



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221732279 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 20

(21) 申请号 202323607996.6

(22) 申请日 2023.12.28

(73) 专利权人 上海市养志康复医院(上海市阳光康复中心)

地址 201619 上海市松江区银泽路828号

(72) 发明人 余丹 宋亚丹 白钟飞

(74) 专利代理机构 上海九旭专利代理事务所
(普通合伙) 31465

专利代理师 孟雪

(51) Int. Cl.

A63B 23/12 (2006.01)

A63B 71/00 (2006.01)

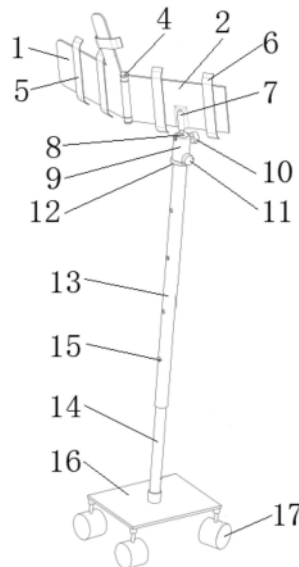
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种提高脑卒中患者上肢运动功能的训练装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种提高脑卒中患者上肢运动功能的训练装置,具体涉及神经康复训练技术领域,包括手部固定板和前臂固定板,手部固定板和前臂固定板通过连接轴活动连接,连接轴的两端安装有角度调节销,前臂固定板的后端安装有固定座,固定座的下端安装有万向轴,万向轴的下端与云台的上端活动连接,云台的下端活动安装有接头,接头的下端与套杆的上端螺纹连接,套杆的内部活动套设有伸缩杆,伸缩杆上安装有弹簧卡扣,伸缩杆的下端安装有支撑板。本实用新型适用于不同身高、不同体位的上肢运动功能训练,强调患者主动参与、多次重复、积极反馈,从而提高患侧上肢运动功能;而且训练装置操作简便,体积较小,成本较低。



1. 一种提高脑卒中患者上肢运动功能的训练装置,包括手部固定板(1)和前臂固定板(2),其特征在于:所述手部固定板(1)和前臂固定板(2)通过连接轴(3)活动连接,所述连接轴(3)的两端安装有角度调节销(4),且所述前臂固定板(2)的后端安装有固定座(7),所述固定座(7)的下端安装有万向轴(8),所述万向轴(8)的下端与云台(9)的上端活动连接,所述云台(9)的侧端安装有万向轴锁紧螺栓(10),所述云台(9)的下端活动安装有接头(12),所述接头(12)的下端与套杆(13)的上端螺纹连接,所述套杆(13)的内部活动套设有伸缩杆(14),所述伸缩杆(14)上安装有弹簧卡扣(15),且所述伸缩杆(14)的下端安装有支撑板(16),所述支撑板(16)的底端呈矩形固定安装有四个滚轮(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种提高脑卒中患者上肢运动功能的训练装置,其特征在于:所述手部固定板(1)上安装有若干根第一束带(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种提高脑卒中患者上肢运动功能的训练装置,其特征在于:所述前臂固定板(2)上安装有若干根第二束带(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种提高脑卒中患者上肢运动功能的训练装置,其特征在于:所述万向轴(8)由螺纹杆和滚珠构成,所述固定座(7)上开设有螺纹孔,所述螺纹杆与固定座(7)螺纹固定,所述滚珠与云台(9)的上端活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种提高脑卒中患者上肢运动功能的训练装置,其特征在于:所述云台(9)的侧端安装有云台固定螺栓(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种提高脑卒中患者上肢运动功能的训练装置,其特征在于:所述云台(9)的上端一侧开设有开口(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种提高脑卒中患者上肢运动功能的训练装置,其特征在于:所述套杆(13)上开设有若干个与弹簧卡扣(15)相匹配的通孔。

8. 根据权利要求1所述的一种提高脑卒中患者上肢运动功能的训练装置,其特征在于:所述滚轮(17)上安装有刹车。

一种提高脑卒中患者上肢运动功能的训练装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及神经康复训练技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种提高脑卒中患者上肢运动功能的训练装置。

背景技术

[0002] 脑卒中已成为我国成人致死、致残的首位病因。50%~85%的急性脑卒中患者和50%的慢性脑卒中患者存在上肢功能障碍,严重影响患者的日常生活活动独立性及社会参与能力,是康复训练的重点之一。

[0003] 脑卒中后患者偏瘫上肢常呈屈肌痉挛模式,其中以腕屈肌及指屈肌张力增高明显,通过治疗师徒手牵伸较难解决,严重影响患者手指功能的恢复;其次早期患者肌力差,需要治疗师辅助患者进行肌力训练,但患者多存在本体感觉障碍,不知道如何启动相应的肌肉,加大了训练难度;再者患者上肢存在共同运动,各关节缺乏分离运动,尤以肩肘关节分离运动最为困难,如肩关节外展时肘关节无法伸直,肩关节前屈时前臂无法保持中立位,肩肘关节训练时手部常呈屈曲抓握状态,长期错误的动作训练模式可抑制上肢运动功能的提高,还可能产生关节损伤和疼痛。

[0004] 康复训练强调患者主动参与、重复多次、简化动作以及积极反馈。现有上肢训练器械虽能满足以上要求,但对于脑卒中患者上肢运动功能障碍的主要困难点针对性较差,患者在训练时身体代偿明显,训练效果局限;而且现有器械价格昂贵,体积庞大,操作复杂,不适用于病房延续以及居家康复训练,无法满足患者的日常训练需求。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种提高脑卒中患者上肢运动功能的训练装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种提高脑卒中患者上肢运动功能的训练装置,包括手部固定板和前臂固定板,所述手部固定板和前臂固定板通过连接轴活动连接,所述连接轴的两端安装有角度调节销,且所述前臂固定板的后端安装有固定座,所述固定座的下端安装有万向轴,所述万向轴的下端与云台的上端活动连接,所述云台的侧端安装有万向轴锁紧螺栓,所述云台的下端活动安装有接头,所述接头的下端与套杆的上端螺纹连接,所述套杆的内部活动套设有伸缩杆,所述伸缩杆上安装有弹簧卡扣,且所述伸缩杆的下端安装有支撑板,所述支撑板的底端呈矩形固定安装有四个滚轮。

[0007] 在一个优选的实施方式中,所述手部固定板上安装有若干根第一束带。

[0008] 在一个优选的实施方式中,所述前臂固定板上安装有若干根第二束带。

[0009] 在一个优选的实施方式中,所述万向轴由螺纹杆和滚珠构成,所述固定座上开设有螺纹孔,所述螺纹杆与固定座螺纹固定,所述滚珠与云台的上端活动连接。

[0010] 在一个优选的实施方式中,所述云台的侧端安装有云台固定螺栓。

[0011] 在一个优选的实施方式中,所述云台的上端一侧开设有开口。

- [0012] 在一个优选的实施方式中,所述套杆上开设有若干个与弹簧卡扣相匹配的通孔。
- [0013] 在一个优选的实施方式中,所述滚轮上安装有刹车。
- [0014] 与现有技术相比,本实用新型的技术效果和优点:
- [0015] 本实用新型结合脑卒中患者上肢运动功能障碍的主要困难点进行针对性的设计,治疗师可方便地根据具体障碍点选择性使用;适用于不同身高、不同体位的上肢运动功能训练,强调患者主动参与、多次重复、积极反馈,从而提高患侧上肢运动功能;而且训练装置操作简便,体积较小,成本较低,可推广用于居家康复训练及病房延续,强化及延续康复训练效果。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;
- [0017] 图2为本实用新型的爆炸结构示意图。
- [0018] 附图标记为:1、手部固定板;2、前臂固定板;3、连接轴;4、角度调节销;5、第一束带;6、第二束带;7、固定座;8、万向轴;9、云台;10、万向轴锁紧螺栓;11、云台固定螺栓;12、接头;13、套杆;14、伸缩杆;15、弹簧卡扣;16、支撑板;17、滚轮;18、开口。

具体实施方式

[0019] 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,显然,所描述的实施例仅仅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。

[0020] 根据图1-2所示的一种提高脑卒中患者上肢运动功能的训练装置,包括手部固定板1和前臂固定板2,所述手部固定板1和前臂固定板2通过连接轴3活动连接,所述连接轴3的两端安装有角度调节销4,且所述前臂固定板2的后端安装有固定座7,所述固定座7的下端安装有万向轴8,所述万向轴8的下端与云台9的上端活动连接,所述云台9的侧端安装有万向轴锁紧螺栓10,所述云台9的下端活动安装有接头12,所述接头12的下端与套杆13的上端螺纹连接,所述套杆13的内部活动套设有伸缩杆14,所述伸缩杆14上安装有弹簧卡扣15,且所述伸缩杆14的下端安装有支撑板16,所述支撑板16的底端呈矩形固定安装有四个滚轮17。

[0021] 在一个优选的实施方式中,所述手部固定板1上安装有若干根第一束带5,便于通过若干根第一束带5将患者的手部固定在手部固定板1上。

[0022] 在一个优选的实施方式中,所述前臂固定板2上安装有若干根第二束带6,便于通过若干根第二束带6将患者的前臂固定在前臂固定板2上。

[0023] 在一个优选的实施方式中,所述万向轴8由螺纹杆和滚珠构成,所述固定座7上开设有螺纹孔,所述螺纹杆与固定座7螺纹固定,所述滚珠与云台9的上端活动连接,万向轴8的上端便于与固定座7相连接,万向轴8的下端与云台9的上端活动连接,万向轴锁紧螺栓10便于将万向轴8的下端与云台9紧固,当松开万向轴锁紧螺栓10时,万向轴8可在云台9的上端活动,可让患者进行主动的前臂旋前旋后主动训练,肘关节伸直的情况下可进行肩关节的内旋外旋主动训练。

[0024] 在一个优选的实施方式中,所述云台9的侧端安装有云台固定螺栓11,云台固定螺栓11将云台9与接头12固定,通过松开云台固定螺栓11,可360°水平转动云台9,调节患者合适的体位,适应不同需求的患者。

[0025] 在一个优选的实施方式中,所述云台9的上端一侧开设有开口18,开口18与万向轴8的螺纹杆相匹配,通过调节万向轴8,可将万向轴8的螺纹杆移动到开口18处,使螺纹杆水平,从而可使前臂固定板2和手部固定板1放置于水平位置。

[0026] 在一个优选的实施方式中,所述套杆13上开设有若干个与弹簧卡扣15相匹配的通孔,便于通过调节弹簧卡扣15调节套杆13、伸缩杆14的高度,可适应不同身高,不同体位的患者。

[0027] 在一个优选的实施方式中,所述滚轮17上安装有刹车,通过滚轮17带动训练装置移动,可帮助患者进行偏瘫上肢各关节的组合或分离运动训练,如肩关节外展运动、肘关节伸直运动。

[0028] 综上所述,本实用新型提供一种提高脑卒中患者上肢运动功能的训练装置,使用时,通过第一束带5将患者的手固定在手部固定板1上,通过第二束带6将患者的前臂固定在前臂固定板2上,腕关节处角度调节销4设置有12个档位,手部固定板1和前臂固定板2可围绕连接轴3进行360度旋转,通过角度调节销4调节合适的角度,适应患者不同程度的屈肌张力,从而改善患侧手屈肌痉挛模式,改善手功能;通过万向轴锁紧螺栓10的松开紧固调节万向轴8的位置,从而调节前臂固定板2的位置,可将患者前臂固定于不同的体位,当松开万向轴锁紧螺栓10时,万向轴8可在云台9的上端活动,可让患者进行主动的前臂旋前旋后主动训练,肘关节伸直的情况下可进行肩关节的内旋外旋主动训练;通过松开紧固云台固定螺栓11,可360°水平转动云台9,从而调节患者合适的体位,适应不同需求的患者;通过调节弹簧卡扣15调节套杆13、伸缩杆14的高度,可适应不同身高,不同体位的患者;通过滚轮17带动训练装置移动,可帮助患者进行偏瘫上肢各关节的组合或分离运动训练,如肩关节外展运动、肘关节伸直运动;本实用新型结合脑卒中患者上肢运动功能障碍的主要困难点进行针对性的设计,治疗师可方便地根据具体障碍点选择性使用;适用于不同身高、不同体位的上肢运动功能训练,强调患者主动参与、多次重复、积极反馈,从而提高患侧上肢运动功能;而且训练装置操作简便,体积较小,成本较低,可推广用于居家康复训练及病房延续,强化及延续康复训练效果。

[0029] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0030] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0031] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

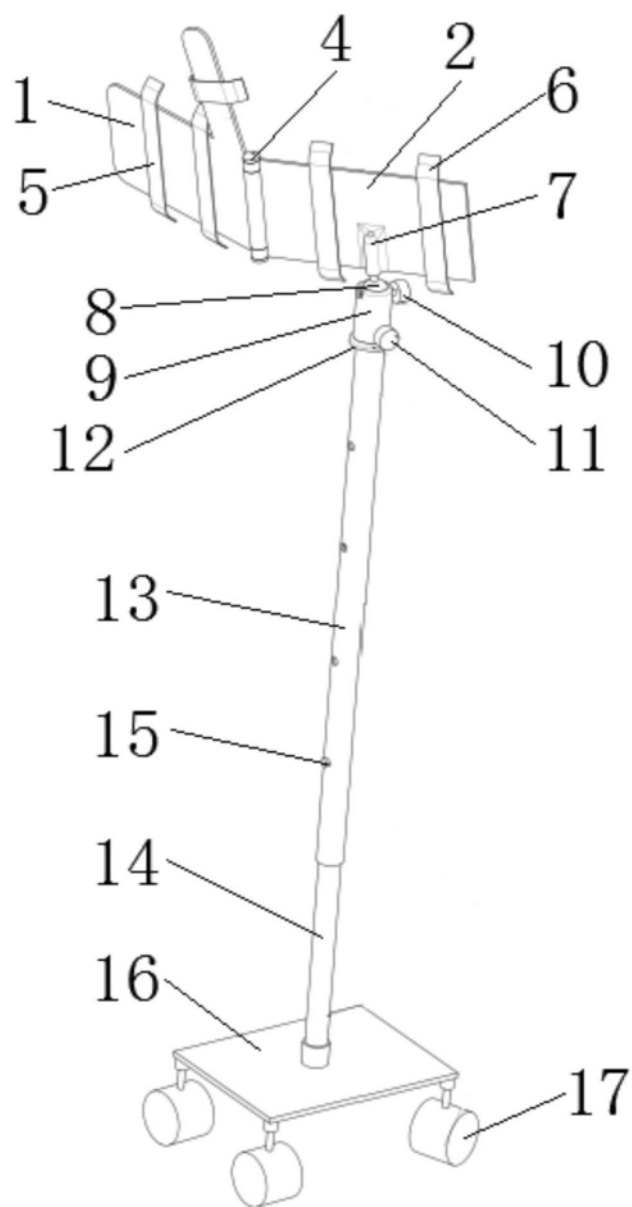


图1

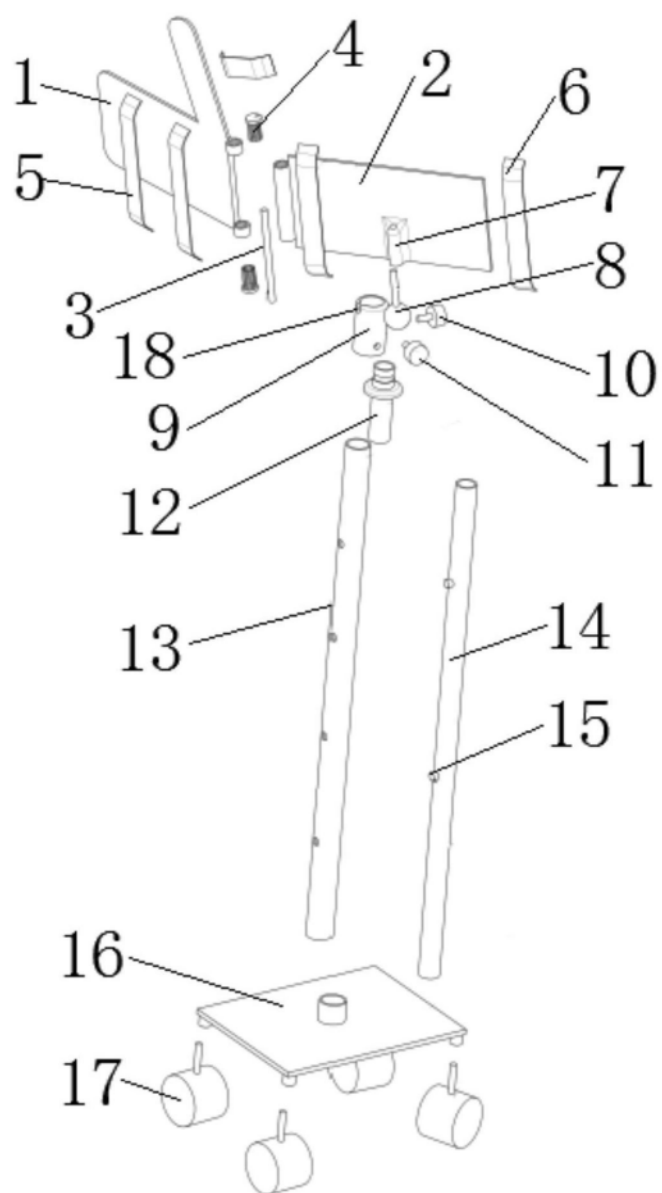


图2