



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212089998 U

(45) 授权公告日 2020.12.08

(21) 申请号 202020145395.5

(22) 申请日 2020.01.23

(73) 专利权人 何丽

地址 255000 山东省淄博市张店区新村西路28号张店区中医院

(72) 发明人 何丽

(74) 专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务所(普通合伙) 11531

代理人 崔建章

(51) Int.Cl.

A61G 5/00 (2006.01)

A61G 5/10 (2006.01)

A61G 5/12 (2006.01)

A61H 1/02 (2006.01)

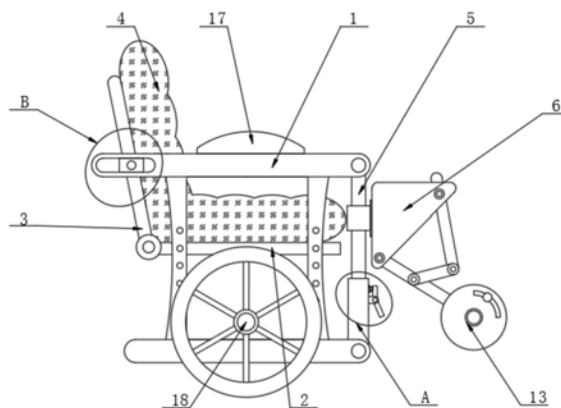
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种骨科护理用下肢训练装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种骨科护理用下肢训练装置,具体涉及护理器械领域,包括框架,所述框架的内部销接有横板,所述框架远离背板的一端沿径向的两侧均固定设有立柱,两个所述立柱的外表面固定设有训练机构;所述训练机构包括套设在立柱上的套筒,所述套筒的一侧外侧壁焊接有三角板,所述三角板的内侧靠近顶端处固定安装有气缸,且三角板远离气缸的一端铰接有第一连杆,所述第一连杆的外表面中心处铰接有第二连杆,所述第二连杆的另一端铰接有第三连杆,两个所述第一连杆远离三角板的一端铰接有同一踏板。本实用新型将训练功能与患者使用的轮椅相结合,适用于日常的训练,不用人员长时间看护,同时患者使用不费力,使用较为方便。



1. 一种骨科护理用下肢训练装置,包括框架(1),其特征在于:所述框架(1)的内部销接有横板(2),且横板(2)的一端固定设置有背板(3),所述横板(2)和背板(3)的上表面固定设置有软垫(4),所述框架(1)远离背板(3)的一端沿径向的两侧均固定设有立柱(5),两个所述立柱(5)的外表面固定设有训练机构;

所述训练机构包括套设在立柱(5)上的套筒(7),所述套筒(7)的一侧外侧壁焊接有三角板(6),所述三角板(6)的内侧靠近顶端处固定安装有气缸(11),且三角板(6)远离气缸(11)的一端铰接有第一连杆(8),所述第一连杆(8)的外表面中心处铰接有第二连杆(9),所述第二连杆(9)的另一端铰接有第三连杆(10),所述第三连杆(10)的另一端与三角板(6)的内侧壁相铰接,所述气缸(11)的活塞杆端与第三连杆(10)的端部相固装,两个所述第一连杆(8)远离三角板(6)的一端铰接有同一踏板(12);

所述踏板(12)沿惊喜的两端外侧壁均开设有导向槽(13),且两个导向槽(13)之间横向插设有横轴(15),所述横轴(15)分别贯穿两个导向槽(13)的一端均固定设有嵌块(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种骨科护理用下肢训练装置,其特征在于:所述立柱(5)包括与套筒(7)相套接的杆体(501),所述框架(1)的内底壁固定安装有与杆体(501)相套接的套座(502),所述杆体(501)插入套座(502)内部的一端外侧壁开设有多通槽(507)。

3. 根据权利要求2所述的一种骨科护理用下肢训练装置,其特征在于:所述套座(502)的外侧壁固定设有基座(503)且基座(503)的外表面铰接有压杆(504)。

4. 根据权利要求3所述的一种骨科护理用下肢训练装置,其特征在于:所述压杆(504)的一端内侧固定设有卡块(505),且卡块(505)贯穿套座(502)的一端与通槽(507)相插接,所述卡块(505)的外表面与套座(502)的外侧壁之间设置有弹簧(506)。

5. 根据权利要求1所述的一种骨科护理用下肢训练装置,其特征在于:所述框架(1)沿径向的两侧外侧壁均固定安装有车轮(18),且框架(1)的顶端螺栓固定有手持部(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种骨科护理用下肢训练装置,其特征在于:所述背板(3)的底端通过销轴与横板(2)相铰接,且背板(3)与横板(2)相转动配合。

7. 根据权利要求1所述的一种骨科护理用下肢训练装置,其特征在于:所述框架(1)的顶端靠近背板(3)的一端开设有限位槽(19),所述背板(3)靠近限位槽(19)内部的一端铰接有滑块(20)。

8. 根据权利要求1所述的一种骨科护理用下肢训练装置,其特征在于:所述踏板(12)的内部沿竖直方向开设有贯穿槽(16)。

## 一种骨科护理用下肢训练装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型实施例涉及护理器械领域，具体涉及一种骨科护理用下肢训练装置。

### 背景技术

[0002] 骨折患者需要经过后期的康复训练才可以恢复原本正常的走路方式，尤其针对下肢骨折患者，经过长时间治疗期，更加需要通过护理器械的辅助才能够恢复至正常的行为能力，医疗上，用于骨折患者日常训练护理的器械较多，统称为下肢训练装置。

[0003] 现有技术存在以下不足：现有的针对下肢骨折患者的下肢训练设备在使用时，通常患者需要在他人的辅助上才可进行训练，需要人员看护，不利于日常训练的进行，同时其结构患者使用时较费力，训练效果不佳。

### 实用新型内容

[0004] 为此，本实用新型实施例提供一种骨科护理用下肢训练装置，通过设置的训练机构，患者成坐姿坐在横板上的软垫上，气缸的活塞杆端与第三连杆相连接，通过第一连杆、第二连杆及第三连杆的联动，使得第三连杆带动第一连杆向三角板处靠近，同时实现第一连杆一端连接的踏板的联动，带动患者的下肢实现上下定幅度的摆动，起到对下肢针对性训练的目的，整个训练装置将训练功能与患者日常使用的轮椅相结合，适用于日常的训练，不用人员长时间看护，同时患者使用不费力，使用较为方便，以解决现有的现有的针对下肢骨折患者的下肢训练设备在使用时，通常患者需要在他人的辅助上才可进行训练，需要人员看护，不利于日常训练的进行，同时其结构患者使用时较费力，训练效果不佳的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型实施例提供如下技术方案：一种骨科护理用下肢训练装置，包括框架，所述框架的内部销接有横板，且横板的一端固定设置有背板，所述横板和背板的上表面固定设置有软垫，所述框架远离背板的一端沿径向的两侧均固定设有立柱，两个所述立柱的外表面固定设有训练机构；

[0006] 所述训练机构包括套设在立柱上的套筒，所述套筒的一侧外侧壁焊接有三角板，所述三角板的内侧靠近顶端处固定安装有气缸，且三角板远离气缸的一端铰接有第一连杆，所述第一连杆的外表面中心处铰接有第二连杆，所述第二连杆的另一端铰接有第三连杆，所述第三连杆的另一端与三角板的内侧壁相铰接，所述气缸的活塞杆端与第三连杆的端部相固装，两个所述第一连杆远离三角板的一端铰接有同一踏板；

[0007] 所述踏板沿惊喜的两端外侧壁均开设有导向槽，且两个导向槽之间横向插设有横轴，所述横轴分别贯穿两个导向槽的一端均固定设有嵌块。

[0008] 进一步地，所述立柱包括与套筒相套接的杆体，所述框架的内底壁固定安装有与杆体相套接的套座，所述杆体插入套座内部的一端外侧壁开设有多个通槽。

[0009] 进一步地，所述套座的外侧壁固定设有基座且基座的外表面铰接有压杆。

[0010] 进一步地，所述压杆的一端内侧固定设有卡块，且卡块贯穿套座的一端与通槽相插接，所述卡块的外表面与套座的外侧壁之间设置有弹簧。

[0011] 进一步地,所述框架沿径向的两侧外侧壁均固定安装有车轮,且框架的顶端螺栓固定有手持部。

[0012] 进一步地,所述背板的底端通过销轴与横板相铰接,且背板与横板相转动配合。

[0013] 进一步地,所述框架的顶端靠近背板的一端开设有限位槽,所述背板靠近限位槽内部的一端铰接有滑块。

[0014] 进一步地,所述踏板的内部沿竖直方向开设有贯穿槽。

[0015] 本实用新型实施例具有如下优点:

[0016] 1、通过设置的训练机构,患者成坐姿坐在横板上的软垫上,气缸的活塞杆端与第三连杆相连接,通过第一连杆、第二连杆及第三连杆的联动,使得第三连杆带动第一连杆向三角板处靠近,同时实现第一连杆一端连接的踏板的联动,带动患者的下肢实现上下定幅度的摆动,起到对下肢针对性训练的目的,整个训练装置将训练功能与患者日常使用的轮椅相结合,适用于日常的训练,不用人员长时间看护,同时患者使用不费力,使用较为方便。

## 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是示例性的,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0018] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0019] 图1为本实用新型提供的主视图;

[0020] 图2为本实用新型提供的训练组件的主视图;

[0021] 图3为本实用新型提供的踏板的立体图;

[0022] 图4为本实用新型提供的图1中A部的结构放大图;

[0023] 图5为本实用新型提供的图1中B部的结构放大图;

[0024] 图中:1、框架;2、横板;3、背板;4、软垫;5、立柱;501、杆体;502、套座;503、基座;504、压杆;505、卡块;506、弹簧;507、通槽;6、三角板;7、套筒;8、第一连杆;9、第二连杆;10、第三连杆;11、气缸;12、踏板;13、导向槽;14、嵌块;15、横轴;16、贯穿槽;17、手持部;18、车轮;19、限位槽;20、滑块。

## 具体实施方式

[0025] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效,显然,所描述的实施例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。

[0026] 参照说明书附图1-5,该实施例的一种骨科护理用下肢训练装置,包括框架1,所述框架1的内部销接有横板2,且横板2的一端固定设置有背板3,所述横板2和背板3的上表面固定设置有软垫4,所述框架1远离背板3的一端沿径向的两侧均固定设有立柱5,两个所述立柱5的外表面固定设有训练机构;

[0027] 所述训练机构包括套设在立柱5上的套筒7,所述套筒7的一侧外侧壁焊接有三角板6,所述三角板6的内侧靠近顶端处固定安装有气缸11,且三角板6远离气缸11的一端铰接有第一连杆8,所述第一连杆8的外表面中心处铰接有第二连杆9,所述第二连杆9的另一端铰接有第三连杆10,所述第三连杆10的另一端与三角板6的内侧壁相铰接,所述气缸11的活塞杆端与第三连杆10的端部相固装,两个所述第一连杆8远离三角板6的一端铰接有同一踏板12;

[0028] 所述踏板12沿惊喜的两端外侧壁均开设有导向槽13,且两个导向槽13之间横向插设有横轴15,所述横轴15分别贯穿两个导向槽13的一端均固定设有嵌块14。

[0029] 进一步地,所述立柱5包括与套筒7相套接的杆体501,所述框架1的内底壁固定安装有与杆体501相套接的套座502,所述杆体501插入套座502内部的一端外侧壁开设有多通槽507。

[0030] 进一步地,所述套座502的外侧壁固定设有基座503且基座503的外表面铰接有压杆504。

[0031] 进一步地,所述压杆504的一端内侧固定设有卡块505,且卡块505贯穿套座502的一端与通槽507相插接,所述卡块505的外表面与套座502的外侧壁之间设置有弹簧506。

[0032] 进一步地,所述框架1沿径向的两侧外侧壁均固定安装有车轮18,方便患者的位移移动,且框架1的顶端螺栓固定有手持部17,方便患者手部的放置。

[0033] 进一步地,所述背板3的底端通过销轴与横板2相铰接,且背板3与横板2相转动配合,可适应患者调整合适的坐姿。

[0034] 进一步地,所述框架1的顶端靠近背板3的一端开设有限位槽19,所述背板3靠近限位槽19内部的一端铰接有滑块20。

[0035] 进一步地,所述踏板12的内部沿竖直方向开设有贯穿槽16,减轻踏板12的自重,方便踏板12的摆动,减轻整个装置的负重。

[0036] 实施场景具体为:本实用新型使用时,框架1、横板2以及背板3之间相互组合构成共患者使用的座椅,横板2与背板3上设置的软垫4增加使用舒适度,骨折患者呈自然状态坐在椅子上,脚自然放置在踏板12上,踏板12上设置的横轴15的两端通过嵌块14与导向槽13相插接适应不用患者的脚背宽度起到限位的效果,随后,利用训练机构实现对患者腿部的训练,具体操作为,

[0037] 首先,通过扳动压杆504调节杆体501伸入套座502的深度以调整整个训练机构适应患者的使用,随后,启动气缸11,气缸11的活塞杆端与第三连杆10相连接,同时第三连杆10与三角板6相铰接,气缸11推动第三连杆10时,带动第三连杆10向三角板6的内侧移动,同时由于第三连杆10的另一端与第二连杆9相铰接,同时第二连杆9与第一连杆8相连接,进而实现第三连杆10带动第一连杆8向三角板6处靠近,同时实现第一连杆8一端连接的踏板12的联动,由于患者的脚放置在踏板12上,进而在气缸11的往复推动下实现踏板12带动患者的下肢实现上下定幅度的摆动,起到对下肢针对性训练的目的,整个训练装置将训练功能

与患者日常使用的轮椅相结合,适用于日常的训练,不用人员长时间看护,同时患者使用不费力,使用较为方便。

[0038] 工作原理:

[0039] 参照说明书附图1-5,患者成坐姿坐在横板2上的软垫4上,利用训练机构进行日常训练,即启动气缸11,气缸11的活塞杆端与第三连杆10相连接,同时第三连杆10与三角板6相铰接,气缸11推动第三连杆10时,带动第三连杆10向三角板6的内侧移动,同时由于第三连杆10的另一端与第二连杆9相铰接,同时第二连杆9与第一连杆8相连接,进而实现第三连杆10带动第一连杆8向三角板6处靠近,同时实现第一连杆8一端连接的踏板12的联动,由于患者的脚放置在踏板12上,进而在气缸11的往复推动下实现踏板12带动患者的下肢实现上下定幅度的摆动,起到对下肢针对性训练的目的,整个训练装置将训练功能与患者日常使用的轮椅相结合,适用于日常的训练,不用人员长时间看护,同时患者使用不费力,使用较为方便。

[0040] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本实用新型作了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本实用新型要求保护的范围。



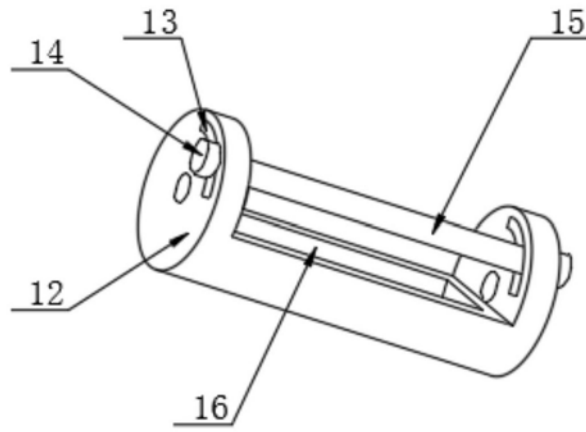


图3

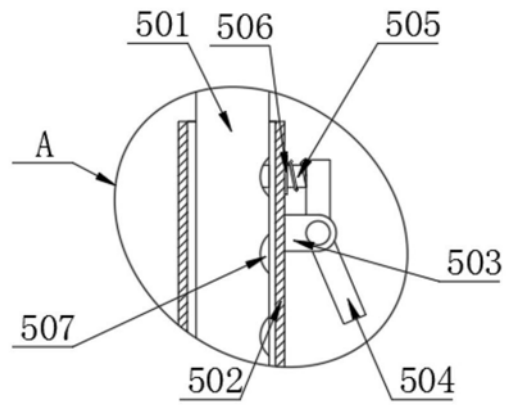


图4

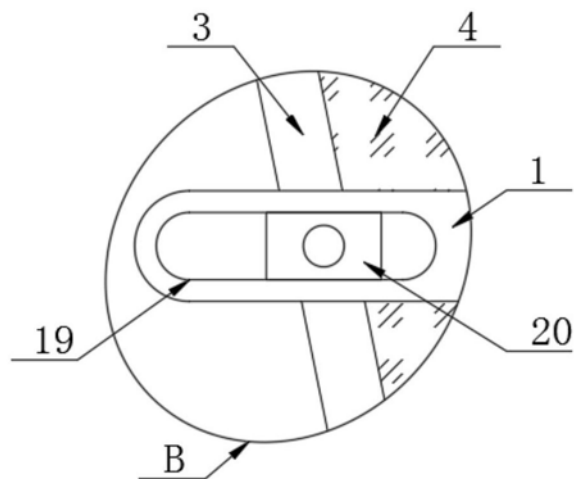


图5