(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215080533 U
(45)授权公告日 2021.12.10

(21)申请号 202120492641.9

(22)申请日 2021.03.08

(73)专利权人 四川大学华西医院
地址 610041 四川省成都市武侯区国学巷37号

(72)发明人 刘芷溪 张建娜 佟乐

(74)专利代理机构 成都虹桥专利事务所(普通合伙) 51124
代理人 杨长青

(51)Int.Cl.
A61F 5/37(2006.01)

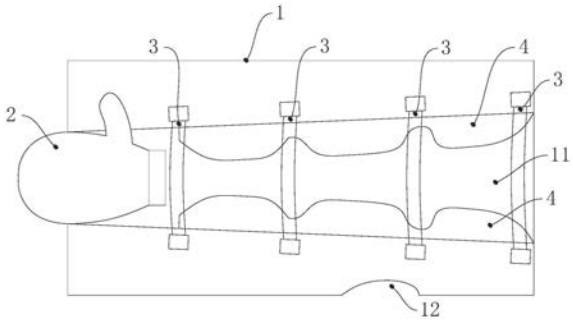
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

上肢保护性约束装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种上肢保护性约束装置,涉及医疗器械领域,解决现有约束装置仅考虑固定作用,对提高舒适性、促进康复考虑不足的问题。本实用新型采用的技术方案是:上肢保护性约束装置,包括垫体,垫体的顶部设置凹槽,凹槽的前端固定设置手套,凹槽两侧之间设置绑带,凹槽内设置气囊或水囊,垫体的侧面或底部设置用于将垫体固定安装于床档上的锁固结构。患者的上肢放置于凹槽内进行约束,使用舒适;通过向气囊或水囊自动或手动进行注排控制,能对患者的上肢进行按摩,促进康复。上肢通过手套和凹槽两侧之间的绑带进行配合约束,不易滑脱。垫体通过锁固结构固定安装于床档,患者的上肢被抬高并保持大致水平状,避免长期卧床产生体位性水肿。



CN 215080533 U

1.上肢保护性约束装置,包括垫体(1),垫体(1)的顶部设置凹槽(11),其特征在于:凹槽(11)的前端固定设置手套(2),凹槽(11)两侧之间设置至少一组适配的绑带(3),凹槽(11)内设置气囊或水囊(4),垫体(1)的侧面或底部设置用于将垫体(1)固定安装于床档上的锁固结构。

2.如权利要求1所述的上肢保护性约束装置,其特征在于:上肢保护性约束装置还包括气泵或水泵,以及控制气泵或水泵的控制器,气泵或水泵与气囊或水囊(4)相连。

3.如权利要求2所述的上肢保护性约束装置,其特征在于:手套(2)内还设置握力球,握力球与气泵或水泵相连。

4.如权利要求2所述的上肢保护性约束装置,其特征在于:垫体(1)内设置空腔,控制器固定安装于空腔内,水泵或气泵固定安装于空腔内。

5.如权利要求1所述的上肢保护性约束装置,其特征在于:手套(2)为露指手套,或者手套(2)为封闭式手套,封闭式手套的指端设置拉链。

6.如权利要求1所述的上肢保护性约束装置,其特征在于:同组的绑带(3)之间通过魔术贴相连。

7.如权利要求1所述的上肢保护性约束装置,其特征在于:凹槽(11)前端的宽度小于后端的宽度。

8.如权利要求1～7任一权利要求所述的上肢保护性约束装置,其特征在于:锁固结构为:垫体(1)对应于凹槽(11)两侧的两个侧面中,至少一个侧面设置T形槽(12)。

9.如权利要求8所述的上肢保护性约束装置,其特征在于:T形槽(12)包括与床档的横杆配合的横向槽,以及与床档的竖杆配合的竖向槽,横向槽的方向与垫体(1)顶面的夹角为30°～45°。

10.如权利要求8所述的上肢保护性约束装置,其特征在于:垫体(1)上部的外轮廓呈长方体状,下部的外轮廓呈三棱柱状,三棱柱的一个侧面与长方体的底面连为一体。

上肢保护性约束装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域，具体是一种用于对患者的上肢进行保护性约束的装置。

背景技术

[0002] 对于重症监护室的患者，往往布置很多的管道，并长期保持倾斜位休养，即上半身倾斜30～45°进行休养，为了防止患者意识不清造成非计划拔管，必须进行保护性约束。

[0003] 目前，临床上普遍使用约束带对患者进行保护性约束。通过约束带将患者的上肢直接固定于病员床的固定方式存在以下不足：第一、约束部位为关节处，约束部位较为单一，约束时造成的患者体位不合理，临床上易产生压力性损伤、肢端循环不足等不良反应。第二、约束带能以同时兼顾避免摆动和牵拉活动，固定效果较差，易由于患者自身活动而失效。第三、约束以固定为目的，患者无法在满足约束安全的条件下进行一定的康复训练。第四、约束带固定于病员床床架，患者的上肢固定于床体，患者倾斜位休养时，上肢的位置偏低且不能维持大致水平的状态，容易出现约束肢端水肿、发绀、约束部位皮肤红肿、破溃，还可能造成约束肢体神经损伤。

[0004] 从现有文献来看，权公告号为CN 207605053 U的专利公开了一种上肢约束手部抬高垫。该上肢约束手部抬高垫包括软质的三角体内芯体，包裹在内芯体外表面的包裹层，设置在包裹层上的束带以及设置在包裹层上手部约束结构；手部约束结构位于内芯体顶部，手部约束结构包括覆盖手掌的柔性网片，网片两侧与包裹层固定连接，网片前后两端设置开口。该上肢约束手部抬高垫存在以下不足：第一、抬高垫通过束带捆绑于床边扶手进行固定，临床中抬高垫难以稳固地固定于病员床，极易出现倾斜。第二、手部约束结构为一个凹槽结构，凹槽和网片对手部的固定效果差，而且凹槽结构仅起到固定作用，不能用于康复训练。第三、网片将手掌平铺约束在垫体上，与手部的生理状态不符；患者的中指通过中指束环进行固定，容易在中指造成压力性损伤，舒适性不高。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种上肢保护性约束装置，解决现有约束装置仅考虑固定作用，对提高舒适性、促进康复考虑不足的问题。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案是：上肢保护性约束装置，包括垫体，垫体的顶部设置凹槽，凹槽的前端固定设置手套，凹槽两侧之间设置至少一组适配的绑带，凹槽内设置气囊或水囊，垫体的侧面或底部设置用于将垫体固定安装于床档上的锁固结构。

[0007] 进一步的是：上肢保护性约束装置还包括气泵或水泵，以及控制气泵或水泵的控制器，气泵或水泵与水囊或气囊相连。

[0008] 更进一步的是：手套内还设置握力球，握力球与气泵或水泵相连。

[0009] 更进一步的是：垫体内设置空腔，控制器固定安装于空腔内，气泵或水泵固定安装

于空腔内。

[0010] 具体的:手套为露指手套,或者手套为封闭式手套,封闭式手套的指端设置拉链。

[0011] 具体的:同组的绑带之间通过魔术贴相连。

[0012] 具体的:凹槽前端的宽度小于后端的宽度。

[0013] 具体的:锁固结构为:垫体对应于凹槽两侧的两个侧面中,至少一个侧面设置T形槽。

[0014] 更具体的:T形槽包括与床档的横杆配合的横向槽,以及与床档的竖杆配合的竖向槽,横向槽的方向与垫体顶面的夹角为30°～45°。

[0015] 具体的:垫体上部的外轮廓呈长方体状,下部的外轮廓呈三棱柱状,三棱柱的一个侧面与长方体的底面连为一体。

[0016] 本实用新型的有益效果是:患者的上肢放置于凹槽内进行约束,由于凹槽内设置有气囊或水囊,因此使用更加舒适,通过气囊或水囊的注排控制,还能对患者的上肢进行按摩,促进康复。上肢通过手套和凹槽两侧之间的绑带进行配合约束,约束固定效果稳,不易滑脱;患者上肢受到约束的面积大,避免由于单一位置约束压力过大导致的肢端循环不良问题。

[0017] 气囊的注排气或水囊的注排水分别通过控制器进行控制,按时自动注排气或注排水,实现自动化控制。手套内还设置握力球,通过对握力球进行注排气或注排水,可促进指部关节的活动。

[0018] 垫体通过锁固结构固定安装于床档,锁固结构为T形槽,安装方便。床档的横杆卡入T形槽的横向槽,横向槽的方向与垫体顶面的夹角为30°～45°,患者倾斜位休养时,也能使患者的上肢被抬高并保持大致水平状,避免长期卧床上肢产生体位性水肿。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型上肢保护性约束装置的平面示意图。

[0020] 图2是图1中垫体的立体结构示意图。

[0021] 附图标记:垫体1、凹槽11、T形槽12、手套2、绑带3、气囊或水囊4。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0023] 如图1所示,本实用新型上肢保护性约束装置,包括垫体1,垫体1的顶部设置凹槽11,凹槽11贯穿整个顶面。凹槽11的前端固定设置手套2,例如,手套2通过魔术贴粘贴固定于凹槽11的前端。手套2可选择分指手套或者不分指手套,手套2可选择露指手套或封闭式手套,封闭式手套即为不露指手套。手套2最好为不分指手套且为封闭式手套,但是手套2的指端设置拉链,拉链拉合即为封闭式手套;拉开拉链,可使患者的手指露出,可进行监测。手套2的手腕处最好设置魔术贴,可根据患者手腕大小情况调节松紧度,同时方便穿脱。

[0024] 凹槽11两侧之间设置至少一组适配的绑带3,将上肢放置于凹槽11内,通过绑带3将上肢固定于凹槽11内。绑带3一般设置2～4组,绑带3可选择软质塑料或布,绑带3的一端固定于凹槽11两侧,另一端用于相互连接。同组的绑带3之间可通过扣孔-扣钉,或者魔术贴相连。

[0025] 凹槽11前端的宽度小于后端的宽度，凹槽11的形状与人体上肢的生物学形状适配。凹槽11内设置气囊或水囊4，气囊或水囊4设置注排口，可人工或自动化注排。气囊或水囊4可为一个整体，也可以为分段设置，例如沿凹槽11的长度方向分段布置。气囊或水囊4的注排口可设置密封帽，通过注射器手动在气囊或水囊4内注入、排出空气或水。或者，上肢保护性约束装置还包括气泵或水泵，以及控制气泵或水泵的控制器，气泵或水泵与水囊或气囊相连。气泵用于向气囊内注入或排出气体，水泵用于向水囊内注入或排出水。气泵或水泵可外接电源或者设置蓄电池，外接电源时最好为不高于36伏的安全电压。垫体1内可设置空腔，控制器固定安装于空腔内，气泵或水泵固定安装于空腔内，以便于整体收纳。

[0026] 为了能使患者的手部关节得到活动和锻炼，手套2内还设置握力球。握力球可为气球，便于患者进行捏压活动。或者，握力球与气泵或水泵相连，可以定时向握力球内注水和排水、注气和排气，以主动促进患者的手部进行活动。

[0027] 垫体1起到支撑上肢的作用，垫体1的侧面或底部设置用于将垫体1固定安装于床档上的锁固结构。例如，锁固结构为：垫体1的底面设置卡槽，卡槽与病员床的床档适配，卡槽的一侧还可以设置锁紧螺栓，拧紧锁紧螺栓，使垫体1稳固地床档。或者，参见图2，锁固结构为：垫体1对应于凹槽11两侧的两个侧面中，至少一个侧面设置T形槽12。T形槽12包括与床档的横杆配合的横向槽，以及与床档的竖杆配合的竖向槽，竖向槽的一端与横向槽的中部贯通。床档可直接卡紧于T形槽12内，或者T形槽12的外侧转动连接至少一个压紧片，压紧片转动至T形槽12上，将床档压紧于T形槽12内。

[0028] 垫体1通过锁固结构安装于床档后，凹槽11最好大致呈水平状。也就是T形槽12的横向槽的方向与垫体1顶面的夹角为30°～45°。如图2所示，垫体1上部的外轮廓呈长方体状，下部的外轮廓呈三棱柱状，三棱柱的一个侧面与长方体的底面连为一体。具体的，垫体1顶面沿凹槽11方向的长度为35cm，垫体1顶面垂直于凹槽11方向的长度为30cm，垫体1上部的长方体的高度8～10cm。

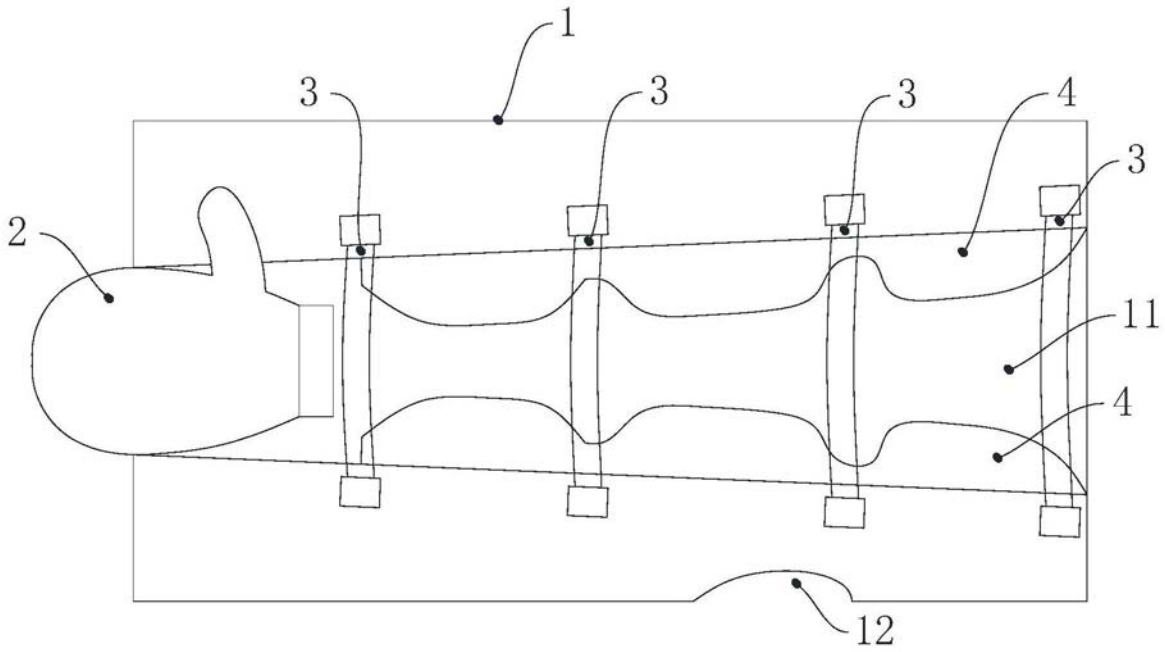


图1

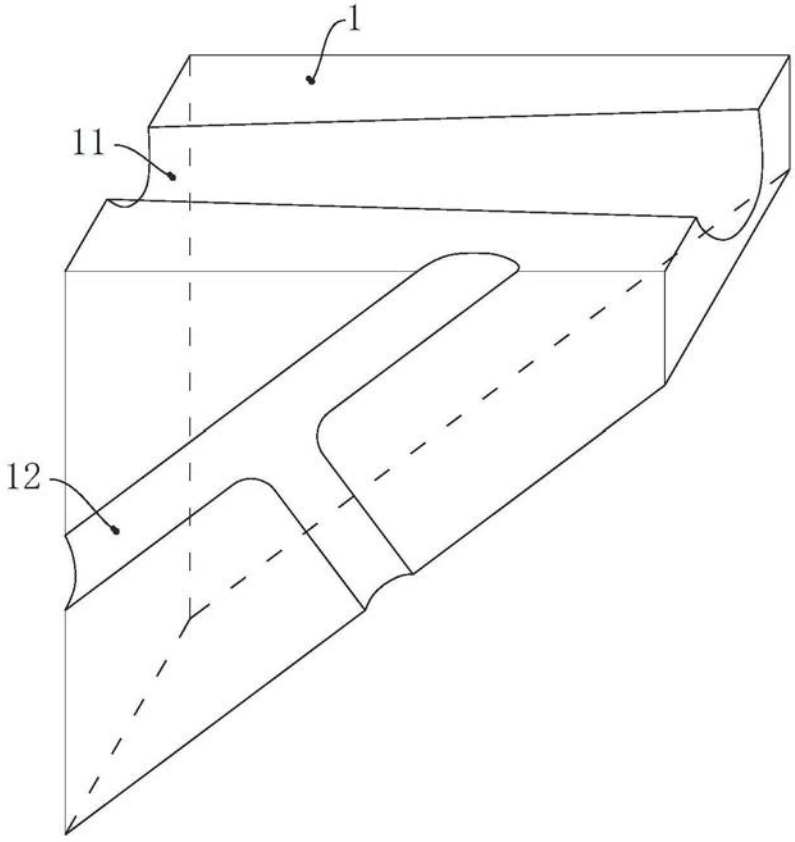


图2