



(21) 申请号 202222052553.4

(22) 申请日 2022.08.04

(73) 专利权人 河南省洛阳正骨医院(河南省骨科医院)

地址 450000 河南省郑州市郑东新区永平路100号(河南省洛阳市瀍河区启明南路82号)

(72) 发明人 杨梦琪 寇赵浙 张向东 赵明宇

(74) 专利代理机构 成都顶峰专利事务所(普通合伙) 51224

专利代理师 邓园

(51) Int. Cl.

A63B 23/12 (2006.01)

A63B 21/05 (2006.01)

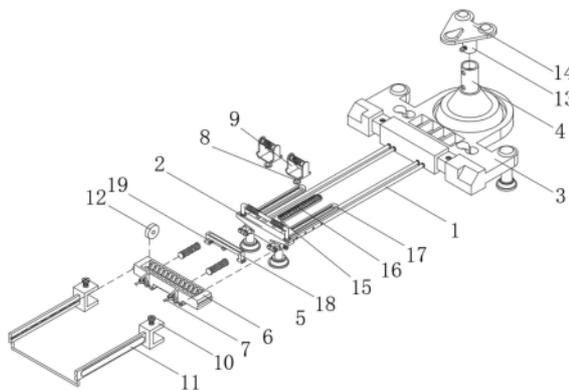
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便携式肘关节功能锻炼器

(57) 摘要

本实用新型涉及肘关节锻炼技术领域,具体为一种便携式肘关节功能锻炼器,包括套接在横柱表面可滑动的滑块和固定连接在底板上表面的固定柱,所述底板正面的顶部固定连接有机簧,所述机簧远离所述底板的一端固定连接有限位的拉块,所述拉块的正面套接有拉绳,横柱的表面卡接有可滑动的滑柱。该便携式肘关节功能锻炼器,通过机簧、横柱、滑块和拉块的设置,拉伸锻炼人员坐在底板上表面的一侧,将手放置在握持板的表面,拉伸锻炼人员将手臂伸直的时候会带动拉块进行移动,拉块在机簧的作用下会复位,拉伸锻炼人员通过反复弯折手臂完成对患者手臂肘关节进行拉伸锻炼,滑块可以在横柱的表面进行滑动。



1. 一种便携式肘关节功能锻炼器,包括套接在横柱(1)表面可滑动的滑块(2)和固定连接在底板(3)上表面的固定柱(4),其特征在于:所述底板(3)正面的顶部固定连接有限位板(11),所述限位板(11)的正面固定连接有复位弹簧(5),所述复位弹簧(5)远离所述底板(3)的一端固定连接有可限位的拉块(6),所述拉块(6)的正面套接有拉绳(7),横柱(1)的表面卡接有可滑动的滑柱(8),所述滑柱(8)的顶端固定连接有握持板(9),所述底板(3)的正面卡接有可拆卸的连接块(10),所述连接块(10)的正面固定连接有有限位板(11),所述拉块(6)的内壁卡接有可拆卸的铅块(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式肘关节功能锻炼器,其特征在于:所述固定柱(4)的顶端插接有可升降的伸缩柱(13),所述伸缩柱(13)的顶端固定连接有可坐立的坐板(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种便携式肘关节功能锻炼器,其特征在于:所述伸缩柱(13)的内壁固定连接有复位弹簧,所述复位弹簧远离所述伸缩柱(13)的一端固定连接有卡钮,所述卡钮卡接在所述固定柱(4)的内壁。

4. 根据权利要求1所述的一种便携式肘关节功能锻炼器,其特征在于:所述拉块(6)卡接在所述限位板(11)的内壁,所述拉绳(7)远离所述拉块(6)的一端固定连接在所述握持板(9)的一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种便携式肘关节功能锻炼器,其特征在于:所述滑块(2)侧面的中部固定连接有支板(15),所述支板(15)的上表面开设有可观察数值的刻度线(16),所述滑块(2)侧面靠近所述支板(15)的一侧固定连接有连接板(17)。

6. 根据权利要求5所述的一种便携式肘关节功能锻炼器,其特征在于:所述连接板(17)的内壁卡接有可滑动的滑架(18),所述滑架(18)的下表面固定连接有指针块(19),所述指针块(19)位于所述刻度线(16)的正上方。

## 一种便携式肘关节功能锻炼器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及肘关节锻炼技术领域,具体为一种便携式肘关节功能锻炼器。

### 背景技术

[0002] 肘关节是人体中最易发生脱位的部位之一,肘关节脱位合并桡骨小头骨折、冠状突骨折这一损伤类型因肘关节解剖结构特殊、治疗困难,即使由富有经验的骨科临床医师进行及时有效的治疗,患者的预后仍不理想,现对此没有一种标准治疗方法,但多数骨科医生建议采用开放肘关节松解术治疗,这项手术通过松解挛缩的关节囊、切除异位骨化以及增生的冠状突和鹰嘴尖骨赘,来恢复肘关节活动度,当医护人员对患者进行过手术后需要对肘关节进行拉伸锻炼,拉伸锻炼人员在对肘关节进行拉伸的过程中,拉伸用具限位稳定性有所不足,可能会影响拉伸的人员的拉伸效果,不便于对拉伸配重进行相应的调整,调节较为不便,因此需要一种便于使用的便携式肘关节功能锻炼器。

[0003] 中国专利公告号CN113521676A,公开了一种便携式肘关节功能锻炼器,包括底板和训练把杆,所述的底板为可折叠结构,所述的底板两侧对称连接有训练架,所述的训练架两端可拆卸连接在底板两端,所述的训练架包括弧形杆和支撑杆,所述的支撑杆连接在弧形杆底端,所述的底板四角处设有凹槽孔,所述的训练架通过支撑杆连接固定在凹槽孔内,所述的支撑杆为可伸缩结构,训练架通过支撑杆调节高度,所述的弧形杆上间隔固定连接有限位柱块,相邻限位柱块之间形成卡槽,训练把杆卡固在卡槽内形成支撑结构,所述的底板上可拆卸连接有肘垫。本发明与现有技术相比的优点在于:方便携带,手动调节角度,随时可以训练,可屈曲伸展双向练习,可以根据患者个体差异进行高度调整。

[0004] 但是该可调节角度和高度的腿部拉伸辅助装置实际使用时,存在如下问题;

[0005] 1. 拉伸锻炼人员对手臂肘关节进行拉伸的过程中,拉伸用具限位稳定性有所不足,可能会影响拉伸的人员的锻炼效果;

[0006] 2. 不便于对拉伸锻炼的配重进行相应的调整,调节较为不便。

### 实用新型内容

[0007] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种便携式肘关节功能锻炼器,将诶绝了拉伸锻炼人员对腿部进行拉伸的过程中,拉伸用具限位稳定性有所不足,可能会影响拉伸的人员的拉伸效率,不便于对拉伸配重进行相应的调整,调节较为不便的问题。

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种便携式肘关节功能锻炼器,包括套接在横柱表面可滑动的滑块和固定连接在底板上表面的固定柱,所述底板正面的顶部固定连接有限位弹簧,所述复位弹簧远离所述底板的一端固定连接有限位的拉块,所述拉块的正面套接有拉绳,横柱的表面卡接有可滑动的滑柱,所述滑柱的顶端固定连接握持板,所述底板的正面卡接有可拆卸的连接块,所述连接块的正面固定连接有限位板,所述拉块的内壁卡接有可拆卸的铅块。

[0009] 可选的,所述固定柱的顶端插接有可升降的伸缩柱,所述伸缩柱的顶端固定连接

有可坐立的坐板。

[0010] 可选的,所述伸缩柱的内壁固定连接有限位弹簧,所述限位弹簧远离所述伸缩柱的一端固定连接有限位板,所述限位板卡接在所述固定柱的内壁。

[0011] 可选的,所述拉块卡接在所述限位板的内壁,所述拉绳远离所述拉块的一端固定连接在所述握持板的一侧。

[0012] 可选的,所述滑块侧面的中部固定连接有限位板,所述限位板的上表面开设有可观察数值的刻度线,所述滑块侧面靠近所述限位板的一侧固定连接有限位板。

[0013] 可选的,所述连接板的内壁卡接有可滑动的滑架,所述滑架的下表面固定连接有限位板,所述限位板位于所述刻度线的正上方。

[0014] 本实用新型提供了一种便携式肘关节功能锻炼器,具备以下有益效果:

[0015] 1、该便携式肘关节功能锻炼器,通过复位弹簧、横柱、滑块和拉块的设置,拉伸锻炼人员坐在底板上表面的一侧,将手放置在握持板的表面,拉伸锻炼人员将手臂伸直的时候会带动拉块进行移动,拉块在复位弹簧的作用下会复位,拉伸锻炼人员通过反复弯折手臂完成对手臂肘关节进行拉伸锻炼,滑块可以在横柱的表面进行滑动,有利于增加拉伸锻炼人员锻炼的稳定性,锻炼更加方便,便于拉伸锻炼人员进行携带,收纳方便。

[0016] 2、该便携式肘关节功能锻炼器,通过限位板和铅块的设置,拉伸锻炼人员将拉块卡接在限位板的内部进行限位,防止拉伸锻炼人员进行锻炼的时候拉块出现位移的情况,安装便利,安全性更高,拉伸锻炼人员可以根据铅块的使用数量对拉块进行配重,有利于拉伸锻炼人员根据自身手臂肘关节的锻炼拉伸情况,对拉伸力量进行改变,配重调节较为方便。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型爆炸结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型底板结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型握持板结构示意图。

[0021] 图中:1、横柱;2、滑块;3、底板;4、固定柱;5、复位弹簧;6、拉块;7、拉绳;8、滑柱;9、握持板;10、连接块;11、限位板;12、铅块;13、伸缩柱;14、坐板;15、支板;16、刻度线;17、连接板;18、滑架;19、指针块。

## 具体实施方式

[0022] 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。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。

[0023] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种便携式肘关节功能锻炼器,包括套接在横柱1表面可滑动的滑块2,滑块2侧面的中部固定连接有限位板15,限位板15的上表面开设有可观察数值的刻度线16,滑块2侧面靠近限位板15的一侧固定连接有限位板17,限位板17的内壁卡接有可滑动的滑架18,滑架18的下表面固定连接有限位板19,限位板19位于刻度线16的正上方,固定连接在底板3上表面的固定柱4,拉伸锻炼人员将手指抵紧在滑架

18的一侧,通过弯腰将滑架18向一侧推动,滑架18下表面的指针块19会指示在刻度线16的表面,便于拉伸锻炼人员观察拉伸数值情况,并根据数值情况适当的增减铅块12的数量,增减较为便利;

[0024] 固定柱4的顶端插接有可升降的伸缩柱13,伸缩柱13的顶端固定连接有可坐立的坐板14,底板3正面的顶部固定连接有限位板11,复位弹簧5远离底板3的一端固定连接有限位的拉块6,拉块6卡接在限位板11的内壁,拉绳7远离拉块6的一端固定连接在握持板9的一侧,拉块6的正面套接有拉绳7,横柱1的表面卡接有可滑动的滑柱8,复位弹簧5在复位的作用下会收回,产生一种反向的力,拉伸锻炼人员需要将手放置在握持板9表面来进行拉伸锻炼,滑柱8卡接在横柱1的表面,滑动较为便利;

[0025] 滑柱8的顶端固定连接有限位板11,底板3的正面卡接有可拆卸的连接块10,连接块10的正面固定连接有限位板11,拉块6的内壁卡接有可拆卸的铅块12,伸缩柱13的内壁固定连接有限位弹簧,限位弹簧远离伸缩柱13的一端固定连接有限位的卡钮,卡钮卡接在固定柱4的内壁,拉伸锻炼人员可以坐在坐板14的表面,坐板14的高度可以通过限位弹簧进行调节,将手放置在握持板9的表面,使用人员的通过推动握持板9来对肘关节进行拉伸锻炼。

[0026] 本实用新型中,该装置的工作步骤如下:

[0027] 1、首先,拉伸锻炼人员坐在底板3上表面的一侧的坐板14表面,将手放置在握持板9的表面,拉伸锻炼人员将手臂伸直的时候会带动拉块6进行移动;

[0028] 2、其次,拉块6在复位弹簧5的作用下会复位,拉伸锻炼人员通过反复弯折手臂达到对肘关节的拉伸锻炼;

[0029] 3、然后,拉伸锻炼人员将拉块6卡接在限位板11的内部进行限位,防止拉伸锻炼人员在进行锻炼的时候拉块6出现位移的情况;

[0030] 4、最后,拉伸锻炼人员可以根据铅块12的使用数量对拉块6进行配重。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

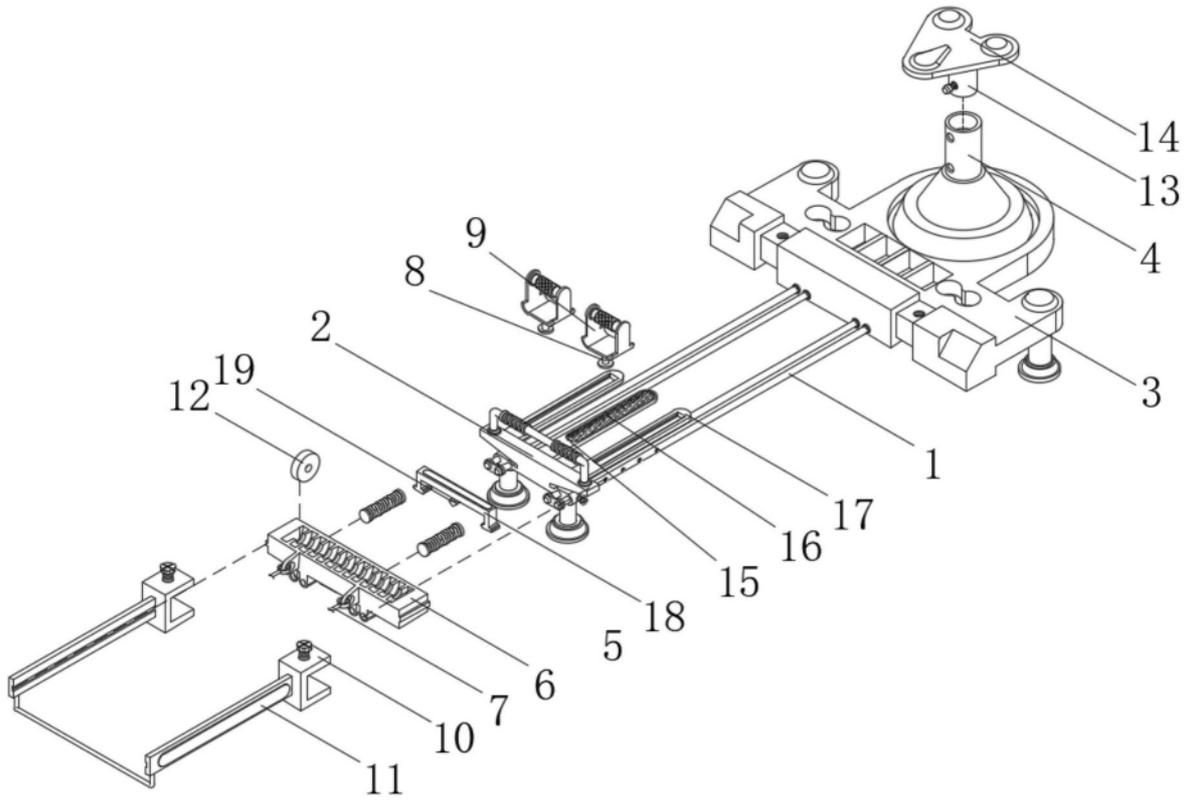


图1

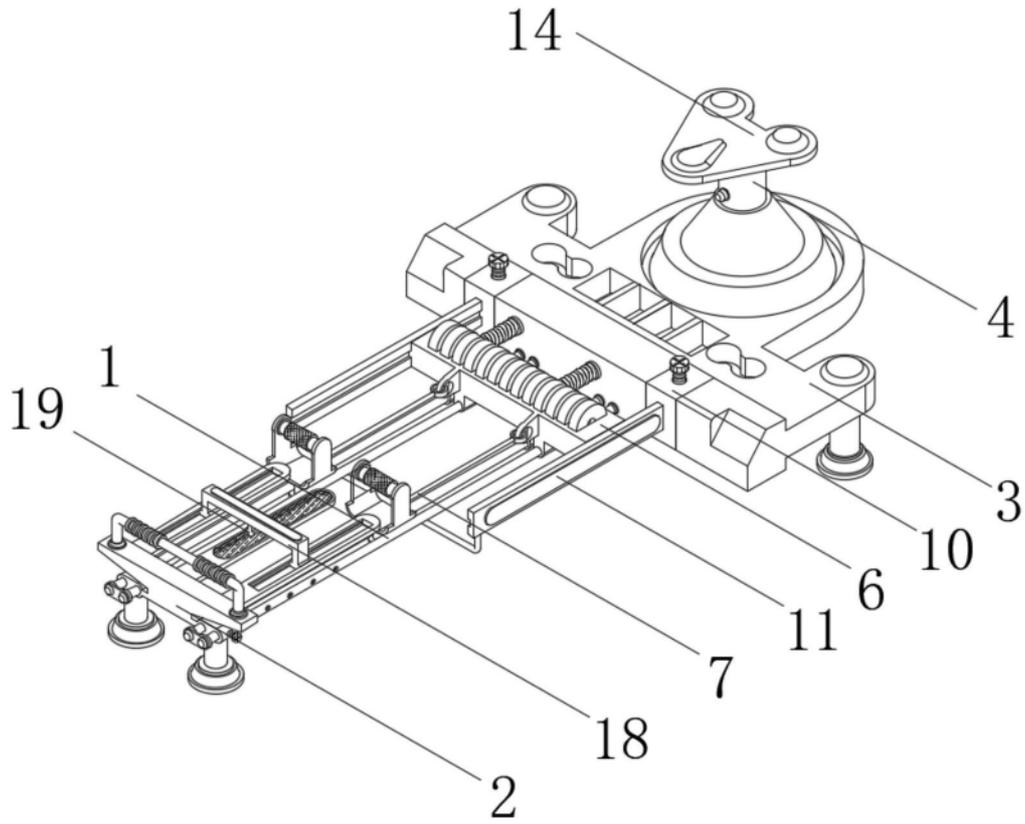


图2

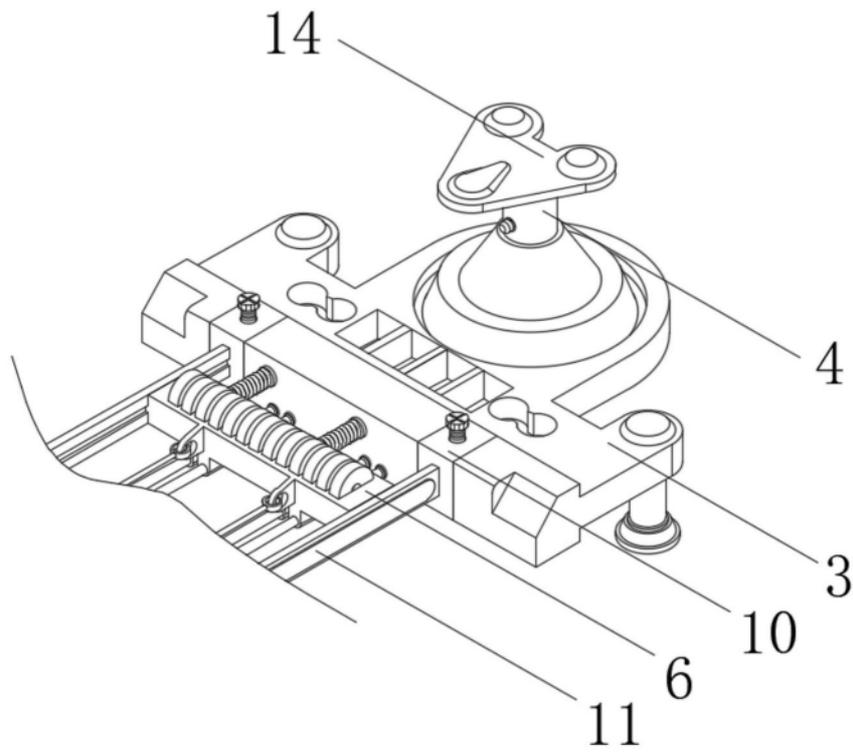


图3

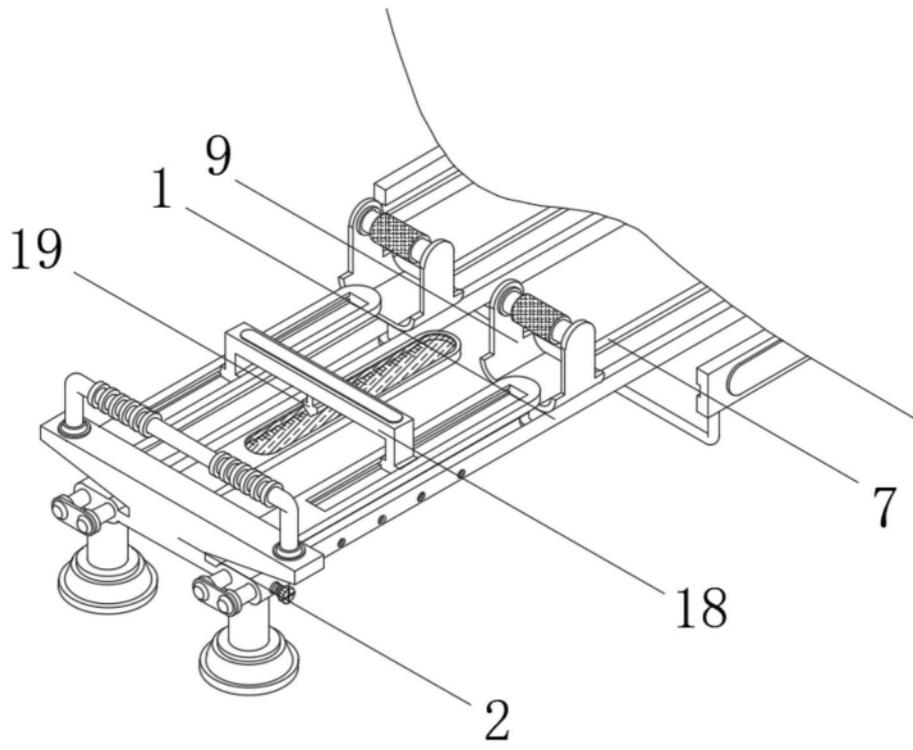


图4