



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113069317 A

(43) 申请公布日 2021.07.06

(21) 申请号 202110330518.1

(22) 申请日 2021.03.23

(71) 申请人 河南科技大学第一附属医院  
地址 471000 河南省洛阳市涧西区景华路  
24号

(72) 发明人 黄静 韩琼佩 薛慧娟 宋润珞  
杜敢琴 戚纪胜

(51) Int. Cl.

A61H 1/02 (2006.01)

A61H 7/00 (2006.01)

A63B 23/16 (2006.01)

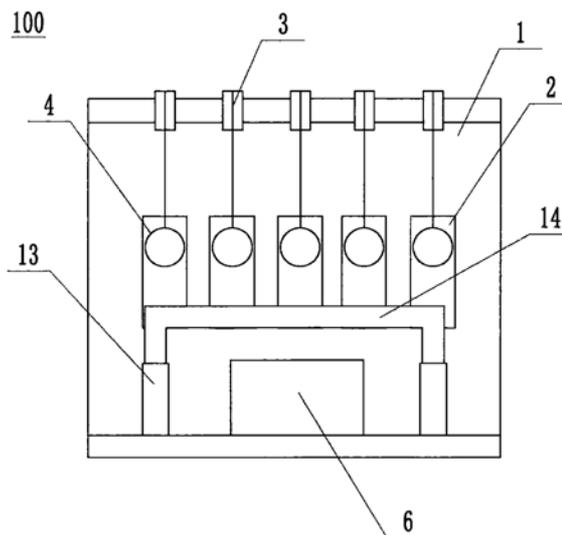
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种手指康复训练器

(57) 摘要

本发明公开了一种手指康复训练器,涉及医疗器械技术领域,包括支架,所述支架上设置有若干力度调节机构,各所述力度调节机构均通过一钢丝绳与一指套结构连接,所述支架上还设置有握持杆和按压训练机构,所述握持杆能够沿所述支架滑动。本发明通过力度调节机构进行训练的力度调节,并且保证力度的恒定,握持杆在康复训练过程中便于手掌握持,方便发力,本发明还能够进行手掌的按压训练,按压训练配合手指训练,实现手部整体的康复训练。本发明操作方便,提高了康复训练的效果。



1. 一种手指康复训练器,其特征在于:包括支架,所述支架上设置有若干力度调节机构,各所述力度调节机构均通过一钢丝绳与一指套结构连接,所述支架上还设置有握持杆和按压训练机构,所述握持杆能够沿所述支架滑动。

2. 根据权利要求1所述的手指康复训练器,其特征在于:所述力度调节机构包括外壳,所述外壳的一侧与所述支架固定连接,所述外壳内设置有第一滑块和第二滑块,所述第一滑块和所述第二滑块均与所述外壳滑动连接,所述第一滑块和所述第二滑块之间设置有第一弹性元件,所述第一滑块与所述钢丝绳连接,所述第二滑块的底部连接有拉杆。

3. 根据权利要求2所述的手指康复训练器,其特征在于:所述力度调节机构还包括锁定结构,所述外壳上沿竖直方向设置有若干第一通孔,所述第二滑块的侧面设置有第二通孔,所述第二通孔与所述第一通孔的位置对应,所述锁定结构依次穿过一所述第一通孔和所述第二通孔。

4. 根据权利要求1所述的手指康复训练器,其特征在于:所述握持杆包括两个平行设置的支撑部,两个所述支撑部的上端设置有一握持部,所述握持部覆盖有橡胶。

5. 根据权利要求1所述的手指康复训练器,其特征在于:所述按压训练机构包括按压箱,所述按压箱的顶部设置有与所述按压箱滑动连接的箱盖,所述箱盖与所述按压箱的箱底之间设置有若干组第二弹性元件,所述箱盖的下端设置有若干支杆,所述支杆与所述按压箱的箱底之间具有一定的距离,所述箱底设置有计数器,所述计数器的按压键位于一所述支杆的下方。

6. 根据权利要求5所述的手指康复训练器,其特征在于:所述支杆为可伸缩杆。

7. 根据权利要求1所述的手指康复训练器,其特征在于:所述指套结构包括若干节指套,相邻的所述指套之间设置有连接结构和拉力结构,相邻的所述指套通过所述连接结构铰接,所述连接结构设置在相邻的所述指套下侧的连接处,所述拉力结构设置在相邻的所述指套上侧的连接处。

8. 根据权利要求7所述的手指康复训练器,其特征在于:所述拉力结构包括设置在一个所述指套上的第一固定部和设置在相邻的所述指套上的第二固定部,所述第一固定部和所述第二固定部通过第三弹性元件连接。

9. 根据权利要求7所述的手指康复训练器,其特征在于:所述指套采用皮革制成,所述指套内侧设置有按摩凸起。

10. 根据权利要求1所述的手指康复训练器,其特征在于:所述支架上设置有两个滑轮,所述钢丝绳设置在所述滑轮的凹槽中。

## 一种手指康复训练器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,特别是涉及一种手指康复训练器。

### 背景技术

[0002] 针对手指部位神经受到损伤的病人来说,进行康复的手段比较缺乏,如果神经受损的手指不能得到有效锻炼恢复,会造成手指活动不灵活或会呈弯曲状,更甚者造成残疾,从而导致生活不能自理,这样需要对病人的手指不断的进行弯曲伸直锻炼以达到康复的目的。

[0003] 为了使病人能够更快的康复,常需要医护人员手动对病人的手指一一进行康复训练,医护人员在对病人进行康复训练时,对力度很难把控,并且容易造成医护人员疲劳。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种手指康复训练器,以解决上述现有技术存在的问题,调节训练的力度,并且保证训练力度恒定。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供了如下方案:

[0006] 本发明提供了一种手指康复训练器,包括支架,所述支架上设置有若干力度调节机构,各所述力度调节机构均通过一钢丝绳与一指套结构连接,所述支架上还设置有握持杆和按压训练机构,所述握持杆能够沿所述支架滑动。

[0007] 优选的,所述力度调节机构包括外壳,所述外壳的一侧与所述支架固定连接,所述外壳内设置有第一滑块和第二滑块,所述第一滑块和所述第二滑块均与所述外壳滑动连接,所述第一滑块和所述第二滑块之间设置有第一弹性元件,所述第一滑块与所述钢丝绳连接,所述第二滑块的底部连接有拉杆。

[0008] 优选的,所述力度调节机构还包括锁定结构,所述外壳上沿竖直方向设置有若干第一通孔,所述第二滑块的侧面设置有第二通孔,所述第二通孔与所述第一通孔的位置对应,所述锁定结构依次穿过一所述第一通孔和所述第二通孔。

[0009] 优选的,所述握持杆包括两个平行设置的支撑部,两个所述支撑部的上端设置有一握持部,所述握持部覆盖有橡胶。

[0010] 优选的,所述按压训练机构包括按压箱,所述按压箱的顶部设置有与所述按压箱滑动连接的箱盖,所述箱盖与所述按压箱的箱底之间设置有若干组第二弹性元件,所述箱盖的下端设置有若干支杆,所述支杆与所述按压箱的箱底之间具有一定的距离,所述箱底设置有计数器,所述计数器的按压键位于一所述支杆的下方。

[0011] 优选的,所述支杆为可伸缩杆。

[0012] 优选的,所述指套结构包括若干节指套,相邻的所述指套之间设置有连接结构和拉力结构,相邻的所述指套通过所述连接结构铰接,所述连接结构设置在相邻的所述指套下侧的连接处,所述拉力结构设置在相邻的所述指套上侧的连接处。

[0013] 优选的,所述拉力结构包括设置在一个所述指套上的第一固定部和设置在相邻的

所述指套上的第二固定部,所述第一固定部和所述第二固定部通过第三弹性元件连接。

[0014] 优选的,所述指套采用皮革制成,所述指套内侧设置有按摩凸起。

[0015] 优选的,所述支架上设置有两个滑轮,所述钢丝绳设置在所述滑轮的凹槽中。

[0016] 本发明相对于现有技术取得了以下技术效果:

[0017] 本发明通过力度调节机构进行训练的力度调节,并且保证力度的恒定,握持杆在康复训练过程中便于手掌握持,方便发力,本发明还能够进行手掌的按压训练,按压训练配合手指训练,实现手部整体的康复训练。本发明操作方便,提高了康复训练的效果。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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本发明的一些实施例,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,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本发明的手指康复训练器主视图;

[0020] 图2为本发明的手指康复训练器侧视图;

[0021] 图3为本发明中的力度调节机构示意图;

[0022] 图4为本发明中的按压训练机构示意图;

[0023] 图5为本发明中的指套结构外部示意图;

[0024] 图6为本发明中的指套结构内部示意图;

[0025] 其中:100-手指康复训练器,1-支架,2-力度调节机构,3-钢丝绳,4-指套结构,5-握持杆,6-按压训练机构,7-外壳,8-第一滑块,9-第二滑块,10-第一弹性元件,11-拉杆,12-锁定结构,13-支撑部,14-握持部,15-按压箱,16-箱盖,17-第二弹性元件,18-支杆,19-计数器,20-指套,21-第一固定部,22-第二固定部,23-第三弹性元件,24-按摩凸起,25-滑轮。

## 具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0027] 本发明的目的是提供一种手指康复训练器,以解决上述现有技术存在的问题,调节训练的力度,并且保证训练力度恒定。

[0028] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0029] 如图1-图6所示:本实施例提供了一种手指康复训练器100,包括支架1,支架1上设置有若干力度调节机构2,各力度调节机构2均通过一钢丝绳3与一指套结构4连接,支架1上还设置有握持杆5和按压训练机构6,握持杆5能够沿支架1滑动。

[0030] 具体地,本实施例中,力度调节机构2包括外壳7,外壳7的一侧与支架1固定连接,外壳7内设置有第一滑块8和第二滑块9,第一滑块8和第二滑块9均与外壳7滑动连接,第一

滑块8和第二滑块9之间设置有第一弹性元件10,第一滑块8与钢丝绳3连接,第二滑块9的底部连接有拉杆11。力度调节机构2还包括锁定结构12,锁定结构12为螺栓,外壳7上沿竖直方向设置有若干第一通孔,第二滑块9的侧面设置有第二通孔,第二通孔与第一通孔的位置对应,锁定结构12依次穿过一第一通孔和第二通孔。当需要调节训练力度时,将锁定结构12与第一通孔和第二通孔分离,通过拉杆11调节第二滑块9的位置,调节好后,将锁定结构12伸入第一通孔和第二通孔中。

[0031] 本实施例中,握持杆5包括两个平行设置的支撑部13,支撑部13的高度能够调节,两个支撑部13的上端设置有一握持部14,握持部14覆盖有橡胶,提高握持的舒适性。

[0032] 本实施例中,按压训练机构6包括按压箱15,按压箱15的顶部设置有与按压箱15滑动连接的箱盖16,箱盖16上表面设置有橡胶垫,在手部按压时提高舒适性,箱盖16与按压箱15的箱底之间设置有若干组第二弹性元件17,箱盖16的下端设置有若干支杆18,支杆18为可伸缩杆,支杆18与按压箱15的箱底之间具有一定的距离,箱底设置有计数器19,计数器19的按压键位于一支杆18的下方,计数器19的数值通过信号传输至显示屏,数值的传输过程为现有技术。进行手部按压训练时,将握持杆5滑动至一端,手掌发力下压箱盖16,直至支杆18触碰计数器19进行计数。通过调节支杆18的长短进而调节按压训练的力度。

[0033] 本实施例中,指套结构4包括若干节指套20,相邻的指套20之间设置有连接结构和拉力结构,相邻的指套20通过连接结构铰接,连接结构为铰链,连接结构设置在相邻的指套20下侧(即手心方向)的连接处,拉力结构设置在相邻的指套20上侧(即手背方向)的连接处。拉力结构包括设置在一个指套20上的第一固定部21和设置在相邻的指套20上的第二固定部22,第一固定部21和第二固定部22通过第三弹性元件23连接。手指伸入指套结构4中,进行手指弯曲训练时,第三弹性元件23提供阻抗力,手指伸直时,第三弹性元件23提供拉力帮助手指伸直,便于进行下一次的弯曲训练。

[0034] 本实施例中,指套20采用皮革制成,指套20内侧设置有按摩凸起24,按摩凸起24呈半球状或锥状,在康复训练过程中,进行按摩,促进血液循环。

[0035] 本实施例中,支架1上设置有两个滑轮25,钢丝绳3设置在滑轮25的凹槽中,滑轮25对钢丝绳3起导向作用,并减小钢丝绳3的摩擦力。

[0036] 本实施例中,第一弹性元件10、第二弹性元件17和第三弹性元件23均为弹簧。

[0037] 本实施例通过力度调节机构2进行训练的力度调节,并且保证力度的恒定,握持杆5在康复训练过程中便于手掌握持,方便发力,本实施例还能够进行手掌的按压训练,按压训练配合手指训练,实现手部整体的康复训练。本实施例操作方便,提高了康复训练的效果。

[0038] 本说明书中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处。综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

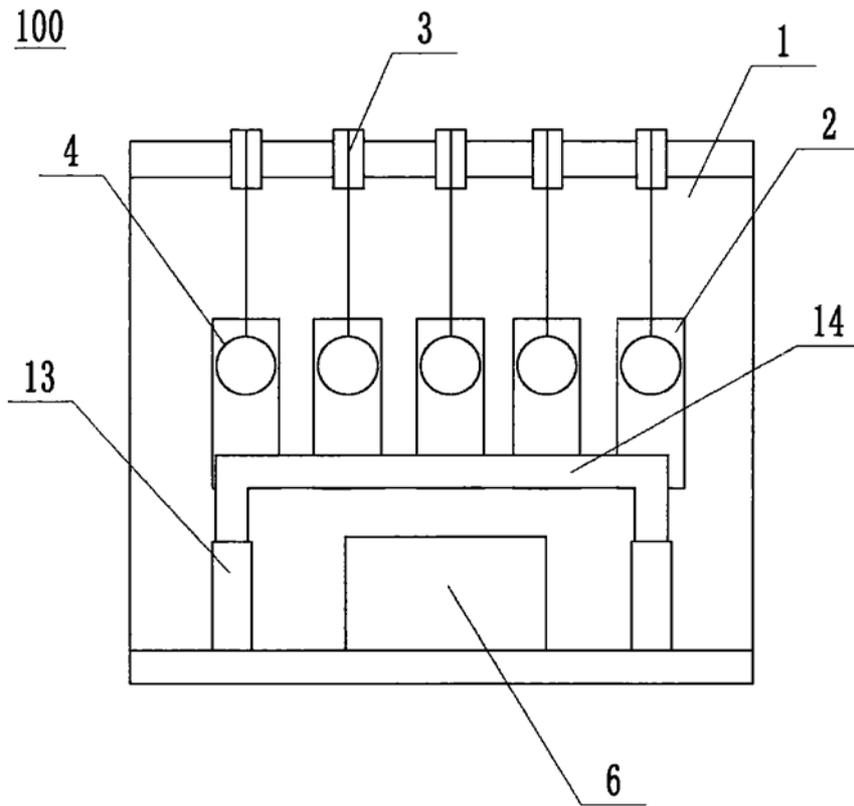


图1

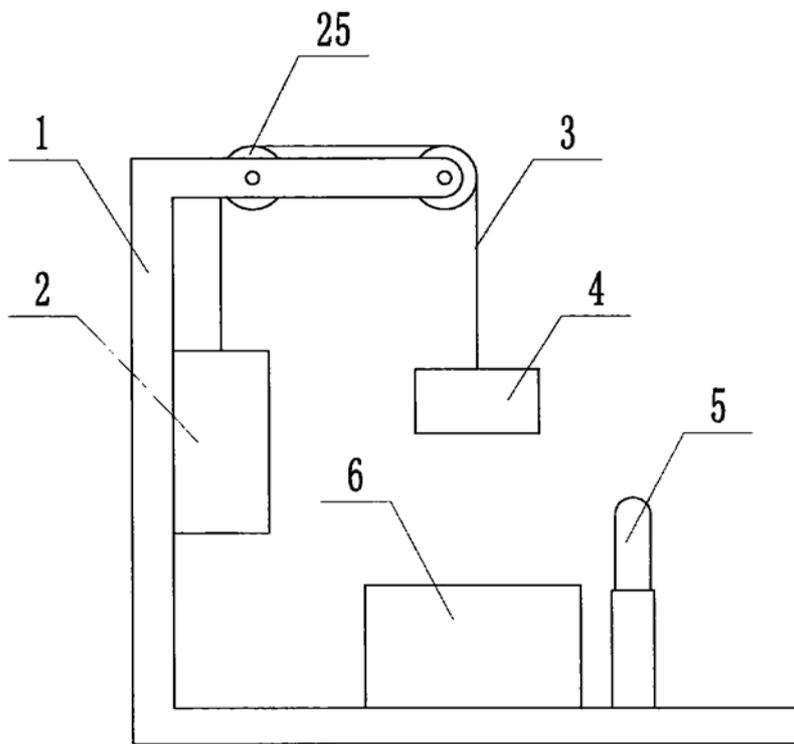


图2

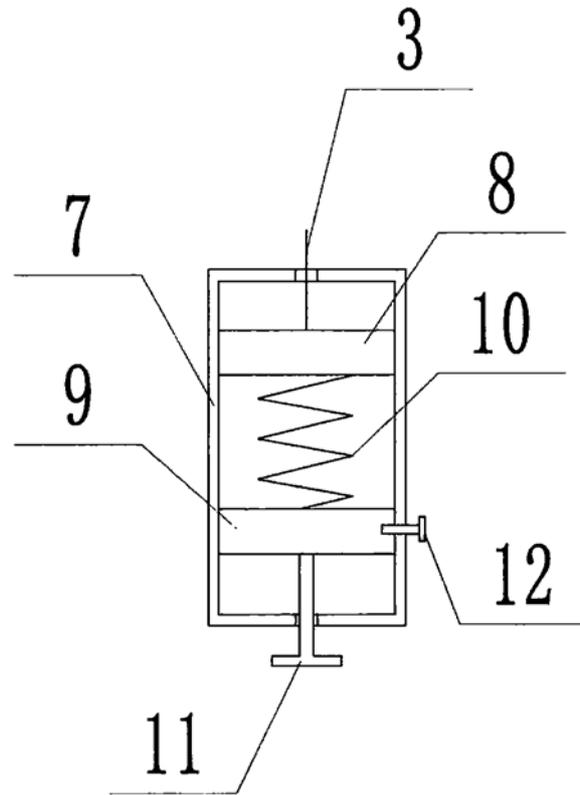


图3

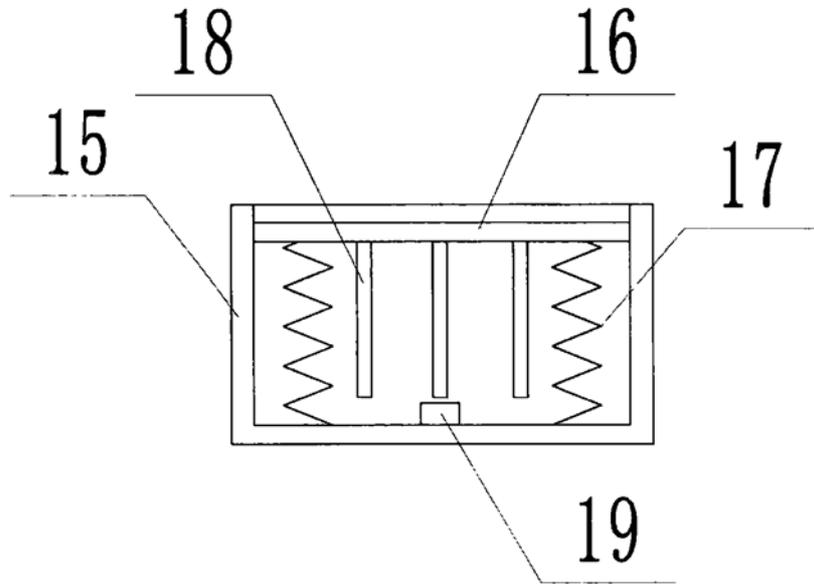


图4

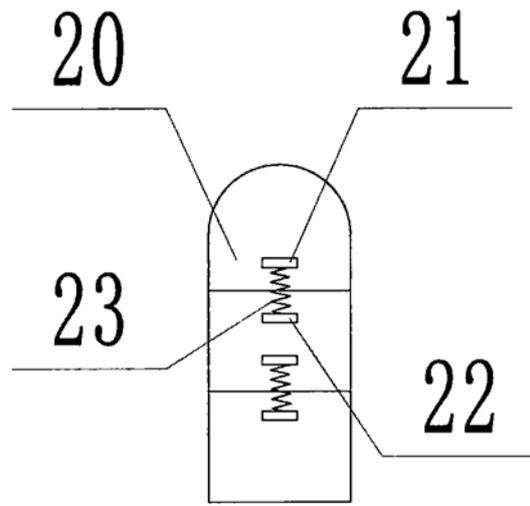


图5

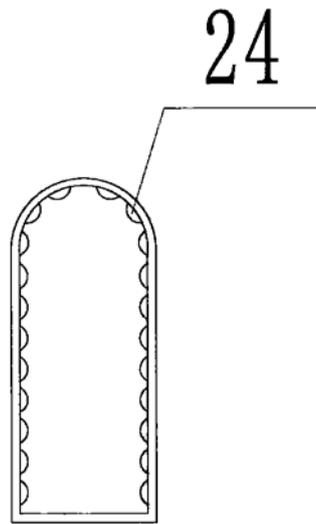


图6