



(21) 申请号 202323270001.1

(22) 申请日 2023.12.01

(73) 专利权人 杨影

地址 226000 江苏省南通市崇川区啬园路9号

(72) 发明人 杨影 黄徐娟 刘心怡 邱香香
杨邵颖

(74) 专利代理机构 济南北昌专利代理事务所
(普通合伙) 37380

专利代理师 徐卫杰

(51) Int.Cl.

A61G 7/075 (2006.01)

A61G 7/07 (2006.01)

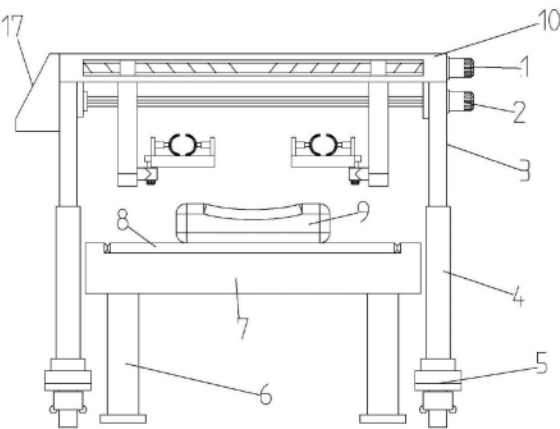
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种普外科临床用肢体抬升辅助装置

(57) 摘要

本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体是一种普外科临床用肢体抬升辅助装置,包括床架和支架,所述支架底端外壁的四角处均安装有液压杆一,所述支架的一侧外壁安装有控制面板,所述支架顶部的另一侧外壁安装有电机一,所述支架底部的另一侧外壁安装有电机二,所述电机一输出轴的一端通过联轴器连接有双向螺杆,所述电机二输出轴的一端通过联轴器连接有转轴,所述双向螺杆的两侧外壁均通过螺纹连接有抬升座;本实用新型可以根据患者肢体和结构的抬升高度,对限位结构的角度进行调节,使其与肢体水平放置肌肉被挤压,也可以根据肢体合适的张开幅度对限位结构的角度进行调节,适用性更强,提高了肢体抬升辅助装置的使用效率。



1. 一种普外科临床用肢体抬升辅助装置,包括床架(7)和支架(10),其特征在于,所述支架(10)底端外壁的四角处均安装有液压杆一(4),所述支架(10)的一侧外壁安装有控制面板(17),所述支架(10)顶部的另一侧外壁安装有电机一(1),所述支架(10)底部的另一侧外壁安装有电机二(2),所述电机一(1)输出轴的一端通过联轴器连接有双向螺杆(15),所述电机二(2)输出轴的一端通过联轴器连接有转轴(16),所述双向螺杆(15)的两侧外壁均通过螺纹连接有抬升座(18),所述抬升座(18)的顶部和底部内壁均安装有传动轮(21),所述传动轮(21)的外壁均绕接有传动带(20),所述抬升座(18)底部传动轮(21)的内壁均固定连接有限位板(19),所述活动杆(13)的底端外壁均安装有电机三(11),所述电机三(11)输出轴的一端外壁均固定连接有限位板(19),所述限位板(19)顶端的两侧外壁均固定连接有固定板(22),所述固定板(22)的一侧外壁均安装有液压杆二(14),所述液压杆二(14)的内壁均安装有活塞杆(3),所述活塞杆(3)远离固定板(22)的一端均固定连接有限位板(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种普外科临床用肢体抬升辅助装置,其特征在于:所述转轴(16)均与抬升座(18)顶部传动轮(21)连接,所述转轴(16)的两边外壁均开设有滑槽,所述抬升座(18)顶部传动轮(21)的两边内壁均设置有凸起,所述凸起均与滑槽的尺寸相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种普外科临床用肢体抬升辅助装置,其特征在于:所述抬升座(18)均与支架(10)滑动相连接,所述限位板(19)均呈弧形设置,所述限位板(19)均与肢体的尺寸相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种普外科临床用肢体抬升辅助装置,其特征在于:所述支撑板(12)和液压杆二(14)均与抬升座(18)的尺寸相适配,所述液压杆一(4)的底端外壁均安装有滑轮(5)。

5. 根据权利要求1所述的一种普外科临床用肢体抬升辅助装置,其特征在于:所述床架(7)的底端外壁四角处均安装有支撑脚(6),所述床架(7)的顶端外壁设置有床垫(8)。

6. 根据权利要求5所述的一种普外科临床用肢体抬升辅助装置,其特征在于:所述床架(7)顶端的另一边外壁设置有枕头(9),所述支架(10)位于床架(7)的正上方。

一种普外科临床用肢体抬升辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,特别是一种普外科临床用肢体抬升辅助装置。

背景技术

[0002] 现有技术中,没有专用的抬升装置,一般都是靠医护人员手动进行抬升或利用枕头等辅助进行抬升,这些抬升方式难以达到好的抬升效果,且难以维持抬升的稳定性,在抬升过程中可能会使得患者的四肢发生自主的或者不由自主的晃动,从而会影响抬升的稳定性。

[0003] 经检索,现有专利公开号为CN219071090U的一种普外科临床用肢体抬升辅助装置,通过设置固定机构,将患者的肢体,比如胳膊或者腿放置在支撑板上端,位于两个弧形限位板之间,然后第一电动推杆带动输出杆以及两个弧形限位板左右往复运动,最终使得两个弧形限位板与患者的肢体抵紧,从而可以对普外科患者的肢体进行限位,防止在抬升肢体的时候肢体随意晃动。

[0004] 但上述专利存在一定缺陷,使用过程中通过弧形限位板对患者肢体进行夹持限位,再通过升降结构辅助肢体抬升,但是肢体在弧形限位板内被夹持时处于水平状态,肢体放于夹持结构内部时与人体呈倾斜状态,夹持结构不能根据升降调节的高度对放置角度进行调节,肢体肌肉容易被挤压受到损伤,降低了肢体抬升辅助装置的使用效率。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提出了一种普外科临床用肢体抬升辅助装置,可以根据患者肢体和结构的抬升高度,对限位结构的角度进行调节,使其与肢体水平放置肌肉被挤压,也可以根据肢体合适的张开幅度对限位结构的角度进行调节,适用性更强。

[0006] 实现本实用新型目的的技术解决方案为:一种普外科临床用肢体抬升辅助装置,包括床架和支架,所述支架底端外壁的四角处均安装有液压杆一,所述支架的一侧外壁安装有控制面板,所述支架顶部的另一侧外壁安装有电机一,所述支架底部的另一侧外壁安装有电机二,所述电机一输出轴的一端通过联轴器连接有双向螺杆,所述电机二输出轴的一端通过联轴器连接有转轴,所述双向螺杆的两侧外壁均通过螺纹连接有抬升座,所述抬升座的顶部和底部内壁均安装有传动轮,所述传动轮的外壁均绕接有传动带,所述抬升座底部传动轮的内壁均固定连接在活动杆,所述活动杆的底端外壁均安装有电机三,所述电机三输出轴的一端外壁均固定连接有支撑板,所述支撑板顶端的两侧外壁均固定连接有固定板,所述固定板的一侧外壁均安装有液压杆二,所述液压杆二的内壁均安装有活塞杆,所述活塞杆远离固定板的一端均固定连接有限位板。

[0007] 在某些实施例中,所述转轴均与抬升座顶部传动轮连接,所述转轴的两边外壁均开设有滑槽,所述抬升座顶部传动轮的两边内壁均设置有凸起,所述凸起均与滑槽的尺寸相适配。

[0008] 在某些实施例中,所述抬升座均与支架滑动相连接,所述限位板均呈弧形设置,所述限位板均与肢体的尺寸相适配。

[0009] 在某些实施例中,所述支撑板和液压杆二均与抬升座的尺寸相适配,所述液压杆一的底端外壁均安装有滑轮。

[0010] 在某些实施例中,所述床架的底端外壁四角处均安装有支撑脚,所述床架的顶端外壁设置有床垫。

[0011] 在某些实施例中,所述床架顶端的另一边外壁设置有枕头,所述支架位于床架的正上方。

[0012] 本实用与现有技术相比,其显著优点是:

[0013] 本实用新型通过设置有支架、双向螺杆、转轴、抬升座、支撑板和限位板,启动控制活动杆下方的电机三,支撑板和限位结构随之在支撑板所在的空间平面内旋转对角度进行调节,角度调节后将肢体放在支撑板上,通过控制启动液压杆二控制两个限位板合拢,弧形设置的限位板对肢体进行夹持限位,最后再控制结构细微调节至舒适角度,可以根据患者肢体和结构的抬升高度,对限位结构的角度进行调节,使其与肢体水平放置肌肉被挤压,也可以根据肢体合适的张开幅度对限位结构的角度进行调节,适用性更强,提高了肢体抬升辅助装置的使用效率;

[0014] 解决了肢体在弧形限位板内被夹持时处于水平状态,肢体放于夹持结构内部时与人体呈倾斜状态,夹持结构不能根据升降调节的高度对放置角度进行调节,肢体肌肉容易被挤压受到损伤的问题。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释:

[0016] 图1是本实用新型在一实施例中提供的整体结构正视图;

[0017] 图2是本实用新型在一实施例中提供的双向螺杆连接结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型在一实施例中提供的转轴连接结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型在一实施例中提供的支撑板连接结构示意图;

[0020] 图5是本实用新型在一实施例中提供的限位板连接结构示意图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 1、电机一;2、电机二;3、活塞杆;4、液压杆一;5、滑轮;6、支撑脚;7、床架;8、床垫;9、枕头;10、支架;11、电机三;12、支撑板;13、活动杆;14、液压杆二;15、双向螺杆;16、转轴;17、控制面板;18、抬升座;19、限位板;20、传动带;21、传动轮;22、固定板。

具体实施方式

[0023] 下面对本实用新型进行详细说明,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。

[0024] 本实用新型通过改进在此提供一种普外科临床用肢体抬升辅助装置,本实用新型的技术方案是:如图1-图5所示,包括床架7和支架10,支架10底端外壁的四角处均安装有液

压杆一4,支架10的一侧外壁安装有控制面板17,支架10顶部的另一侧外壁安装有电机一1,支架10底部的另一侧外壁安装有电机二2,电机一1输出轴的一端通过联轴器连接有双向螺杆15,电机二2输出轴的一端通过联轴器连接有转轴16,双向螺杆15的两侧外壁均通过螺纹连接有抬升座18,抬升座18的顶部和底部内壁均安装有传动轮21,传动轮21的外壁均绕接有传动带20,抬升座18底部传动轮21的内壁均固定连接在活动杆13,活动杆13的底端外壁均安装有电机三11,电机三11输出轴的一端外壁均固定连接有支撑板12,支撑板12顶端的两侧外壁均固定连接有固定板22,固定板22的一侧外壁均安装有液压杆二14,液压杆二14的内壁均安装有活塞杆3,活塞杆3远离固定板22的一端均固定连接有限位板19。

[0025] 进一步的,转轴16均与抬升座18顶部传动轮21连接,转轴16的两边外壁均开设有滑槽,抬升座18顶部传动轮21的两边内壁均设置有凸起,凸起均与滑槽的尺寸相适配,使抬升座18顶部传动轮21既可以在转轴16上左右滑动,又可以随着转轴16的旋转而旋转,抬升座18均与支架10滑动相连接,限位板19均呈弧形设置,限位板19均与肢体的尺寸相适配。

[0026] 进一步的,支撑板12和液压杆二14均与抬升座18的尺寸相适配,液压杆一4的底端外壁均安装有滑轮5,床架7的底端外壁四角处均安装有支撑脚6,床架7的顶端外壁设置有床垫8,床架7顶端的另一边外壁设置有枕头9,支架10位于床架7的正上方。

[0027] 具体的工作方法是:使用时,需要进行肢体辅助抬升时,将支架10通过底部的滑轮5移动至床架7上方,之后通过液压杆一4控制结构升降至合适高度,根据需要抬升的角度通过控制面板17启动电机二2,转轴16驱动两个传动轮21和传动带20组成的传动轮组旋转,抬升座18底部的活动杆13旋转带动支撑板12等限位结构纵向旋转对角度进行调节,需要根据肢体的扩张角度对结构进行调节时,启动控制活动杆13下方的电机三11,支撑板12和限位结构随之在支撑板12所在的空间平面内旋转对角度进行调节,角度调节后将肢体放在支撑板12上,通过控制启动液压杆二14控制两个限位板19合拢,弧形设置的限位板19对肢体进行夹持限位,最后再控制结构细微调节至舒适角度,使被夹持的肢体与支撑板12呈水平最合适的角度放置,液压杆二14作用时通过限位板19的合拢和分离对肢体进行夹持限位处理,转轴16外壁设置的滑槽,使抬升座18顶部的传动轮21可以在转轴16上左右自由滑动,又可以随转轴16旋转,床架7、床垫8和枕头9为患者提供支撑。

[0028] 本实用新型方案所公开的技术手段不仅限于上述技术手段所公开的技术手段,还包括由以上技术特征等同替换所组成的技术方案。本实用新型的未尽事宜,属于本领域技术人员的公知常识。

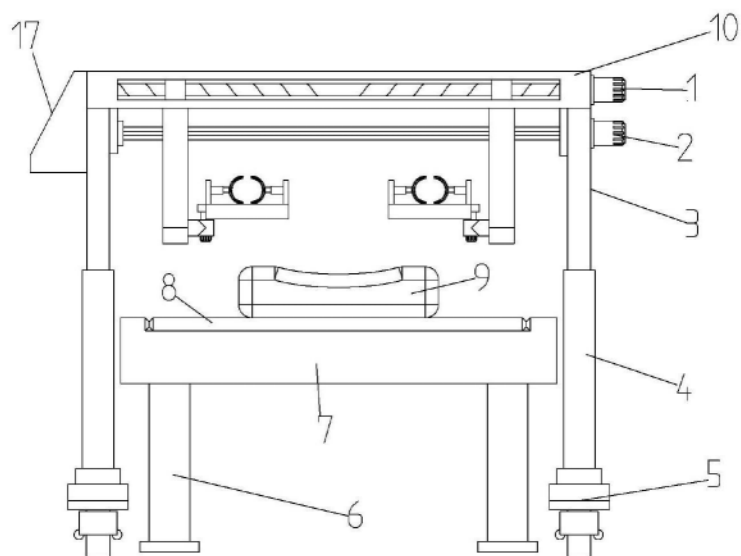


图1

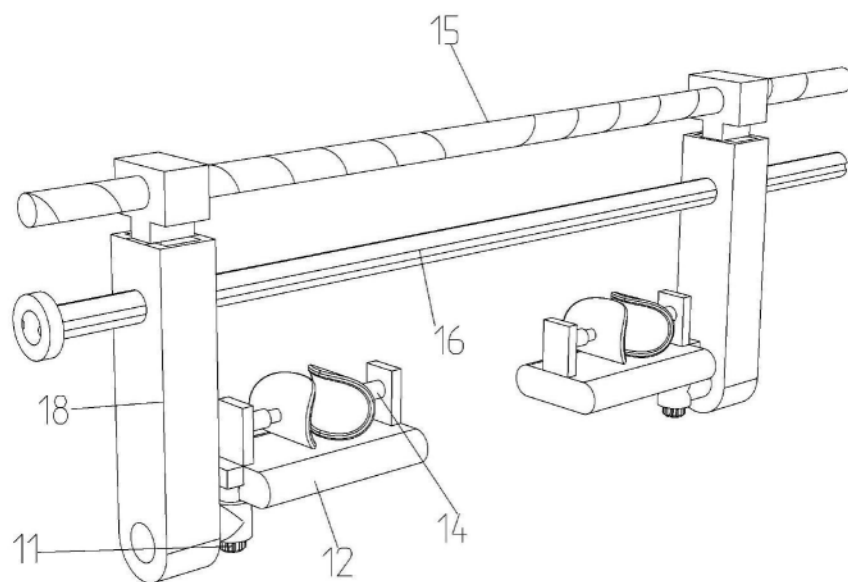


图2

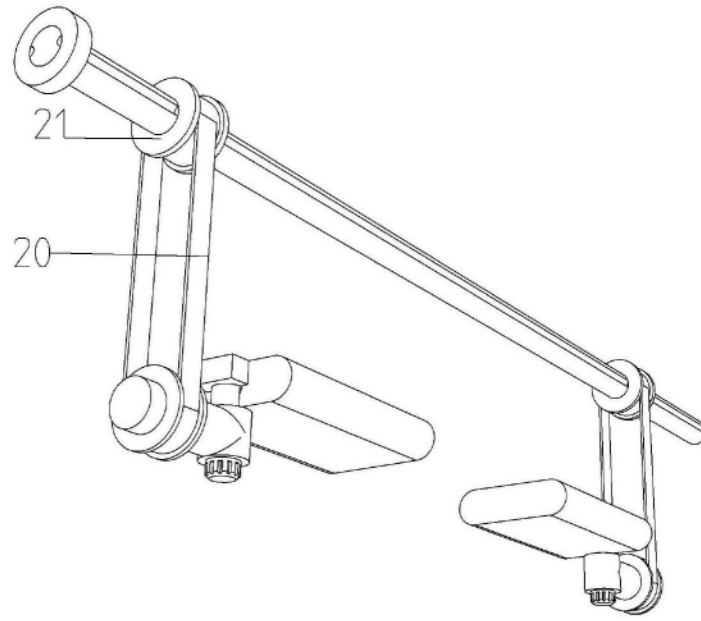


图3

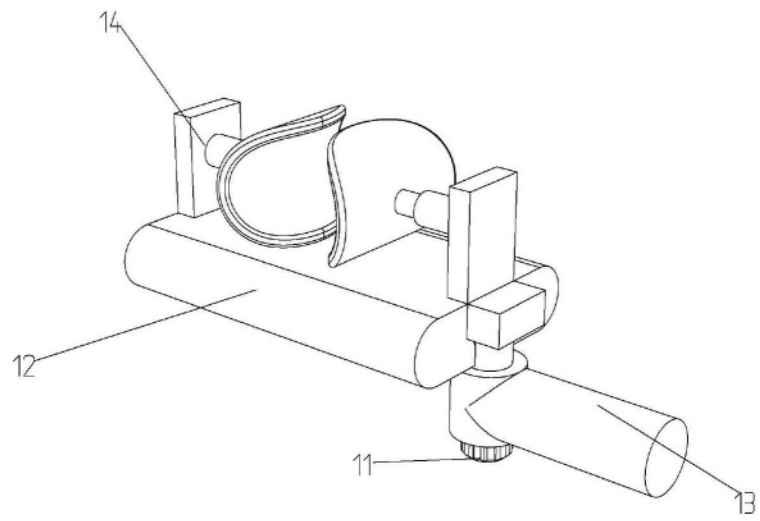


图4

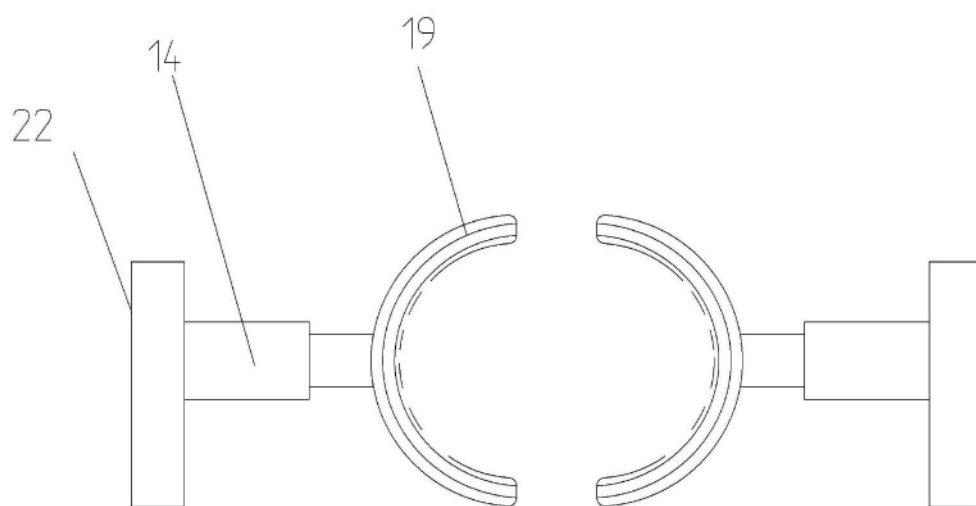


图5