



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204995561 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 27

(21) 申请号 201520669431. 7

(22) 申请日 2015. 09. 01

(73) 专利权人 三河市迈迪克医疗器械有限公司

地址 065201 河北省三河市燕郊开发区化大
南路北侧天山工业园 22 号

专利权人 张建亭

(72) 发明人 张建亭 徐秉智 赵瑞 卢照秀

(51) Int. Cl.

A61B 17/60(2006. 01)

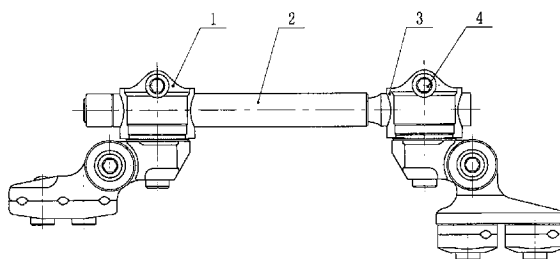
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

复合式外固定支架

(57) 摘要

本实用新型复合式外固定支架,属于骨折后外固定康复器械的医疗器械技术领域,适用于上肢骨骨折的外固定架,本实用新型是由右架体(1)、调节杆(2)、左架体(3)、紧定螺钉(4)构成,省去外固定操作过程中的大部分辅助工具,一把六方扳手即可完成右架体(1)与左架体(3)在调节杆(2)的两端的固定,再用六方扳手调节 M6 螺钉(19),实现撑开加压两端骨针的效果,左右架体的夹针部位采用齿轮啮合结构,不但固定可靠,转动方便,而且能降低因医生临床经验缺乏而导致的失误。



1. 本实用新型是复合式外固定支架,由右架体(1)、调节杆(2)、左架体(3)、紧定螺钉(4)构成,其特征在于:调节杆(2)的长短可根据需要自由调节,调节范围在0-70mm之间,满足不同体格的人使用,当每转动M6螺钉(19)一圈,调节杆(2)就伸长或缩短1mm,带动左右架体撑开或加压1mm。

2. 根据权利要求书1所述复合式外固定支架,右架体(1)与左架体(3)的特征在于:夹块底座(5)与连接件(7)接触面是齿轮咬合式接触,在接触平面内可以360°的转动,带动骨针与调节杆(2)有360°的角度调节,上夹块(8)与连接件(7)的连接同时采用齿轮咬合式原理,有0-180°的转动范围,带动骨针与调节杆(2)在纵切面上有0-180°的角度调节。

复合式外固定支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及上肢骨骨折用外固定架产品,属于外科康复外固定医疗器械技术领域,适用于上肢骨骨折的外固定支架。

背景技术

[0002] 目前上肢骨骨折后,传统的方法是石膏固定,健康治疗方法是进行外固定,然而其他的外固定器具结构比较繁琐,体积过大,尤其是夹针不紧,容易跑针,引起第二次创伤,骨针固定的角度不易调整,容易造成骨针倾斜,其它类型的单侧多功能外固定架调节不方便,组合式外固定架要求医生的临床经验、机械原理水平的掌握要求较高,不适合一般水平的医生使用。在此基础上我公司设计出一种调节方便,使用灵活的复合式外固定支架。

发明内容

[0003] 本实用新型更改了现有技术的不足,提供了一种轻巧方便,夹紧牢固多点定平面的结构外固定器械。

[0004] 本实用新型的目的在于通过下述技术方法实现的:

[0005] 本实用新型是复合式外固定支架,由右架体(1)、调节杆(2)、左架体(3)、紧定螺钉(4)构成,其特征在于:调节杆的长短可根据需要自由调节,调节范围在0-70mm之间,能够满足不同体格的人使用。右架体(1)由夹块底座(5)、紧定螺钉(6)、连接件(7)、上夹块(8)、固定夹(9)、平垫圈C级(10)、堵头(11)、螺堵(12)、紧定螺钉(13)、紧定螺钉(14)、紧定螺钉(15)、钢丝螺套(16)、钢丝螺套(17)和O型密封圈(18)连接而成,夹块底座(5)与连接件(7)用紧定螺钉(6)连接,夹块底座(5)与连接件(7)接触面是齿轮咬合式接触,在接触平面内可以360°的转动,带动骨针与调节杆(2)有360°的角度调节,上夹块(8)与连接件(7)的连接同时采用齿轮咬合式原理,有0-180°的转动范围,带动骨针与调节杆(2)在纵切面上有0-180°的角度调节,右架体(1)可夹1~3根骨针,适用于简单骨折或粉碎性骨折。连接杆(2)由M6螺钉(19)、固定头(20)、定位套(21)、外套管(22)、调节件(23)、定位销I(24)、定位销II(25)、销(26)和调节垫片(27)连接而成,当每转动M6螺钉(19)一圈,调节杆(2)就伸长或缩短1mm,带动左右架体撑开或加压1mm,定位销I(24)和定位销II(25)同时置于调节件(23)的长槽中,限制调节件(23)轴向的转动,稳定骨针之间的相互位置。左架体(3)和右架体(1)的调节原理相同,更优越于右架体(1)的是,左架体(3)可以装夹1-4根骨针,每1-2根骨针可单独调节角度,因左架体(3)的夹针处由两个针夹(30)与针夹座(29)采用平面齿轮咬合式连接,每跟针夹(30)所夹的骨针可以根据需要调节角度。

[0006] 本实用新型与现有技术相比有如下优点:

[0007] 1. 架体件大部分采用6061(铝合金)的材料,中间调节杆采用的是中空棒料,整套的产品重量轻,体积小;

[0008] 2. 夹针处用双90°V型槽与骨针接触,既能牢固扣紧又不会自由滑动;

[0009] 3. 夹针处、夹块底座及连接件都能自由调节角度,适应上肢不同部位骨针的固定;

[0010] 4. 结构简单,操作方便,携带轻巧。

[0011] 本实用新型具有结构简单、操作方便、加工容易且加工成本低、重量与体积轻巧,适宜于医疗行业推广应用。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的总体结构示意图。

[0013] 图 2 为本实用新型右架体结构示意图。

[0014] 图 3 为本实用新型调节杆结构示意图。

[0015] 图 4 为本实用新型左架体结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合各附图对本实用新型作进一步说明:

[0017] 医生根据患者的骨折情况,确定两端骨针的距离,将骨针植入人体中,患处骨针的一端套入右架体(1),调整合适的角度用六方扳手拧紧各关节处,患处骨针的另一端套入左架体(3),调整合适的角度用六方扳手拧紧各关节处,用六方扳手将调节杆(2)调整到合适的长度,将左右架体的各夹针底座套入调节杆(2)的左右端,用六方扳手将左右架体固定在调节杆(2)的两端,再用六方扳手转动调节杆(2)中的 M6 螺钉(19),对左右两端的架体进行撑开或加压调节,达到合适的位置即完成手术的操作。

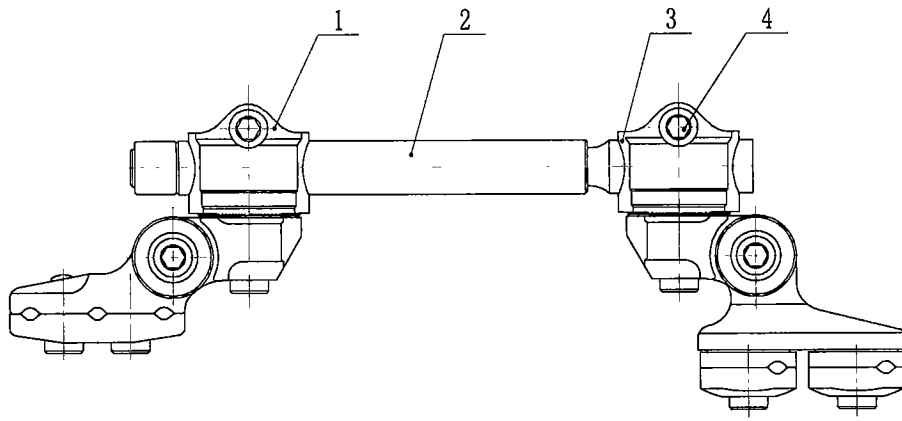


图 1

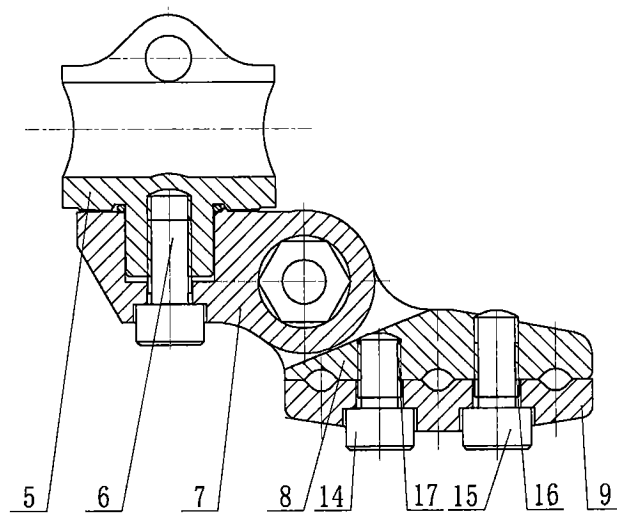


图 2

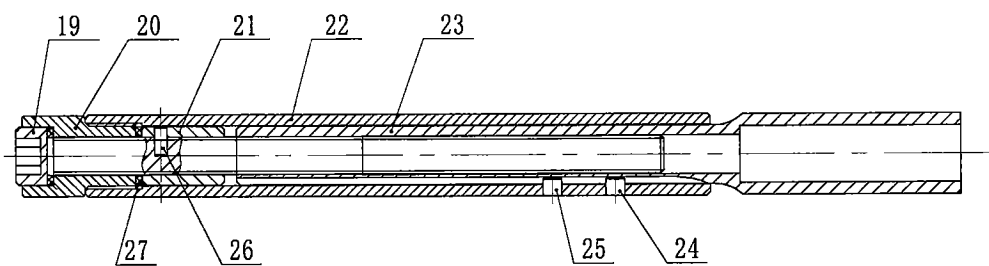


图 3

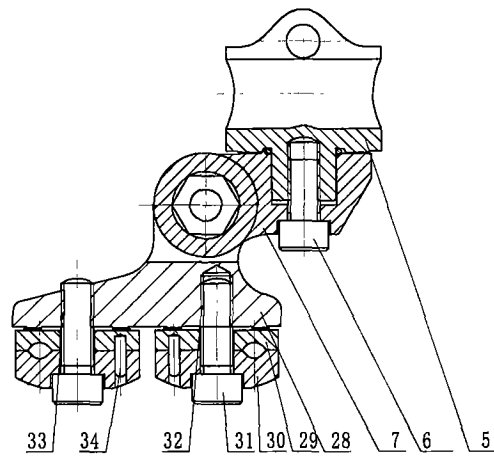


图 4