽车座椅结构	230	高度锁止装置

100	汽车座椅	231	调节柱体
110	座椅本体	232	柱体调节块结构
120	头枕结构	233	柱体支撑块
121	收纳槽	234	柱体调节杆
122	气囊容置腔	235	锁止杆
123	气囊收纳装置	236	锁止孔
123a	摇杆结构	300	头枕气囊
123b	收纳线绳	310	头枕槽
200	高度调节机构	320	气囊充气机构
210	调节基座	321	拉杆
211	调节筒体	322	充气筒
212	活动调节腔	323	单向阀
213	调节槽结构	324	通气管
214	调节横槽	325	气阀
215	调节竖槽	326	橡皮条
216	锁止横槽	327	挡块
220	弹性调节件	328	螺塞
400	汽车地板		

[0034] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0035] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0036] 需要说明,若本发明实施例中有涉及方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……),则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0037] 另外,若本发明实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述,则该“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,全文中出现的“和/或”的含义,包括三个并列的方案,以“A和/或B”为例,包括A方案、或B方案、或A和B同时满足的方案。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本发明要求的保护范围之内。

[0038] 随着科学的进步和汽车产业的发展,越来越多的高科技产品被运用到汽车中,不仅能够方便人们更加安全和高效率的驾驶汽车,还能给人们在驾驶过程中提升舒适度,为了适应不同身高体型的人驾驶汽车,现在的汽车座椅角度和位置均可以调节,目前的商用车座椅,高度调整机构大多采用连杆机构和齿轮齿条机构组合,想要调整至目标高度,需调节

两次,分别调节前部和后部的高度,操作过程复杂,使用起来不甚便捷。

[0039] 鉴于此,本发明提供一种汽车座椅结构1000,汽车座椅结构1000包括汽车座椅100和高度调节机构200。本说明书附图中,图1为本发明一实施例所述汽车座椅结构1000的立体结构示意图;图2为本发明一实施例所述汽车座椅结构1000的一角度的立体拆解结构示意图;图3为本发明一实施例所述汽车座椅结构1000的另一角度的立体拆解结构示意图;图4为图3中所述汽车座椅结构1000的调节筒体211的局部立体结构示意图;图5为图1中所述汽车座椅结构1000的头枕气囊300的立体结构示意图;图6为图1中所述汽车座椅结构1000的头枕气囊300装配至头枕结构120的立体结构示意图;图7为图2中所述汽车座椅结构1000的头枕气囊300的气囊充气机构320的剖视结构示意图;图8为图1中所述汽车座椅结构1000的头枕结构120的剖视结构示意图。

[0040] 具体地,可参见图1至图3,汽车座椅100包括座椅本体110、以及可拆卸地安装于座椅本体110的顶部的头枕结构120;高度调节机构200设于所述座椅本体110的底部,高度调节机构200用于调节所述汽车座椅100的高度,高度调节机构200包括设于座椅本体110的底部和汽车地板400之间的调节基座210和多个弹性调节件220,以及活动设于调节基座210上的高度锁止装置230,多个弹性调节件220围设于调节基座210周侧。

[0041] 需要说明的是,可参见图4,调节基座210的目的在于为汽车座椅100的高度调节提供支撑,使得汽车座椅100的调节更加顺畅也更加稳定。为实现较好的调节支撑效果,具体地,调节基座210包括突出设于汽车地板400上的调节筒体211,调节筒体211内部形成有活动调节腔212,调节筒体211的侧壁上开设有与活动调节腔212连通的调节槽结构213;高度锁止装置230设于调节基座210内,用于锁定汽车座椅100的高度,便于用户坐卧。具体地,高度锁止装置230包括突出设于座椅本体110的底部、并位于活动调节腔212中的调节柱体231,以及伸入活动调节腔212中、并用于卡设于调节槽结构213处的柱体调节块结构232,柱体调节块结构232用于抵接于调节柱体231的端部。

[0042] 在调节基座210的周侧围设有多个弹性调节件220,多个弹性调节件220一方面可以起到一定的支撑汽车座椅100的作用,另一方面可以使汽车座椅100回弹,使得用户能够快速调节汽车座椅100的高度。在弹性调节件220、调节基座210和高度锁止装置230的共同工作下,用户能够快速便捷的调节汽车座椅100的高度。

[0043] 进一步地,可参见图2至图4,调节槽结构213包括沿调节筒体211高度方向上间隔开设于调节筒体211的侧壁上的多个调节横槽214,以及连通多个调节横槽214的调节竖槽215;柱体调节块结构232包括位于活动调节腔212中的柱体支撑块233,以及突出设于柱体支撑块233上的柱体调节杆234,柱体支撑块233用于托抵调节柱体231,柱体调节杆234用于卡设于其中一个调节横槽214中。调节槽用于用户调节汽车座椅100,调节操作完成以后,紧接着就是锁定操作,锁定汽车座椅100的高度也是至关重要的一步。具体地,调节筒体211的侧壁上还间隔开设多个锁止横槽216,多个锁止横槽216与多个所述调节横槽214一一对应设置;柱体调节块结构232包括活动穿设于所述柱体支撑块233上的锁止杆235,锁止杆235用于卡设于其中一个所述锁止横槽216中。锁止杆235卡设于一个锁止横槽216中实现对汽车座椅100的高度锁定。此时,汽车座椅100的重量由弹性调节件220、柱体支撑块233和锁止杆235共同承受。进一步地,柱体调节杆234上开设有锁止孔236,锁止孔236贯穿柱体支撑块233,锁止杆235活动穿设于锁止孔236中。需要说明的是,锁止杆235进入锁止孔236则起

到锁定效果,锁止杆235脱出锁止孔236则起到解锁效果。

[0044] 为了汽车座椅100的高度调节与高度锁定操作更加缓和平顺,进一步提升用户体验。调节筒体211可设为圆柱形筒体,调节柱体231可对应设为圆柱体,柱体支撑块233可对应设为圆盘状支撑板,弹性调节件220可设为弹性调节弹簧或弹性调节橡胶体。

[0045] 前述内容分别述及单独的技术方案,以下详述本发明的高度调节机构200调节并锁定汽车座椅100的高度的详细工作过程。用户在需要对汽车座椅100的高度进行调节时,先稍起立,进行解锁操作。具体地,调节柱体231位于调节筒体211内,手动拉出锁止杆235,使其离开锁止横槽216,将柱体调节杆234由调节横槽214移动至调节竖槽215处。再进行高度调节操作,手动向上提升或者向下下降柱体支撑块233,当移动至合适高度后,此时高度调节操作即刻完成,再进行锁止操作。需要说明的是,锁止操作即为解锁操作的逆向操作。具体地,手动将柱体调节杆234由调节竖槽215移动至调节横槽214处,并将锁止杆235推入锁止横槽216内,完成高度锁定操作。此时,用户可以自己较为适应的汽车座椅100高度乘驾汽车。

[0046] 更进一步地,可参见图5和图6,汽车座椅100的头枕结构120材质较硬,不能完全贴合人体颈部,长时间枕靠其上会感觉疼痛难忍。为此,汽车座椅结构1000还可包括安设于头枕结构120上的U型结构的头枕气囊300。U型结构的头枕气囊300可形成头枕槽310,并且其材质较软,可有效贴合人体颈部,舒缓肌肉。在停车休息时,使用头枕气囊300可有效缓解驾驶疲劳,利于交通安全。

[0047] 头枕气囊300通过橡皮系带与头枕结构120连接。在不使用头枕气囊300时,其收纳较为麻烦,并且容易丢失。为解决此问题,头枕结构120底部开设有收纳槽121,头枕结构120内部形成有与收纳槽121连通的气囊容置腔122,气囊容置腔122用于收纳头枕气囊300。由于手动将头枕气囊300塞入收纳槽121稍显不雅,为提升用户体验。进一步地,可参见图6和图8,头枕结构120可包括气囊收纳装置123,气囊收纳装置123包括转动设于气囊容置腔122中、且突出于头枕结构120外的摇杆结构123a,以及连接于摇杆结构123a、且位于气囊容置腔122内的收纳线绳123b,收纳线绳123b的一端连接于摇杆结构123a、另一端连接于头枕气囊300。如此,在不使用头枕气囊300需要将其收纳时,先将头枕气囊300放气使其瘪陷下去,体积缩小,将橡皮系带从头枕结构120脱出,手动摇动摇杆结构123a,使其拽拉头枕气囊300慢慢进入收纳槽121完成收纳操作。

[0048] 并且,可参见图5和图7,为进一步地便利用户使用头枕气囊300,头枕气囊300上可设有气囊充气机构320,气囊充气机构320用于对头枕气囊300进行充气。具体地,气囊充气机构320包括如下部件:拉杆321、充气筒322、单向阀323、通气管324、气阀325、橡皮条326、挡块327、和螺塞328。通气管324固定在充气筒322上,通气管324经过单向阀323连接到头枕气囊300上,单向阀323的作用是气体从充气筒322内可进入头枕气囊300,但阻碍头枕气囊300内的气体回流至充气筒322内。拉杆321位于充气筒322内,气阀325通过活动销钉安装在拉杆321上,橡皮条326一端连接充气筒322内腔顶部,另一端连接在气阀325上,充气筒322上有进气口。人工手动拉伸拉杆321,当拉杆321在充气筒322内上移时,橡皮条326处于松弛状态,气阀325打开,气体从进气口进入充气筒322内腔。当拉杆321下移时,下降到一定高度时橡皮条326会处于绷紧状态,气阀325在橡皮条326的拉力作用下关闭,此时压缩气体,被压缩的气体经过通气管324流向单向阀323并进入气囊内,在充气筒322内装有挡块327,挡

块327位于通气管324的上方,从而阻止拉杆321继续下移。在人工手动拉伸拉杆321的作用下给头枕气囊300充气。头枕气囊300充气的过程中螺塞328通过螺纹连接安装在放气口上,当头枕气囊300不在使用后,手动旋转螺塞328打开放气口放气。

[0049] 本发明提供的技术方案中,汽车座椅结构1000包括汽车座椅100和高度调节机构200。高度调节机构200包括设于座椅本体110的底部和汽车地板400之间的调节基座210和多个弹性调节件220,以及活动设于调节基座210上的高度锁止装置230,多个弹性调节件220围设于调节基座210周侧。有别于传统技术中的高度调节机构采用连杆机构和齿轮齿条机构组合,想要调整至目标高度,需调节两次,本申请中的高度调节机构200的多个弹性调节件220可在调节基座210的辅助下更为快捷地调节汽车座椅100高度,调整至目标高度仅需一次调节即可实现,并通过高度锁止装置230锁定当前高度。简化了传统技术中的汽车座椅100高度调节操作,使用方便,简单快捷,适合大规模推广以提升用户体验。

[0050] 以上所述仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是在本发明的构思下,利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本发明的专利保护范围内。

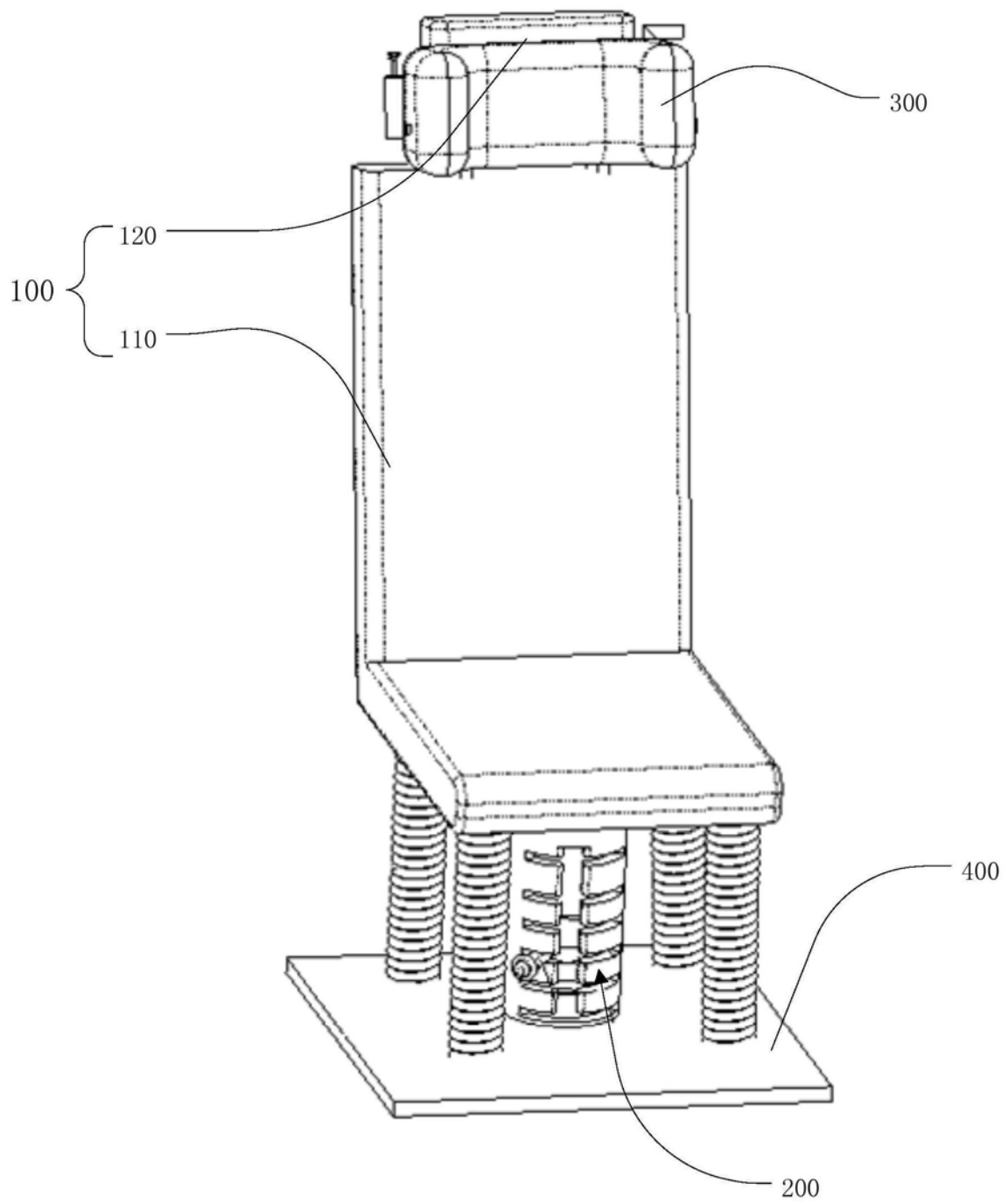
1000

图1

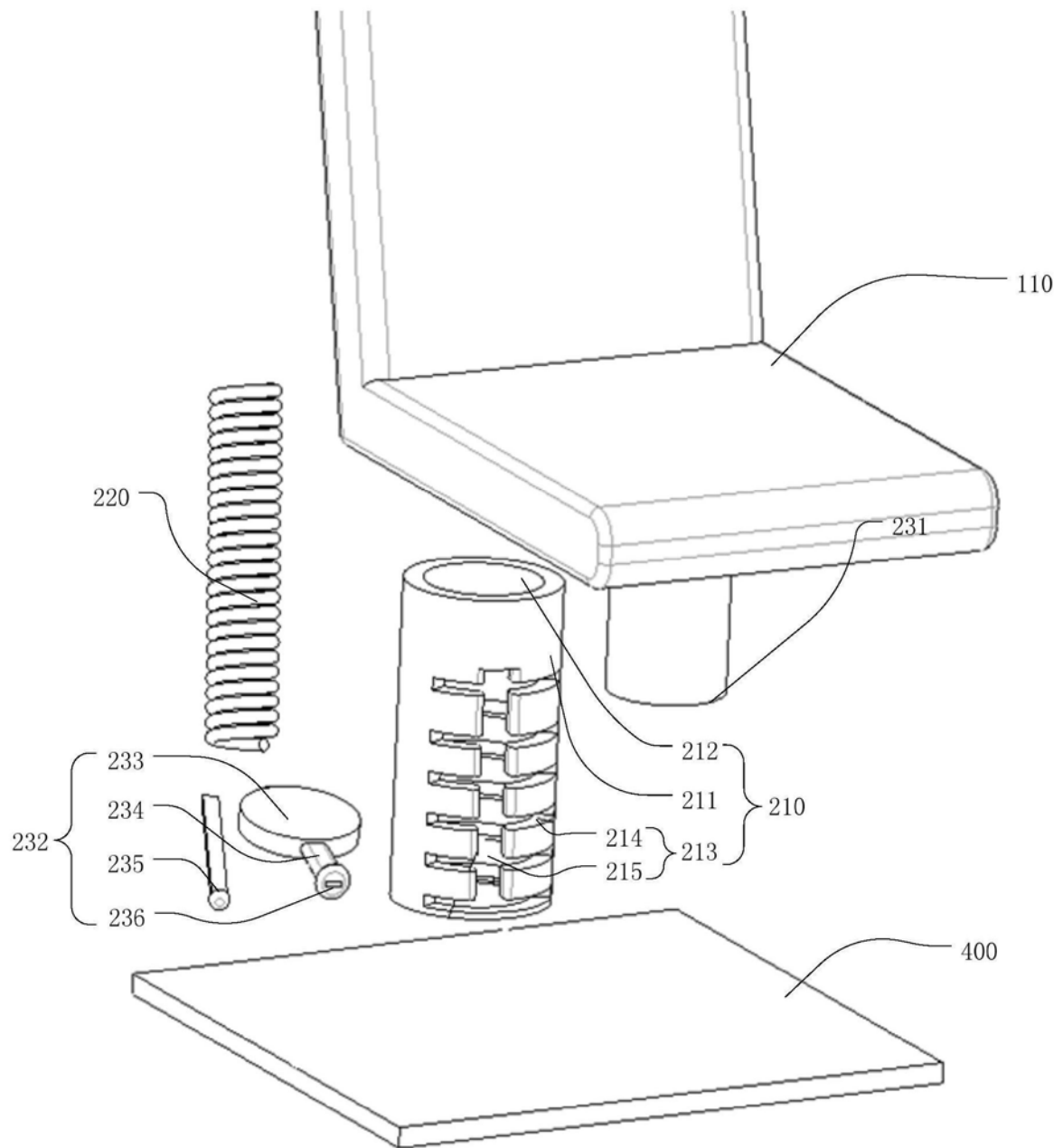


图2

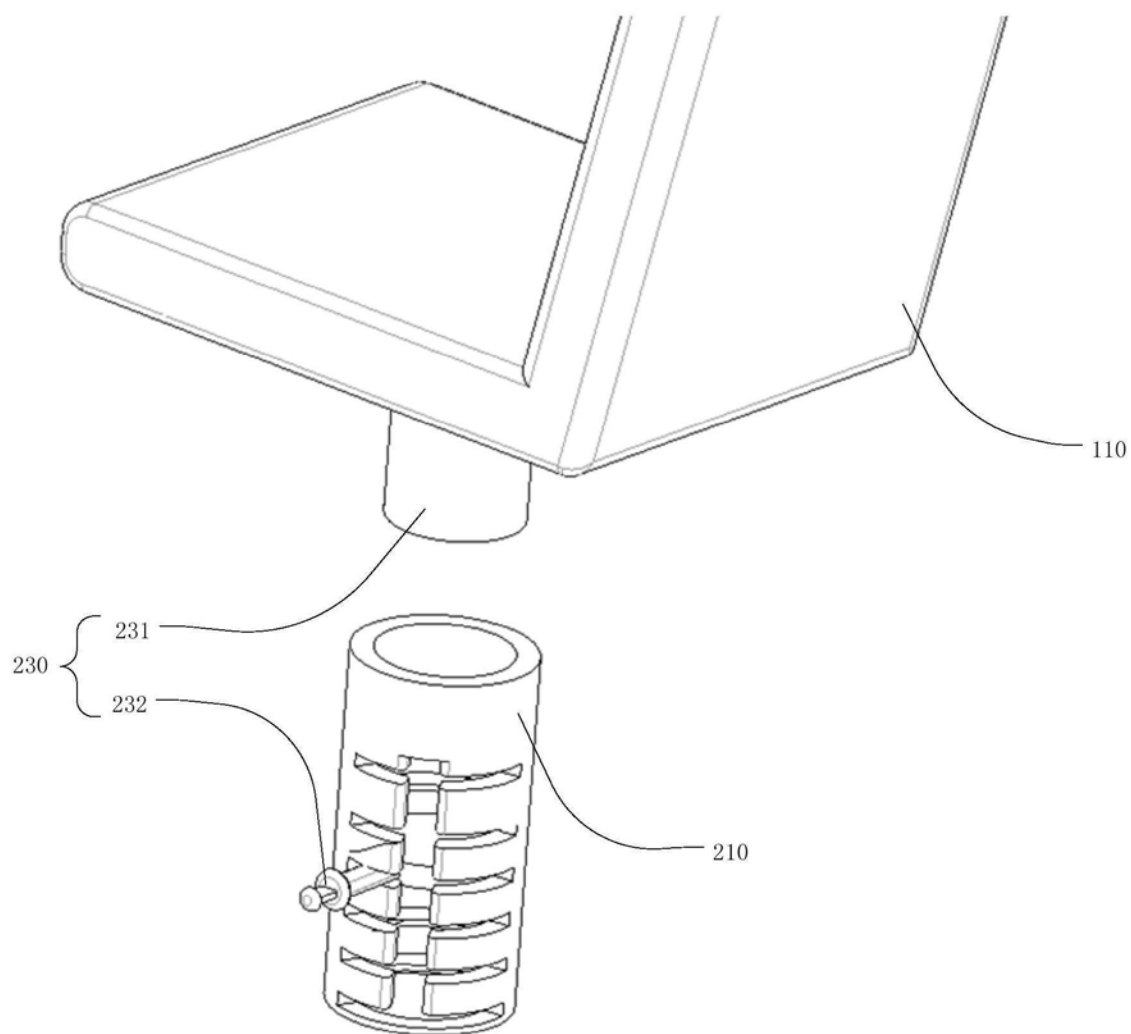


图3

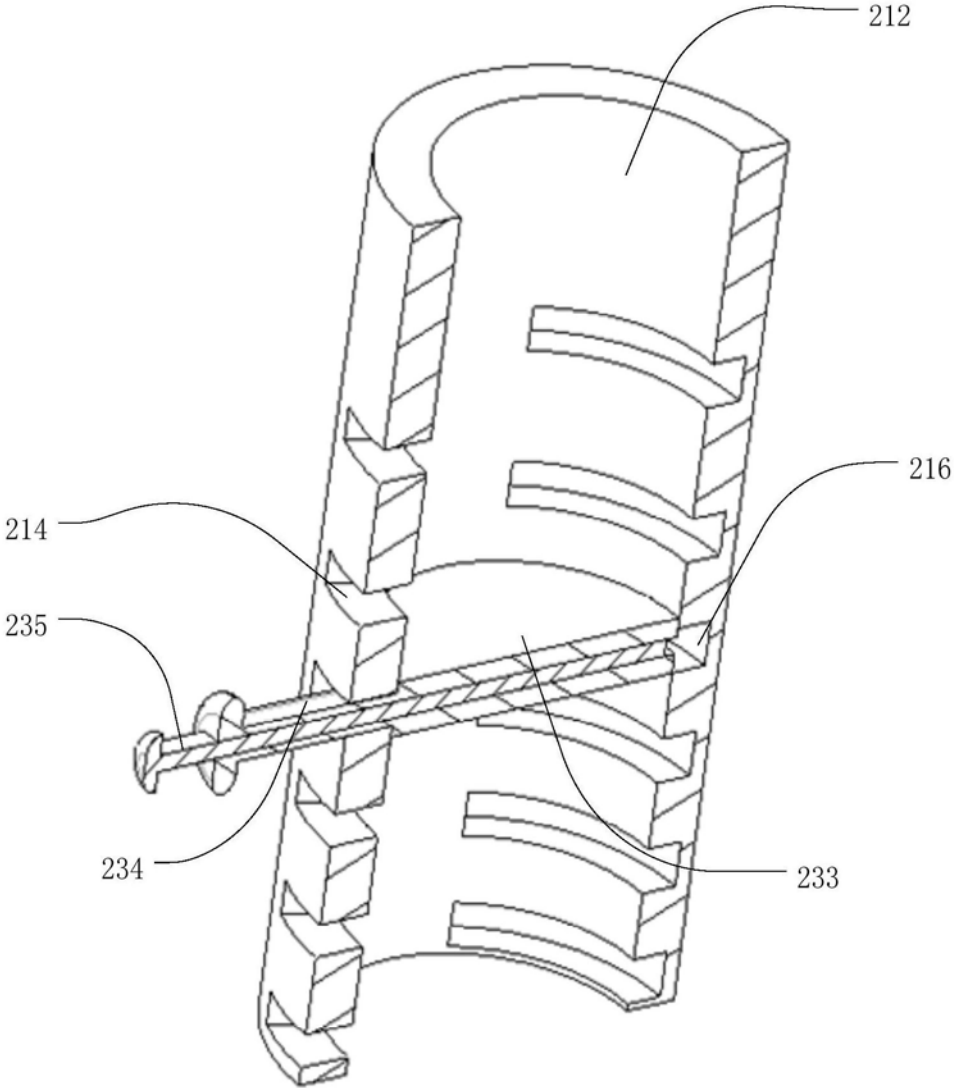


图4

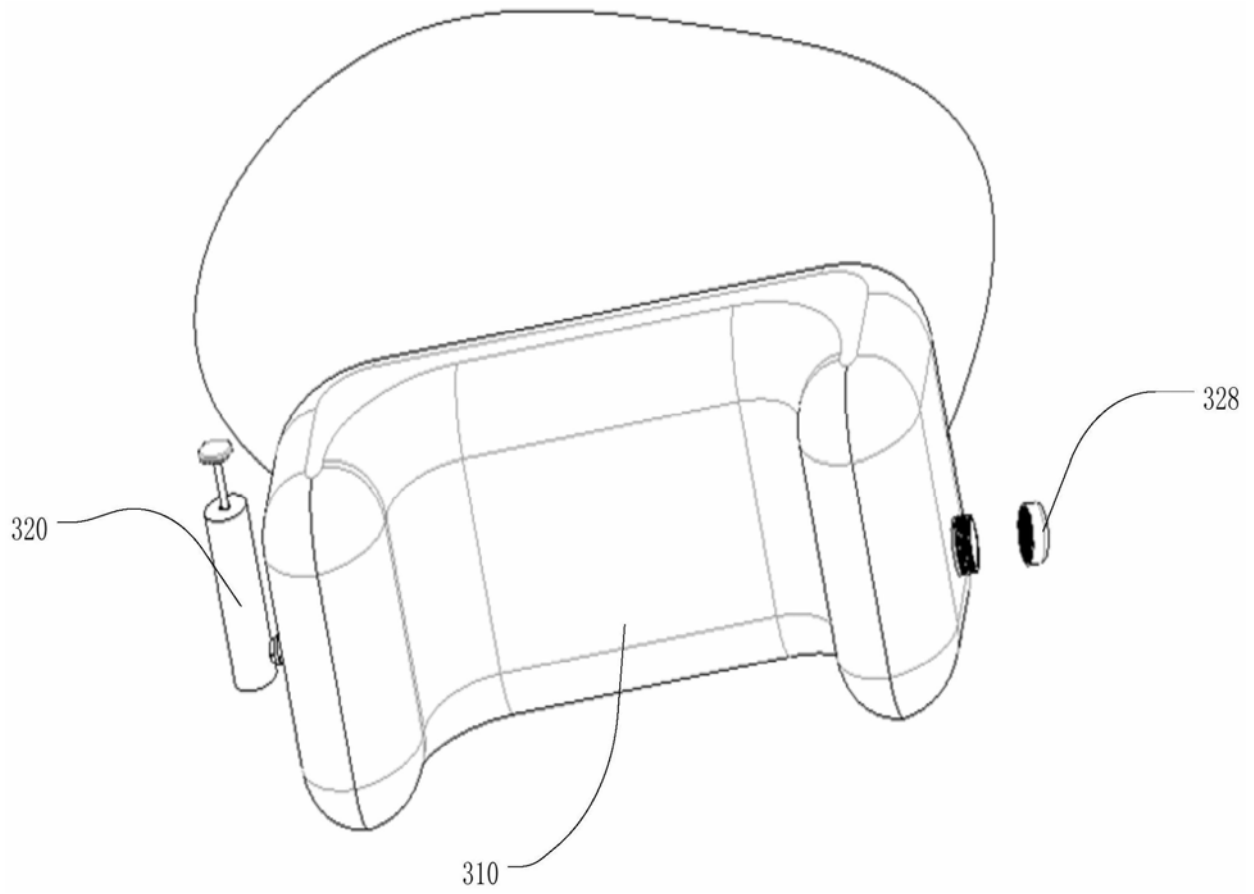


图5

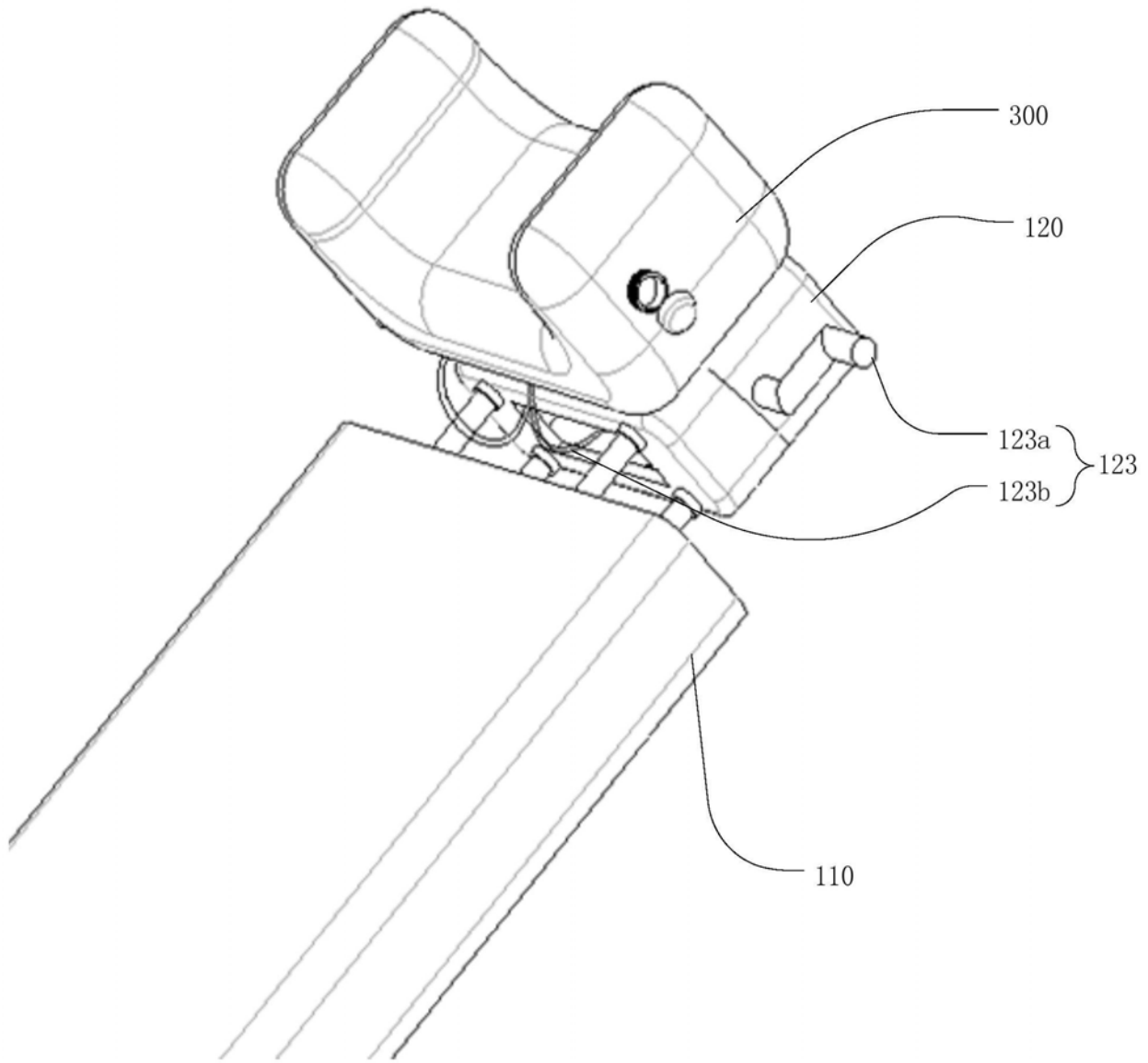


图6

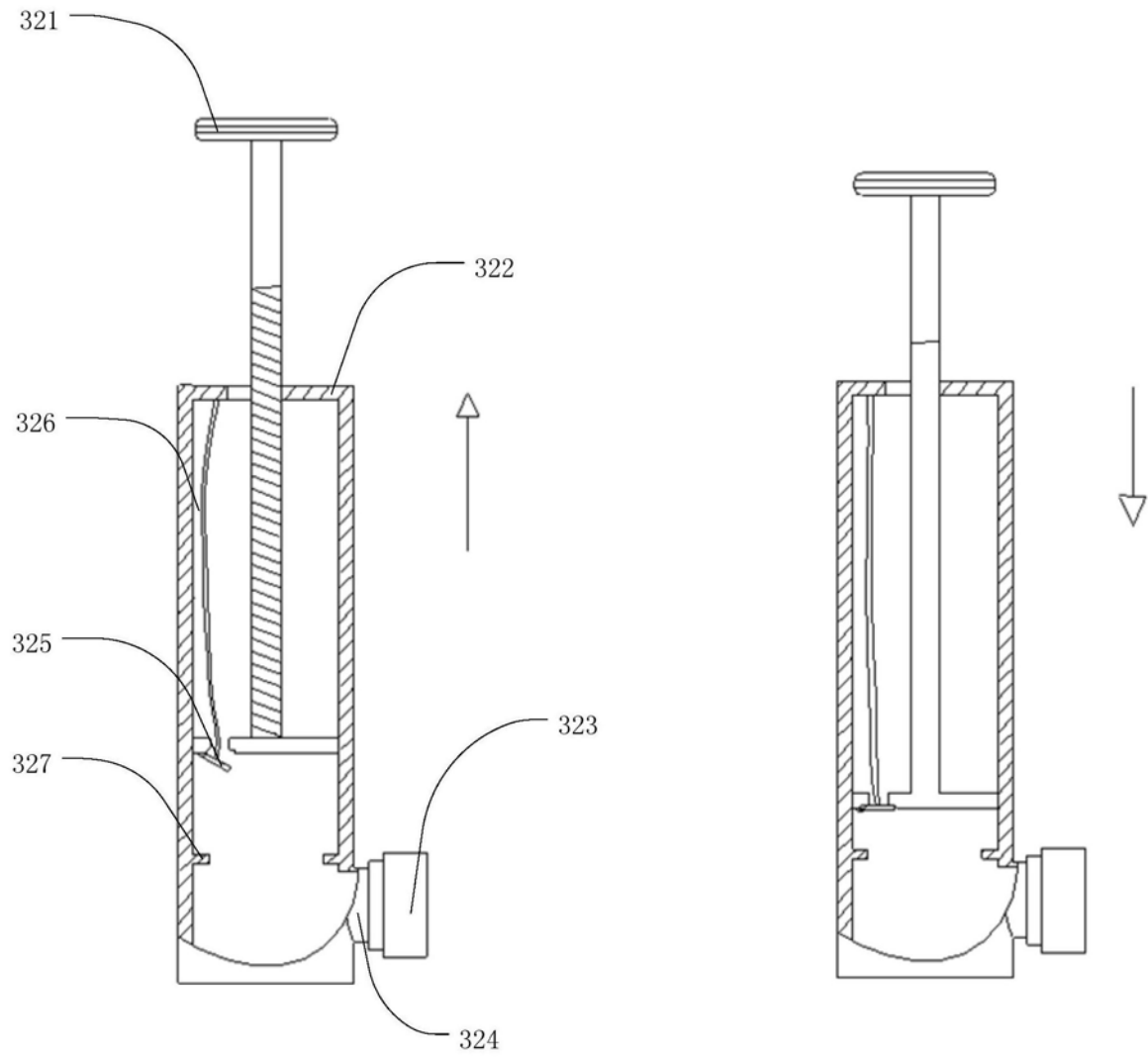


图7

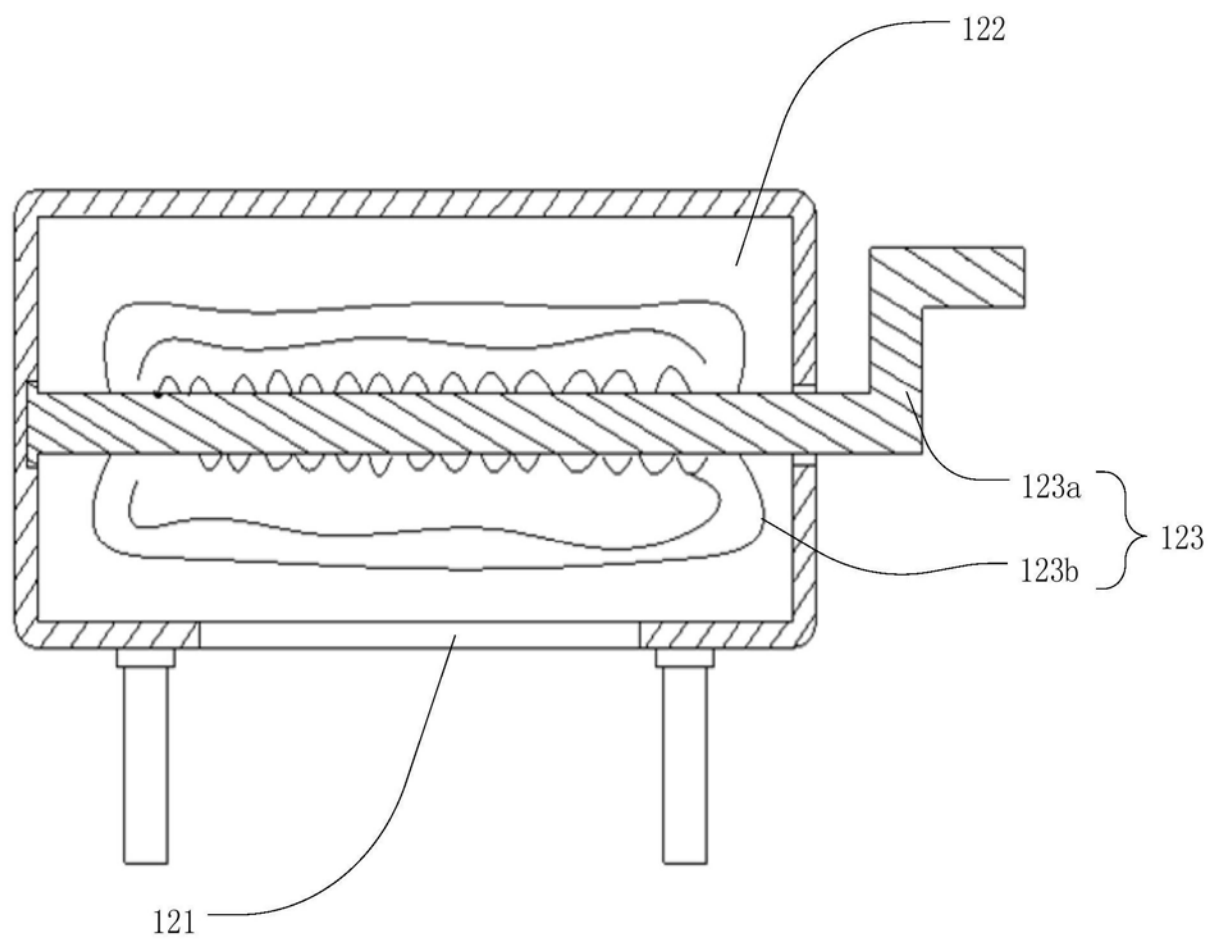


图8