(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 210784618 U
(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201921185000.8

(22)申请日 2019.07.25

(73)专利权人 重庆长城医院有限责任公司
地址 400000 重庆市九龙坡区渝州路79号后工.星座商业综合楼B座-1层、B座1层A号、B座2层、B座3-6层

(72)发明人 龚举香 左玉银

(74)专利代理机构 成都行之专利代理事务所（普通合伙）51220
代理人 李英

(51)Int.Cl.
A61B 17/64(2006.01)

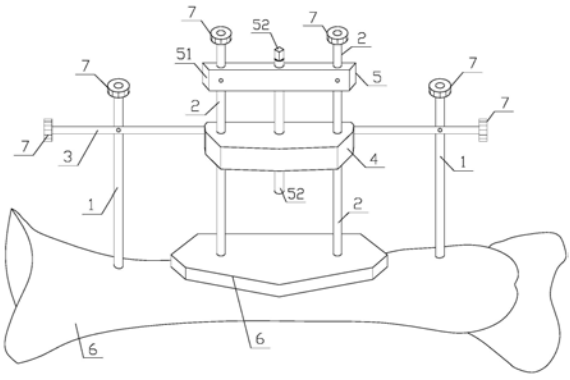
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种胫骨横搬外固定支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种胫骨横搬外固定支架，包括定位导针、横拉骨针、水平杆、固定块和高度调节架，所述固定块水平设置，水平杆贯穿固定块，所述定位导针为数根，数根定位导针竖直连接在水平杆两侧，所述横拉骨针为两根，两根横拉骨针底部贯穿固定块，顶部均与所述高度调节架相连，横拉骨针通过高度调节架调节自身与胫骨的距离，在定位导针、横拉骨针的顶端以及水平杆两端均连接有螺母。该固定支架能够保护患者健康肢体不被支柱钢针碰伤，减轻患者痛苦，避免再次感染的发生。



CN 210784618 U

1.一种胫骨(6)横搬外固定支架,其特征在于,包括定位导针(1)、横拉骨针(2)、水平杆(3)、固定块(4)和高度调节架(5),所述固定块(4)水平设置,水平杆(3)贯穿固定块(4),所述定位导针(1)为数根,数根定位导针(1)竖直连接在水平杆(3)两侧,所述横拉骨针(2)为两根,两根横拉骨针(2)底部贯穿固定块(4),顶部均与所述高度调节架(5)相连,横拉骨针(2)通过高度调节架(5)调节自身与胫骨(6)的距离,在定位导针(1)、横拉骨针(2)的顶端以及水平杆(3)两端均连接有螺母(7)。

2.根据权利要求1所述的一种胫骨(6)横搬外固定支架,其特征在于,所述定位导针(1)、横拉骨针(2)的顶端以及水平杆(3)两端均设有与螺母(7)匹配的螺纹,螺母(7)顶面与定位导针(1)、横拉骨针(2)的顶面持平,与水平杆(3)相连的螺母(7)的外端面与水平杆(3)端面持平。

3.根据权利要求1所述的一种胫骨(6)横搬外固定支架,其特征在于,所述螺母(7)为六角螺母(7),六角螺母(7)外径为0.5-1cm,螺母(7)外套设有弹性缓冲层。

4.根据权利要求1所述的一种胫骨(6)横搬外固定支架,其特征在于,所述高度调节架(5)包括调节块(51)和调节螺杆(52),调节块(51)平行设置在固定块(4)上方,调节块(51)与两根横拉骨针(2)相连,所述调节螺杆(52)底部贯穿调节块(51)与固定块(4),调节螺杆(52)与固定块(4)通过螺纹、螺孔结构相连。

5.根据权利要求4所述的一种胫骨(6)横搬外固定支架,其特征在于,所述调节螺杆(52)上半部固定连接一个定位环(53),所述调节块(51)中部设有供调节螺杆(52)穿过的过孔(54),过孔(54)中部内壁向外周凹陷出一个圆形腔(55),所述定位环(53)卡设在圆形腔(55)内,所述螺杆和定位环(53)可在过孔(54)和圆形腔(55)内自由旋转。

6.根据权利要求5所述的一种胫骨(6)横搬外固定支架,其特征在于,所述调节块(51)与横拉骨针(2)通过螺纹相连。

7.根据权利要求1所述的一种胫骨(6)横搬外固定支架,其特征在于,所述横拉骨针(2)底部设有螺纹,横拉骨针(2)可相对固定块(4)上下移动。

8.根据权利要求1所述的一种胫骨(6)横搬外固定支架,其特征在于,所述定位导针(1)与水平杆(3)间通过螺栓相连。

9.根据权利要求5所述的一种胫骨(6)横搬外固定支架,其特征在于,所述调节螺杆(52)顶面高度小于横拉骨针(2)顶面高度,调节螺杆(52)顶端呈四棱柱体形。

一种胫骨横搬外固定支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种骨科治疗辅助工具，具体涉及一种胫骨横搬外固定支架。

背景技术

[0002] 胫骨横搬也可以叫骨搬运，或骨运输，是现阶段治疗大段骨缺损的标准治疗方法。目前，现有的胫骨横搬外固定架四根钢针外露端为金属圆柱状钢针，受力面积小，而临床上需要使用这种支架的病人，使用部位在胫骨内侧(患者内前方)，佩戴时间较久(约两个月)，故临床上常见患者佩戴支架行走时，患者支架上的支柱钢针极易碰伤健康肢体，为患者增加痛苦，增加再次感染的可能。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题，本实用新型公开一种胫骨横搬外固定支架，该固定支架能够保护患者健康肢体不被支柱钢针碰伤，减轻患者痛苦，避免再次感染的发生。

[0004] 本实用新型通过下述技术方案实现：

[0005] 一种胫骨横搬外固定支架，包括定位导针、横拉骨针、水平杆、固定块和高度调节架，所述固定块水平设置，水平杆贯穿固定块，所述定位导针为数根，数根定位导针竖直连接在水平杆两侧，所述横拉骨针为两根，两根横拉骨针底部贯穿固定块，顶部均与所述高度调节架相连，横拉骨针通过高度调节架调节自身与胫骨的距离，在定位导针、横拉骨针的顶端以及水平杆两端均连接有螺母。

[0006] 本实用新型中，定位导针用于穿刺在胫骨上，固定整个固定支架，横拉骨针用于穿刺骨块，并在高度调节架的作用下逐步横拉骨块，骨块横向搬移促进血管网再生，再生的血管网同时也为骨缺损部分提供新鲜血液促进骨新生，定位导针、横拉骨针的顶端以及水平杆两端设置的螺母，在不明显增加固定支架总重的前提下，增加定位导针、横拉骨针、水平杆端部的受力面积，减少或避免患者佩戴过程中健肢受伤，螺母的设计既不影响支架的安装与拆除，还能够减少患者痛苦，避免再次感染的发生。

[0007] 进一步的，所述定位导针、横拉骨针的顶端以及水平杆两端均设有与螺母匹配的螺纹，螺母顶面与定位导针、横拉骨针的顶面持平，与水平杆相连的螺母的外端面与水平杆端面持平。

[0008] 进一步的，所述螺母为六角螺母，六角螺母外径为0.5-1cm，螺母外套设有弹性缓冲层。

[0009] 进一步的，所述高度调节架包括调节块和调节螺杆，调节块平行设置在固定块上方，调节块与两根横拉骨针相连，所述调节螺杆底部贯穿调节块与固定块，调节螺杆与固定块通过螺纹、螺孔结构相连。

[0010] 进一步的，所述调节螺杆上半部固定连接一个定位环，所述调节块中部设有供调节螺杆穿过的过孔，过孔中部内壁向外周凹陷出一个圆形腔，所述定位环卡设在圆形腔内，所述螺杆和定位环可在过孔和圆形腔内自由旋转。

[0011] 进一步的，所述调节块与横拉骨针通过螺纹相连。

[0012] 进一步的，所述横拉骨针底部设有螺纹，横拉骨针可相对固定块上下移动。

[0013] 本实用新型中，在安装好固定支架后，若需要横搬骨块，则利用扳手等工具转动调节螺杆顶部，螺杆相对固定块上移，与螺杆相连的定位环推动调节块上移，进而带动两根横拉骨针，实现骨块的横向搬移，螺杆顶部可设置刻度线，以便于横搬距离的调控。

[0014] 进一步的，所述定位导针与水平杆间通过螺栓相连。

[0015] 进一步的，所述调节螺杆顶面高度小于横拉骨针顶面高度，调节螺杆顶端呈四棱柱体形。便于利用扳手转动调节螺杆，进而实现骨块横移。

[0016] 本实用新型与现有技术相比，具有如下的优点和有益效果：

[0017] 本实用新型一种胫骨横搬外固定支架，定位导针用于穿刺在胫骨上，固定整个固定支架，横拉骨针用于穿刺骨块，并在高度调节架的作用下逐步横拉骨块，骨块横向搬移促进血管网再生，再生的血管网同时也为骨缺损部分提供新鲜血液促进骨新生，定位导针、横拉骨针的顶端以及水平杆两端设置的螺母，在不明显增加固定支架总重的前提下，增加定位导针、横拉骨针、水平杆端部的受力面积，减少或避免患者佩戴过程中健肢受伤，螺母的设计既不影响支架的安装与拆除，还能够减少患者痛苦，避免再次感染的发生。

附图说明

[0018] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型实施例的进一步理解，构成本申请的一部分，并不构成对本实用新型实施例的限定。在附图中：

[0019] 图1为本实用新型结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型调节块剖视图。

[0021] 附图中标记及对应的零部件名称：

[0022] 1-定位导针，2-横拉骨针，3-水平杆，4-固定块，5-高度调节架，51-调节块，52-调节螺杆，53-定位环，54-过孔，55-圆形腔，6-胫骨，7-螺母。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明白，下面结合实施例和附图，对本实用新型作进一步的详细说明，本实用新型的示意性实施方式及其说明仅用于解释本实用新型，并不作为对本实用新型的限定。

[0024] 实施例1

[0025] 如图1、2所示，一种胫骨6横搬外固定支架，包括定位导针1、横拉骨针2、水平杆3、固定块4和高度调节架5，所述固定块4水平设置，水平杆3贯穿固定块4，所述定位导针1为数根，数根定位导针1竖直连接在水平杆3两侧，所述横拉骨针2为两根，两根横拉骨针2底部贯穿固定块4，顶部均与所述高度调节架5相连，横拉骨针2通过高度调节架5调节自身与胫骨6的距离，在定位导针1、横拉骨针2的顶端以及水平杆3两端均连接有螺母7。

[0026] 进一步的，所述定位导针1、横拉骨针2的顶端以及水平杆3两端均设有与螺母7匹配的螺纹，螺母7顶面与定位导针1、横拉骨针2的顶面持平，与水平杆3相连的螺母7的外端面与水平杆3端面持平。

[0027] 进一步的，所述螺母7为六角螺母7，六角螺母7外径为0.5-1cm，螺母7外套设有弹

性缓冲层。

[0028] 进一步的，所述高度调节架5包括调节块51和调节螺杆52，调节块51平行设置在固定块4上方，调节块51与两根横拉骨针2相连，所述调节螺杆52底部贯穿调节块51与固定块4，调节螺杆52与固定块4通过螺纹、螺孔结构相连。

[0029] 进一步的，所述调节螺杆52上半部固定连接一个定位环53，所述调节块51中部设有供调节螺杆52穿过的过孔54，过孔54中部内壁向外周凹陷出一个圆形腔55，所述定位环53卡设在圆形腔55内，所述螺杆和定位环53可在过孔54和圆形腔55内自由旋转。

[0030] 实施例2

[0031] 如图1、2所示，一种胫骨6横搬外固定支架，包括定位导针1、横拉骨针2、水平杆3、固定块4和高度调节架5，所述固定块4水平设置，水平杆3贯穿固定块4，所述定位导针1为数根，数根定位导针1竖直连接在水平杆3两侧，所述横拉骨针2为两根，两根横拉骨针2底部贯穿固定块4，顶部均与所述高度调节架5相连，横拉骨针2通过高度调节架5调节自身与胫骨6的距离，在定位导针1、横拉骨针2的顶端以及水平杆3两端均连接有螺母7。

[0032] 进一步的，所述定位导针1、横拉骨针2的顶端以及水平杆3两端均设有与螺母7匹配的螺纹，螺母7顶面与定位导针1、横拉骨针2的顶面持平，与水平杆3相连的螺母7的外端面与水平杆3端面持平。

[0033] 进一步的，所述螺母7为六角螺母7，六角螺母7外径为0.5-1cm，螺母7外套设有弹性缓冲层。

[0034] 进一步的，所述高度调节架5包括调节块51和调节螺杆52，调节块51平行设置在固定块4上方，调节块51与两根横拉骨针2相连，所述调节螺杆52底部贯穿调节块51与固定块4，调节螺杆52与固定块4通过螺纹、螺孔结构相连。

[0035] 进一步的，所述调节螺杆52上半部固定连接一个定位环53，所述调节块51中部设有供调节螺杆52穿过的过孔54，过孔54中部内壁向外周凹陷出一个圆形腔55，所述定位环53卡设在圆形腔55内，所述螺杆和定位环53可在过孔54和圆形腔55内自由旋转。

[0036] 进一步的，所述调节块51与横拉骨针2通过螺纹相连。

[0037] 进一步的，所述横拉骨针2底部设有螺纹，横拉骨针2可相对固定块4上下移动。

[0038] 进一步的，所述定位导针1与水平杆3间通过螺栓相连。

[0039] 进一步的，所述调节螺杆52顶面高度小于横拉骨针2顶面高度，调节螺杆52顶端呈四棱柱体形。

[0040] 以上所述的具体实施方式，对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明，所应理解的是，以上所述仅为本实用新型的具体实施方式而已，并不用于限定本实用新型的保护范围，凡在本实用新型的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

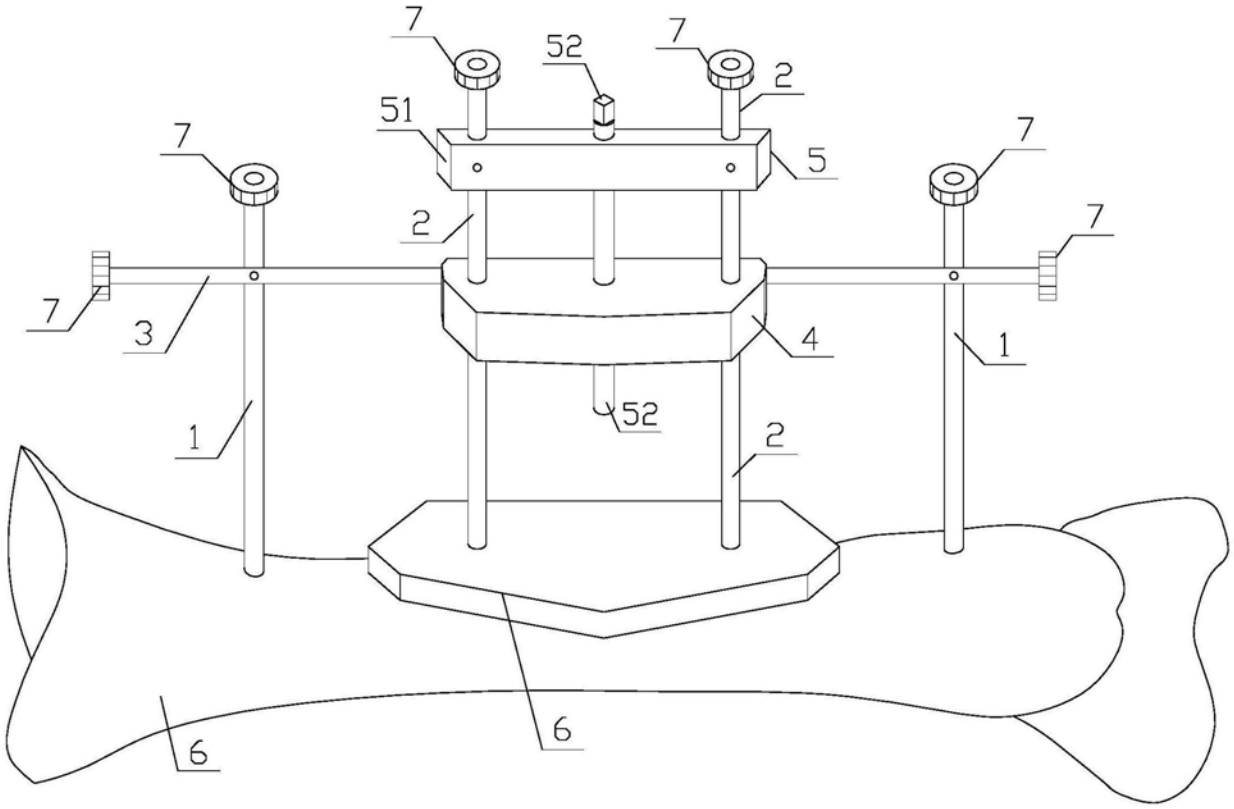


图1

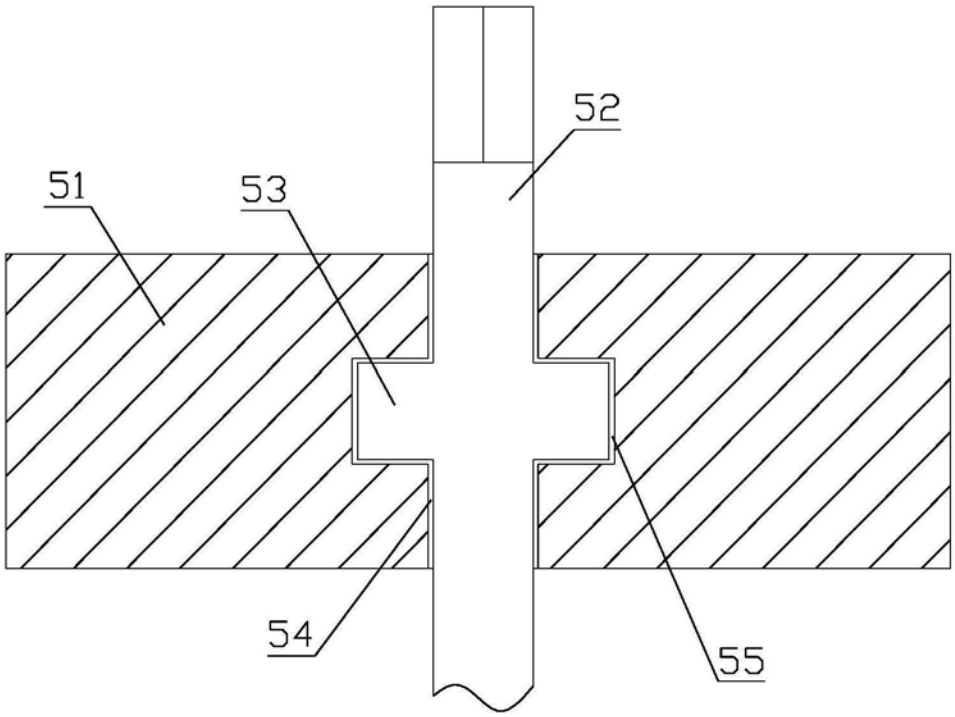


图2