



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221636568 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 03

(21) 申请号 202323656571.4

(22) 申请日 2023.12.31

(73) 专利权人 徐州矿务集团总医院

地址 221000 江苏省徐州市煤建路32号

(72) 发明人 尹丽九 苏小桃 谢悠悠 穆书惠

(74) 专利代理机构 徐州创荣知识产权代理事务
所(普通合伙) 32353

专利代理师 晏荣府

(51) Int. Cl.

A61H 1/02 (2006.01)

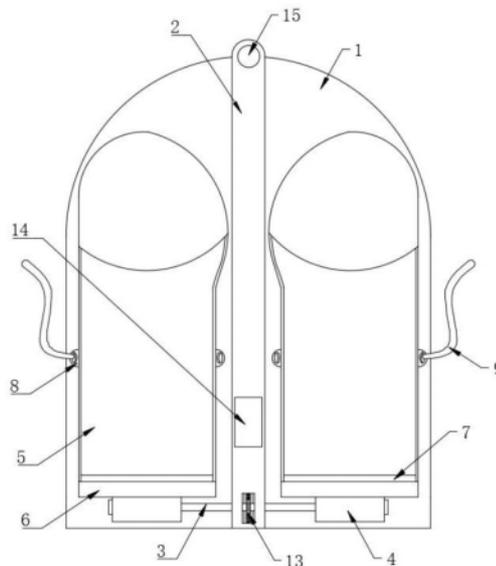
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种踝泵运动腿部训练装置

(57) 摘要

本申请公开了一种踝泵运动腿部训练装置,属于腿部训练装置技术领域。包括训练板和鞋型踏板,所述训练板顶部的中心处固定连接分档条,且分档条将训练板均匀分割成两部分,所述分档条内转动安装有被动轴,且被动轴的两端均伸出并固定连接有衔接套座,两个所述衔接座的同一侧均固定安装有鞋型踏板,且鞋型踏板靠近衔接套座的一端为鞋跟处。本实用新型中,患者将双脚分别放入两个鞋型踏板中,电动伸缩杆带动施力齿条在活动腔内往复移动,继而使随动齿轮带动被动轴和衔接套座摆动,以完成鞋型踏板带动双脚运动,由于被动轴靠近鞋型踏板的鞋跟位置,从而使患者的双脚完成“踝泵运动”,以促进患者的康复。



1. 一种踝泵运动腿部训练装置,其特征在于:包括训练板(1)和鞋型踏板(5),所述训练板(1)顶部的中心处固定连接有分档条(2),且分档条(2)将训练板(1)均匀分割成两部分,所述分档条(2)内转动安装有被动轴(3),且被动轴(3)的两端均伸出并固定连接有衔接套座(4),两个所述衔接座的同一侧均固定安装有鞋型踏板(5),且鞋型踏板(5)靠近衔接套座(4)的一端为鞋跟处,所述分档条(2)内设有带动被动轴(3)摆动的动力机构。

2. 根据权利要求1所述的一种踝泵运动腿部训练装置,其特征在于:所述分档条(2)内开设有活动腔(10),所述动力机构包括电动伸缩杆(11)、施力齿条(12)和随动齿轮(13),所述电动伸缩杆(11)固定安装在活动腔(10)的内壁,且电动伸缩杆(11)的输出端固定连接施力齿条(12),所述施力齿条(12)滑动安装在活动腔(10)内底壁,所述被动轴(3)贯穿活动腔(10),且被动轴(3)位于活动腔(10)内的部分固定安装有随动齿轮(13),所述随动齿轮(13)与施力齿条(12)啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种踝泵运动腿部训练装置,其特征在于:所述分档条(2)上安装有电源(14),且电源(14)通过导线与电动伸缩杆(11)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种踝泵运动腿部训练装置,其特征在于:所述鞋型踏板(5)的鞋跟处固定连接有脚跟挡片(6),且脚跟挡片(6)上粘接有防护软垫(7)。

5. 根据权利要求4所述的一种踝泵运动腿部训练装置,其特征在于:所述鞋型踏板(5)两侧的中部均固定连接有套环(8),其中一个套环(8)上系有弹性束缚带(9)。

6. 根据权利要求5所述的一种踝泵运动腿部训练装置,其特征在于:所述训练板(1)的顶面固定连接位于鞋型踏板(5)下方的缓冲垫(16)。

7. 根据权利要求1所述的一种踝泵运动腿部训练装置,其特征在于:所述分档条(2)远离被动轴(3)的端部开设有挂靠孔(15)。

一种踝泵运动腿部训练装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种踝泵运动腿部训练装置,具体涉及一种被动式腿部训练装置。

背景技术

[0002] 踝泵运动就是通过踝关节的运动,像泵一样促进下肢血液循环及淋巴回流。不仅可以预防和消除下肢伤痛,术后肿胀,还能极大限度的预防下肢深静脉血栓,对病人下肢术后功能恢复也至关重要。临床上对于下技术后患者,长期卧床的患者以及血液粘稠度高的患者常规应用,此方法作用好,应用广泛。可是当患者出现神志不清,昏迷,以及害怕疼痛不能配合时,踝泵运动就无法进行,从而影响患者的治疗及康复,因此需求可以辅助卧床病人进行踝泵运动的器械。为了减轻医护人员工作负担、提高训练效果,踝关节康复训练采用训练装置进行,而现有技术中,训练装置大多采用串联机构实现工作台的运动,但往往结构强度不佳,运动自由度少;而采用并联机构的训练装置,强度得到了提高,但结构复杂,体积较大,使用不够灵便。

实用新型内容

[0003] 本公开的主要目的在于提供了一种踝泵运动腿部训练装置,以有效解决发明人在上述背景技术提出的问题。

[0004] 为达成上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 一种踝泵运动腿部训练装置,包括训练板和鞋型踏板,所述训练板顶部的中心处固定连接分档条,且分档条将训练板均匀分割成两部分,所述分档条内转动安装有被动轴,且被动轴的两端均伸出并固定连接有衔接套座,两个所述衔接座的同一侧均固定安装有鞋型踏板,且鞋型踏板靠近衔接套座的一端为鞋跟处,所述分档条内设有带动被动轴摆动的动力机构。

[0006] 优选的,所述分档条内开设有活动腔,所述动力机构包括电动伸缩杆、施力齿条和随动齿轮,所述电动伸缩杆固定安装在活动腔的内壁,且电动伸缩杆的输出端固定连接施力齿条,所述施力齿条滑动安装在活动腔内底壁,所述被动轴贯穿活动腔,且被动轴位于活动腔内的部分固定安装有随动齿轮,所述随动齿轮与施力齿条啮合。

[0007] 优选的,所述分档条上安装有电源,且电源通过导线与电动伸缩杆连接。

[0008] 优选的,所述鞋型踏板的鞋跟处固定连接脚跟挡片,且脚跟挡片上粘接有防护软垫。

[0009] 优选的,所述鞋型踏板两侧的中部均固定连接套环,其中一个套环上系有弹性束缚带。

[0010] 优选的,所述训练板的顶面固定连接位于鞋型踏板下方的缓冲垫。

[0011] 优选的,所述分档条远离被动轴的端部开设有挂靠孔。

[0012] 鉴于此,与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本申请中,使用时将训练板平放或立起靠在床尾,以供患者坐立训练或卧床训练,患者将双脚分别放入两个鞋型踏板中,并将弹性束缚带的两端分别系在左右两个套环上,以使双脚固定在鞋型踏板内,避免训练时脱落,电动伸缩杆带动施力齿条在活动腔内往复移动,继而使随动齿轮带动被动轴和衔接套座摆动,以完成鞋型踏板带动双脚运动,由于被动轴靠近鞋型踏板的鞋跟位置,从而使患者的双脚完成“踝泵运动”,以促进患者的康复,并采用被动运动的方式,有助于患者的自理能力。

附图说明

[0014] 图1所示为本实用新型提供的踝泵运动腿部训练装置结构俯视图;

[0015] 图2所示为踝泵运动腿部训练装置的侧视图;

[0016] 图3所示为图1中局部结构剖视图;

[0017] 图4所示为图2另一种状态的示意图。

[0018] 图标:

[0019] 1-训练板;2-分档条;3-被动轴;4-衔接套座;5-鞋型踏板;6-脚跟挡片;7-防护软垫;8-套环;9-弹性束缚带;10-活动腔;11-电动伸缩杆;12-施力齿条;13-随动齿轮;14-电源;15-挂靠孔;16-缓冲垫。

实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下实施例:

[0022] 一种踝泵运动腿部训练装置,包括训练板1和鞋型踏板5,训练板1顶部的中心处固定连接有分档条2,且分档条2将训练板1均匀分割成两部分,分档条2内转动安装有被动轴3,且被动轴3的两端均伸出并固定连接有衔接套座4,两个衔接座的同一侧均固定安装有鞋型踏板5,且鞋型踏板5靠近衔接套座4的一端为鞋跟处,分档条2内设有带动被动轴3摆动的动力机构。

[0023] 具体的,分档条2内开设有活动腔10,动力机构包括电动伸缩杆11、施力齿条12和随动齿轮13,电动伸缩杆11固定安装在活动腔10的内壁,且电动伸缩杆11的输出端固定连接施力齿条12,施力齿条12滑动安装在活动腔10内底壁,被动轴3贯穿活动腔10,且被动轴3位于活动腔10内的部分固定安装有随动齿轮13,随动齿轮13与施力齿条12啮合,分档条2上安装有电源14,且电源14通过导线与电动伸缩杆11连接。

[0024] 具体的,鞋型踏板5的鞋跟处固定连接有脚跟挡片6,且脚跟挡片6上粘接有防护软垫7,对患者脚后跟进行保护,减少摩擦,避免产生不适,鞋型踏板5两侧的中部均固定连接套环8,其中一个套环8上系有弹性束缚带9,用于辅助双脚固定。

[0025] 具体的,训练板1的顶面固定连接有位鞋型踏板5下方的缓冲垫16,使鞋型踏板5与缓冲垫16弹性相触,提升触感的舒适度。

[0026] 具体的,分档条2远离被动轴3的端部开设有挂靠孔15,不使用时用于挂靠训练板

1。

[0027] 本实施例的具体实施方式为:使用时将训练板1平放或立起靠在床尾,以供患者坐立训练或卧床训练,患者将双脚分别放入两个鞋型踏板5中,并将弹性束缚带9的两端分别系在左右两个套环8上,以使双脚固定在鞋型踏板5内,避免训练时脱落,电动伸缩杆11带动施力齿条12在活动腔10内往复移动,继而使随动齿轮13带动被动轴3和衔接套座4摆动,以完成鞋型踏板5带动双脚运动,由于被动轴3靠近鞋型踏板5的鞋跟位置,从而使患者的双脚完成“踝泵运动”,以促进患者的康复,并采用被动运动的方式,有助于患者的自理能力。

[0028] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0029] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

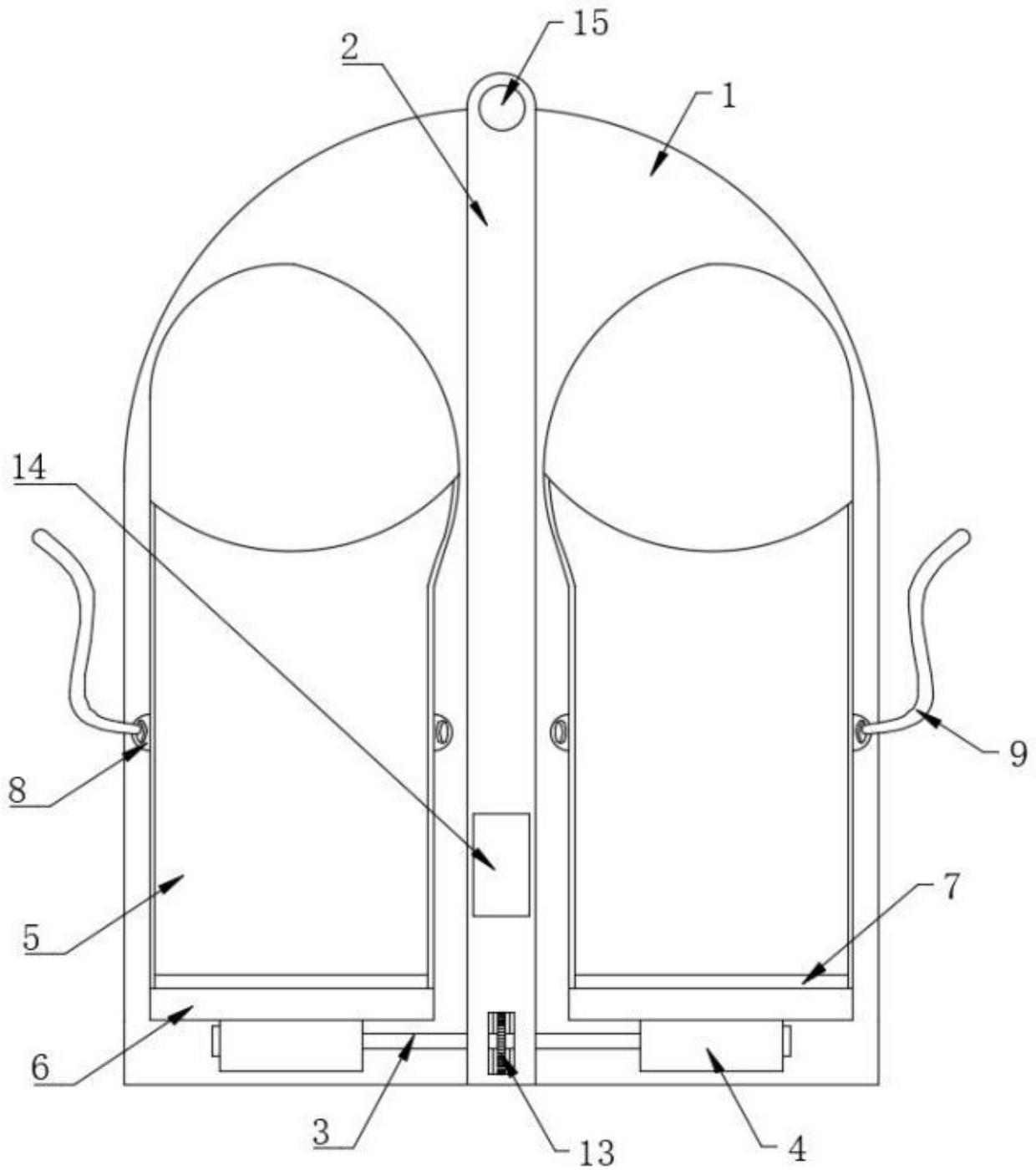


图 1

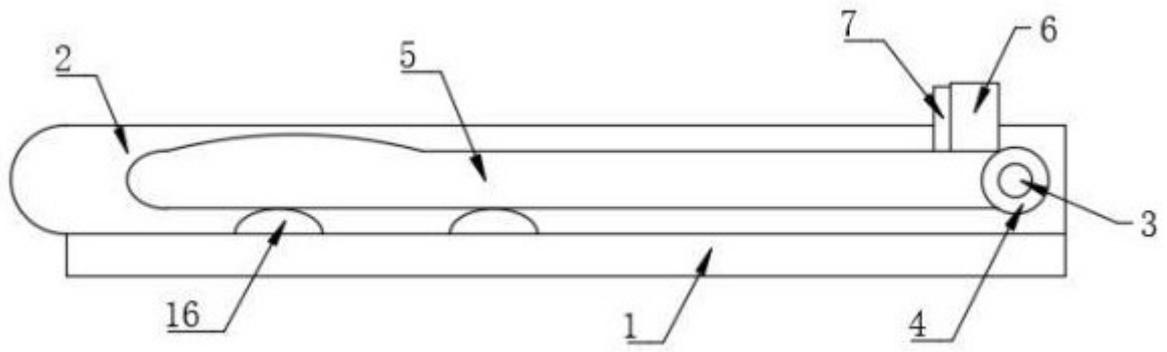


图 2

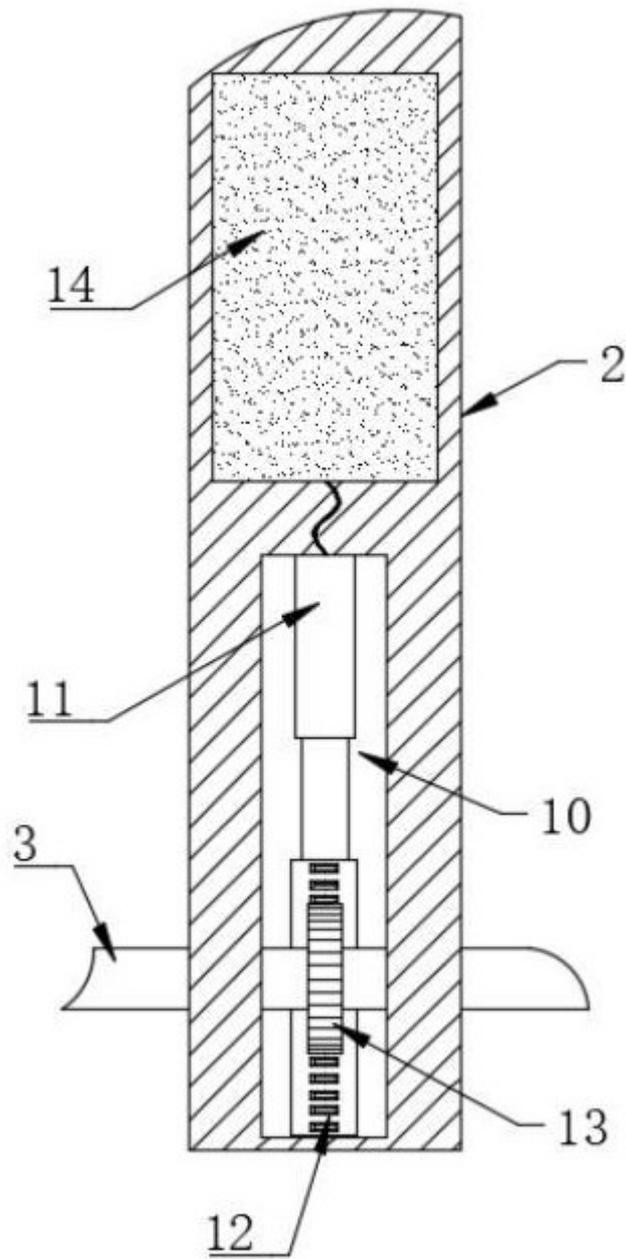


图 3

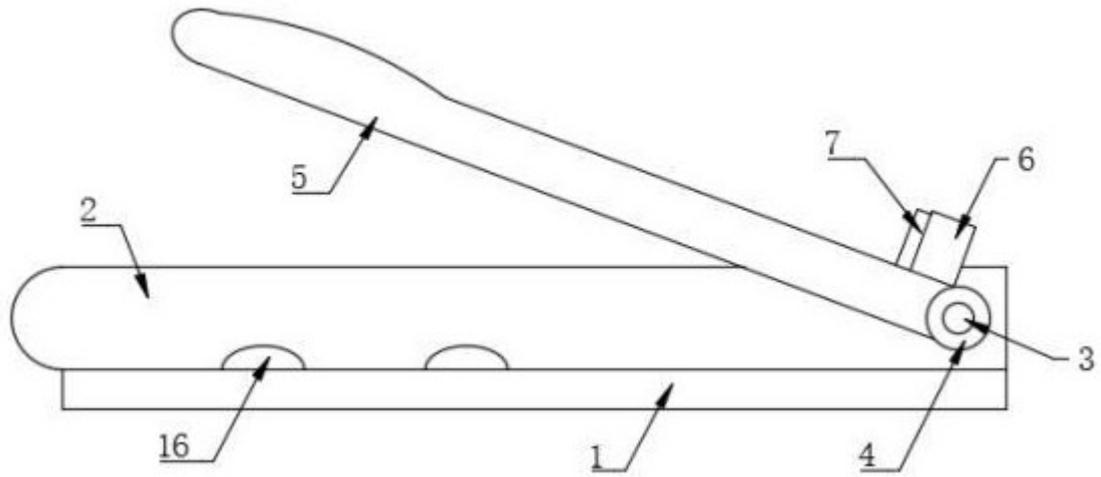


图 4