



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210992834 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201921481656.4

(22)申请日 2019.09.06

(73)专利权人 中国科学院大学宁波华美医院
(宁波市第二医院)

地址 315000 浙江省宁波市西北街41号

(72)发明人 周洁

(74)专利代理机构 杭州橙知果专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33261

代理人 贺心韬

(51)Int.Cl.

A63B 23/08(2006.01)

A63B 71/06(2006.01)

A61H 15/00(2006.01)

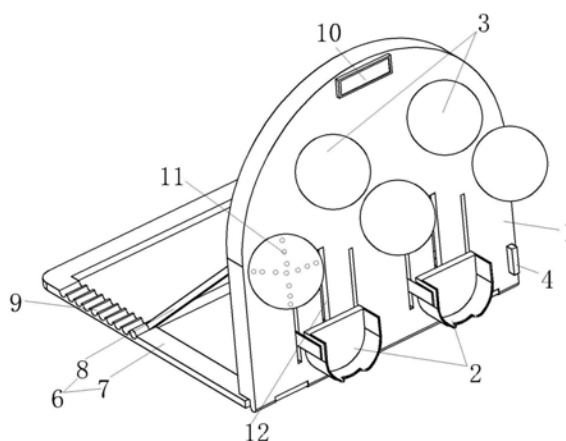
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种踝泵运动辅助装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种踝泵运动辅助装置,属于医疗器械技术领域。它解决了卧床患者常常对踝泵运动依从性较低,踝泵运动就得不到落实的问题。本实用新型包括主板以及设置于主板上的脚托和若干柔性训练球,脚托设置于柔性训练球之间,脚托用于放置患者的脚,脚托能够沿主板平面远离和靠近柔性训练球滑动,主板上还设有控制开关和发声装置,控制开关用于控制发声装置,发声装置内置有指导录音。本实用新型具有增加患者的运动乐趣,大大提升了患者的主动性,具有使用方便、结构简单、辅助效果好的优点。



1. 一种踝泵运动辅助装置,其特征在于,包括主板(1)以及设置于主板(1)上的脚托(2)和若干柔性训练球(3),所述的脚托(2)设置于柔性训练球(3)之间,所述的脚托(2)能够沿主板(1)平面远离和靠近柔性训练球(3)滑动,所述的主板(1)上还设有控制开关(4)和发声装置(5),所述的控制开关(4)用于控制发声装置(5),所述的发声装置(5)内置有指导录音。

2. 根据权利要求1所述的一种踝泵运动辅助装置,其特征在于,所述的主板(1)上还设置有调节支架(6),所述的调节支架(6)用于支撑和调节主板(1)的角度。

3. 根据权利要求2所述的一种踝泵运动辅助装置,其特征在于,所述的调节支架(6)包括底座(7)和支撑支架(8),所述的底座(7)与主板(1)一端旋转连接,所述的支撑支架(8)与主板(1)另一端旋转连接,所述的底座(7)上还开设有若干均匀设置的定位槽(9),所述的支撑支架(8)通过卡入定位槽(9)内完成主板(1)的角度调节。

4. 根据权利要求1所述的一种踝泵运动辅助装置,其特征在于,所述的主板(1)上还设置有与控制开关(4)连接的计时器(10),所述的计时器(10)设置于主板(1)顶部位置。

5. 根据权利要求1所述的一种踝泵运动辅助装置,其特征在于,所述的柔性训练球(3)上还设有若干凸起的触点(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种踝泵运动辅助装置,其特征在于,所述的主板(1)上开设有滑槽(12)、固定扣(15)和长条开口(16),所述的滑槽(12)用于安装脚托(2),所述的脚托(2)上设置有锁紧旋钮(13),所述的脚托(2)上还设有可伸缩的绑带(14),所述的绑带(14)穿过长条开口(16)卡入在固定扣(15)上完成脚托(2)的固定,所述的绑带(14)可随脚托(2)沿长条开口(16)长度方向做往复运动。

7. 根据权利要求1所述的一种踝泵运动辅助装置,其特征在于,所述的柔性训练球(3)数量为5个,所述的柔性训练球(3)分别位于脚套的左右两侧和前端。

8. 根据权利要求1所述的一种踝泵运动辅助装置,其特征在于,所述的柔性训练球(3)内部充气,所述的柔性训练球(3)由PVC材料制成。

9. 根据权利要求1所述的一种踝泵运动辅助装置,其特征在于,所述的控制开关(4)为按压式。

10. 根据权利要求1所述的一种踝泵运动辅助装置,其特征在于,所述的控制开关(4)通过线缆和主板(1)连接。

一种踝泵运动辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械技术领域,特别涉及一种踝泵运动辅助装置。

背景技术

[0002] 深静脉血栓是创伤、骨科大手术、长时间坐卧者和老年人常见的并发症,既是患者围手术期死亡的主要原因之一,也是医院非预期死亡的重要原因。日前临床上预防深静脉血栓主要采取的措施为:全身预防性应用抗凝药物、应用足底静脉泵、穿有压力阶差的弹力袜、鼓励患者术后早期进行踝泵运动等。

[0003] 采用肝素等抗凝药物在预防性抗血栓的同时也会造成相应的并发症,如出血血肿等,而应用空气压力波治疗仪预防深静脉血栓安全有效,不足之处在于设备昂贵,早期应用可诱发或加重伤口内出血,相比之下以踝关节主动进行环转与屈伸动作为代表的踝泵运动通过患者的自主关节活动来达到预防目的,经济、安全。

[0004] 临床一般要求患者每次运动5分钟,每天运动5-8次,然而卧床患者普遍对踝泵运动依从性较低,一部分患者不能很好地掌握活动方法,另一部分患者即便掌握活动方法,也不能按时、规律、持续地进行活动。因此非常需要一种踝泵运动辅助装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对现有技术中存在的上述问题,提供了一种能够提升患者兴致、使用方便的踝泵运动辅助装置。

[0006] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种踝泵运动辅助装置,其特征在于,包括主板以及设置于主板上的脚托和若干柔性训练球,所述的脚托设置于柔性训练球之间,所述的脚托用于放置患者的脚,所述的脚托能够沿主板平面远离和靠近柔性训练球滑动,所述的主板上还设有控制开关和发声装置,所述的控制开关用于控制发声装置,所述的发声装置内置有指导录音。

[0007] 本实用新型的工作原理:使用时,将主板放置于床上,患者将两只脚的后跟套在脚托上,脚托能够支撑住患者的双脚,可以通过移动脚托进行调节,来适合不同脚掌大小的患者,打开控制开关,发声装置根据内置的录音开始播放事先录好的语音指导和有节奏感的音乐,患者双脚按照踝泵运动动作,可以不断踩压柔性训练球。采用上述结构的设置,能够通过音乐有效提升患者的主动性,使得患者能够配合音乐节奏和语音指导更好地完成踝泵运动,同时柔性训练球的设置,能够增加患者的运动乐趣,大大提升了患者的主动性,也减少了护士宣教监督的工作量,具有使用方便、结构简单、辅助效果好的优点。

[0008] 在上述的一种踝泵运动辅助装置中,所述的主板上还设置有调节支架,所述的调节支架用于支撑和调节主板的角度。

[0009] 在上述的一种踝泵运动辅助装置中,所述的调节支架包括底座和支撑支架,所述的底座与主板一端旋转连接,所述的支撑支架与主板另一端旋转连接,所述的底座上还开设有若干均匀设置的定位槽,所述的支撑支架通过卡入定位槽内完成主板的角度调节。

[0010] 在上述的一种踝泵运动辅助装置中,所述的主板上还设置有与控制开关连接的计时器,所述的计时器设置于主板顶部位置。

[0011] 在上述的一种踝泵运动辅助装置中,所述的柔性训练球上还设有若干凸起的触点。

[0012] 在上述的一种踝泵运动辅助装置中,所述的主板上开设有滑槽,所述的滑槽用于安装脚托,所述的脚托上设置有锁紧旋钮。

[0013] 在上述的一种踝泵运动辅助装置中,所述的脚托上还设有可伸缩的绑带,所述的主板上设有固定扣和长条开口,所述的绑带穿过长条开口固定在固定扣上完成脚托的固定,所述的绑带可随脚托沿长条开口长度方向做往复运动。

[0014] 在上述的一种踝泵运动辅助装置中,所述的柔性训练球数量为5个,所述的柔性训练球分别位于脚套的左右两侧和前端。

[0015] 在上述的一种踝泵运动辅助装置中,所述的柔性训练球内部充气。

[0016] 在上述的一种踝泵运动辅助装置中,所述的柔性训练球由PVC材料制成。

[0017] 在上述的一种踝泵运动辅助装置中,所述的控制开关为按压式。

[0018] 在上述的一种踝泵运动辅助装置中,所述的控制开关通过电缆和主板连接。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:本实用新型能够通过音乐有效提升患者的主动性,使得患者能够配合音乐节奏和语音指导更好地完成踝泵运动,同时柔性训练球的设置,能够增加患者的运动乐趣好,还能够起到按摩作用,大大提升了患者的主动性,具有使用方便、结构简单、辅助效果好的优点。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型实施方式的结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型的背部结构示意图。

[0022] 图中,1、主板;2、脚托;3、柔性训练球;4、控制开关;5、发声装置;6、调节支架;7、底座;8、支撑支架;9、定位槽;10、计时器;11、触点;12、滑槽;13、锁紧旋钮;14、绑带;15、固定扣;16、长条开口。

具体实施方式

[0023] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0024] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0025] 如图1-2所示,本踝泵运动辅助装置包括主板1以及设置于主板1上的脚托2和若干柔性训练球3,脚托2设置于柔性训练球3之间,脚托2用于放置患者的脚,脚托2能够沿主板1平面远离和靠近柔性训练球3滑动,主板1上还设有控制开关4和发声装置5,控制开关4用于控制发声装置5,发声装置5内置有指导录音。脚托2设有吻合人体脚跟的曲面。发声装置5为现有常见的播放器,这里不再赘述。柔性训练球3与主板1固连。脚托2上设有开口,能够防止脚托2边缘对患者脚部进行刮擦,造成损伤。脚托2优选由软性塑料制成。

[0026] 进一步细说,主板1上还设置有调节支架6,调节支架6用于支撑和调节主板1的角度。采用上述结构的设置,能够方便患者使用,提高使用体验和舒适度。

[0027] 进一步细说,调节支架6包括底座7和支撑支架8,底座7与主板1一端旋转连接,支撑支架8与主板1另一端旋转连接,底座7上还开设有若干均匀设置的定位槽9,支撑支架8通过卡入定位槽9内完成主板1的角度调节。采用上述结构的设置具有调节方便,结构简单的优点。

[0028] 进一步细说,为了方便患者查看运动时间,主板1上还设置有与控制开关4连接的计时器10,计时器10设置于主板1顶部位置。计时器10能够在控制开关4打开时候自动计时,再次打开后重新计时。

[0029] 进一步细说,柔性训练球3上还设有若干凸起的触点11。能够起到按摩作用,使得患者使用时更加舒适,提高踝泵运动的主动性。

[0030] 进一步细说,主板1上开设有滑槽12,滑槽12用于安装脚托2,脚托2上设置有锁紧旋钮13。方便脚托2的安装和调节,锁紧旋钮13通过锁紧和松开来调节脚托2。

[0031] 进一步细说,脚托2上还设有可伸缩的绑带14,主板1上设有固定扣15和长条开口16,绑带14穿过长条开口16固定在固定扣15上完成脚托2的固定,绑带14可随脚托2沿长条开口16长度方向做往复运动。调节脚托2的位置时,通过绑带14扣在主板1背后的固定扣15上完成固定,使脚托2更加稳固。绑带14可以是打结式,也可以魔术贴的方式等固定方式。

[0032] 进一步细说,柔性训练球3数量为5个,所述的柔性训练球3分别位于脚套的左右两侧和前端。采用上述结构的设置,能够方便患者脚部运动时踩到柔性训练球3上。

[0033] 优选的,为了增加柔软度,柔性训练球3内部充气。当患者脚底与之接触时,内部充气的柔性训练球3会均匀地抚摸患者脚底板的接触部位从而产生按摩作用,这有益于促进血液循环。

[0034] 优选的,柔性训练球3由PVC材料制成。优选采用软PVC材料。

[0035] 控制开关4的实施方式有以下两种,但不仅限于这两种:

[0036] 实施方式一:控制开关4为按压式。可使用脚趾头进行按下控制开关4松开脚趾头即可,无需患者起身弯腰打开开关,使用方便。

[0037] 实施方式二:控制开关4通过线缆和主板1连接。对于脚部不便的患者,控制开关4远离主板1的设置,能够用手方便地操作,也无需患者起身弯腰打开开关,使用方便。

[0038] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0039] 尽管本文较多地使用了主板1、脚托2、柔性训练球3、控制开关4、发声装置5、调节支架6、底座7、支撑支架8、定位槽9、计时器10、触点11、滑槽12、锁紧旋钮13、绑带14、固定扣15、长条开口16等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

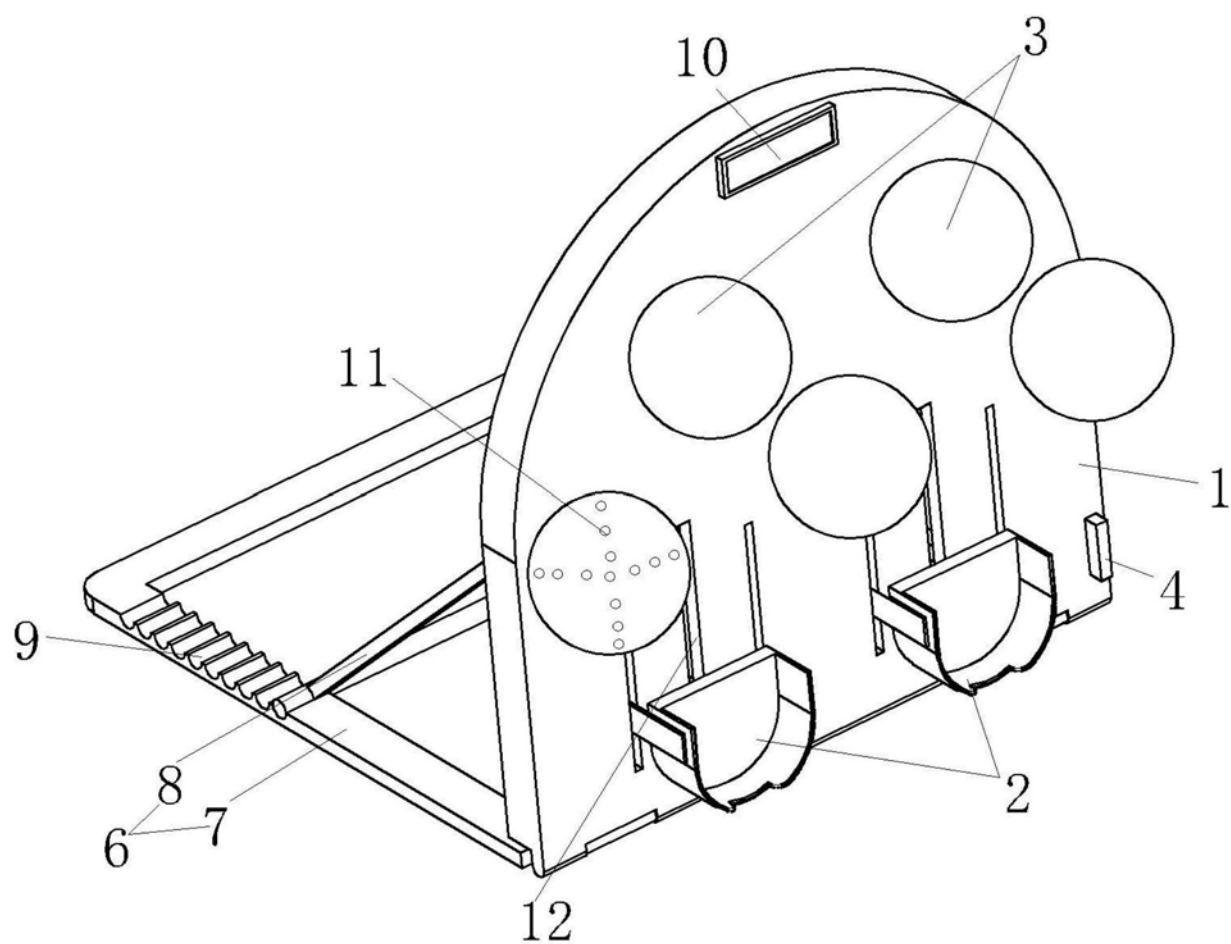


图1

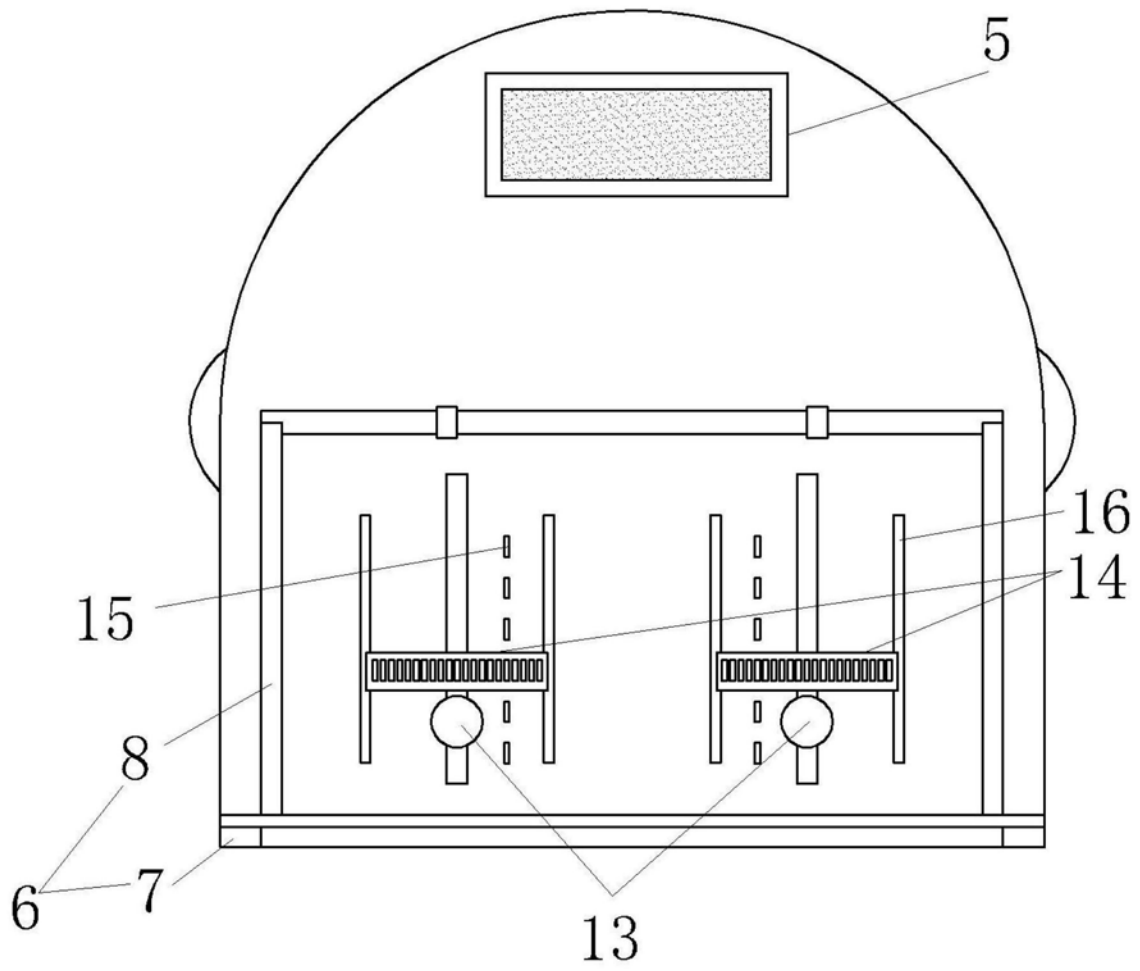


图2