



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211245387 U

(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 201921946779.0

(22)申请日 2019.11.12

(73)专利权人 吉林大学第一医院

地址 130000 吉林省长春市新民大街1号

(72)发明人 王平艳 邓秋霞 董万惠

(74)专利代理机构 安徽潍达知识产权代理事务
所(普通合伙) 34166

代理人 王君安

(51)Int.Cl.

A63B 23/04(2006.01)

A63B 23/12(2006.01)

A63B 23/02(2006.01)

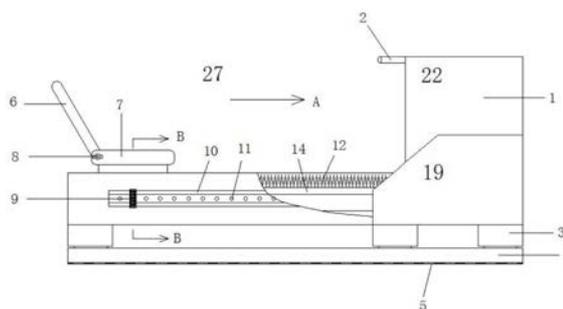
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种神经内科康复训练装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种神经内科康复训练装置,包括主体,所述主体的右端设置有把手,所述把手下端设置有手臂训练机构,所述手臂训练机构包括臂力器和握力计,所述握力计下端设置有腿部训练机构,所述腿部训练机构内部由弹簧、限位柱、滑轮、链条和链条槽组成,所述主体的左端设置有腰部训练机构,所述腰部训练机构主要包括座椅、滑轨和弹簧,所述主体的下端设置有底座,所述底座的底部设置有防滑橡胶垫,所述底座的上端设置有支撑座,所述支撑座内部设置有限位柱和弹簧,本实用新型整体结构简单,制造成本经济,体积较小便于携带,主要用于患者的手臂、腰部和腿部的康复训练,其通用性高,内部添加多处减震弹簧结构,训练时更加舒适。



1. 一种神经内科康复训练装置,包括主体(1),其特征在于:所述主体(1)的右端设置有把手(2),所述把手(2)下端设置有手臂训练机构(22),所述手臂训练机构(22)包括臂力器(20)和握力计(21),所述握力计(21)下端设置有腿部训练机构(19),所述腿部训练机构(19)内部由弹簧(12)、限位柱(13)、滑轮(25)、链条(24)和链条槽(26)组成,所述主体(1)的左端设置有腰部训练机构(27),所述腰部训练机构(27)主要包括座椅(7)、滑轨(14)和弹簧(12),所述座椅(7)后端连接有靠背(6),所述座椅(7)右端设置有调节开关(8),所述调节开关(8)内部设置有固定块(17)和螺纹杆(18),所述座椅(7)的前端固定连接有弹簧(12),所述座椅(7)下端设置有滑轨(14),所述滑轨(14)内部设置有弹簧(12)、限位柱(13)和销孔(15),所述滑轨(14)下端连接有限位销(16),所述滑轨(14)右端设置有插销孔(15),所述主体(1)的前端设置有弹簧插销(9)、插销孔(11)和滑槽(10),所述弹簧插销(9)位于滑槽(10)的外侧,所述插销孔(11)位于滑槽(10)的中部,所述弹簧插销(9)内部由弹簧(12)和插销轴(23)组成,所述主体(1)的下端设置有底座(4),所述底座(4)的底部设置有防滑橡胶垫(5),所述底座(4)的上端设置有支撑座(3),所述支撑座(3)内部设置有限位柱(13)和弹簧(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种神经内科康复训练装置,其特征在于:所述手臂训练机构(22)中的臂力器(20)和握力计(21)均通过螺钉固定于主体(1)内部。

3. 根据权利要求1所述的一种神经内科康复训练装置,其特征在于:所述腰部训练机构(27)中的弹簧(12)一端固定于座椅(7)前端,另一端固定于主体(1)内部,所述座椅(7)是通过滑轨(14)与主体(1)相连接的。

4. 根据权利要求1所述的一种神经内科康复训练装置,其特征在于:所述滑轨(14)是通过限位销(16)和销孔(15)的配合与主体(1)相固定的,其中限位销(16)和销孔(15)为间隙配合,所述滑轨(14)内部的限位柱(13)共设置有两处,分别固定在滑轨(14)内部下表面和主体(1)内部上表面,所述滑轨(14)内部的弹簧(12)嵌套于限位柱(13)上。

5. 根据权利要求1所述的一种神经内科康复训练装置,其特征在于:所述螺纹杆(18)的右端设置有外螺纹,所述螺纹杆(18)左端固定有固定块(17),所述调节开关(8)内部设置有内螺纹,所述调节开关(8)是通过螺纹啮合与螺纹杆(18)相固定的。

6. 根据权利要求1所述的一种神经内科康复训练装置,其特征在于:所述弹簧插销(9)内部的弹簧(12)共设置有两处,所述弹簧(12)一端固定于弹簧插销(9)内侧,另一端固定于座椅(7)外侧,所述插销轴(23)与弹簧插销(9)的转动角度为 $0-90^{\circ}$,所述座椅(7)是通过弹簧插销(9)和插销孔(11)的啮合与座椅(7)相固定的。

7. 根据权利要求1所述的一种神经内科康复训练装置,其特征在于:所述支撑座(3)共设置有六处,所述支撑座(3)内部和底座(4)上端均固定有限位柱(13),所述支撑座(3)内部的弹簧(12)嵌套于限位柱(13)上。

8. 根据权利要求1所述的一种神经内科康复训练装置,其特征在于:所述腿部训练机构(19)内部左右两端内部结构相同,所述腿部训练机构(19)底部与主体(1)内部均固定有限位柱(13),所述腿部训练机构(19)内部的弹簧(12)嵌套于限位柱(13)上,所述腿部训练机构(19)与腿部训练机构(19)通过链条(24)相连接。

9. 根据权利要求1所述的一种神经内科康复训练装置,其特征在于:所述支撑座(3)内部弹簧(12)的弹性系数大于腰部训练机构(27)内部弹簧(12)的弹性系数大于腿部训练机构(19)内部弹簧(12)的弹性系数,三者内部的弹簧(12)为减振弹簧,其余的弹簧(12)均为

普通弹簧。

一种神经内科康复训练装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,具体为一种神经内科康复训练装置。

背景技术

[0002] 康复器材主要就是帮助患者开展被动运动和日常活动,促进康复的设备。多数由不锈钢、铁、塑料、木材为材料,通过机加、焊接、注塑等生产工艺做成需要的零件,最后由几个或上百个零件拼装成康复器械,设计趋向智能化,康复器可以满足患者日常上下肢被动活动。但是目前的神经内科康复训练装置的内部结构过于复杂,因此其售价昂贵,其装置大多只针对神经内科中某一方面的康复训练,装置的综合性和通用性较低,对患者训练时的舒适度方面考虑较少,很少添加减震装置,没有同时对各训练机构进行分别减震和对整体进行减震,为了解决上述存在的问题,本实用新型设计了一种神经内科康复训练装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有神经内科康复训练装置的内部结构过于复杂,因此其售价昂贵,其装置大多只针对神经内科中某一方面的康复训练,装置的综合性和通用性较低,对患者训练时的舒适度方面考虑较少,很少添加减震装置没有同时对各训练机构进行分别减震和对整体进行减震等缺点,而提出一种神经内科康复训练装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括主体,所述主体的右端设置有把手,所述把手下端设置有手臂训练机构,所述手臂训练机构包括臂力器和握力计,所述握力计下端设置有腿部训练机构,所述腿部训练机构内部由弹簧、限位柱、滑轮、链条和链条槽组成,所述主体的左端设置有腰部训练机构,所述腰部训练机构主要包括座椅、滑轨和弹簧,所述座椅后端连接有靠背,所述座椅右端设置有调节开关,所述调节开关内部设置有固定块和螺纹杆,所述座椅的前端固定连接有弹簧,所述座椅下端设置有滑轨,所述滑轨内部设置有弹簧、限位柱和销孔,所述滑轨下端连接有限位销,所述滑轨右端设置有插销孔,所述主体的前端设置有弹簧插销、插销孔和滑槽,所述弹簧插销位于滑槽的外侧,所述插销孔位于滑槽的中部,所述弹簧插销内部由弹簧和插销轴组成,所述主体的下端设置有底座,所述底座的底部设置有防滑橡胶垫,所述底座的上端设置有支撑座,所述支撑座内部设置有限位柱和弹簧。

[0005] 优选的,所述手臂训练机构中的臂力器和握力计均通过螺钉固定于主体内部,通过臂力器和握力计能有效地训练手臂和手部肌肉拉伸,其成本较低训练效果较好。

[0006] 优选的,所述腰部训练机构中的弹簧一端固定于座椅前端,另一端固定于主体内部,所述座椅是通过滑轨与主体相连接的,患者坐在座椅上,通过腿部支撑带动腰部做拉伸运动,便于恢复和增强腰部力量。

[0007] 优选的,所述滑轨是通过限位销和销孔的配合与主体相固定的,其中限位销和销孔为间隙配合,所述滑轨内部的限位柱共设置有两处,分别固定在滑轨内部下表面和主体内部上表面,所述滑轨内部的弹簧嵌套于限位柱上,通过限位销对滑轨进行固定,滑轨内部

的弹簧对滑轨及其以上的装置起到支撑减震作用。

[0008] 优选的,所述螺纹杆的右端设置有外螺纹,所述螺纹杆左端固定有固定块,所述调节开关内部设置有内螺纹,所述调节开关是通过螺纹啮合与螺纹杆相固定的,通过调节开关可以调节座椅与靠背的夹角,便于提升其舒适度。

[0009] 优选的,所述弹簧插销内部的弹簧共设置有两处,所述弹簧一端固定于弹簧插销内侧,另一端固定于座椅外侧,所述插销轴与弹簧插销的转动角度为 $0-90^{\circ}$,所述座椅是通过弹簧插销和插销孔的啮合与座椅相固定的,进行腰部训练时,将插销轴弯曲至与弹簧插销相平行,便于座椅在滑轨上滑动训练,当进行手臂或者腿部训练时,可调整座椅的位置,将插销轴弯曲至与弹簧插销相垂直,通过弹簧插销将座椅进行固定。

[0010] 优选的,所述支撑座共设置有六处,所述支撑座内部和底座上端均固定有限位柱,所述支撑座内部的弹簧嵌套于限位柱上,支撑座内部的弹簧可对整个装置起到支撑减震作用,在运输搬运过程中的效果较好。

[0011] 优选的,所述腿部训练机构内部左右两端内部结构相同,所述腿部训练机构底部与主体内部均固定有限位柱,所述腿部训练机构内部的弹簧嵌套于限位柱上,所述腿部训练机构与腿部训练机构通过链条相连接,腿部训练机构通过链条的牵引可以平衡训练两腿之间的肌肉力量,一边的腿部训练机构下降时另一边的腿部训练机构会上升,通过正常腿的辅助也可适用于对单腿的康复训练,有助于单腿肌肉的发力,底部的弹簧能起到很好的减震作用。

[0012] 优选的,所述支撑座内部弹簧的弹性系数大于腰部训练机构内部弹簧的弹性系数大于腿部训练机构内部弹簧的弹性系数,由于三者所承载的重量逐渐变小,因此其弹性系数也逐渐变小,三者内部的弹簧为减振弹簧,其余的弹簧均为普通弹簧。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型整体及各训练机构的内部结构简单,其制造成本较低,相对适应市场需求,其体积较小便于携带,主要用于患者的手臂、腰部和腿部的康复训练,其综合性和通用性高,对各训练机构内部添加多处减震弹簧结构,适用于康复训练,在训练时更加舒适;对整体内部也添加了减震弹簧结构,适用于运输搬运,避免搬运过程中对装置造成了损坏。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主视结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的俯视结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型的仰视结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型的向视图A。

[0018] 图5为本实用新型的剖视图B-B。

[0019] 图6为本实用新型调节开关的内部结构示意图。

[0020] 图7为本实用新型支撑座的内部结构示意图。

[0021] 图8为本实用新型弹簧插销的局部放大图C。

[0022] 图9为本实用新型腿部训练机构的内部结构示意图。

[0023] 图中:1-主体,2-把手,3-支撑座,4-底座,5-把手,6-靠背,7-座椅,8-调节开关,9-弹簧插销,10-滑槽,11-插销孔,12-弹簧,13-限位柱,14-滑轨,15-销孔,16-限位销,17-固

定块,18-螺纹杆,19-腿部训练机构,20-臂力器,21-握力计,22-手臂训练机构,23-插销轴,24-链条,25-滑轮,26-链条槽,27-腰部训练机构。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-9,本实用新型提供一种技术方案:包括主体1,所述主体1的右端设置有把手2,所述把手2下端设置有手臂训练机构22,所述手臂训练机构22包括臂力器20和握力计21,所述握力计21下端设置有腿部训练机构19,所述腿部训练机构19内部由弹簧12、限位柱13、滑轮25、链条24和链条槽26组成,所述主体1的左端设置有腰部训练机构27,所述腰部训练机构27主要包括座椅7、滑轨14和弹簧12,所述座椅7后端连接有靠背6,所述座椅7右端设置有调节开关8,所述调节开关8内部设置有固定块17和螺纹杆18,所述座椅7的前端固定连接有限位柱13,所述座椅7下端设置有滑轨14,所述滑轨14内部设置有弹簧12、限位柱13和销孔15,所述滑轨14下端连接有限位销16,所述滑轨14右端设置有插销孔15,所述主体1的前端设置有弹簧插销9、插销孔11和滑槽10,所述弹簧插销9位于滑槽10的外侧,所述插销孔11位于滑槽10的中部,所述弹簧插销9内部由弹簧12和插销轴23组成,所述主体1的下端设置有底座4,所述底座4的底部设置有防滑橡胶垫5,所述底座4的上端设置有支撑座3,所述支撑座3内部设置有限位柱13和弹簧12,所述手臂训练机构22中的臂力器20和握力计21均通过螺钉固定于主体1内部,通过臂力器20和握力计21能有效地训练手臂和手部肌肉拉伸,其成本较低训练效果较好,所述腰部训练机构27中的弹簧12一端固定于座椅7前端,另一端固定于主体1内部,所述座椅7是通过滑轨14与主体1相连接的,患者坐在座椅7上,通过腿部支撑带动腰部做拉伸运动,便于恢复和增强腰部力量,所述滑轨14是通过限位销16和销孔15的配合与主体1相固定的,其中限位销16和销孔15为间隙配合,所述滑轨14内部的限位柱13共设置有两处,分别固定在滑轨14内部下表面和主体1内部上表面,所述滑轨14内部的弹簧12嵌套于限位柱13上,通过限位销16对滑轨14进行固定,滑轨14内部的弹簧12对滑轨14及其以上的装置起到支撑减震作用,所述螺纹杆18的右端设置有外螺纹,所述螺纹杆18左端固定有固定块17,所述调节开关8内部设置有内螺纹,所述调节开关8是通过螺纹啮合与螺纹杆18相固定的,通过调节开关8可以调节座椅7与靠背6的夹角,便于提升其舒适度,所述弹簧插销9内部的弹簧12共设置有两处,所述弹簧12一端固定于弹簧插销9内侧,另一端固定于座椅7外侧,所述插销轴23与弹簧插销9的转动角度为0-90°,所述座椅7是通过弹簧插销23和插销孔11的啮合与座椅7相固定的,进行腰部训练时,将插销轴23弯曲至与弹簧插销9相平行,便于座椅7在滑轨14上滑动训练,当进行手臂或者腿部训练时,可调整座椅7的位置,将插销轴23弯曲至与弹簧插销9相垂直,通过弹簧插销9将座椅7进行固定,所述支撑座3共设置有三处,所述支撑座3内部和底座4上端均固定有限位柱13,所述支撑座3内部的弹簧12嵌套于限位柱13上,支撑座3内部的弹簧12可对整个装置起到支撑减震作用,在运输搬运过程中的效果较好,所述腿部训练机构19内部左右两端内部结构相同,所述腿部训练机构19底部与主体1内部均固定有限位柱13,所述腿部训练机构19内部的弹簧12嵌套于

限位柱13上,所述腿部训练机构19与腿部训练机构19通过链条24相连接,腿部训练机构19可以平衡训练两腿之间的肌肉力量,也适用于对单腿的康复训练,通过正常腿的辅助,链条24的牵引,一边的腿部训练机构19下降时另一边的腿部训练机构19会上升,有助于腿部发力,底部的弹簧12能起到很好的减震作用,所述支撑座3内部弹簧12的弹性系数大于腰部训练机构27内部弹簧12的弹性系数大于腿部训练机构19内部弹簧12的弹性系数,三者内部的弹簧12为减振弹簧,其余的弹簧12均为普通弹簧,由于三者所承载的重量逐渐变小,因此其弹性系数也逐渐变小。

[0026] 本实用新型的工作原理为:本实用新型适用于神经内科中对手臂、腰部和腿部通用性康复训练,其中:手臂训练机构22包括臂力器20和握力计21,能有效地训练手臂和手部肌肉拉伸;腰部训练机构27主要包括座椅7、滑轨14和弹簧12,通过腿部支撑带动腰部做拉伸运动,便于恢复和增强腰部力量,座椅7上的靠背6可通过调节开关8进行调节,座椅7可通过弹簧插销9在滑轨14上固定;腿部训练机构19通过链条24的牵引可以平衡训练两腿之间的肌肉力量,一边的腿部训练机构19下降时另一边的腿部训练机构19会上升,通过正常腿的辅助也可适用于对单腿的康复训练,有助于单腿肌肉的发力;支撑座3内部的弹簧12可对整体起到减震效果,适用于运输搬运,避免搬运过程中对装置造成了损坏。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

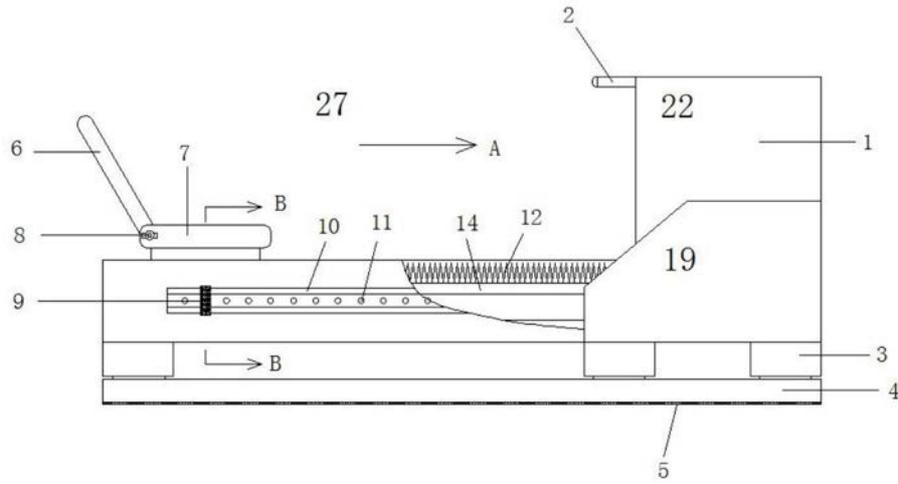


图1

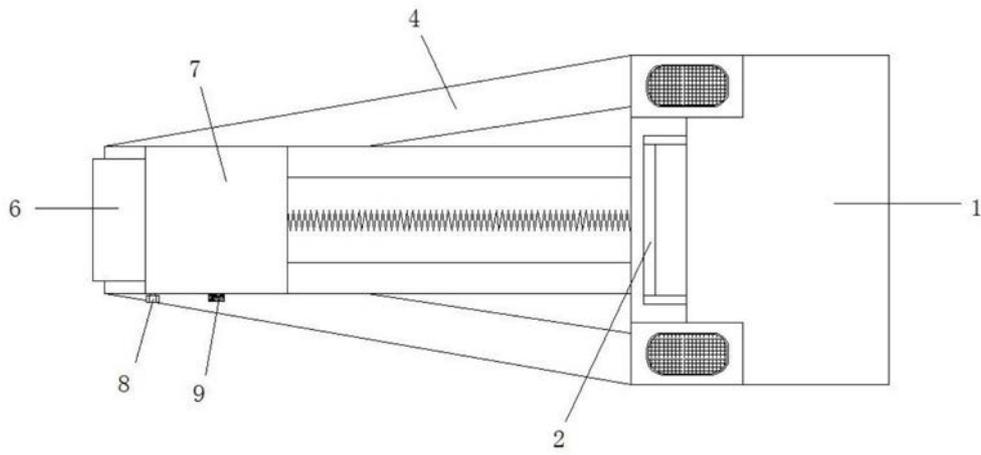


图2

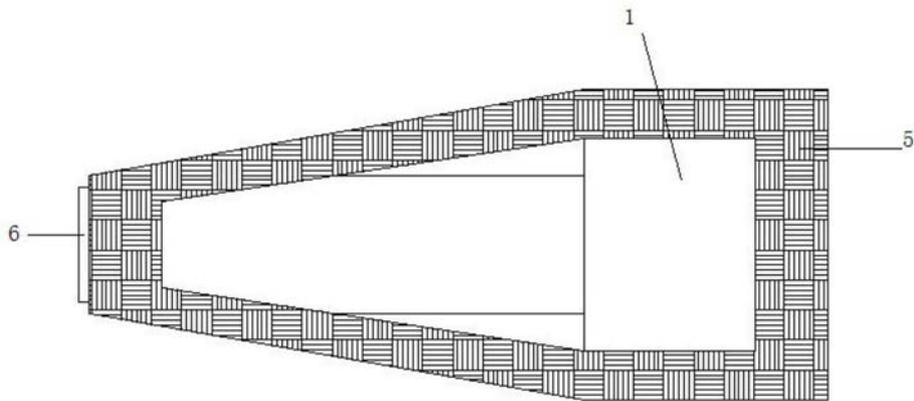


图3

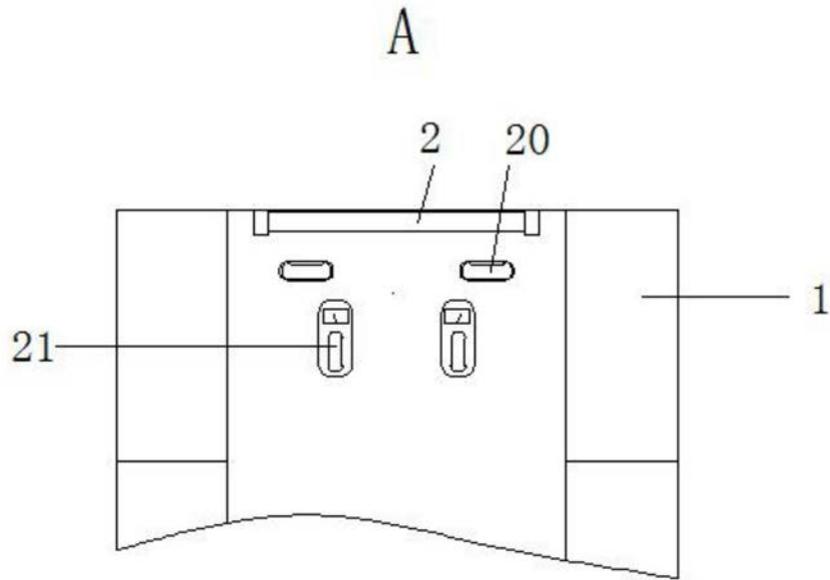


图4

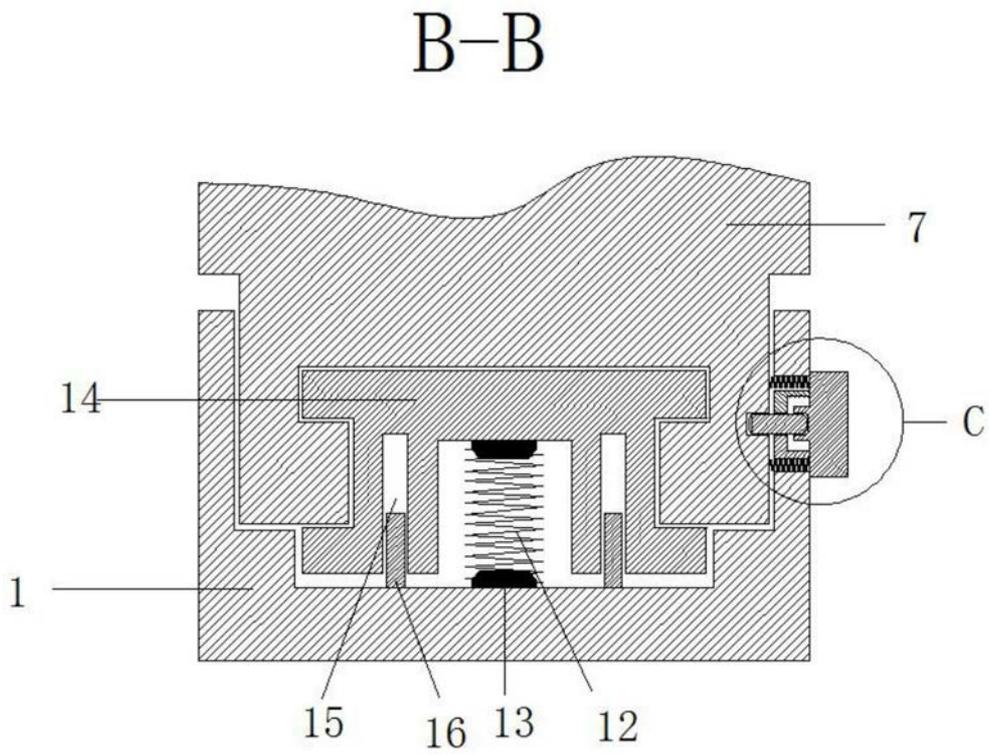


图5

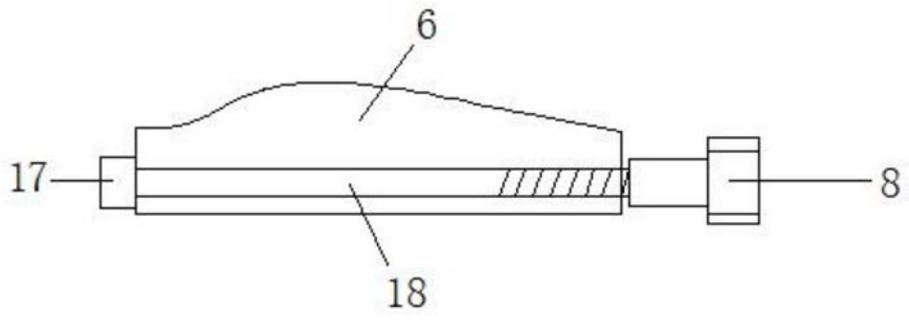


图6

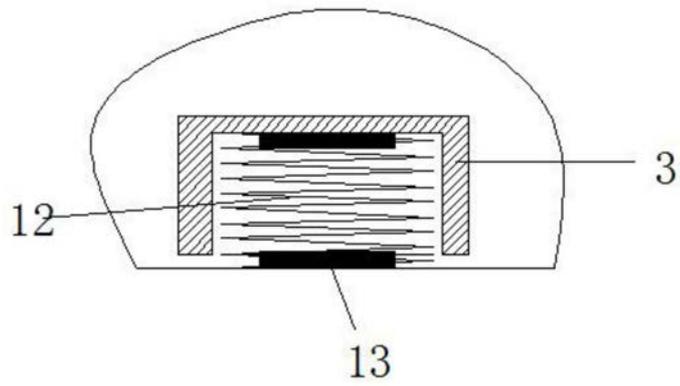


图7

C

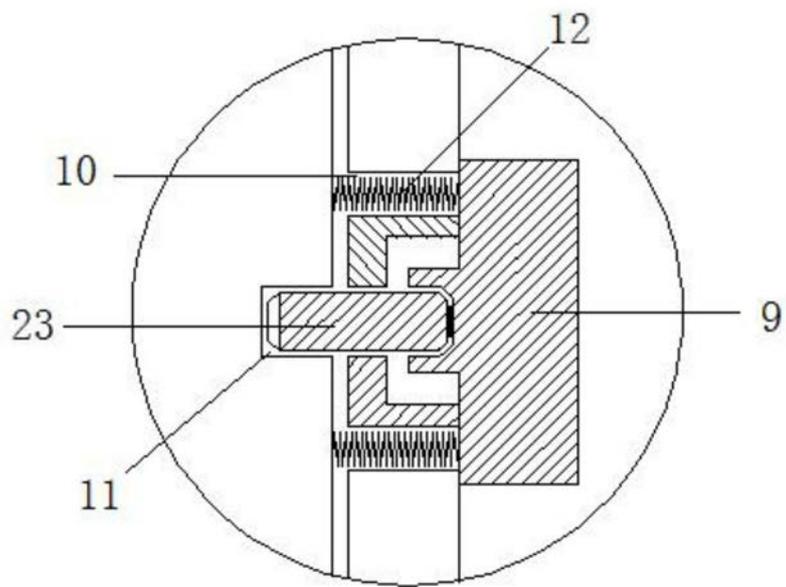


图8

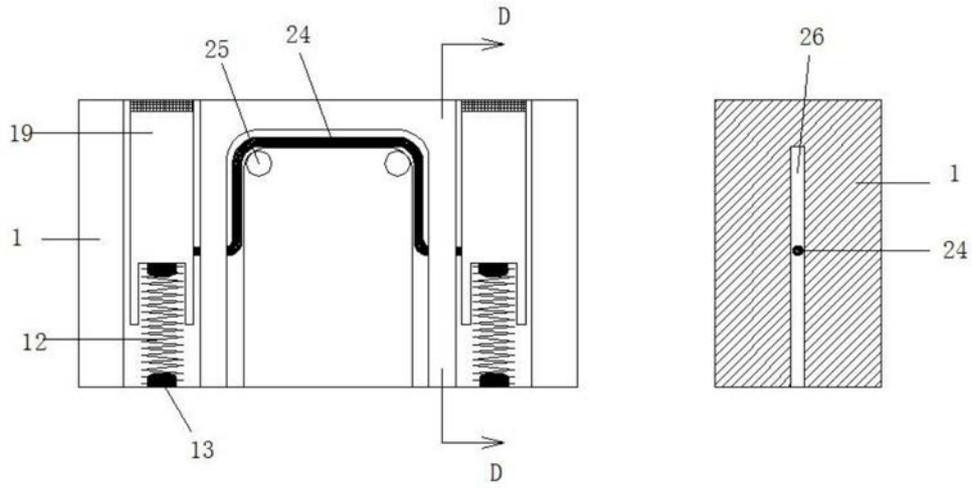


图9