



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115264129 A

(43) 申请公布日 2022. 11. 01

(21) 申请号 202210949288.1

(22) 申请日 2022.08.09

(71) 申请人 广东金禄科技股份有限公司
地址 523000 广东省东莞市东坑镇兴科路
22号2号楼

(72) 发明人 龙金禄 谢勇

(51) Int. Cl .
F16K 11/22 (2006.01)
F16K 11/044 (2006.01)
F16K 31/06 (2006.01)
F16K 24/06 (2006.01)
A61H 9/00 (2006.01)

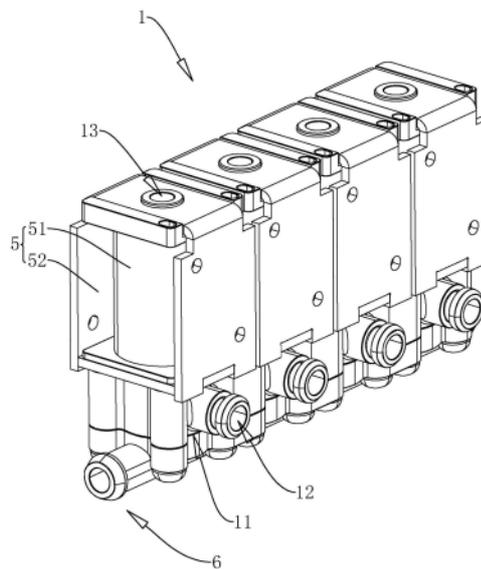
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种变压式电磁阀

(57) 摘要

本申请涉及电磁阀的技术领域,具体公开了一种变压式电磁阀,其技术方案要点是:包括第一阀体和第二阀体,第一阀体的数量设置有若干个,第一阀体包括进气端、充气端以及排气端,充气端与气囊相通,进气端设置有进气组件,排气端设置有排气组件,第一阀体设置有动铁芯以及电磁组件,进气组件包括进气座以及进气密封塞,进气座设置于进气端,进气密封塞设置于动铁芯朝向进气座的端部,排气组件包括定铁芯以及排气密封塞,定铁芯设置于排气端,排气密封塞设置于动铁芯朝向定铁芯的端部;第二阀体开设有若干个进气口,第二阀体设置有第一密封圈。本申请具有使得按摩仪器能够对人体的不同部位均能进行按摩操作,从而有利于提高按摩仪器适用性的效果。



1. 一种变压式电磁阀,其特征在于,包括:

第一阀体(1),所述第一阀体(1)的数量设置有若干个,每个所述第一阀体(1)均包括进气端(11)、充气端(12)以及排气端(13),所述充气端(12)与气囊相通,所述进气端(11)设置有用于控制气体进入所述第一阀体(1)的进气组件(2),所述排气端(13)设置有用于控制气体排出所述第一阀体(1)的排气组件(3),所述第一阀体(1)设置有动铁芯(4)以及用于驱动所述动铁芯(4)在所述进气端(11)与所述排气端(13)之间移动的电磁组件(5),所述进气组件(2)包括进气座(21)以及进气密封塞(22),所述进气座(21)固定设置于所述进气端(11),所述进气密封塞(22)设置于所述动铁芯(4)朝向所述进气座(21)的端部用于启闭所述进气端(11),所述排气组件(3)包括定铁芯(31)以及排气密封塞(32),所述定铁芯(31)固定设置于所述排气端(13),所述排气密封塞(32)设置于所述动铁芯(4)朝向所述定铁芯(31)的端部用于启闭所述排气端(13),当所述电磁组件(5)通电时,所述排气密封塞(32)移动至与所述定铁芯(31)抵接的位置,当所述电磁组件(5)断电时,所述进气密封塞(22)移动至与所述进气座(21)抵接的位置;

第二阀体(6),所述第二阀体(6)开设有若干个供所述第一阀体(1)的进气端(11)连接的进气口(7),所述第二阀体(6)设置有用于启闭所述进气口(7)的第一密封圈(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种变压式电磁阀,其特征在于:所述第一密封圈(8)包括固定环(81)、密封块(82)以及连接杆(83),所述固定环(81)围设于所述进气口(7)的周侧,所述连接杆(83)的一端与所述固定环(81)的内侧壁固定连接,所述连接杆(83)的另一端与所述密封块(82)固定连接,所述密封块(82)开合抵接于所述进气口(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种变压式电磁阀,其特征在于:所述连接杆(83)的数量设置为两根,两根所述连接杆(83)位于所述密封块(82)的同一侧呈间隔设置。

4. 根据权利要求1所述的一种变压式电磁阀,其特征在于:所述进气座(21)开设有进气孔(9),所述进气孔(9)的孔壁开设有第一连接孔(10),所述进气座(21)朝向所述第一密封圈(8)的端部设置有限位块(14),所述限位块(14)开设有第二连接孔(15),所述第一连接孔(10)与所述第二连接孔(15)相通。

5. 根据权利要求4所述的一种变压式电磁阀,其特征在于:所述第一连接孔(10)呈扩口设置,所述第一连接孔(10)的孔径朝靠近所述第一密封圈(8)的方向逐渐增大。

6. 根据权利要求1所述的一种变压式电磁阀,其特征在于:所述电磁组件(5)包括一个电磁线圈(51)和两块电磁铁(52),所述电磁线圈(51)固定套设于所述第一阀体(1),两个所述电磁铁(52)分设于所述第一阀体(1)相对的两侧,所述电磁线圈(51)与电源电连接。

7. 根据权利要求1所述的一种变压式电磁阀,其特征在于:所述排气组件(3)还包括用于将所述动铁芯(4)朝向所述进气座(21)的端部抵紧于所述进气座(21)的弹簧(33),所述弹簧(33)套设于所述动铁芯(4)朝向所述定铁芯(31)的端部,所述弹簧(33)的一端与所述动铁芯(4)固定连接,所述弹簧(33)的另一端与所述定铁芯(31)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种变压式电磁阀,其特征在于:所述定铁芯(31)的外侧壁套设有第二密封圈(16),所述第二密封圈(16)环绕抵接于所述第一阀体(1)。

9. 根据权利要求1所述的一种变压式电磁阀,其特征在于:所述进气座(21)套设有第三密封圈(17),所述第三密封圈(17)环绕抵接于所述第一阀体(1)。

10. 根据权利要求1所述的一种变压式电磁阀,其特征在于:所述定铁芯(31)开设有排

气孔(18),所述排气孔(18)的边沿朝向靠近所述排气密封塞(32)的方向延伸形成凸环(19),所述排气密封塞(32)的截面积大于所述凸环(19)围设形成的面积。

一种变压式电磁阀

技术领域

[0001] 本申请涉及电磁阀的技术领域,尤其是涉及一种变压式电磁阀。

背景技术

[0002] 随着科技的高速发展,人们对生活水平要求越来越高,因此各种按摩仪器应运而生,例如便捷式的按摩仪、新能源汽车的按摩座椅等。

[0003] 相关技术中,按摩仪器一般具有多个按摩气囊,按摩仪器通常是通过对按摩气囊中的充放气操作进行控制来实现对人体的按摩功能。而按摩仪器通常是使用电磁阀来实现对充放气的控制。一般的,电磁阀包括阀体、阀芯、弹簧以及电磁组件,电磁阀通过弹簧将阀芯限制在阀体内,并通过电磁组件驱动阀芯在阀体内移动,从而实现电磁阀中进气口与排气口的启闭。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为多个气囊通过电磁阀安装在按摩仪器中,当按摩仪器对气囊进行充气时,由于电磁阀安装在同一个通气管道中,通往多个气囊的压力均相同,使得多个气囊对人体的按压力度相同,而人体不同部位的受力不同,例如眼部和腰部,使得按摩仪器的使用存在局限性。

发明内容

[0005] 为了使得按摩仪器能够对人体的不同部位均能进行按摩操作,从而有利于提高按摩仪器的适用性,本申请提供一种变压式电磁阀。

[0006] 本申请提供了一种变压式电磁阀,采用如下的技术方案:

一种变压式电磁阀,包括:

第一阀体,所述第一阀体的数量设置有若干个,每个所述第一阀体均包括进气端、充气端以及排气端,所述充气端与气囊相连通,所述进气端设置有用于控制气体进入所述第一阀体的进气组件,所述排气端设置有用于控制气体排出所述第一阀体的排气组件,所述第一阀体设置有动铁芯以及用于驱动所述动铁芯在所述进气端与所述排气端之间移动的电磁组件,所述进气组件包括进气座以及进气密封塞,所述进气座固定设置于所述进气端,所述进气密封塞设置于所述动铁芯朝向所述进气座的端部用于启闭所述进气端,所述排气组件包括定铁芯以及排气密封塞,所述定铁芯固定设置于所述排气端,所述排气密封塞设置于所述动铁芯朝向所述定铁芯的端部用于启闭所述排气端,当所述电磁组件通电时,所述排气密封塞移动至与所述定铁芯抵接的位置,当所述电磁组件断电时,所述进气密封塞移动至与所述进气座抵接的位置;

第二阀体,所述第二阀体开设有若干个供所述第一阀体的进气端连接的进气口,所述第二阀体设置有用于启闭所述进气口的第一密封圈。

[0007] 通过采用上述技术方案,第一阀体通过进气端连接于进气口实现若干个第一阀体在第二阀体的连接,当第二阀体通气时,第一密封圈开启进气口,使得气体能够进入第一阀体的进气端,当电磁组件通电时,电磁组件通过电磁感应驱动动铁芯朝靠近定铁芯的方向

移动,使得排气密封塞封闭排气端,同时,进气密封塞朝远离进气座的方向移动,使得进气密封塞打开进气端,进入进气端的气体通过充气端进入气囊以对气囊进行充气;当电磁组件断电时,动铁芯从排气密封塞封闭排气端的位置向靠近进气座的方向移动,排气密封塞远离定铁芯使得排气端打开,气囊中的气体通过排气端排出,若干个气囊中的气压均不同,以改变气囊的柔度,每个气囊的柔度通过其所连接的第一阀体设置的电磁组件进行单独控制,互不干扰,使得按摩仪器能够对人体的不同部位进行按摩操作,从而有利于提高按摩仪器的适用性。

[0008] 优选的,所述第一密封圈包括固定环、密封块以及连接杆,所述固定环围设于所述进气口的周侧,所述连接杆的一端与所述固定环的内侧壁固定连接,所述连接杆的另一端与所述密封块固定连接,所述密封块开合抵接于所述进气口。

[0009] 通过采用上述技术方案,连接杆将密封块连接在固定环上,且密封块通过连接杆可以在固定环中上下翻转,当第二阀体通气时,第二阀体中的气压大于第一阀体中进气端的气压,压差将密封块从进气口推开,实现第一阀体进气端的进气操作,当气囊需要排气时,第二阀体不通气,第一阀体中的气压大于第二阀体中的气压,压差推动密封块抵紧于进气口,实现进气口的闭合,气囊中的气体只能通过排气端排出,通过电磁组件控制动铁芯的移动可以控制排气端的排气量,以便于控制气囊的柔度,从而有利于提高按摩仪器的适用性。

[0010] 优选的,所述连接杆的数量设置为两根,两根所述连接杆位于所述密封块的同一侧呈间隔设置。

[0011] 通过采用上述技术方案,连接杆的数量设置为两根有利于提高密封块翻转时的稳定性,当第一阀体中的气压大于第二阀体中的气压时,压差推动密封块抵紧于进气口,有利于密封块对准进气口,从而有利于提高密封块密封进气口的密闭性。

[0012] 优选的,所述进气座开设有进气孔,所述进气孔的孔壁开设有第一连接孔,所述进气座朝向所述第一密封圈的端部设置有限位块,所述限位块开设有第二连接孔,所述第一连接孔与所述第二连接孔相连通。

[0013] 通过采用上述技术方案,进气座通过进气孔实现进气端与充气端的连通,限位块将密封块与进气孔隔开,有利于防止密封块打开进气口时将进气孔堵住,当密封块将进气口打开时,限位块抵住密封块,气体依次经过进气口、第二连接孔以及第一连接孔进入进气孔中,以便于气体在进气端的进气操作。

[0014] 优选的,所述第一连接孔呈扩口设置,所述第一连接孔的孔径朝靠近所述第一密封圈的方向逐渐增大。

[0015] 通过采用上述技术方案,此设置有利于提高气体通过进气孔进入进气端时的速率,且有利于减小进气座的重量。

[0016] 优选的,所述电磁组件包括一个电磁线圈和两块电磁铁,所述电磁线圈固定套设于所述第一阀体,两个所述电磁铁分设于所述第一阀体相对的两侧,所述电磁线圈与电源电连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,当电磁线圈通电时,电磁线圈在两块电磁铁的电磁感应下驱动动铁芯朝靠近定铁芯的方向移动,使得排气密封塞封闭排气端,同时,进气密封塞朝远离进气座的方向移动,使得进气密封塞打开进气端,气体可以通过进气孔进入进气端,进

入进气端的气体通过充气端进入气囊以对气囊进行充气,实现对气囊的充气控制。

[0018] 优选的,所述排气组件还包括用于将所述动铁芯朝向所述进气座的端部抵紧于所述进气座的弹簧,所述弹簧套设于所述动铁芯朝向所述定铁芯的端部,所述弹簧的一端与所述动铁芯固定连接,所述弹簧的另一端与所述定铁芯固定连接。

[0019] 通过采用上述技术方案,当电磁线圈不通电时,弹簧将动铁芯抵紧于进气座,进气密封塞将进气孔堵住,实现进气端的封闭,当电磁线圈通电时,电磁组件通过电磁感应驱动动铁芯朝靠近定铁芯的方向移动,弹簧受力压缩,进气密封塞远离进气孔,实现进气端的打开,便于气体进入第一阀体内,当电磁线圈断电时,弹簧的回复力驱动动铁芯靠近进气座,进气密封塞再次将进气孔堵住,从而实现进气端的启闭操作。

[0020] 优选的,所述定铁芯的外侧壁套设有第二密封圈,所述第二密封圈环绕抵接于所述第一阀体。

[0021] 通过采用上述技术方案,第二密封圈有利于提高排气端的密封性。

[0022] 优选的,所述进气座套设有第三密封圈,所述第三密封圈环绕抵接于所述第一阀体。

[0023] 通过采用上述技术方案,第三密封圈有利于提高进气端的密封性。

[0024] 优选的,所述定铁芯开设有排气孔,所述排气孔的边沿朝向靠近所述排气密封塞的方向延伸形成凸环,所述排气密封塞的截面积大于所述凸环围设形成的面积。

[0025] 通过采用上述技术方案,排气孔对气体进行排气操作,当排气密封塞与定铁芯抵接时,排气密封塞抵接于凸环以将排气孔堵住,有利于提高排气端封闭时的密闭性。

[0026] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

1.通过在第二阀体上设置若干个第一阀体,每个气囊中的气压通过其所连接的电磁组件单独控制,互不干扰,使得若干个气囊对人体的按压力度不同,且气囊的柔度可控,使得按摩仪器能够对人体的不同部位进行按摩操作,从而有利于提高按摩仪器的适用性。

[0027] 2. 第一密封圈包括固定环、密封块以及连接杆,连接杆将密封圈连接在固定环的中间位置,且密封块通过连接杆可以在固定环中上下翻转,当第二阀体通气时,第二阀体中的气压大于第一阀体中进气端的气压,压差将密封块从进气口推开,实现第一阀体进气端的进气操作,当气囊需要排气时,第二阀体不通气,第一阀体中的气压大于第二阀体中的气压,压差推动密封块抵紧于进气口,实现进气口的闭合,气囊中的气体只能通过排气端排出,通过电磁组件控制动铁芯的移动可以控制排气端的排气量,以便于控制气囊的柔度,从而有利于提高按摩仪器的适用性。

[0028] 3.通过在进气座朝向第一密封圈的端部设置限位块,限位块将密封块与进气孔隔开,有利于防止密封块翻转打开进气口时将进气孔堵住。

附图说明

[0029] 图1是本申请实施例变压式电磁阀的整体结构示意图。

[0030] 图2是本申请实施例变压式电磁阀的剖视图。

[0031] 图3是本申请实施例第一密封圈的结构示意图。

[0032] 图4是图2中A部的放大图。

[0033] 图5是图2中B部的放大图。

[0034] 附图标记说明:

1、第一阀体;11、进气端;12、充气端;13、排气端;2、进气组件;21、进气座;22、进气密封塞;3、排气组件;31、定铁芯;32、排气密封塞;33、弹簧;4、动铁芯;5、电磁组件;51、电磁线圈;52、电磁铁;6、第二阀体;7、进气口;8、第一密封圈;81、固定环;82、密封块;83、连接杆;9、进气孔;10、第一连接孔;14、限位块;15、第二连接孔;16、第二密封圈;17、第三密封圈;18、排气孔;19、凸环;20、第一容置槽;23、第二容置槽。

具体实施方式

[0035] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0036] 本申请实施例公开一种变压式电磁阀,用于设于按摩仪器中对气压进行控制,参照图1和图2,包括第一阀体1和第二阀体6,第二阀体6呈管状设置,且第二阀体6与按摩仪器中的气管相连通,第二阀体6的侧壁开设有若干个供第一阀体1固定连接的进气口7。在本实施例中,进气口7的数量设置为四个,四个进气口7沿第二阀体6的长度方向呈均匀间隔设置,第一阀体1的数量对应设置为四个,四个第二阀体6沿第一阀体1的长度方向呈并排设置。

[0037] 参照图1和图2,每个第一阀体1均包括进气端11、充气端12以及排气端13,进气端11用于控制第一阀体1的进气操作,排气端13用于控制第一阀体1的排气操作,充气端12用于对按摩仪器中的气囊进行充气操作。进气端11和排气端13分设于第一阀体1的两个端部,第一阀体1通过进气端11对准进气口7实现第一阀体1和第二阀体6的连接,充气端12位于第一阀体1的侧壁,且充气端12与气囊相连通,四个充气端12对应连接四个气囊。

[0038] 参照图2和图3,第二阀体6设置有用于启闭进气口7的第一密封圈8。具体的,第一密封圈8由软质橡胶加工而成,第一密封圈8包括一体成型的固定环81、密封块82以及连接杆83,固定环81呈圆环状同心围设于进气口7的周侧,连接杆83的一端与固定环81的内侧壁固定连接,连接杆83的另一端与密封块82的侧壁固定连接,密封块82的截面呈圆形设置,且密封块82位于固定环81的内侧与固定环81呈同心设置,密封块82开合抵接于进气口7,且密封块82朝向进气口7的表面直径大于进气口7的直径,当第二阀体6不通气时,第二阀体6与第一阀体1的气压相同,密封块82在连接杆83的连接作用下抵接于进气口7,使得进气口7封闭,当第二阀体6通气时,第二阀体6中的气压大于第一阀体1中的气压,压差使得密封块82朝远离进气口7的方向翻转,使得进气口7打开,以实现进气口7的启闭操作。值得一提的是,连接杆83的数量设置为两根,且两根连接杆83位于密封块82的同一侧呈间隔设置,以提高密封块82在压差的作用力下移动时的稳定性,且有利于提高密封块82封闭进气口7时位置的稳定性。

[0039] 参照图1和图2,进气端11设置有用于控制气体进入第一阀体1的进气组件2,排气端13设置有用于控制气体排出第一阀体1的排气组件3,同时,第一阀体1设置有动铁芯4以及用于驱动动铁芯4在进气端11与排气端13之间移动的电磁组件5,以实现气囊中的气压控制。

[0040] 参照图1和图2,每个第一阀体1中的电磁组件5均包括一个电磁线圈51和两块电磁铁52,电磁线圈51固定套设于第一阀体1,两个电磁铁52分设于第一阀体1相对的两侧,电磁线圈51与电源电连接。当电磁线圈51不通电时,动铁芯4在第一阀体1中处于初始位置,需要

说明的是,动铁芯4的初始位置为动铁芯4靠近于进气端11以封闭进气端11的位置,当电磁线圈51通电时,动铁芯4在电磁感应产生的电磁场中向靠近排气端13的方向移动,以将排气端13封闭,同时,动铁芯4远离进气端11,以将进气端11打开。

[0041] 参照图2和图4,进气组件2包括进气座21以及进气密封塞22,具体的,进气座21固定设置于进气端11,进气座21的中间位置沿第一阀体1的长度方向开设有一个进气孔9,进气密封塞22固定设置于动铁芯4朝向进气座21的端部,进气密封塞22通过启闭进气孔9的方式启闭进气端11。

[0042] 参照图2和图4,进气孔9的孔壁沿其周向均匀间隔开设有四个第一连接孔10,进气座21朝向第一密封圈8的端部固定设置有一个限位块14,限位块14对应四个第一连接孔10的位置开设有四个第二连接孔15,使得限位块14呈十字型设置,且第一连接孔10与第二连接孔15相连通,当密封块82将进气口7打开时,限位块14位于进气口7与第一密封圈8之间以阻止密封块82将进气孔9堵塞。值得一提的是,第一连接孔10呈扩口设置,第一连接孔10的孔径朝靠近第一密封圈8的方向逐渐增大,以提高气体通过进气孔9进入第一阀体1的速率,且有利于减小进气座21的重量,符合电磁阀轻量化设计的要求。

[0043] 参照图2和图5,排气组件3包括定铁芯31以及排气密封塞32,定铁芯31固定设置于排气端13,定铁芯31的中间位置沿第一阀体1的长度方向开设有一个排气孔18,排气密封塞32设置于动铁芯4朝向定铁芯31的端部通过启闭排气孔18的方式启闭排气端13。当电磁线圈51通电时,排气密封塞32在动铁芯4的带动下移动至与定铁芯31抵接的位置将排气孔18封闭,以实现排气端13的封闭。除此之外,排气组件3还包括用于将进气密封塞22抵紧于进气座21的弹簧33,以对动铁芯4进行复位操作。具体的,弹簧33沿第一阀体1的长度方向套设于动铁芯4朝向定铁芯31的端部,弹簧33的一端与动铁芯4固定连接,弹簧33的另一端与定铁芯31固定连接。弹簧33在第一阀体1中处于压缩状态,当电磁线圈51不通电时,动铁芯4在弹簧33的弹力作用下朝靠近进气座21的方向移动,以使进气密封塞22与进气座21抵接,进气密封塞22将进气孔9封闭,当电磁线圈51通电时,动铁芯4在电磁感应产生的电磁场中受到朝向定铁芯31方向的拉力,且拉力大于弹簧33的弹力,动铁芯4朝靠近定铁芯31的方向移动,以使排气密封塞32与定铁芯31抵接,排气密封塞32将排气孔18封闭。需要说明的是,定铁芯31朝向动铁芯4的端面固定设置有一个凸环19,凸环19位于排气孔18的边沿,凸环19由排气孔18的边沿朝向靠近排气密封塞32的方向延伸形成,且排气密封塞32的截面积大于凸环19围设形成的面积。当排气密封塞32抵接于凸环19时,排气密封塞32与凸环19抵接的位置凹陷以包住排气孔18,有利于提高排气端13封闭时的密闭性。

[0044] 参照图4和图5,定铁芯31固定穿设于第一阀体1的排气端13,定铁芯31的外侧壁与第一阀体1的内侧壁抵接,为了提高第一阀体1排气端13的密闭性,定铁芯31的外侧壁固定套设有一个第二密封圈16,定铁芯31的外侧壁对应开设有一个用于容置第二密封圈16的第一容置槽20,第一容置槽20环绕于定铁芯31的外侧壁首尾相连通,第二密封圈16容置于第一容置槽20中环绕抵接于第一阀体1的内侧壁。相似的,进气座21固定套设于第一阀体1的进气端11,进气座21的内侧壁与第一阀体1的外侧壁抵接,进气座21的内侧壁嵌设有一个第三密封圈17,进气座21的内侧壁对应开设有一个用于容置第三密封圈17的第二容置槽23,第二容置槽23环绕于进气座21的内侧壁首尾相连通,第三密封圈17容置于第二容置槽23中环绕抵接于第一阀体1的外侧壁,以提高第一阀体1进气端11的密闭性。

[0045] 本申请实施例一种变压式电磁阀的实施原理为：当电磁线圈51不通电时，弹簧33的弹力推动动铁芯4朝进气端11移动，使得进气密封塞22抵紧于进气座21，进气密封塞22封闭进气孔9，第二阀体6通气使得第二阀体6中的气压大于第一阀体1中的气压，压差将密封块82推开，气体通过进气口7进入进气孔9中，当需要对气囊充气时，电磁线圈51通电，动铁芯4在电磁感应产生的电磁场中受到朝向定铁芯31方向的拉力，且拉力大于弹簧33的弹力，动铁芯4朝靠近定铁芯31的方向移动，以使排气密封塞32与定铁芯31抵接，排气密封塞32将排气孔18封闭，此时进气密封塞22远离进气座21，进气孔9打开，气体通入第一阀体1内部，且气体通过充气端12通入气囊中对气囊进行充气操作，当需要对气囊进行排气操作时，第二阀体6不通气，第一阀体1中的气压大于第二阀体6中的气压，压差推动密封块82，使得密封块82抵紧于进气口7，进气口7封闭使得气囊以及第一阀体1中的气体无法通过进气口7流向第二阀体6，第一密封圈8实现进气口7中气体的单向流通，然后电磁线圈51断电，弹簧33的弹力将动铁芯4推向进气端11与进气座21抵接，进气密封塞22将进气孔9堵住，同时排气密封塞32远离定铁芯31，排气孔18打开，气囊中的气体通过排气孔18排出，通过控制第二阀体6的通断气以及电磁线圈51的通断电可以灵活控制气囊中的气体含量，从而能够灵活控制气囊的柔度，且每个气囊的柔度通过其所连接的第一阀体1设置的电磁组件5单独控制，互不干扰，使得按摩仪器能够对人体的不同部位进行按摩操作，从而有利于提高按摩仪器的适用性。

[0046] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

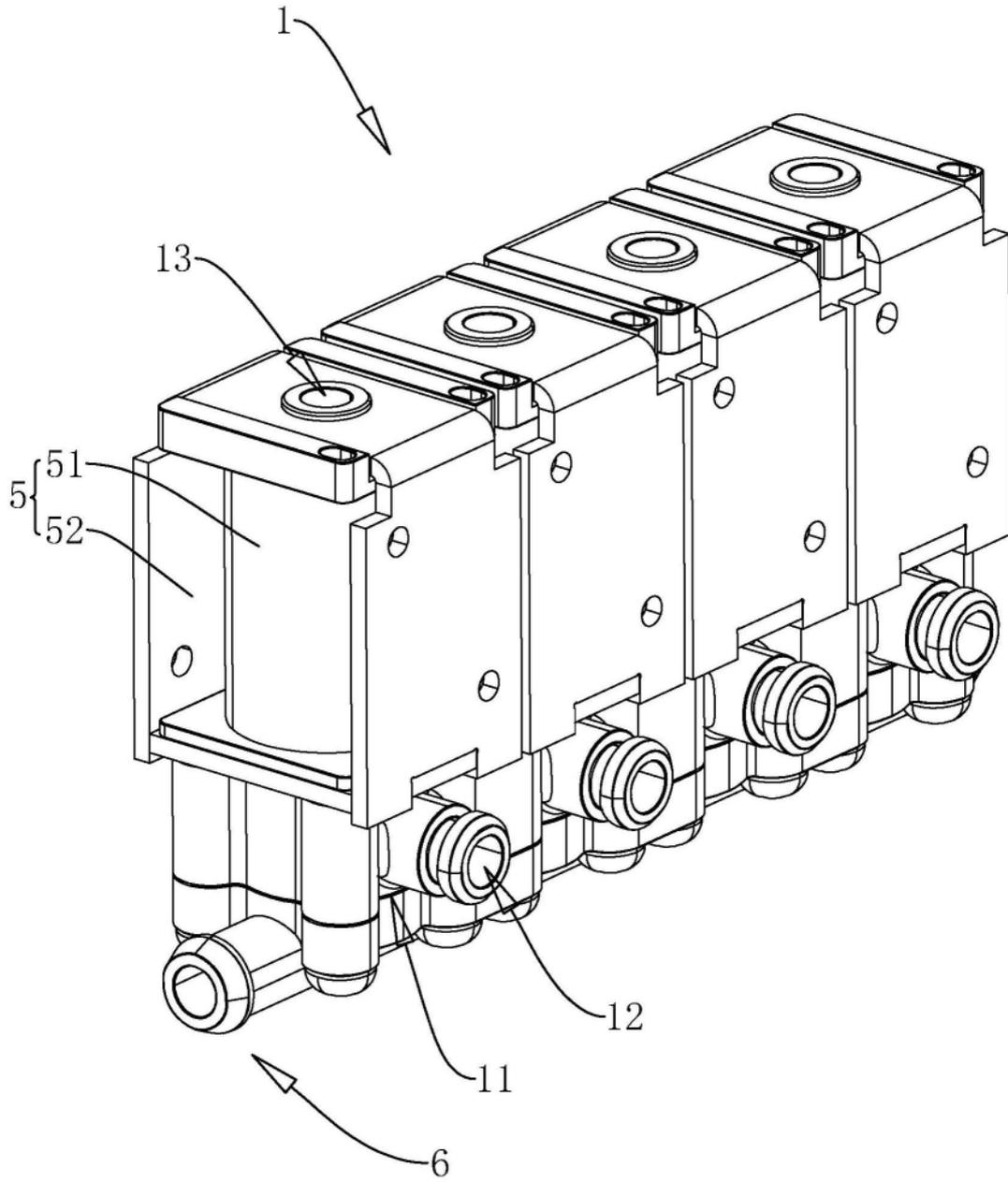


图1

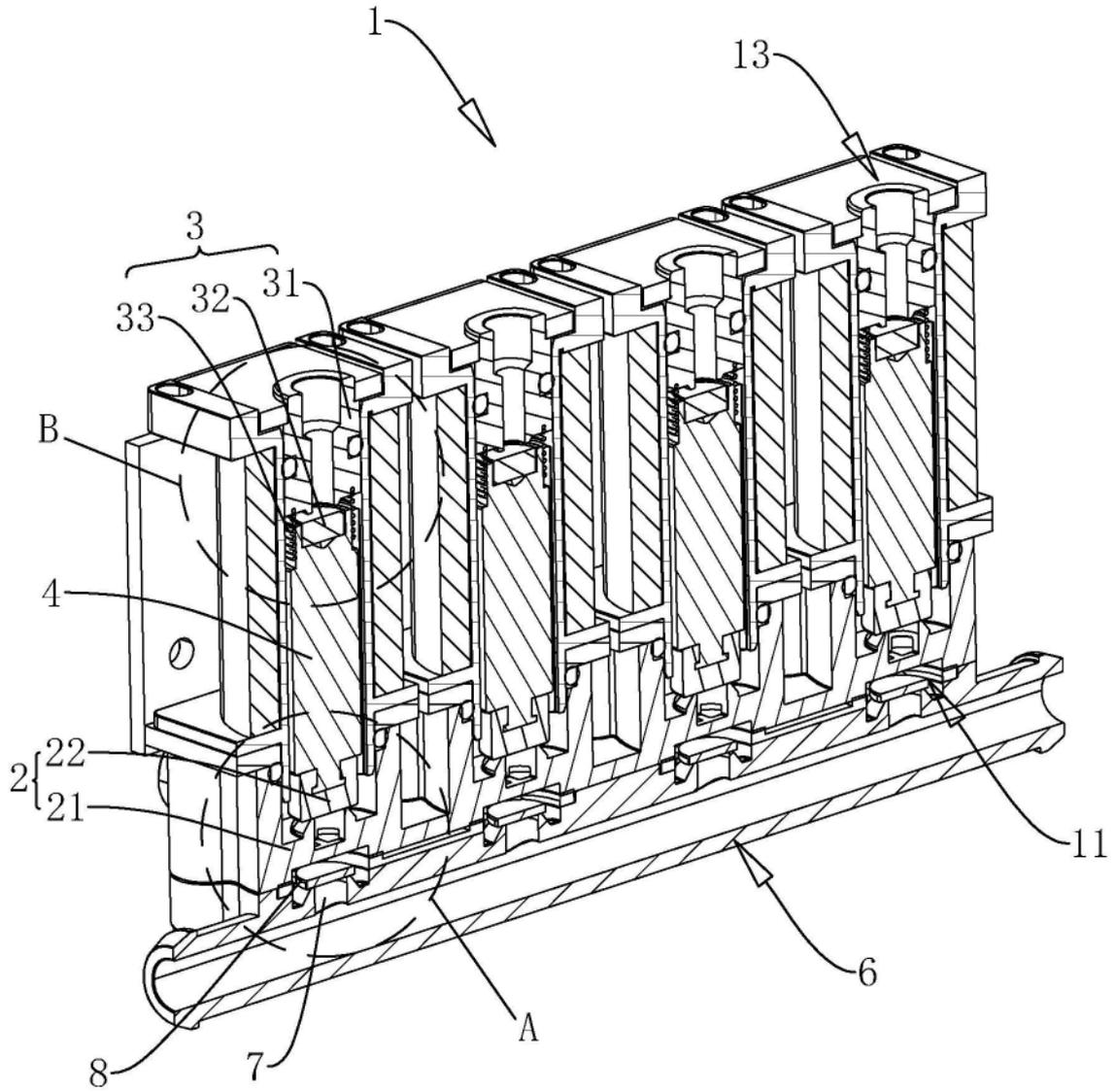


图2

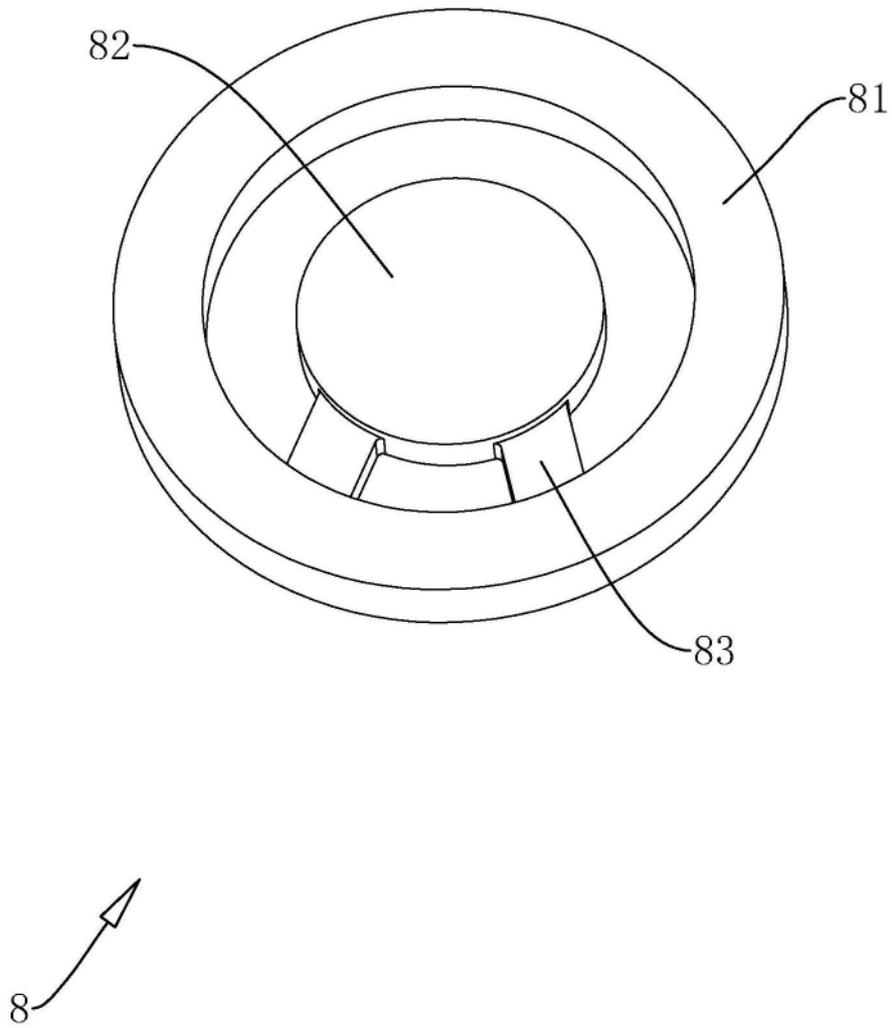
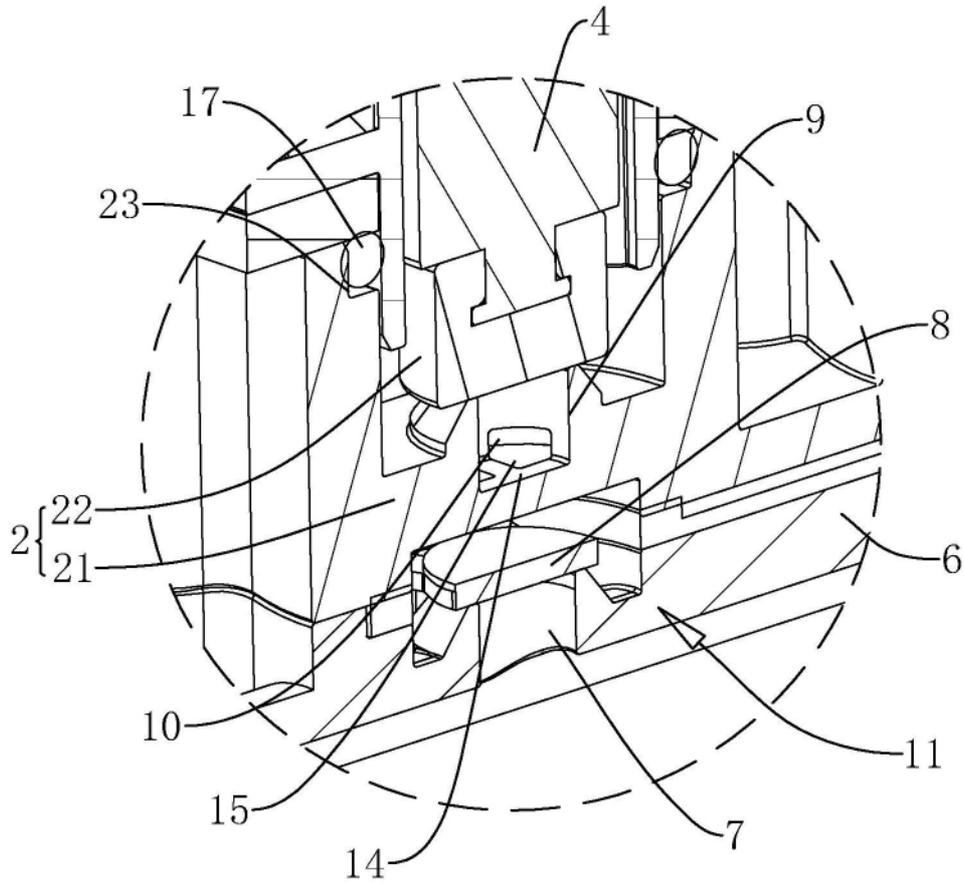
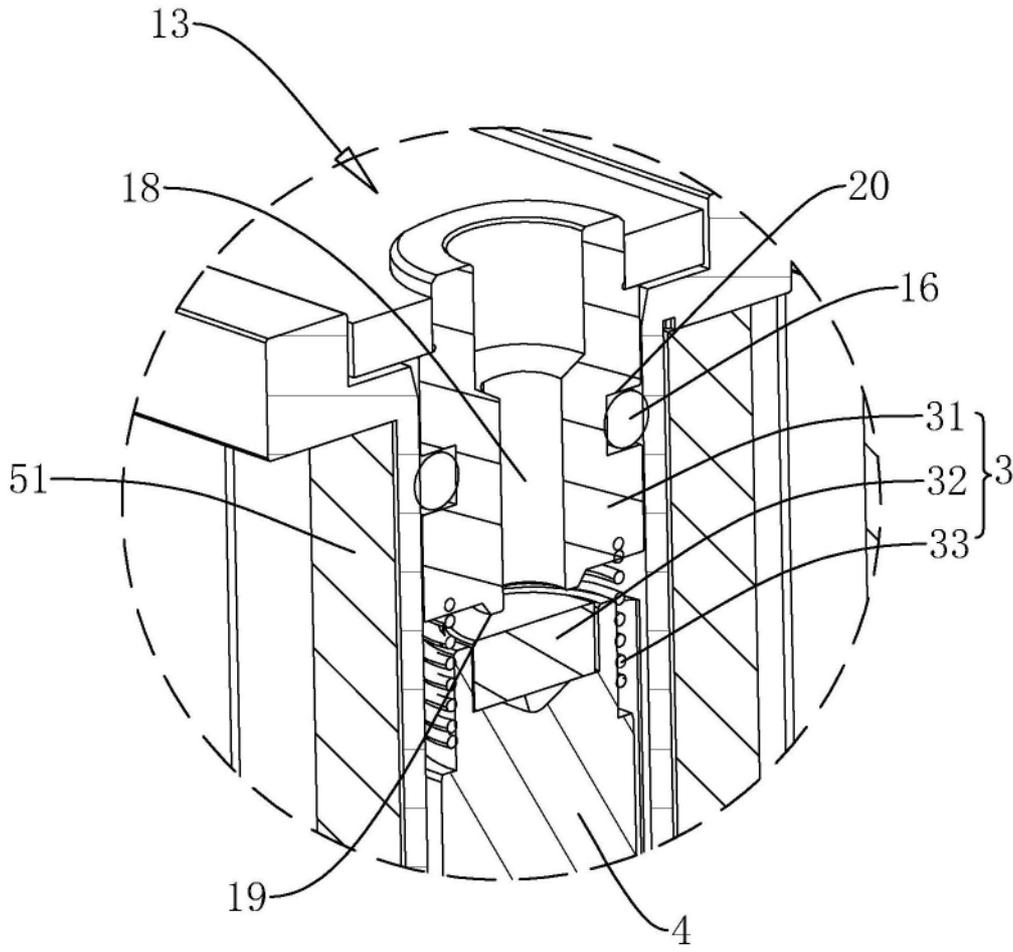


图3



A

图4



B

图5