



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209827462 U

(45)授权公告日 2019.12.24

(21)申请号 201920432404.6

(22)申请日 2019.04.02

(73)专利权人 华中科技大学同济医学院附属同济医院

地址 072650 河北省保定市定兴县中汇广场2807室

(72)发明人 夏操

(74)专利代理机构 南昌大牛专利代理事务所
(普通合伙) 36135

代理人 喻莎

(51)Int.Cl.

A61H 1/02(2006.01)

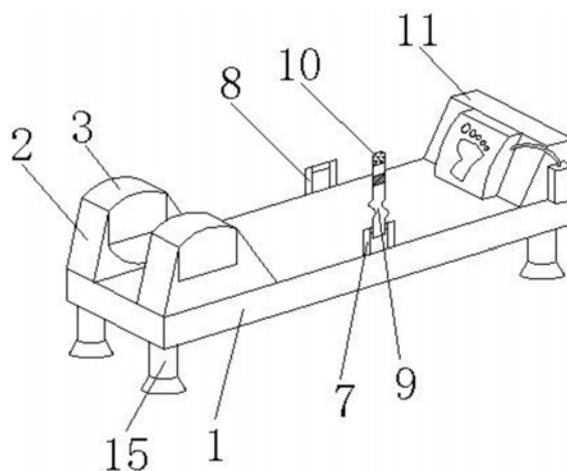
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种下肢骨折患者康复用的训练装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种下肢骨折患者康复用的训练装置,包括支撑台,所述支撑台顶部的左侧固定安装有限位台,所述限位台的顶部设有升降组件,所述第一固定环的外表面设有绑带,所述支撑台顶部的右侧固定安装有脚部放置台,所述脚部放置台的左侧固定安装有收缩气囊,所述通气管远离收缩气囊的一端连通有气泵,所述支撑台的底部固定安装有支撑腿。该下肢骨折患者康复用的训练装置,设有绑带,便于对病人的小腿进行固定,设有升降组件,利用电动推杆的能够向上推和向下拉的特性,帮助病人完成膝关节运动的训练,设有气泵和收缩气囊,帮助病人完成踝关节运动的训练,能够帮助病人做出标准的训练动作,便于病人独立完成踝泵运动的训练。



1. 一种下肢骨折患者康复用的训练装置,包括支撑台(1),其特征在于:所述支撑台(1)顶部的左侧固定安装有限位台(2),所述限位台(2)的数量为两个,所述限位台(2)的顶部设有升降组件(3),所述支撑台(1)顶部中部的后方固定安装有第一固定环(7),所述支撑台(1)顶部中部的后方固定安装有第二固定环(8),所述第一固定环(7)的外表面设有绑带(9),所述支撑台(1)顶部的右侧固定安装有脚部放置台(11),所述脚部放置台(11)的左侧固定安装有收缩气囊(12),所述收缩气囊(12)顶部的右侧连通有通气管(13),所述通气管(13)远离收缩气囊(12)的一端连通有气泵(14),所述气泵(14)的左侧固定安装于脚部放置台(11)的正面,所述支撑台(1)的底部固定安装有支撑腿(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种下肢骨折患者康复用的训练装置,其特征在于:所述升降组件(3)包括电动推杆(4)、升降块(5)和支撑布(6),所述电动推杆(4)的底部固定安装于限位台(2)内壁的底部,所述电动推杆(4)的输出端和升降块(5)的底部固定连接,所述支撑布(6)的两侧均固定安装于两个升降块(5)的底部,所述升降块(5)位于限位台(2)的顶部。

3. 根据权利要求2所述的一种下肢骨折患者康复用的训练装置,其特征在于:所述电动推杆(4)的输出端穿设限位台(2)的顶部并延伸至限位台(2)的外部。

4. 根据权利要求1所述的一种下肢骨折患者康复用的训练装置,其特征在于:所述绑带(9)远离第一固定环(7)的一端设有粘扣带(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种下肢骨折患者康复用的训练装置,其特征在于:所述支撑腿(15)的数量为四个,四个所述支撑腿(15)两两对称分布在支撑台(1)的底部。

一种下肢骨折患者康复用的训练装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及骨科辅助医疗器械领域,特别涉及一种下肢骨折患者康复用的训练装置。

背景技术

[0002] 骨科骨折是指骨结构的连续性完全或部分断裂,多见于儿童及老年人,中青年人也时有发生,病人常为一个部位骨折,少数为多发性骨折,经及时恰当处理,多数病人能恢复原来的功能,少数病人可遗留有不同程度的后遗症骨折的病人在治疗过程中,要通过康复锻炼来恢复功能,通过受伤肢体肌肉收缩,增加骨折周围组织的血液循环,促进骨折愈合,防止肌肉萎缩,通过主动或被动活动未被固定的关节,防止关节粘连、关节囊挛缩等,使受伤肢体的功能尽快恢复到骨折前的正常状态。对于下肢骨折的病人来说,内固手术后,患者在麻醉清醒后需要进行踝泵运动训练,比如膝盖骨折,一般在内固定手术后需要进行康复锻炼,患者在麻醉清醒后即可做踝泵运动,踝泵运动包括踝关节运动和膝关节运动,具体方法为患者仰卧位,足尖上抬,足背向小腿前面靠拢,通俗的说就是脚尖用力往上勾,到最大限度后,持续3至5秒钟,然后足尖用力下垂,达到最大限度,持续3至5秒钟,每天3至4次,每次10下,然后让病人做左右腿膝关节的伸屈运动。

[0003] 但是下肢骨折病人往往对踝泵运动依从性较低,而且病人很难做出标准的训练动作,很难独自主动完成踝泵运动,训练效果会大打折扣,不利于病情好转。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种下肢骨折患者康复用的训练装置,可以有效解决背景技术中提出的下肢骨折病人很难做出标准的训练动作,很难独自完成踝泵运动的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种下肢骨折患者康复用的训练装置,包括支撑台,所述支撑台顶部的左侧固定安装有限位台,所述限位台的数量为两个,所述限位台的顶部设有升降组件,所述支撑台顶部中部的后方固定安装有第一固定环,所述支撑台顶部中部的后方固定安装有第二固定环,所述第一固定环的外表面设有绑带,所述支撑台顶部的右侧固定安装有脚部放置台,所述脚部放置台的左侧固定安装有收缩气囊,所述收缩气囊顶部的右侧连通有通气管,所述通气管远离收缩气囊的一端连通有气泵,所述气泵的左侧固定安装于脚部放置台的正面,所述支撑台的底部固定安装有支撑腿。

[0007] 优选的,所述升降组件包括电动推杆、升降块和支撑布,所述电动推杆的底部固定安装于限位台内壁的底部,所述电动推杆的输出端和升降块的底部固定连接,所述支撑布的两侧均固定安装于两个升降块的底部,所述升降块位于限位台的顶部。

[0008] 优选的,所述电动推杆的输出端穿设限位台的顶部并延伸至限位台的外部。

[0009] 优选的,所述绑带远离第一固定环的一端设有粘扣带。

[0010] 优选的,所述支撑腿的数量为四个,四个所述支撑腿两两对称分布在支撑台的底部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:该下肢骨折患者康复用的训练装置,通过设置绑带,在第一固定环和第二固定环的配合作用下,便于对病人的小腿进行固定,通过设置升降组件,便于病人将膝关节部位放置在支撑布上,通过启动电动推杆,电动推杆的输出端将升降块向上推,升降块带动支撑布向上移动,进而带动病人的膝关节部位向上移动,利用电动推杆的能够向上推和向下拉的特性,帮助病人完成膝关节运动的训练,通过设置气泵和收缩气囊,收缩气囊固定安装于脚部放置台的左侧,气泵固定安装于脚部放置台的正面,气泵对收缩气囊充气,收缩气囊鼓起将脚顶起,使得病人的脚尖上抬,气泵对收缩气囊吸气,收缩气囊收缩,使得病人的脚尖下垂,如此往复循环,帮助病人完成踝关节运动的训练,能够帮助病人做出标准的训练动作,便于病人独立完成踝泵运动的训练,利于病人病情的好转。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的正视图。

[0014] 图3为本实用新型的俯视图。

[0015] 图中:1、支撑台;2、限位台;3、升降组件;4、电动推杆;5、升降块;6、支撑布;7、第一固定环;8、第二固定环;9、绑带;10、粘扣带;11、脚部放置台;12、收缩气囊;13、通气管;14、气泵;15、支撑腿。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0017] 如图1-3所示,一种下肢骨折患者康复用的训练装置,包括支撑台1,支撑台1顶部的左侧固定安装有限位台2,限位台2的数量为两个,限位台2用于对病人膝关节的位置进行限定,限位台2的顶部设有升降组件3,支撑台1顶部中部的后方固定安装有第一固定环7,支撑台1顶部中部的后方固定安装有第二固定环8,第一固定环7的外表面设有绑带9,便于将病人的小腿固定,支撑台1顶部的右侧固定安装有脚部放置台11,脚部放置台11的左侧固定安装有收缩气囊12,收缩气囊12顶部的右侧连通有通气管13,通气管13远离收缩气囊12的一端连通有气泵14,气泵14的左侧固定安装于脚部放置台11的正面,利用气泵14对收缩气囊12充气或吸气,使得收缩气囊12膨胀或收缩,进而使得病人脚尖循环的上抬和下垂,帮助病人完成踝关节运动的训练,支撑台1的底部固定安装有支撑腿15。

[0018] 升降组件3包括电动推杆4、升降块5和支撑布6,电动推杆4的底部固定安装于限位台2内壁的底部,电动推杆4的输出端和升降块5的底部固定连接,支撑布6的两侧均固定安装于两个升降块5的底部,升降块5位于限位台2的顶部,便于病人将膝关节放置在支撑布6上,便于通过电动推杆4将升降块5向上推,进而使得升降块5带动支撑布6向上移动,从而带动病人膝关节向上运动,然后利用电动推杆4将升降块5向下拉,进而使得升降块5带动支撑布6向下移动,从而带动病人膝关节向下运动,达到对膝关节运动训练的目的;电动推杆4的

输出端穿设限位台2的顶部并延伸至限位台2的外部,便于将升降块5向上推或向下拉;绑带9远离第一固定环7的一端设有粘扣带10,便于对病人小腿的固定;支撑腿15的数量为四个,四个支撑腿15两两对称分布在支撑台1的底部。

[0019] 需要说明的是,本实用新型为一种下肢骨折患者康复用的训练装置,在使用时,首先将该训练装置放置在床上,将膝关节部位放置在支撑布6上,限位台2对膝关节的位置进行限定,利用绑带9将病人的小腿绑紧,同时病人的脚底板和收缩气囊12相接触,启动气泵14,气泵14对收缩气囊12充气,收缩气囊12膨胀将脚部顶起,使得病人的脚尖上抬,气泵14对收缩气囊12吸气,收缩气囊12收缩,使得病人的脚尖下垂,如此往复循环,帮助病人完成踝关节运动的训练,当要做膝关节运动的训练时,启动电动推杆4,电动推杆4的输出端将升降块5向上推,升降块5带动支撑布6向上移动,从而带动病人膝关节向上运动,然后电动推杆4的输出端将升降块5向下拉,升降块5带动支撑布6向下移动,从而带动病人膝关节向下运动,帮助病人完成膝关节运动的训练,能够帮助病人做出标准的训练动作,便于病人独立完成踝泵运动的训练,利于病人病情的好转,有利于人们的使用,较为实用。

[0020] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

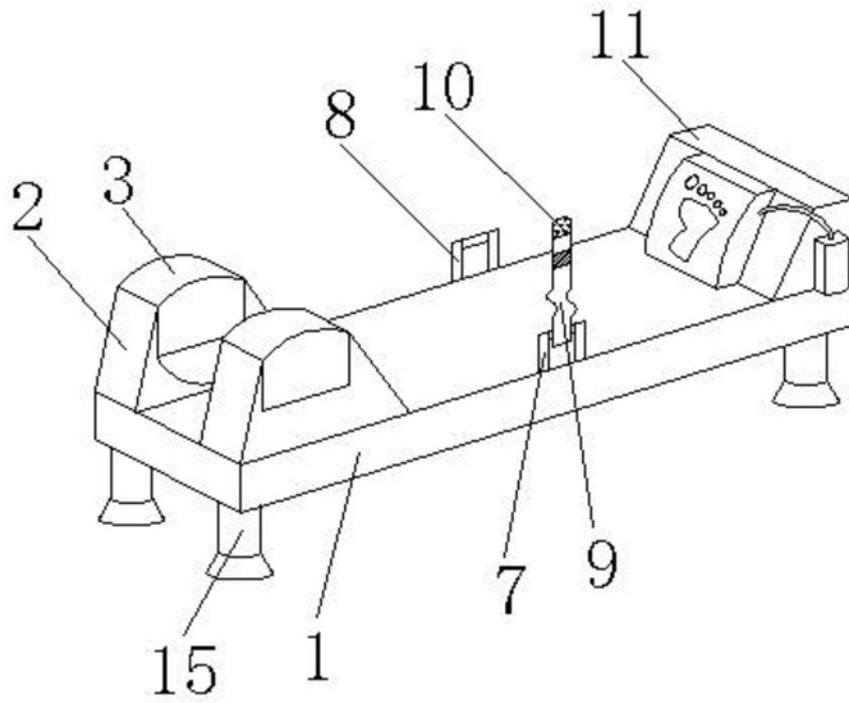


图1

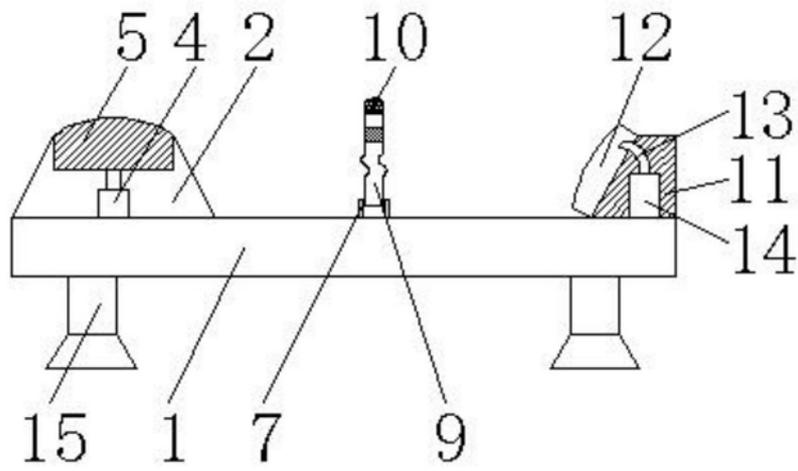


图2

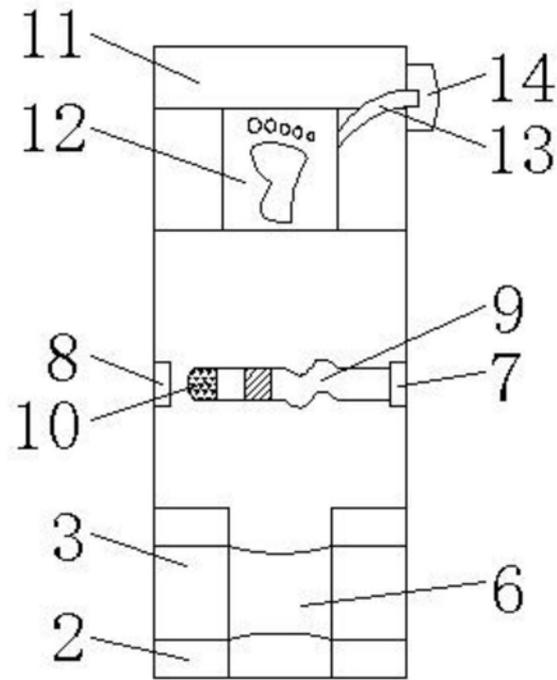


图3