



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110680113 B

(45) 授权公告日 2024. 10. 11

(21) 申请号 201911061191.1

(22) 申请日 2019.11.01

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110680113 A

(43) 申请公布日 2020.01.14

(73) 专利权人 旺利塑胶电子(惠州)有限公司

地址 516000 广东省惠州市博罗县福田镇  
福兴工业区

(72) 发明人 李永和

(74) 专利代理机构 广州润禾知识产权代理事务

所(普通合伙) 44446

专利代理师 林伟斌

(51) Int. Cl.

A47C 27/10 (2006.01)

F04B 39/12 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 210810158 U, 2020.06.23

CN 209436729 U, 2019.09.27

审查员 赵水

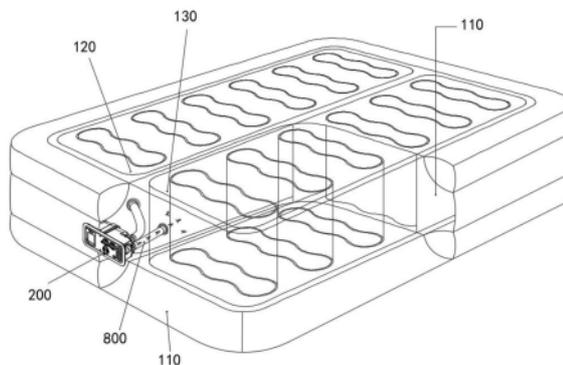
权利要求书2页 说明书8页 附图10页

(54) 发明名称

一种多气室充气床

(57) 摘要

本发明公开了一种多气室充气床,包括床垫本体和设置在床垫本体上的气泵,所述床垫本体至少设有三个独立的气室,其中一个气室设在床垫本体的围面,形成侧围气室,至少有两个气室设在所述侧围气室围成的空间内,形成床位气室,所述床位气室依次并排设置,每个床位气室对应形成一个床位。与现有技术相比,本发明便于独立调节每个气室的软硬度,使床垫本体更适合不同用户的需求,且舒适度更高。本技术方案通过在气泵内设置了自然进气通道,从而避免了在给其中一个气室充气时,另外的气室由于处于负压状态,而限制进行充气的气室的最大充气量和充气体积,从而有效保证每个气室的最大体积和气压,还可以缩短整个气室的充气时间而节约电能。



1. 一种多气室充气床,其特征在于,包括床垫本体和设置在床垫本体上的气泵,所述床垫本体至少设有三个独立的气室,其中一个气室设在床垫本体的围面,形成侧围气室,至少有两个气室设在所述侧围气室围成的空间内,形成床位气室,所述床位气室依次并排设置,每个床位气室对应形成一个床位;所述气泵内设有若干个充泄气装置,且充泄气装置的数量与床垫本体上的气室数量一一对应,每个充泄气装置对应设有独立的充泄气开关,

所述气泵上设有自然进气通道,所述自然进气通道的出气口与床位气室连通,所述自然进气通道的进气口选择性地与外界大气压连通或断开连通,

所述充泄气开关中,控制侧围气室充泄气的充泄气开关为侧围充泄气开关,所述自然进气通道的进气口上设有用于封闭或打开进气口的联动装置,所述联动装置与侧围充泄气开关选择性处于抵触连接或断开连接的状态;当侧围充泄气开关打开,侧围气室处于进气状态,所述侧围充泄气开关与所述联动装置抵紧连接,所述自然进气通道的进气口打开;当侧围充泄气开关关闭,侧围气室处于停止进气状态,所述侧围充泄气开关与所述联动装置断开连接,所述自然进气通道的进气口封闭,所述气泵为电动充气气泵。

2. 根据权利要求1所述的一种多气室充气床,其特征在于,所述床垫本体设有两个床位气室,两个床位气室并排设置于侧围气室形成的空间内,分别形成第一床位气室和第二床位气室,所述气泵设有三个充泄气装置,每个充泄气装置设有独立的充泄气开关,且三个充泄气装置分别与侧围气室、两个床位气室一一对应连接,并选择性地处于连通和非连通状态。

3. 根据权利要求1所述的一种多气室充气床,其特征在于,所述侧围充泄气开关包括旋钮和设在旋钮下方的旋杆,所述旋杆随旋钮的转动而转动,且在旋钮从关闭状态旋转至打开状态时,旋杆转动并推动联动装置转动,使自然进气通道的进气口打开,所述旋杆与联动装置之间从断开连接状态改变为抵触连接状态。

4. 根据权利要求3所述的一种多气室充气床,其特征在于,所述联动装置的一端部设有转轴,并绕转轴转动;所述联动装置的另一端部与旋杆选择性处于抵紧连接或断开连接状态。

5. 根据权利要求1所述的一种多气室充气床,其特征在于,所述自然进气通道的进气口通过联动装置盖合封闭,所述联动装置上设有辅助压紧进气口的辅助气密装置,所述辅助气密装置施加于联动装置上的力小于侧围充泄气开关在打开时,作用于联动装置上的力。

6. 根据权利要求5所述的一种多气室充气床,其特征在于,所述辅助气密装置为设置在气泵内侧与联动装置之间的弹性件,所述弹性件一端与气泵内侧固定,另一端向外抵紧联动装置,并在气泵内侧与联动装置之间处于压缩状态;当侧围充泄气开关与所述联动装置抵紧连接时,所述充泄气开关作用于联动装置上的抵紧力大于弹性件作用于联动装置上的复原力,使自然进气通道的进气口打开;当侧围充泄气开关与所述联动装置断开连接时,所述弹性件的复原力通过作用于联动装置上,使联动装置压向自然进气通道的进气口,自然进气通道的进气口被封闭。

7. 根据权利要求5所述的一种多气室充气床,其特征在于,所述辅助气密装置为设置在气泵内壁与联动装置之间的弹性结构,所述弹性结构固定于气泵内部,且弹性结构的一端通过压向气泵内壁,产生反向弹力作用于弹性结构的另一端,弹性结构的另一端作用于联动装置,使联动装置压向自然进气通道的进气口,自然进气通道的进气口被封闭;所述弹性

结构作用于联动装置上的力小于侧围充泄气开关在打开时,作用于联动装置上的力。

8.根据权利要求1所述的一种多气室充气床,其特征在于,所述联动装置上设有密封垫,所述密封垫对应设于封闭自然进气通道的进气口位置处。

## 一种多气室充气床

### 技术领域

[0001] 本发明涉及充气产品的技术领域,更具体地,涉及一种多气室充气床。

### 背景技术

[0002] 充气床垫是指具有很强柔韧性和弹性,经过充气后膨胀体积变大的一种床垫,具有不容易变形,舒适和容易携带的有益效果,深受人们喜爱。

[0003] 目前,由于单个气室的床垫生产工艺简单,且容易制造,因此,市场上的充气床垫大多数是单个气室的,单个气室的床垫所使用的充气气泵也是单气室的,在充泄气时是对床垫内部的整个气室进行充泄气,因此,床垫只能实现单一的软硬度。

[0004] 但一般家庭用的床垫都是双人床的床垫,供两人使用,由于不同的人对床垫软硬度的需求不同,而单一软硬度的床垫只能满足其中一人的要求,无法同时满足两人的要求,因此在使用上具有一定的局限性。

[0005] 为解决单气室床垫的软硬度单一的问题,目前市场上也有少部分单气室或多气室的充气床垫,其主要是通过对充气床垫内的各个气室进行独立充泄气,实现独立调节充气床垫各个气室的软硬度。但由于充气床垫内每个气室都是独立封闭的,在对其中一个气室充气时,其他气室会产生负压,进而限制进行充泄气装置的最大充气体积和气压,而气室之间的气压互相影响,从而影响气室的体积大小和软硬度。

### 发明内容

[0006] 本发明旨在克服上述现有技术的至少一种缺陷,提供一种多气室充气床,通过在充气床垫上设置至少两个独立的气室以满足不同人的软硬度需求,具有适应性更高的有益效果。

[0007] 本发明采取的技术方案是,一种多气室充气床,包括床垫本体和设置在床垫本体上的气泵,所述床垫本体至少设有三个独立的气室,其中一个气室设在床垫本体的围面,形成侧围气室,至少有两个气室设在所述侧围气室围成的空间内,形成床位气室,所述床位气室依次并排设置,每个床位气室对应形成一个床位;所述气泵内设有若干个充泄气装置,且充泄气装置的数量与床垫本体上的气室数量一一对应,每个充泄气装置对应设有独立的充泄气开关。

[0008] 本技术方案中,通过在床垫本体的围面设置独立的气室,既使得床垫本体更稳固,使用户在床垫本体上睡眠更舒服,避免滑落到床底;还能便于独立调节床垫本体围面的软硬度,更符合用户的需求。其中,设置独立的床位气室便于用户独立调节每个床位的软硬度,由于在两人或多人同睡一张床垫时,每个人对床垫软硬度的需求可能不一样,因此,设置独立的床位气室调节软硬度更能符合用户的需求,适应性更高。

[0009] 进一步地,所述床垫本体设有两个床位气室,两个床位气室并排设置于侧围气室形成的空间内,分别形成第一床位气室和第二床位气室,所述气泵设有三个充泄气装置,每个充气装置设有独立的充泄气开关,且三个充泄气装置分别与侧围气室、两个床位气室一

一对应连接,并选择性地处于连通和非连通状态。

[0010] 本技术方案中,所述气泵为电动充气气泵,通过在气泵内设置三个充泄气装置,每个充泄气装置设置独立的充泄气开关,便于对床垫本体的每个气室进行独立充泄气,以及独立调节每个气室的软硬度。

[0011] 其中,在床位气室或侧围气室对应的充泄气开关打开时,该充泄气开关的充泄气装置与对应的床垫气室处于连通状态,从而实现进气或泄气;在该充泄气开关关闭时,该充泄气开关的充泄气室与对应的床垫气室处于关闭状态,从而实现停止进泄气。

[0012] 进一步地,所述气泵上设有自然进气通道,所述自然进气通道的出气口与床位气室连通,所述自然进气通道的进气口选择性地与外界大气压连通或断开连通。

[0013] 由于床垫本体的每个气室之间是通过在连接位置贴合密闭,从而形成独立的密闭空间。因此,在对其中一个气室充气时,另外的气室由于处于负压状态而限制处于进气气室的最大进气量和体积。特别是在给侧围气室充气时,床位气室产生负压的现象会更明显,从而导致侧围气室无法达到更大的进气量和更大的体积,影响侧围气室的充气效果。

[0014] 本技术方案中,通过设置自然进气通道,且自然进气通道分别连通床位气室和外界大气压,在对侧围气室充气时,通过打开自然进气通道,使床位气室保持在大气压状态,从而保证侧围气室充气时所达到的最大进气量和最大体积,实现更好地控制侧围气室的软硬度。

[0015] 另一方面,设置自然进气通道后,由于床位气室在充气时已经达到大气压力,因此,还可以节省整个气室的充气时间而节约能源。

[0016] 进一步地,所述充泄气开关中,控制侧围气室充泄气的充泄气开关为侧围充泄气开关,所述自然进气通道的进气口上设有用于封闭或打开进气口的联动装置,所述联动装置与侧围充泄气开关选择性处于抵触连接或断开连接的状态;当侧围充泄气开关打开,侧围气室处于进气状态,所述侧围充泄气开关与所述联动装置抵紧连接,所述自然进气通道的进气口打开;当侧围充泄气开关关闭,侧围气室处于停止进气状态,所述侧围充泄气开关与所述联动装置断开连接,所述自然进气通道的进气口封闭。

[0017] 本技术方案中,通过联动装置控制自然进气通道的封闭或打开,当打开自然进气通道,则外界气体从外界向床体气室自然进气,从而保持床体气室内的气压保持在大气压状态,便于对侧围气室充气;当侧围气室充气完成,则关闭自然进气通道,再通过气泵对床体气室进行充气,直到达到合适的软硬度。

[0018] 当需要泄气时,只需同时或分别将气泵的充泄气开关旋转至泄气位置即可。

[0019] 本技术方案中,通过侧围充泄气开关打开或关闭,实现调节自然进气通道与所述联动装置的位置关系,便于控制自然进气通道的封闭和打开。在将侧围充泄气开关从关闭状态旋转到充气状态的过程中,联动装置与侧围充泄气开关之间的位置关系从脱离关系改变为抵接关系,且侧围充泄气开关带动联动装置转动,使得自然进气通道的进气口打开,实现给侧围气室充气的同时,床位气室也自然进气。

[0020] 进一步地,所述侧围充泄气开关包括旋钮和设在旋钮下方的旋杆,所述旋杆随旋钮的转动而转动,且在旋钮从关闭状态旋转至打开状态时,旋杆转动并推动联动装置转动,使自然进气通道的进气口打开,所述旋杆与联动装置之间从断开连接状态改变为抵触连接状态。

[0021] 进一步地,所述联动装置的一端部设有转轴,并绕转轴转动;所述联动装置的另一端部与旋杆选择性处于抵紧连接或断开连接状态。

[0022] 进一步地,所述自然进气通道的进气口通过联动装置盖合封闭,所述联动装置上设有辅助压紧进气口的辅助气密装置,所述辅助气密装置施加于联动装置上的力小于侧围充泄气开关在打开时,作用于联动装置上的力。

[0023] 进一步地,所述辅助气密装置为设置在气泵内壁与联动装置之间的弹性件,所述弹性件一端与气泵内侧固定,另一端向外抵紧联动装置,并在气泵内侧与联动装置之间处于压缩状态;当侧围充泄气开关与所述联动装置抵紧连接时,所述充泄气开关作用于联动装置上的抵紧力大于弹性件作用于联动装置上的复原力,使自然进气通道的进气口打开;当侧围充泄气开关与所述联动装置断开连接时,所述弹性件的复原力通过作用于联动装置上,使联动装置压向自然进气通道的进气口,自然进气通道的进气口被封闭。

[0024] 本技术方案中,在打开侧围充泄气开关的过程中,所述联动装置由与侧围充泄气开关处于脱离状态转变为抵触连接状态,并跟随侧围充泄气开关而转动。处于气泵内侧与联动装置之间的弹性件由于联动装置的转动,进一步被压缩;由于弹性件作用于联动装置上的复原力小于侧围充泄气开关的抵紧力,因此,联动装置与自然进气通道之间脱离连接,自然进气通道的进气口打开,实现自然进气;而在侧围充泄气开关充气完成时,其与联动装置之间断开连接,联动装置在弹性件的复原力作用下,向自然进气通道的进气口方向产生压力,从而使自然进气通道保持封闭状态。

[0025] 进一步地,作为另一种实施方案,所述辅助气密装置为设置在气泵内壁与联动装置之间的弹性结构,所述弹性结构固定于气泵内部,且弹性结构的一端通过压向气泵内壁,产生反向弹力作用于弹性结构的另一端,弹性结构的另一端通过作用于联动装置,使联动装置压向自然进气通道的进气口,自然进气通道的进气口被封闭;所述弹性结构作用于联动装置上的力小于侧围充泄气开关在打开时,作用于联动装置上的力。

[0026] 所述弹性结构作用于联动装置上的力小于侧围充泄气开关在打开时,旋杆作用于联动装置上的力,使得联动装置在侧围充泄气开关旋转打开,进行充气时,随着侧围充泄气开关的旋转而转动,进而打开自然进气通道的进气口,实现给侧围气室充气的同时,床位气室也进行自然进气,提高侧围气室的充气所承受的体积范围。而在侧围充泄气开关关闭时,联动装置与侧围充泄气开关断开连接,联动装置只受到弹性结构的压力,进而使得联动装置压紧于自然进气通道的进气口,保证自然进气通道的气密性。

[0027] 其中,所述弹性件为弹簧,所述弹性结构为扭簧。

[0028] 进一步地,所述联动装置上设有密封垫,所述密封垫对应设于封闭自然进气通道的进气口位置处。

[0029] 设置密封垫能实现更好地密封效果。

[0030] 进一步地,所述床位气室上设有与外界气压接通的自然进气通道,所述自然进气通道上设有密封盖,所述密封盖与自然进气通道可拆卸连接。

[0031] 作为另一种实施方案,本技术方案可以直接在床位气室上设置于外界气压连通的自然进气通道以及密封盖,在给侧围气室充气时,打开自然进气通道,实现床位气室自然进气;在给侧围气室充气完成后,关闭自然进气通道,使床位气室内的气压保持在大气压状态,或再通过气泵给床位气室进行充气,使床垫的每个气室达到所需的气压。

[0032] 进一步地,所述气泵设在床垫本体的侧围气室上,且所述气泵的若干个充泄气装置中,与床位气室连接的充泄气装置上设有软管,并通过软管与床位气室连通。

[0033] 充泄气开关可设置其中一个床垫气室上,再通过管道与另外的床垫气室连接,通过充泄气开关实现阀门的开闭。本技术方案中,所述气泵设在侧围气室上,因此,气泵与床位气室之间通过软管实现连通,通过打开与床位气室对应的充泄气开关,即可通过软管实现充泄气。

[0034] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:

[0035] 本技术方案通过在床垫本体上设置多个独立的气室,以便于独立调节每个气室的软硬度,使床垫本体更适合不同用户的需求,且舒适度更高。

[0036] 本技术方案通过在气泵内设置了自然进气通道,从而避免了在给其中一个气室充气时,另外的气室由于处于负压状态,而限制进行充气的气室的最大充气量和充气体积;相对于现有技术,具有自动控制自然进气通道的打开或闭合,实现给气室自然进气,有效保证每个气室的最大体积和气压,增大每个气室的软硬度调节范围的有益效果。

[0037] 本技术方案设置了自然进气通道,由于在给第一气室充气时,其他气室通过自然进气通道达到大气压力,因此,再对其他气室充气时,大大地减少了所需的充气时间,也节省了能源。

## 附图说明

[0038] 图1为本发明的第一床位气室独立控制图。

[0039] 图2为本发明的第二床位气室独立控制图。

[0040] 图3为本发明的侧围气室独立控制图。

[0041] 图4为本发明的床垫本体截面图。

[0042] 图5为气泵的立体图。

[0043] 图6为自然进气通道打开时的结构示意图。

[0044] 图7为自然进气通道出气口位置的结构示意图。

[0045] 图8为实施例1的弹性件与联动装置的安装结构示意图。

[0046] 图9为自然进气通道在气泵内的结构示意图。

[0047] 图10为联动装置与密封垫的结构示意图。

[0048] 图11为实施例2的弹性结构在气泵内的安装结构示意图。

[0049] 图12为实施例2的弹性结构与联动装置的安装结构示意图。

## 具体实施方式

[0050] 本发明附图仅用于示例性说明,不能理解为对本发明的限制。为了更好说明以下实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对于本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

[0051] 实施例1

[0052] 如图1~4所示,一种多气室充气床,包括床垫本体100和设置在床垫本体100上的气泵200,所述床垫本体100设有三个独立的气室,其中一个气室设在床垫本体100的围面,形成侧围气室110,另外两个气室设在所述侧围气室110围成的空间内,形成床位气室,所述

床位气室依次并排设置,每个床位气室对应形成一个床位,分别为第一床位气室120和第二床位气室130;所述气泵200设有三个充泄气装置,每个充泄气装置设有独立的充泄气开关,且三个充泄气装置分别与侧围气室110、两个床位气室一一对应连接,并选择性地处于连通和非连通状态。

[0053] 本技术方案中,通过在床垫本体100的围面设置独立的气室,既使得床垫本体100更稳固,使用户在床垫本体100上睡眠更舒服,避免滑落到床底;还能便于独立调节床垫本体100围面的软硬度,更符合用户的需求。其中,设置独立的床位气室便于用户独立调节每个床位的软硬度,由于在两人或多人同睡一张床垫时,每个人对床垫软硬度的需求可能不一样,因此,设置独立的床位气室调节软硬度更能符合用户的需求,适应性更高。

[0054] 本技术方案中,所述气泵200为电动充气气泵200,通过在气泵200内设置三个充泄气装置,每个充泄气装置设置独立的充泄气开关,便于对床垫本体100的每个气室进行独立充泄气,以及独立调节每个气室的软硬度。

[0055] 其中,在床位气室或侧围气室110对应的充泄气开关打开时,该充泄气开关的充泄气装置与对应的床垫气室处于连通状态,从而实现进气或泄气;在该充泄气开关关闭时,该充泄气开关的充泄气室与对应的床垫气室处于关闭状态,从而实现停止进泄气。

[0056] 如图5~6所示,其中,所述气泵200上设有自然进气通道300,所述自然进气通道300的出气口302与床位气室连通,所述自然进气通道300的进气口301选择性地与外界大气压连通或断开连通。

[0057] 由于床垫本体100的每个气室之间是通过在连接位置贴合密闭,从而形成独立的密闭空间。因此,在对其中一个气室充气时,另外的气室由于处于负压状态而限制处于进气气室的最大进气量和体积。特别是在给侧围气室110充气时,床位气室产生负压的现象会更明显,从而导致侧围气室110无法达到更大的进气量和更大的体积,影响侧围气室110的充气效果。

[0058] 本技术方案中,通过设置自然进气通道300,且自然进气通道300分别连通床位气室和外界大气压,在对侧围气室110充气时,通过打开自然进气通道300,使床位气室保持在大气压状态,从而保证侧围气室110充气时所达到的最大进气量和最大体积,实现更好地控制侧围气室110的软硬度。

[0059] 如图6~10所示,其中,所述充泄气开关中,控制侧围气室110充泄气的充泄气开关为侧围充泄气开关210,所述自然进气通道300的进气口301上设有用于封闭或打开进气口301的联动装置400,所述联动装置400与侧围充泄气开关210选择性处于抵触连接或断开连接的状态;当侧围充泄气开关210打开,侧围气室110处于进气状态,所述侧围充泄气开关210与所述联动装置400抵紧连接,所述自然进气通道300的进气口301打开;当侧围充泄气开关210关闭,侧围气室110处于停止进气状态,所述侧围充泄气开关210与所述联动装置400断开连接,所述自然进气通道300的进气口301封闭。

[0060] 如图6~8所示,其中,通过联动装置400控制自然进气通道300的封闭或打开,当打开自然进气通道300,则外界气体从外界向床体气室自然进气,从而保持床体气室内的气压保持在大气压状态,便于对侧围气室110充气;当侧围气室110充气完成,则关闭自然进气通道300,再通过气泵200对床体气室进行充气,直到达到合适的软硬度。

[0061] 当需要泄气时,只需同时或分别将气泵200的充泄气开关旋转至泄气位置即可。

[0062] 其中,通过侧围充泄气开关210打开或关闭,实现调节自然进气通道300与所述联动装置400的位置关系,便于控制自然进气通道300的封闭和打开。在将侧围充泄气开关210从关闭状态旋转到充气状态的过程中,联动装置400与侧围充泄气开关210之间的位置关系从脱离关系改变为抵接关系,且侧围充泄气开关210带动联动装置400转动,使得自然进气通道300的进气口301打开,实现给侧围气室110充气的同时,床位气室也自然进气。

[0063] 如图6~9所示,其中,所述侧围充泄气开关210包括旋钮211和设在旋钮211下方的旋杆212,所述旋杆212随旋钮211的转动而转动,且在旋钮211从关闭状态旋转至打开状态时,旋杆212转动并推动联动装置400转动,使自然进气通道300的进气口301打开,所述旋杆212与联动装置400之间从断开连接状态改变为抵触连接状态。

[0064] 如图8和9所示,其中,所述联动装置400的一端部设有转轴500,并绕转轴500转动;所述联动装置400的另一端部与旋杆212选择性处于抵紧连接或断开连接状态。

[0065] 本实施例中,所述自然进气通道300的进气口301通过联动装置400盖合封闭,所述联动装置400上设有辅助压紧进气口301的辅助气密装置,所述辅助气密装置施加于联动装置400上的力小于侧围充泄气开关210在打开时,旋杆212作用于联动装置400上的力。

[0066] 如图8和9所示,其中,所述辅助气密装置为设置在气泵200内侧与联动装置400之间的弹性件600,所述弹性件600一端与气泵200内侧固定,另一端向外抵紧联动装置400,并在气泵200内侧与联动装置400之间处于压缩状态;当侧围充泄气开关210与所述联动装置400抵紧连接时,所述充泄气开关作用于联动装置400上的抵紧力大于弹性件600作用于联动装置400上的复原力,使自然进气通道300的进气口301打开;当侧围充泄气开关210与所述联动装置400断开连接时,所述弹性件600的复原力通过作用于联动装置400上,使联动装置400压向自然进气通道300的进气口301,自然进气通道300的进气口301被封闭。

[0067] 本技术方案中,在打开侧围充泄气开关210的过程中,所述联动装置400由与侧围充泄气开关210处于脱离状态转变为抵触连接状态,并跟随侧围充泄气开关210而转动。处于气泵200内侧与联动装置400之间的弹性件600由于联动装置400的转动,进一步被压缩;由于弹性件600作用于联动装置400上的复原力小于侧围充泄气开关210的抵紧力,因此,联动装置400与自然进气通道300之间脱离连接,自然进气通道300的进气口301打开,实现自然进气;而在侧围充泄气开关210充气完成时,其与联动装置400之间断开连接,联动装置400在弹性件600的复原力作用下,向自然进气通道300的进气口301方向产生压力,从而使自然进气通道300保持封闭状态。

[0068] 如图10所示,其中,所述联动装置400上设有密封垫700,所述密封垫700对应设于封闭自然进气通道300的进气口301位置处。

[0069] 设置密封垫700能实现更好地密封效果。

[0070] 如图1~4所示,其中,所述气泵200设在床垫本体100的侧围气室110上,且所述气泵200的3个充泄气装置中,与床位气室连接的充泄气装置上设有软管800,并通过软管800与床位气室连通。

[0071] 本技术方案中,所述气泵200设在侧围气室110上,因此,气泵200与床位气室之间通过软管800实现连通,通过打开与床位气室对应的充泄气开关,即可通过软管800实现充泄气。

[0072] 本实施例的充气步骤如下:

[0073] S1:床垫本体100在初始状态时处于泄气状态;首先给床垫本体100的侧围气室110充气;

[0074] S2:侧围气室110充气完成后,关闭侧围充泄气开关210,然后给两个床位气室充气;

[0075] S3:在床位气室达到所需的气压时,即可停止充泄气;两个床位气室的气压独立充泄气,互不影响。

[0076] 其中步骤S1中,当打开侧围充泄气开关210,气泵200内的联动装置400随侧围充泄气开关210的打开,而与侧围充泄气开关210的旋杆212抵接,使得联动装置400与自然进气通道300断开连接,自然进气通道300实现自然进气。

[0077] 步骤S2中,在侧围气室110充气完成后,关闭侧围充泄气开关210时,联动装置400与旋杆212脱离,断开抵接关系,联动装置400与气泵200内侧的弹性件600由于被压缩,而将联动装置400压向自然进气通道300的进气口301,使联动装置400封住自然进气通道300的进气口301,保证床位气室的气密性。

[0078] 实施例2

[0079] 如图11和12所示,本实施例与实施例1不同之处在于,所述辅助气密装置为设置在气泵200内壁与联动装置400之间的弹性结构900,所述弹性结构900固定于气泵200内部,且弹性结构900的一端901通过压向气泵200内壁,产生反向弹力作用于弹性结构900的另一端902,弹性结构900的另一端902通过作用于联动装置400,使联动装置400压向自然进气通道300的进气口301,自然进气通道300的进气口301被封闭;所述弹性结构900作用于联动装置400上的力小于侧围充泄气开关210在打开时,旋杆作用于联动装置400上的力。

[0080] 所述弹性结构900作用于联动装置400上的力小于侧围充泄气开关210在打开时,旋杆作用于联动装置400上的力,使得联动装置400在侧围充泄气开关210旋转打开,进行充气时,随着侧围充泄气开关210的旋转而转动,进而打开自然进气通道300的进气口301,实现给侧围气室110充气的同时,床位气室120、130也进行自然进气,提高侧围气室110的充气所承受的体积范围。而在侧围充泄气开关210关闭时,联动装置400与侧围充泄气开关210断开连接,联动装置400只受到弹性结构900的压力,进而使得联动装置400压紧于自然进气通道300的进气口,保证自然进气通道300的气密性。

[0081] 其中,所述弹性结构900为扭簧。

[0082] 实施例3

[0083] 一种多气室充气床,包括床垫本体100和设置在床垫本体100上的气泵200,所述床垫本体100设有三个独立的气室,其中一个气室设在床垫本体100的围面,形成侧围气室110,另外两个气室设在所述侧围气室110围成的空间内,形成床位气室,所述床位气室依次并排设置,每个床位气室对应形成一个床位,分别为第一床位气室120和第二床位气室130;所述气泵200设有三个充泄气装置,每个充泄气装置设有独立的充泄气开关,且三个充泄气装置分别与侧围气室110、两个床位气室一一对应连接,并选择性地处于连通和非连通状态。

[0084] 所述床位气室上设有与外界气压接通的自然进气通道300,所述自然进气通道300上设有密封盖,所述密封盖与自然进气通道300可拆卸连接。

[0085] 本技术方案直接在床位气室上设置于外界气压连通的自然进气通道300以及密封

盖,在给侧围气室110充气时,打开自然进气通道300,实现床位气室自然进气;在给侧围气室110充气完成后,关闭自然进气通道300,使床位气室内的气压保持在大气压状态,或再通过气泵200给床位气室进行充气,使床垫的每个气室达到所需的气压。

[0086] 其中,所述气泵200设在床垫本体100的侧围气室110上,且所述气泵200的3个充泄气装置中,与床位气室连接的充泄气装置上设有软管800,并通过软管800与床位气室连通。

[0087] 本技术方案中,所述气泵200设在侧围气室110上,因此,气泵200与床位气室之间通过软管800实现连通,通过打开与床位气室对应的充泄气开关,即可通过软管800实现充泄气。

[0088] 显然,本发明的上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明技术方案所作的举例,而并非是对本发明的具体实施方式的限定。凡在本发明权利要求书的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明权利要求书的保护范围之内。

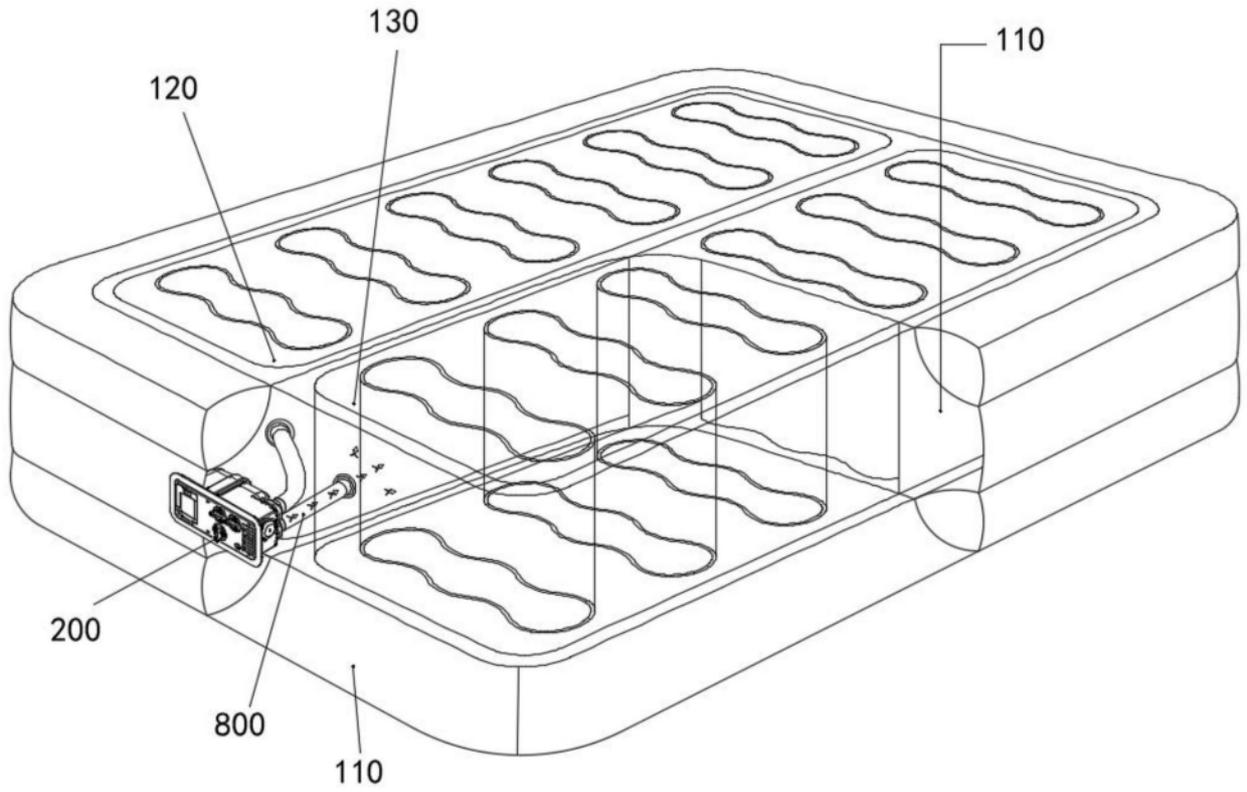


图1

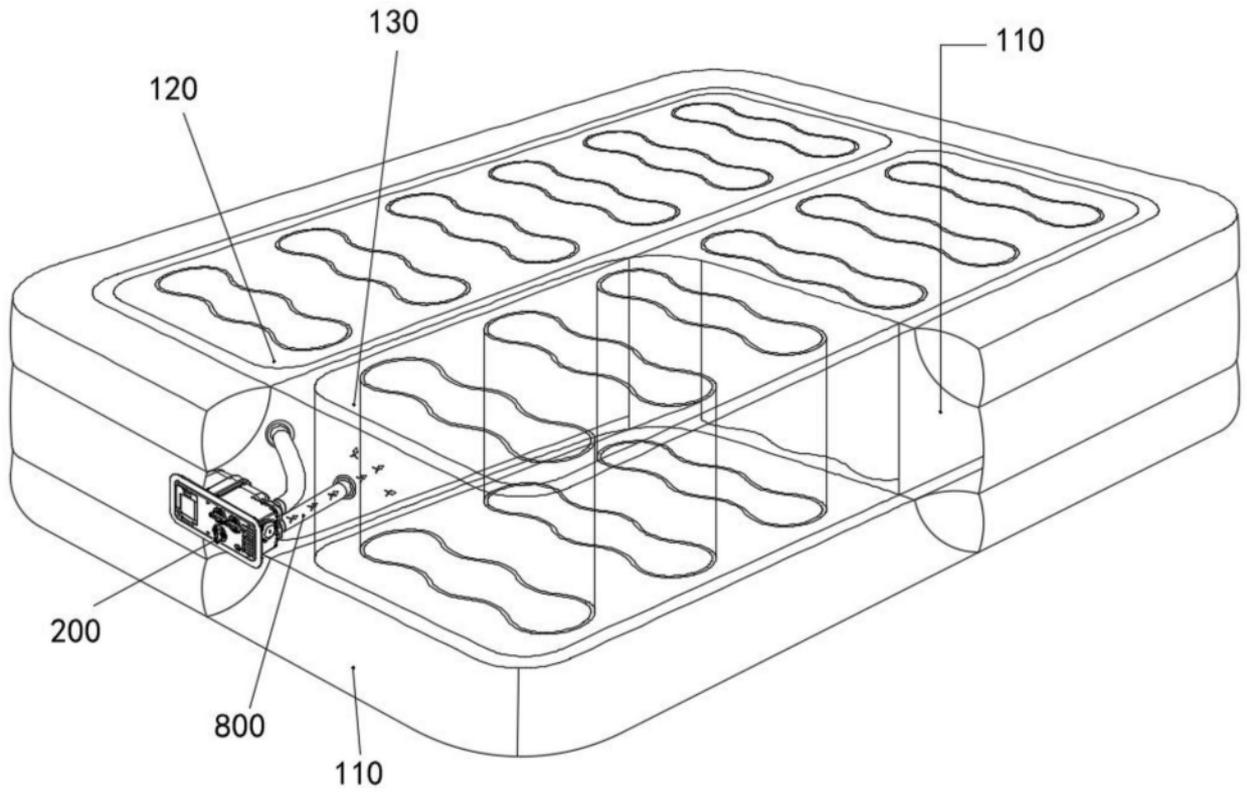


图2

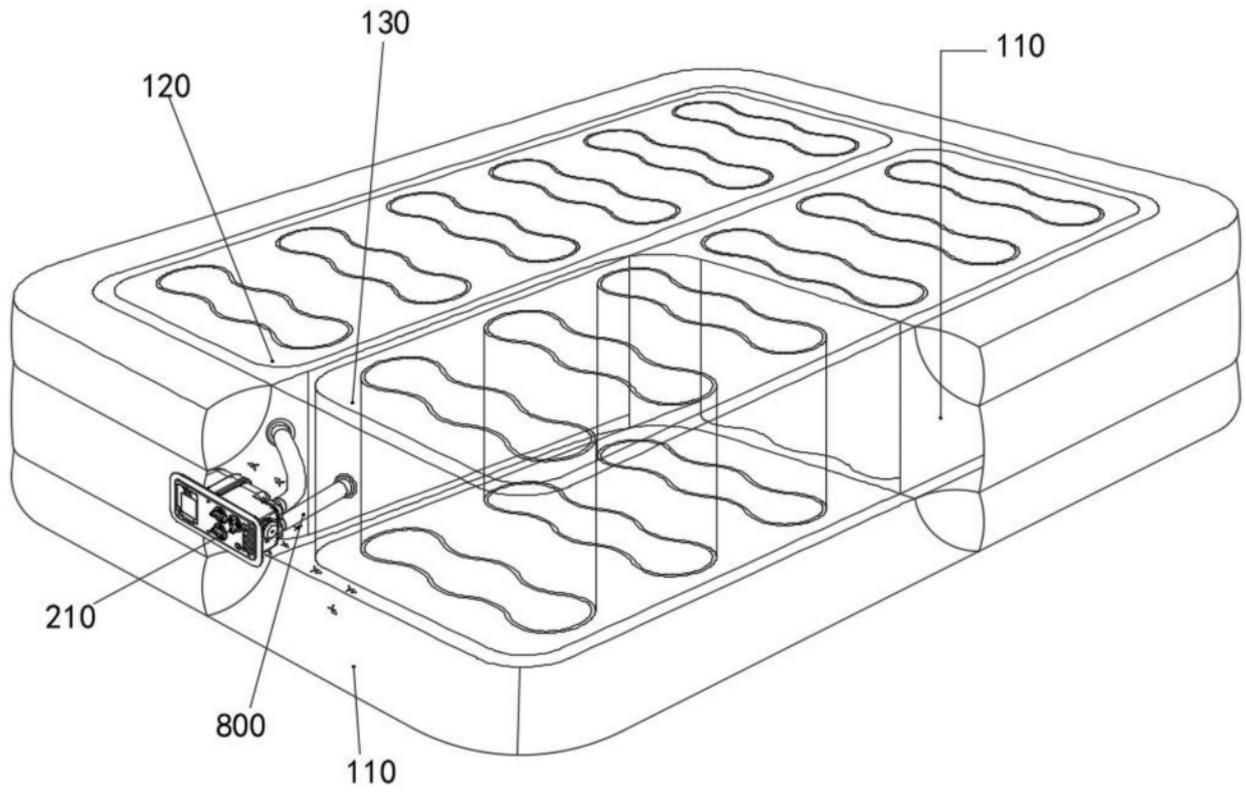


图3

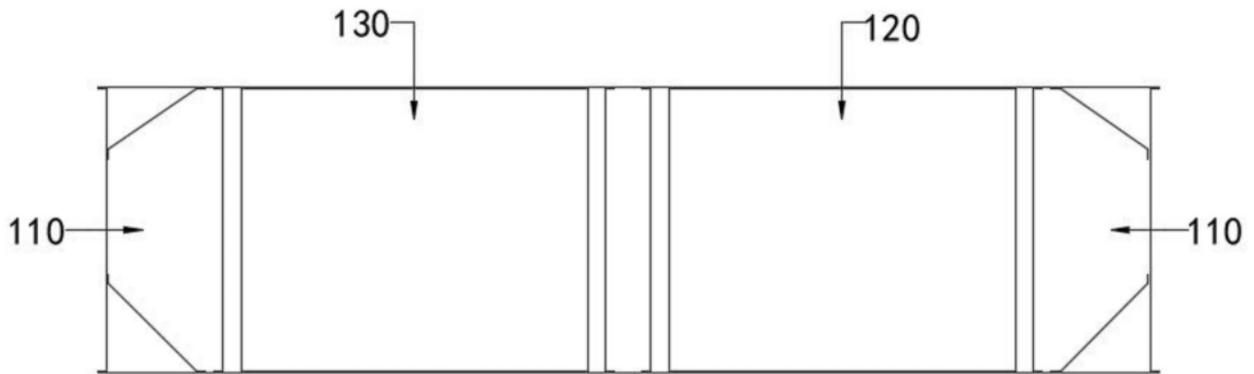


图4

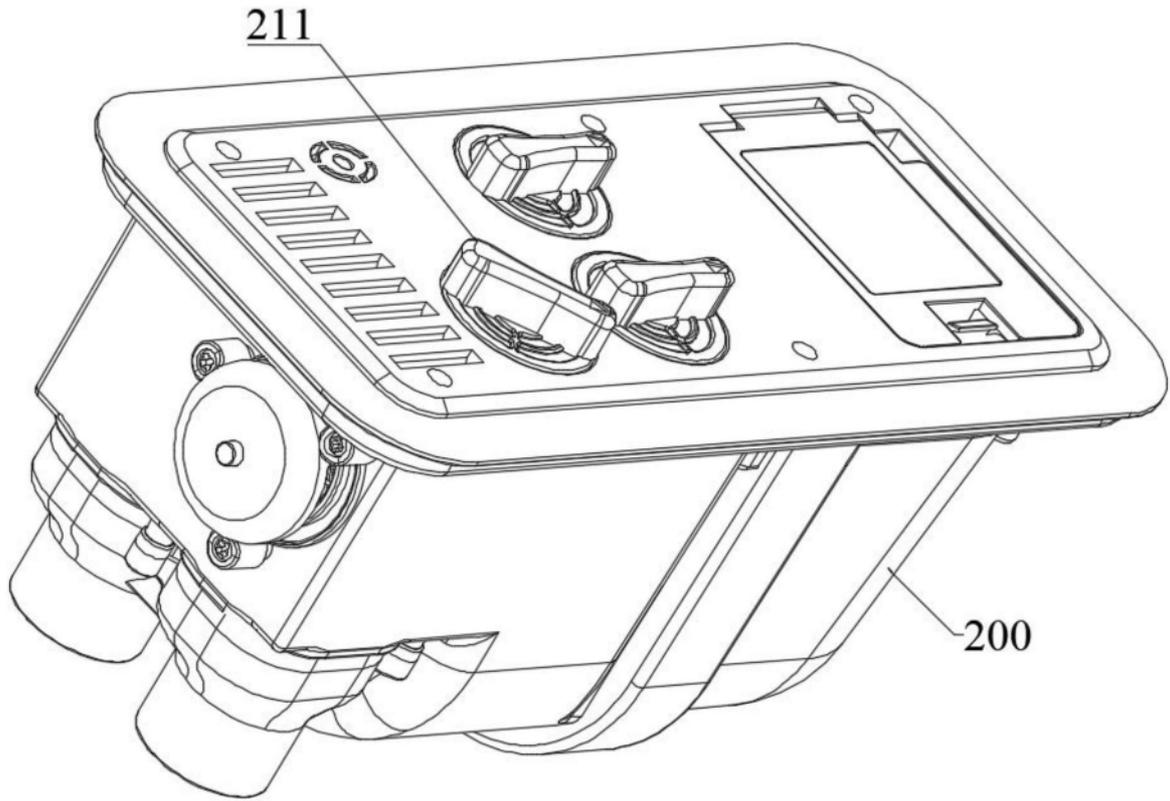


图5

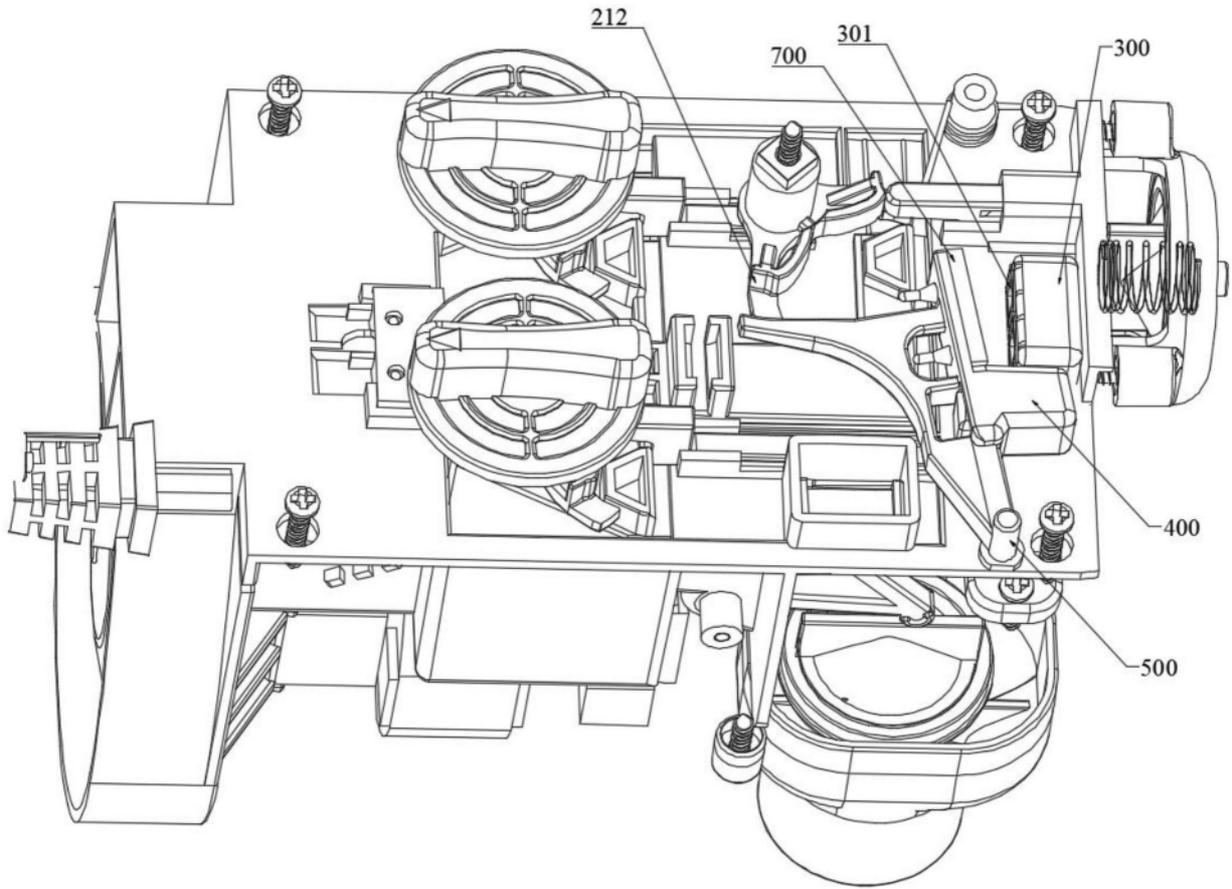


图6

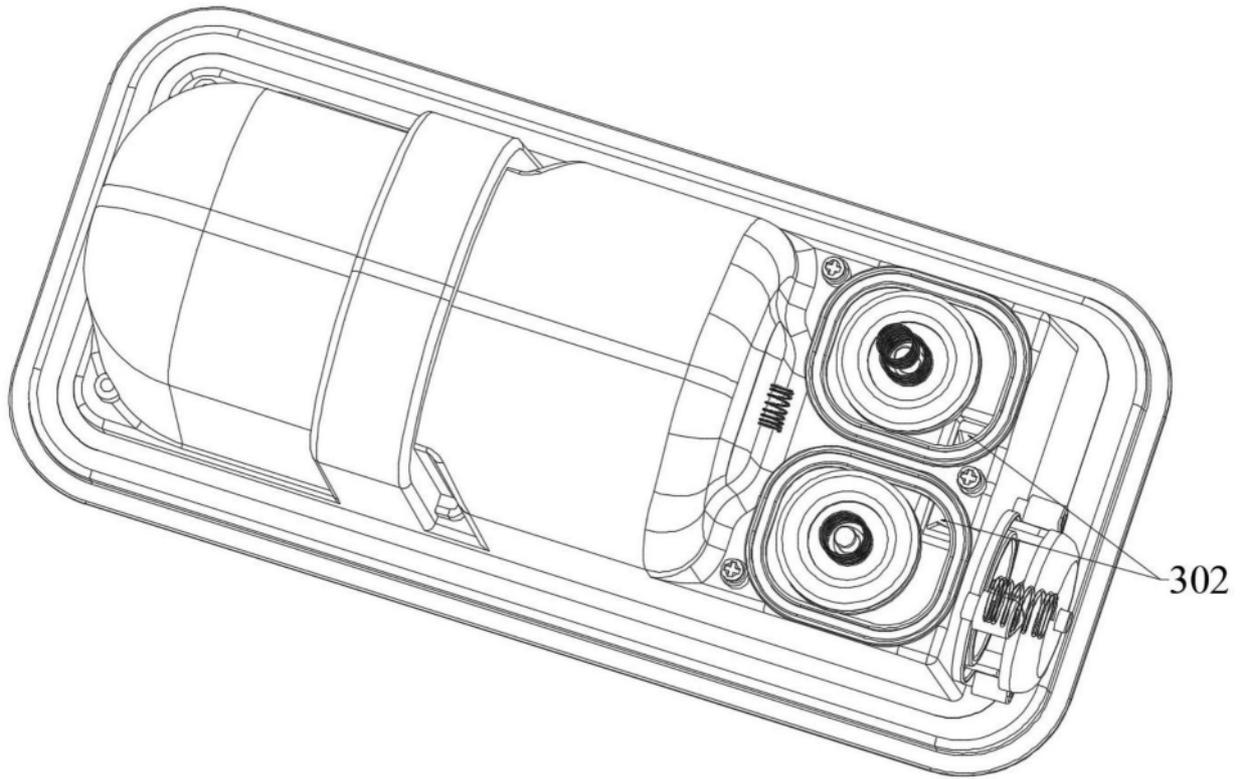


图7

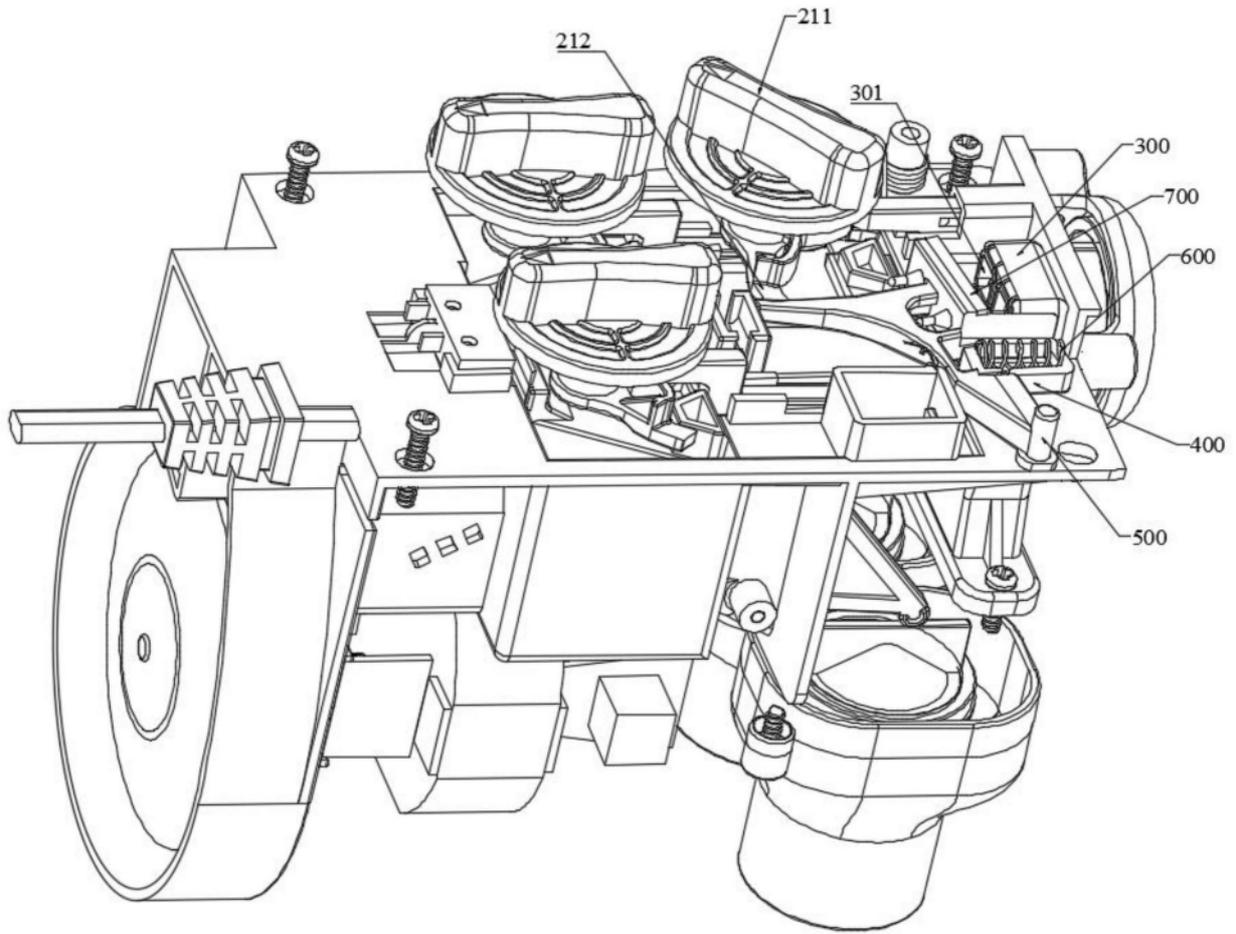


图8

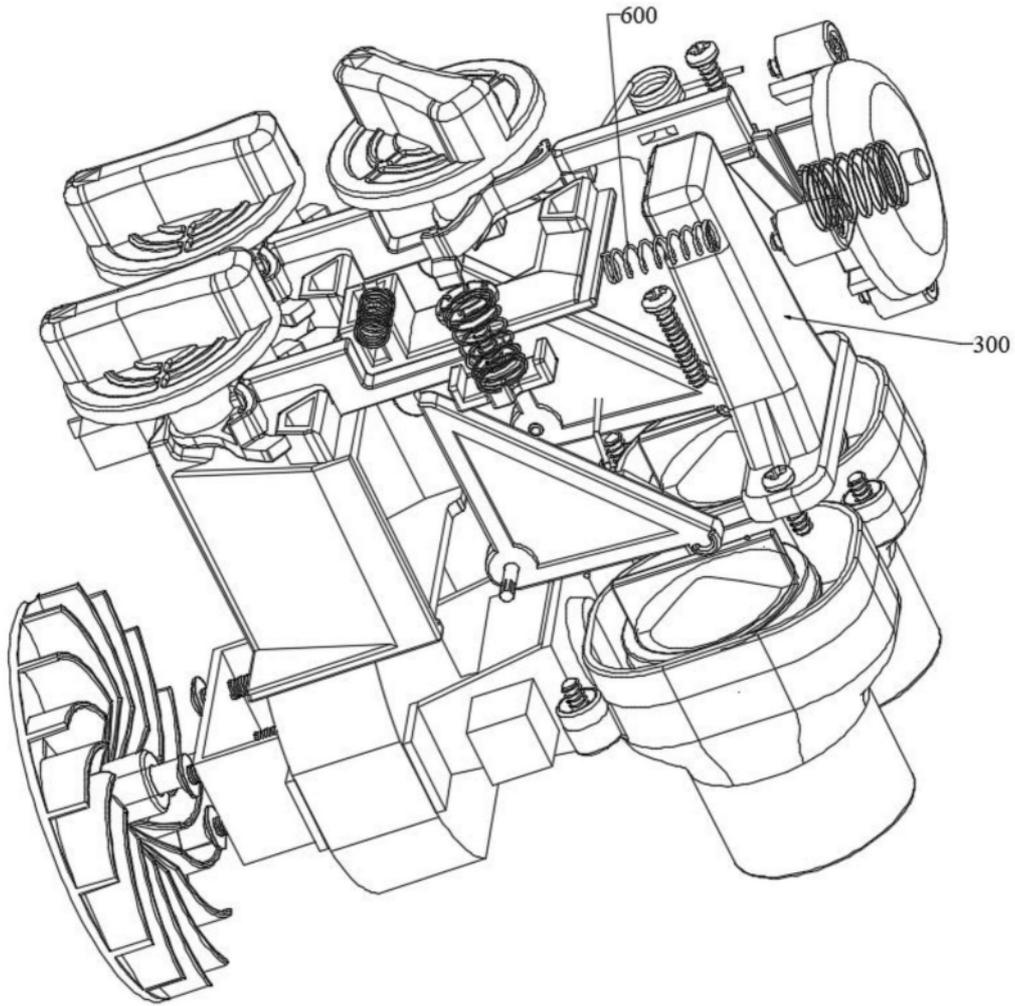


图9

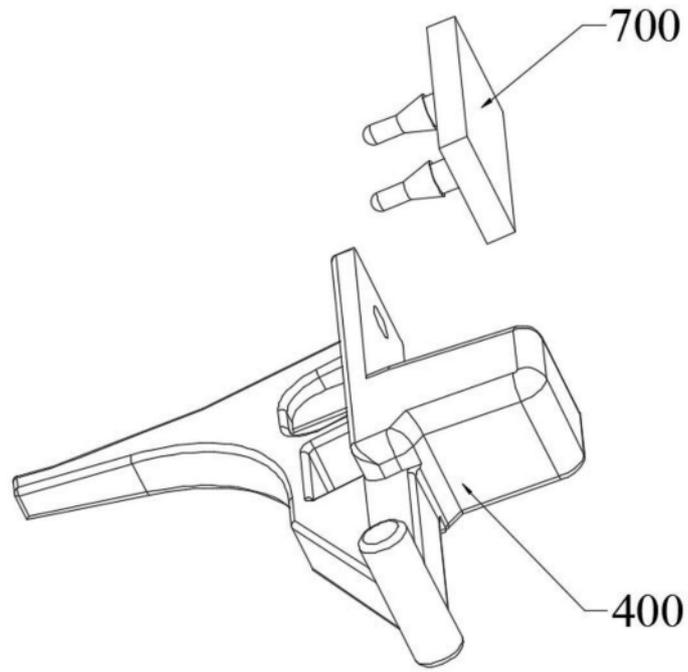


图10

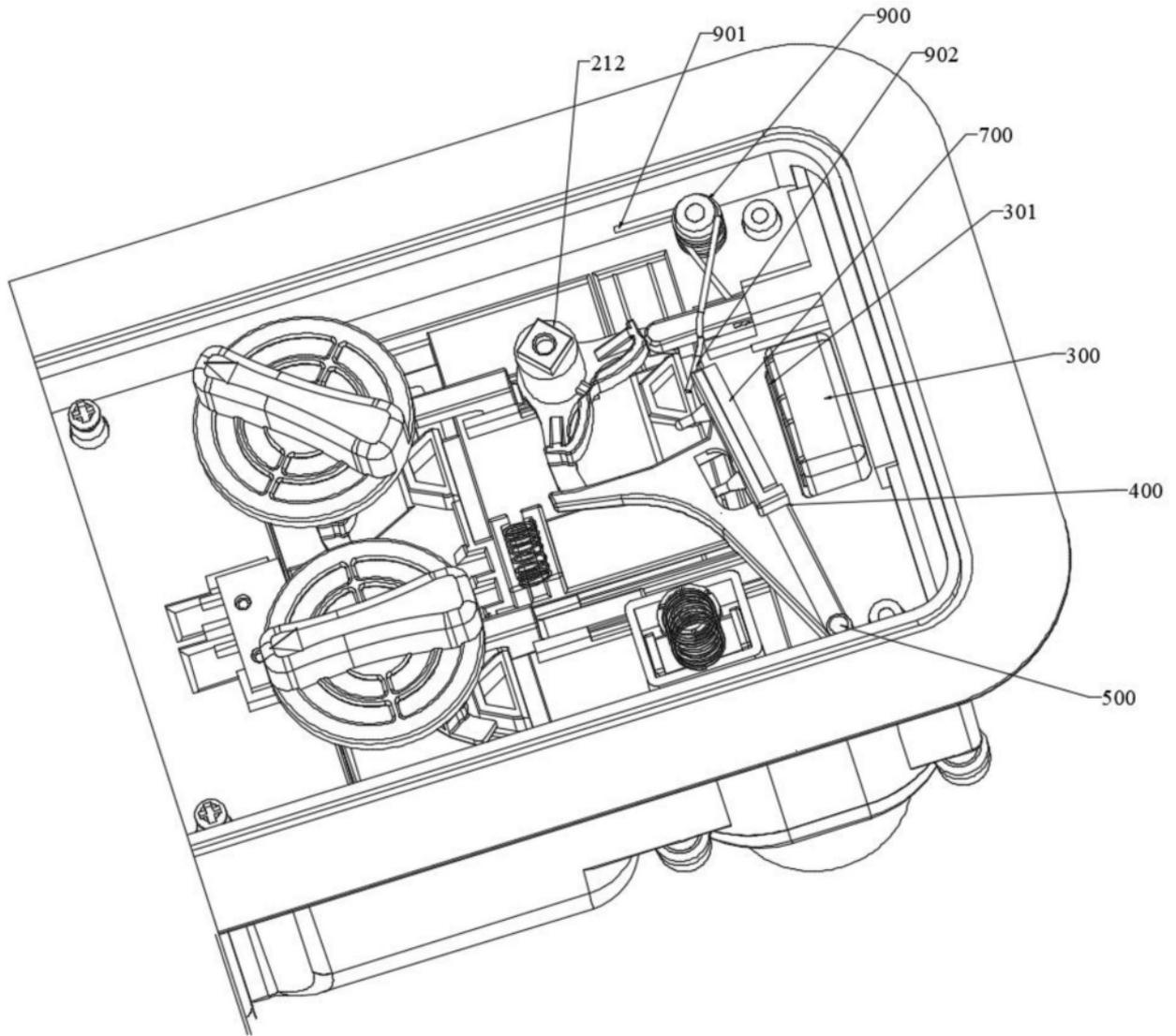


图11

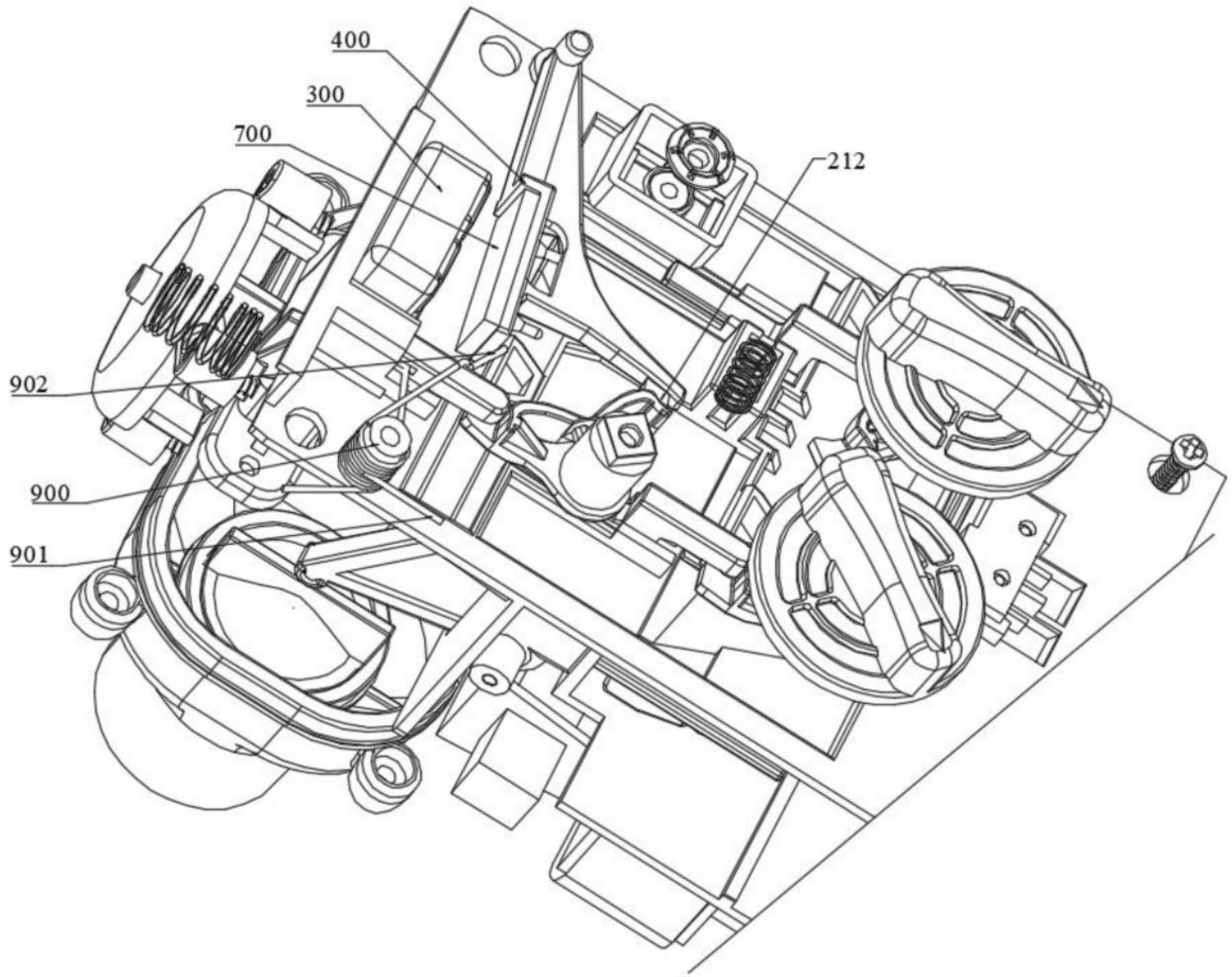


图12