



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214712829 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202023119909.9

(22) 申请日 2020.12.22

(73) 专利权人 中国人民解放军空军军医大学
地址 710032 陕西省西安市新城区长乐西路169号

(72) 发明人 袁志

(74) 专利代理机构 西安尚睿致诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 61232
代理人 常娥

(51) Int. Cl.

A61B 90/14 (2016.01)

A61B 17/02 (2006.01)

A61B 17/88 (2006.01)

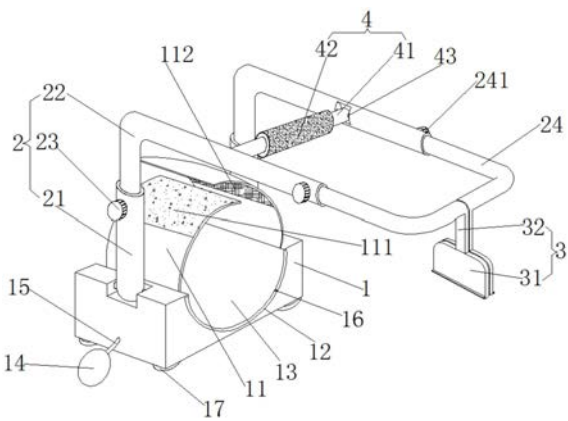
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种新型骨科辅助牵拉装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种新型骨科辅助牵拉装置,包括肢体支撑座,其用于承托患者肢体,其上端两侧分别设有可相互连接的固定带;支撑部件,其包括两个底端分别铰接在所述肢体支撑座两侧的套筒以及滑动套设在所述套筒内的倒“L”型杆,且该套筒与该倒“L”型杆之间通过定位螺栓一固定;牵拉部件,其分为左右两个竖直设置的牵拉块,且分别固定设在两个所述倒“L”型杆的上端部;两个所述倒“L”型杆之间设有用于调节所述牵拉块间距的间距调节组件。本实用新型结构巧妙,易固定且固定方便;无需医护人员手动牵拉开口,节省人力,减轻医生助理的负担,大大提高医护人员的手术效率;结构简单,操作方便,与肢体更加贴合,稳定性高,实用性强。



1. 一种新型骨科辅助牵拉装置,其特征在于,其包括:

肢体支撑座(1),其用于承托患者肢体,其上端两侧分别设有可相互连接的固定带(11);

支撑部件(2),其包括两个底端分别铰接在所述肢体支撑座(1)两侧的套筒(21)以及滑动套设在所述套筒(21)内的倒“L”型杆(22),且该套筒(21)与该倒“L”型杆(22)之间通过定位螺栓一(23)固定;

牵拉部件(3),其分为左右两个竖直设置的牵拉块(31),且分别固定设在两个所述倒“L”型杆(22)的上端部;

两个所述倒“L”型杆(22)之间设有用于调节所述牵拉块(31)间距的间距调节组件(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型骨科辅助牵拉装置,其特征在于:

所述间距调节组件(4)包括两个分别通过铰接轴(43)铰接在所述倒“L”型杆(22)内侧壁的螺纹杆(41)以及螺纹连接在两个所述螺纹杆(41)之间的套管(42),所述铰接轴(43)与所述倒“L”型杆(22)的横杆平行;

两个所述螺纹杆(41)上分别设有左旋外螺纹(411)和右旋外螺纹(412),所述套管(42)的两端分别设有与所述左旋外螺纹(411)和所述右旋外螺纹(412)相互匹配的左旋内螺纹孔(421)和右旋内螺纹孔(422)。

3. 根据权利要求2所述的一种新型骨科辅助牵拉装置,其特征在于:

所述套管(42)两端的内部分别设有与所述左旋内螺纹孔(421)和右旋内螺纹孔(422)轴心重合的柱形空腔(423),两个柱形空腔(423)分别与所述左旋内螺纹孔(421)和右旋内螺纹孔(422)相互连通,该柱形空腔(423)的内径大于所述左旋内螺纹孔(421)和右旋内螺纹孔(422)的内径;

所述螺纹杆(41)位于所述柱形空腔(423)内的一端固定连接一限位块(413),所述限位块(413)的外径小于所述左旋内螺纹孔(421)和右旋内螺纹孔(422)的内径。

4. 根据权利要求3所述的一种新型骨科辅助牵拉装置,其特征在于,所述套管(42)的外壁设有防滑层(424)。

5. 根据权利要求4所述的一种新型骨科辅助牵拉装置,其特征在于,两个所述螺纹杆(41)分别铰接在所述倒“L”型杆(22)的横杆之间。

6. 根据权利要求1所述的一种新型骨科辅助牵拉装置,其特征在于:

两个所述倒“L”型杆(22)的横杆端部分别套设有“L”型伸缩杆(24),所述“L”型伸缩杆(24)与所述倒“L”型杆(22)的横杆之间通过定位螺栓二(241)固定,两个所述“L”型伸缩杆(24)分别对称设置,两个所述牵拉块(31)分别通过竖杆(32)与所述“L”型伸缩杆(24)的端部固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种新型骨科辅助牵拉装置,其特征在于,所述肢体支撑座(1)上设有用于放置肢体的弧形凹槽(12),所述弧形凹槽(12)的内表面设有弧形气囊(13),所述肢体支撑座(1)的侧壁上设有充气泵(14),所述充气泵(14)通过充气管(15)与所述弧形气囊(13)相互连通,所述弧形气囊(13)的外侧壁上设有排气孔(16)。

8. 根据权利要求1所述的一种新型骨科辅助牵拉装置,其特征在于,所述肢体支撑座(1)的底端设有吸盘(17)。

一种新型骨科辅助牵拉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗辅助用品技术领域,具体涉及一种新型骨科辅助牵拉装置。

背景技术

[0002] 骨科是各大医院最常见的科室之一,主要研究骨骼肌肉系统的解剖、生理与病理,运用药物、手术及物理方法保持和发展这一系统的正常形态与功能,随着时代和社会的变更,骨科伤病谱有了明显的变化,例如,骨关节结核、骨髓炎、小儿麻痹症等疾病明显减少,交通事故引起的创伤明显增多,骨科伤病谱的变化,无疑也是对骨科各种辅助器械提出了更高的要求。

[0003] 骨科患者在治疗过程中,需要使用牵拉工具对骨折的两侧骨头进行牵拉,目的是牵拉韧带、肌腱等从而暴露手术视野,方便医生操作。目前,对于肢体骨科手术而言,临床上所使用的手术牵拉装置仍存在一些不足之处,首先,普通的拉钩需要用手牵拉,这样的牵拉方式在牵拉的过程中需要助手一直牵拉几个小时,这样不仅浪费大量的人力,而且易造成助理疲劳,影响手术的顺利进行;且在给患者肢体进行手术时,由于肢体表面并非平面,导致现有的牵拉器不方便放置。

[0004] 综上所述,目前亟需设计一种克服上述及问题的新型骨科辅助牵拉装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种克服上述问题的新型骨科辅助牵拉装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种新型骨科辅助牵拉装置,包括肢体支撑座,其用于承托患者肢体,其上端两侧分别设有可相互连接的固定带;

[0007] 支撑部件,其包括两个底端分别铰接在所述肢体支撑座两侧的套筒以及滑动套设在所述套筒内的倒“L”型杆,且该套筒与该倒“L”型杆之间通过定位螺栓一固定;

[0008] 牵拉部件,其分为左右两个竖直设置的牵拉块,且分别固定设在两个所述倒“L”型杆的上端部;

[0009] 两个所述倒“L”型杆之间设有用于调节所述牵拉块间距的间距调节组件。

[0010] 本实用新型的目的及解决其技术问题还可采用以下技术措施进一步实现。

[0011] 进一步地,所述间距调节组件包括两个分别通过铰接轴铰接在所述倒“L”型杆内侧壁的螺纹杆以及螺纹连接在两个所述螺纹杆之间的套管,所述铰接轴与所述倒“L”型杆的横杆平行;

[0012] 两个所述螺纹杆上分别设有左旋外螺纹和右旋外螺纹,所述套管的两端分别设有与所述左旋外螺纹和所述右旋外螺纹相互匹配的左旋内螺纹孔和右旋内螺纹孔。

[0013] 进一步地,所述套管两端的内部分别设有与所述左旋内螺纹孔和右旋内螺纹孔轴心重合的柱形空腔,两个柱形空腔分别与所述左旋内螺纹孔和右旋内螺纹孔相互连通,该柱形空腔的内径大于所述左旋内螺纹孔和右旋内螺纹孔的内径;

[0014] 所述螺纹杆位于所述柱形空腔内的一端固定连接一限位块,所述限位块的外径小

于所述左旋内螺纹孔和右旋内螺纹孔的内径。

[0015] 进一步地,所述套管的外壁设有防滑层。

[0016] 进一步地,两个所述螺纹杆分别铰接在所述倒“L”型杆的横杆之间。

[0017] 进一步地,两个所述倒“L”型杆的横杆端部分别套设有“L”型伸缩杆,所述“L”型伸缩杆与所述倒“L”型杆的横杆之间通过定位螺栓二固定,两个所述“L”型伸缩杆分别对称设置,两个所述牵拉块分别通过竖杆与所述“L”型伸缩杆的端部固定连接。

[0018] 进一步地,所述肢体支撑座上设有用于放置肢体的弧形凹槽,所述弧形凹槽的内表面设有弧形气囊,所述肢体支撑座的侧壁上设有充气泵,所述充气泵通过充气管与所述弧形气囊相互连通,所述弧形气囊的外侧壁上设有排气孔。

[0019] 进一步地,所述肢体支撑座的底端设有吸盘。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0021] 1、本实用新型的一种新型骨科辅助牵拉装置,其通过设置用于承托患者肢体的肢体支撑座,在肢体固定座的两侧设置支撑组件和牵拉组件,可以很好地利用患者的肢体对肢体支撑座的压力以及固定带将牵拉组件固定住,解决了现有的牵拉装置不易固定使用的问题,使本装置易固定,操作方便,结构巧妙。

[0022] 2、本实用新型的一种新型骨科辅助牵拉装置,其通过在倒“L”型杆的横杆之间设置间距调节组件,可利用间距调节组件调节两个倒“L”型杆的横杆的间距,进而实现调节两个牵拉块间距的目的,起到牵开患者伤口的目的,实现手术操作,不需医生助理全程手动牵拉拉勾,节省人力,减轻医生助理的负担,大大提高医护人员的手术效率。

[0023] 3、本实用新型的一种新型骨科辅助牵拉装置,其通过在套管的两端设置两个具有相反螺纹的螺纹杆,可通过旋转套管实现两个螺纹杆同时伸出或回缩至套管,以实现调整两个牵拉块间距的目的,结构简单,操作方便,省时省力,实用性强。

[0024] 4、本实用新型的一种新型骨科辅助牵拉装置,其通过在弧形凹槽内设置弧形气囊,可使患者的肢体与肢体支撑座的内壁更加贴合,不易晃动,也使患者更加舒适。

[0025] 5、本实用新型的一种新型骨科辅助牵拉装置,其通过在肢体支撑座的底端设置吸盘,可利用吸盘较强的吸附能力将整个肢体支撑座与手术床固定牢固,避免晃动,影响牵拉操作,避免因晃动造成患者伤口撕扯,提高了手术中的安全性。

附图说明

[0026] 图1是本实用新型提供的新型骨科辅助牵拉装置的整体结构示意图;

[0027] 图2是本实用新型实施例中间距调节组件的剖面结构示意图;

[0028] 附图标记说明:

[0029] 1、肢体支撑座;11、固定带;111、魔术贴毛面;112、魔术贴勾面;12、弧形凹槽;13、弧形气囊;14、充气泵;15、充气管;16、排气孔;17、吸盘;

[0030] 2、支撑部件;21、套筒;22、倒“L”型杆;23、定位螺栓一;24、“L”型伸缩杆;241、定位螺栓二;

[0031] 3、牵拉部件;31、牵拉块;32、竖杆;

[0032] 4、间距调节组件;41、螺纹杆;411、左旋外螺纹;412、右旋外螺纹;413、限位块;42、套管;421、左旋内螺纹孔;422、右旋内螺纹孔;423、柱形空腔;424、防滑层;43、铰接轴。

具体实施方式

[0033] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0034] 请参阅图1至图2,一种新型骨科辅助牵拉装置,其包括:

[0035] 肢体支撑座1,其用于承托患者肢体,其上端两侧分别设有可相互连接的固定带11;两个所述固定带11上分别设有相互匹配的魔术贴毛面111和魔术贴勾面112,两个固定带11可通过魔术贴粘接,也可以是扣接等其他连接方式;

[0036] 支撑部件2,其包括两个底端分别铰接在所述肢体支撑座1两侧的套筒21以及滑动套设在所述套筒21内的倒“L”型杆22,且该套筒21与该倒“L”型杆22之间通过定位螺栓一23固定;

[0037] 牵拉部件3,其分为左右两个竖直设置的牵拉块31,且分别固定设在两个所述倒“L”型杆22的上端部;牵拉部件3位于患者肢体手术部位的上端,以实现牵拉需求;

[0038] 两个所述倒“L”型杆22之间设有用于调节所述牵拉块31间距的间距调节组件4。

[0039] 在本实用新型中,使用时,先将倒“L”型杆22调节至在套筒21中伸出最多,使牵拉部件3、支撑部件2和间距调节组件4不影响患者肢体的放置,再将患者肢体轻轻移至肢体支撑座1上,并使用固定带1将患者肢体固定住,固定位置最好位于患者肢体未受伤处,以避免造成患者痛苦;然后调节牵拉部件3的高度使其符合手术开口的牵开需求,最后通过间距调节组件4调节两个倒“L”型杆的横杆的间距,进而实现调节两个牵拉块31间距的目的,起到牵开患者伤口的目的,实现手术操作,不需医生助理全程手动牵拉拉勾,节省人力,减轻医生助理的负担,大大提高医护人员的手术效率。

[0040] 优选地,所述间距调节组件4包括两个分别通过铰接轴43铰接在所述倒“L”型杆22内侧壁的螺纹杆41以及螺纹连接在两个所述螺纹杆41之间的套管42,所述铰接轴43与所述倒“L”型杆22的横杆平行;

[0041] 两个所述螺纹杆41上分别设有左旋外螺纹411和右旋外螺纹412,所述套管42的两端分别设有与所述左旋外螺纹411和所述右旋外螺纹412相互匹配的左旋内螺纹孔421和右旋内螺纹孔422。

[0042] 在本实施例中,由于套管42两端的内螺纹相反,且螺纹杆41两端的螺纹也相反,当旋转套管42时,两个螺纹杆41同时旋出或旋入套管42两端的左旋内螺纹孔421和右旋内螺纹孔422,实现调整倒“L”型杆22间距的目的,即调整了两个牵拉块31间距,结构简单,操作方便,省时省力,实用性强。

[0043] 优选地,如图2所示,为了避免两个螺纹杆41旋出所述套管42的两端,所述套管42两端的内部分别设有与所述左旋内螺纹孔421和右旋内螺纹孔422轴心重合的柱形空腔423,两个柱形空腔423分别与所述左旋内螺纹孔421和右旋内螺纹孔422相互连通,该柱形空腔423的内径大于所述左旋内螺纹孔421和右旋内螺纹孔422的内径;

[0044] 所述螺纹杆41位于所述柱形空腔423内的一端固定连接一限位块413,所述限位块413的外径小于所述左旋内螺纹孔421和右旋内螺纹孔422的内径。

[0045] 优选地,所述套管42的外壁设有防滑层424,方便手握。

[0046] 优选地,为了使牵拉块31的间距调节更加平稳,两个所述螺纹杆41分别铰接在所

述倒“L”型杆22的横杆之间。

[0047] 优选地,两个所述倒“L”型杆22的横杆端部分别套设有“L”型伸缩杆24,所述“L”型伸缩杆24与所述倒“L”型杆22的横杆之间通过定位螺栓二241固定,两个所述“L”型伸缩杆24分别对称设置,两个所述牵拉块31分别通过竖杆32与所述“L”型伸缩杆24的端部固定连接。

[0048] 在本实施例中,可通过调节“L”型伸缩杆24在倒“L”型杆22的横杆内的伸出长度,可以实现牵拉块31在患者肢体长度方向上位置的调整,使本装置适应不同肢体患者的肢体长度,增加本装置的实用性。

[0049] 优选地,所述肢体支撑座1上设有用于放置肢体的弧形凹槽12,符合人体工程学,所述弧形凹槽12的内表面设有弧形气囊13,可使患者的肢体与肢体支撑座1的内壁更加贴合,不易晃动,也使患者更加舒适;所述肢体支撑座1的侧壁上设有充气泵14,所述充气泵14通过充气管15与所述弧形气囊13相互连通,所述弧形气囊13的外侧壁上设有排气孔16。

[0050] 优选地,所述肢体支撑座1的底端设有吸盘17,可利用吸盘17较强的吸附能力将整个肢体支撑座1与手术床固定牢固,避免晃动,影响牵拉操作,避免因晃动造成患者伤口撕扯,提高手术中的安全性。

[0051] 上面结合实施例对本实用新型做了进一步的叙述,但本实用新型并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

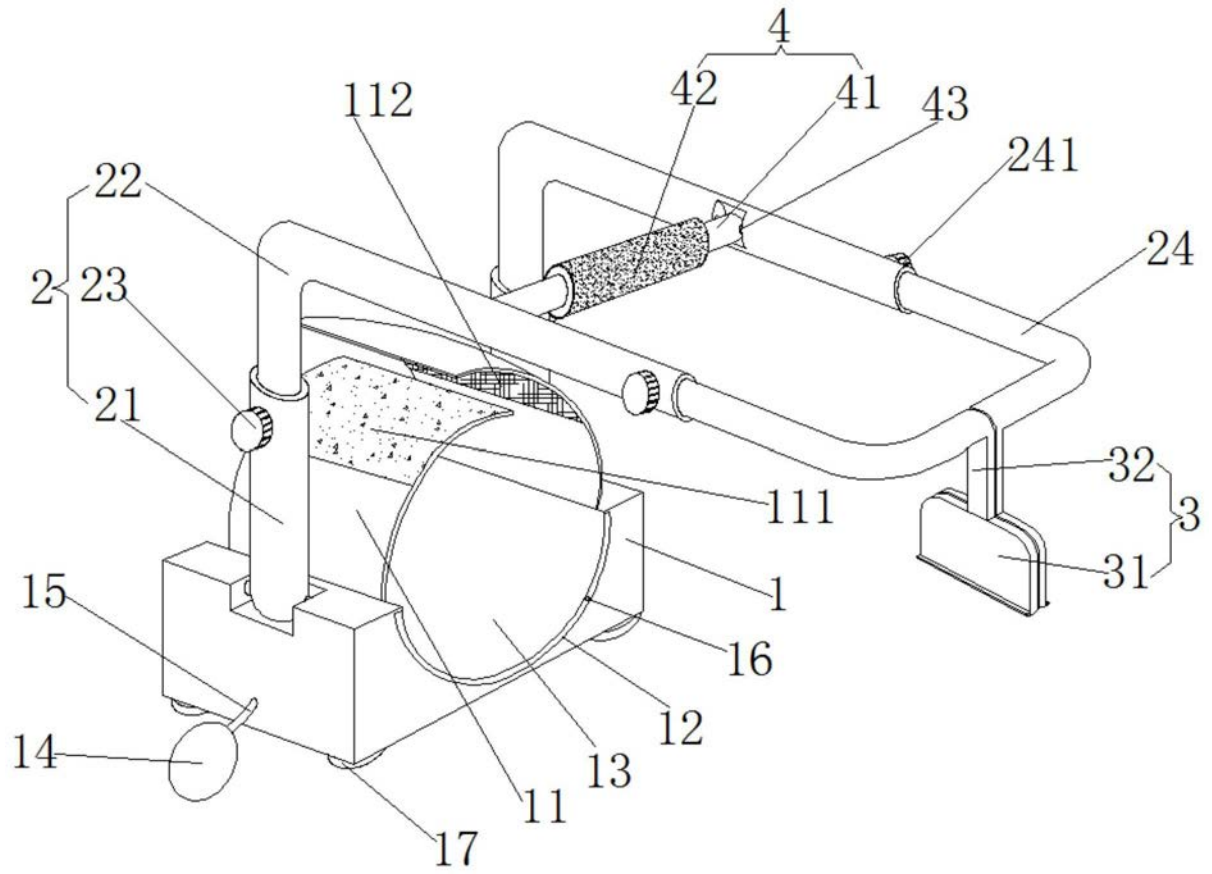


图1

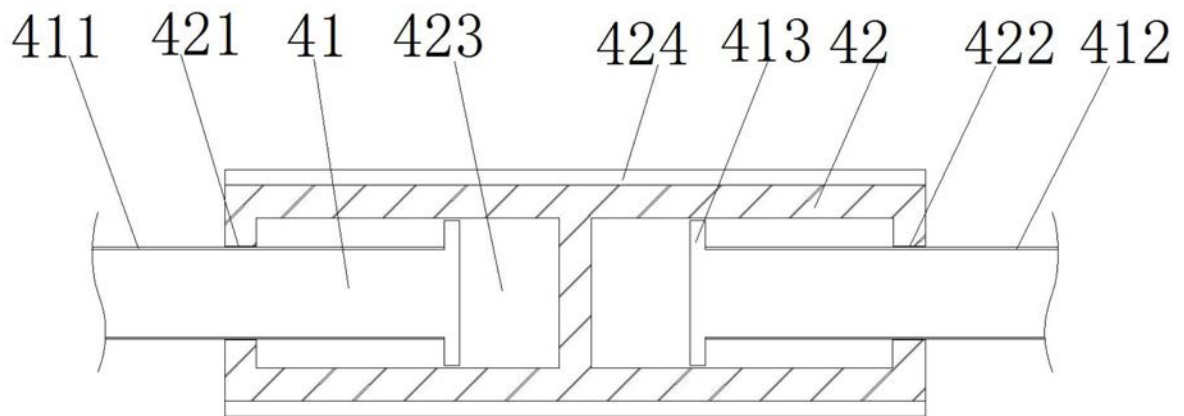


图2