



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204581477 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201520213345. 5

(22) 申请日 2015. 04. 09

(73) 专利权人 广州军区广州总医院

地址 510010 广东省广州市流花路 111 号

(72) 发明人 乔贵宾 何哲

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 郑莹

(51) Int. Cl.

A61B 17/80(2006. 01)

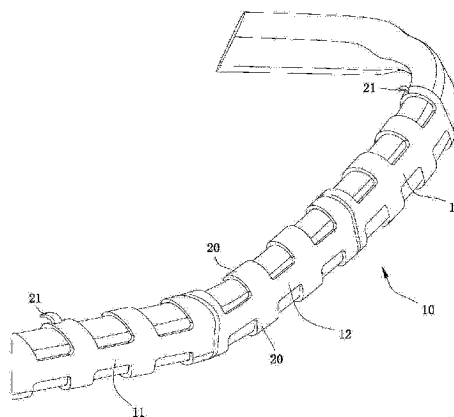
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种解剖型胸肋骨爪式接骨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种解剖型胸肋骨爪式接骨装置,包括接骨板主体和对称设于接骨板主体左右两侧的多对爪钩,所述接骨板主体呈长条状,所述接骨板主体的底面为与人体肋骨外侧面解剖形态相吻合的空间弧形曲面,此解剖型胸肋骨爪式接骨装置通过采用人体肋骨解剖数据进行设计,即接骨板主体的底面设计为与人体肋骨外侧面解剖形态相吻合的空间弧形曲面,使得接骨板主体底面与人体肋骨侧面完全契合,符合人体肋骨解剖生理特点,固定效果好,最大程度达到骨折断端的解剖复位,减少患者术后疼痛等并发症。



1. 一种解剖型胸肋骨爪式接骨装置,其特征在于:包括接骨板主体和对称设于接骨板主体左右两侧的多对爪钩,所述接骨板主体呈长条状,所述接骨板主体的底面为与人体肋骨外侧面解剖形态相吻合的空间弧形曲面。

2. 根据权利要求1所述的解剖型胸肋骨爪式接骨装置,其特征在于:所述接骨板主体由多节接骨板首尾连续拼接组成。

3. 根据权利要求1所述的解剖型胸肋骨爪式接骨装置,其特征在于:每对所述爪钩均相向折弯呈C形,在各对所述爪钩中,其中一侧爪钩的C形开口宽度均小于另一侧爪钩的C形开口宽度。

4. 根据权利要求3所述的解剖型胸肋骨爪式接骨装置,其特征在于:其中一侧所述爪钩的C形开口宽度为3.5~8mm,另一侧所述爪钩的C形开口宽度为4.5~8.5mm。

5. 根据权利要求1所述的解剖型胸肋骨爪式接骨装置,其特征在于:所述接骨板主体的两端分别相对反向扭转预定角度。

6. 根据权利要求5所述的解剖型胸肋骨爪式接骨装置,其特征在于:所述接骨板主体一端的扭转角度为7~12°,所述接骨板主体另一端的扭转角度为22~28°。

7. 根据权利要求1所述的解剖型胸肋骨爪式接骨装置,其特征在于:所述接骨板主体两端位于左右两侧的爪钩外侧面上分别设有辅助侧钩。

8. 根据权利要求1所述的解剖型胸肋骨爪式接骨装置,其特征在于:各节所述接骨板之间通过榫卯连接拼接在一起。

一种解剖型胸肋骨爪式接骨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及骨科医疗器械技术领域,特别涉及以一种胸肋骨接骨装置。

背景技术

[0002] 对于多数轻度肋骨骨折可通过保守治疗治愈,但对于复杂及重度肋骨骨折,如多根多处肋骨骨折所造成的连枷胸,由于反常呼吸所引起的严重呼吸和循环功能障碍会危及生命,常需积极处理。针对胸肋骨骨折,目前常用的胸肋骨骨折固定装置有:

[0003] (1) 接骨板,主要是通过肋骨的骨折线的两侧打孔,用螺钉将钢板固定在断掉的肋骨上,或用钢丝将钢板捆绑在断掉的肋骨上进行固定,由于其抗弯曲度大,术后患者胸痛严重,往往需二次手术取出,另外此类钢板常有螺钉松动、脱落等现象发生。

[0004] (2) 爪形接骨板,主要是通过固定爪抓取固定肋骨,固定方法简单,但生物力学强度不高,有可能形成骨折的不稳定愈合,有感染、疼痛和再次骨折的风险;而且,该类型爪形接骨板未按肋骨的解剖生理设计,与肋骨匹配吻合性低,以至固定和成型效果差,容易造成肋间血管和神经损伤。

[0005] (3) 髓内固定器械,主要通过髓内针嵌在髓腔周围的皮质骨内层上,以达到良好的内固定。然而,由于肋骨断端的旋转移位和针体自身的移位,易发生骨折畸形愈合或骨不连。髓内固定器械往往需还与其它固定装置联用才能达到比较理想的固定效果,使用不便。

[0006] 有鉴于此,需改进上述现有技术的缺陷,提供一种治愈固定效果良好、使用方便的胸肋骨骨折固定装置。

实用新型内容

[0007] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种治愈效果好、治愈效率高的解剖型胸肋骨爪式接骨装置。

[0008] 为解决上述技术问题所采用的技术方案:一种解剖型胸肋骨爪式接骨装置,包括接骨板主体和对称设于接骨板主体左右两侧的多对爪钩,所述接骨板主体呈长条状,所述接骨板主体的底面为与人体肋骨外侧面解剖形态相吻合的空间弧形曲面。

[0009] 进一步,所述接骨板主体由多节接骨板首尾连续拼接组成。

[0010] 进一步,每对所述爪钩均相向折弯呈C形,在各对所述爪钩中,其中一侧爪钩的C形开口宽度均小于另一侧爪钩的C形开口宽度。

[0011] 进一步,其中一侧所述爪钩的C形开口宽度为3.5~8mm,另一侧所述爪钩的C形开口宽度为4.5~8.5mm。

[0012] 进一步,所述接骨板主体的两端分别相对反向扭转预定角度。

[0013] 进一步,所述接骨板主体一端的扭转角度为7~12°,所述接骨板主体另一端的扭转角度为22~28°。

[0014] 进一步,所述接骨板主体两端位于左右两侧的爪钩外侧面上分别设有辅助侧钩。

[0015] 进一步,各节所述接骨板之间通过榫卯连接拼接在一起。

[0016] 有益效果：此解剖型胸肋骨爪式接骨装置通过采用人体肋骨解剖数据进行设计，即接骨板主体的底面设计与与人体肋骨外侧面解剖形态相吻合的空间弧形曲面，使得接骨板主体底面与人体肋骨侧面完全契合，符合人体肋骨解剖生理特点，固定效果好，最大程度达到骨折断端的解剖复位，减少患者术后疼痛等并发症。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步的说明；

[0018] 图 1 为本实用新型实施例使用状态示意图；

[0019] 图 2 为本实用新型实施例的其中一视角结构示意图；

[0020] 图 3 为本实用新型实施例的另一视角结构示意图；

[0021] 图 4 为本实用新型实施例中单节接骨板的结构示意图。

[0022] 图 5 为本实用新型中相邻两节接骨板之间榫卯连接第一实施例的示意图；

[0023] 图 6 为本实用新型中相邻两节接骨板之间榫卯连接第二实施例的示意图。

具体实施方式

[0024] 参照图 1 至图 6，本实用新型一种解剖型胸肋骨爪式接骨装置，包括接骨板主体 10 和对称设于接骨板主体 10 左右两侧的多对爪钩 20，接骨板主体 10 呈长条状，接骨板主体 10 的底面为与人体肋骨外侧面解剖形态相吻合的空间弧形曲面。

[0025] 本实施例中，接骨板主体 10 由三节接骨板形成，分别为前侧接骨板 11、中侧接骨板 12、后侧接骨板 13，三节接骨板之间通过隔缝连接形成整体的接骨板主体 10，各节接骨板之间也还可以采用榫卯连接的放置组合拼接在一起，图 4 和图 5 示出两种榫卯连接的方式，当然还可采用其他结构形式的榫卯连接，根据实际手术需要可灵活拆装分离各节接骨板。

[0026] 接骨板主体 10 的底面设计与与人体肋骨外侧面解剖形态相吻合的空间弧形曲面，当接骨板主体 10 卡接固定在肋骨上时，其底面与人体肋骨侧面完全契合，符合人体肋骨解剖生理特点，可达到良好的固定效果，最大程度达到骨折断端的解剖复位，减少患者术后疼痛等并发症。

[0027] 此解剖型胸肋骨爪式接骨装置摒弃传统接骨板仅考虑长度、宽度等常规解剖参数的形式，根据每根肋骨的解剖特性，不仅考虑长度、宽度等常规解剖参数，更充分考虑肋骨弯曲角度、扭曲角度等不可忽略的重要参数，使该接骨装置符合肋骨解剖生理特点。

[0028] 其中，该接骨装置不仅考虑每一根肋骨的解剖特性，还充分考虑每一根肋骨的前肋、侧肋、后肋也有各自外形特点，前侧接骨板 11 根据前肋的解剖特性设计为弧形，其弯曲弧度为 $62^{\circ}\sim 67^{\circ}$ ，以符合该段肋骨的生理弧度。中侧接骨板 12 根据侧肋的解剖特性设计为弧形，其弯曲弧度为 $72^{\circ}\sim 79^{\circ}$ ，以符合该段肋骨的生理弧度。后侧接骨板 13 根据后肋的解剖特性设计为弧形，其弯曲弧度为 $129^{\circ}\sim 135^{\circ}$ ，以符合该段肋骨的生理弧度。

[0029] 作为优选，每对爪钩 20 均相向折弯呈 C 形，在各对爪钩 20 中，其中一侧爪钩 20 的 C 形开口宽度均小于另一侧爪钩 20 的 C 形开口宽度，参见图 4，由于人体肋骨的两侧边缘的厚度不一致，传统爪形接骨板中未考虑该肋骨的解剖特性，与肋骨卡接匹配吻合性低，往往容易造成肋间血管和神经损伤，两侧爪钩 20 根据肋骨两侧边缘不同的厚度而采用不

同的宽度,使爪钩 20 能充分卡接抱紧肋骨,使得各节接骨板能够更好的与肋骨贴合,达到了很好的固定肋骨的作用。其中一侧爪钩 20 的 C 形开口宽度优选为 3.5~8mm,另一侧爪钩 20 的 C 形开口宽度优选为 4.5~8.5mm。

[0030] 其中,接骨板主体 10 的两端分别相对反向扭转预定角度,以使得前后两节的接骨板能更好的与肋骨相贴合,根据肋骨的解剖特点,即每根肋骨前后两头都具有一定程度扭转,接骨板主体 10 一端相对接骨板主体中心线扭转一定角度,优选为 7~12°,接骨板主体 10 另一端相对接骨板主体中心线反向扭转一定角度,优选为 22~28°。

[0031] 作为优选,接骨板主体 10 两端位于左右两侧的爪钩 20 外侧面上分别设有辅助侧钩 21,辅助侧钩 21 的弯曲方向与爪钩 20 的弯曲方向一致,设置在爪钩 20 外侧面上的辅助侧钩 21 作为拆卸的受力部位,便于患者康复后进行接骨装置的拆除,操作方便快捷。

[0032] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施方式,在所述技术领域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作出各种变化。

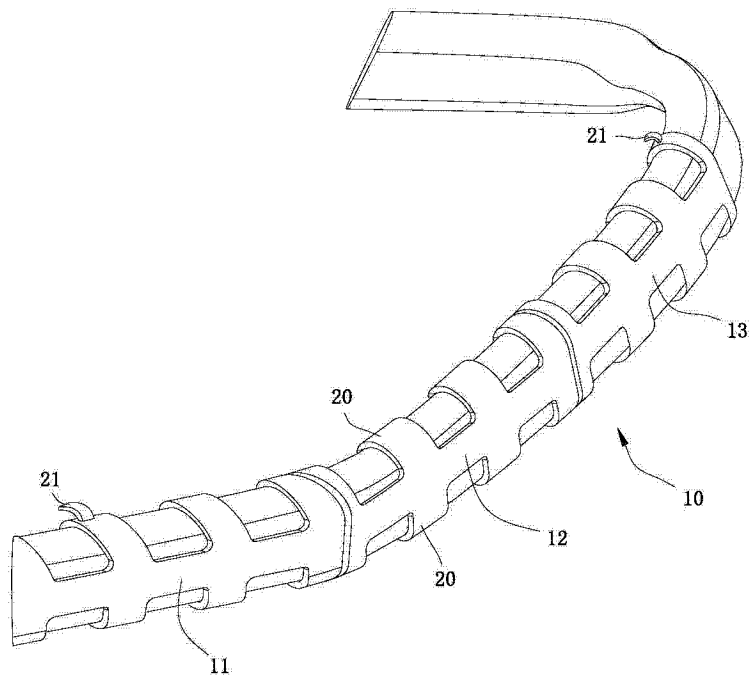


图 1

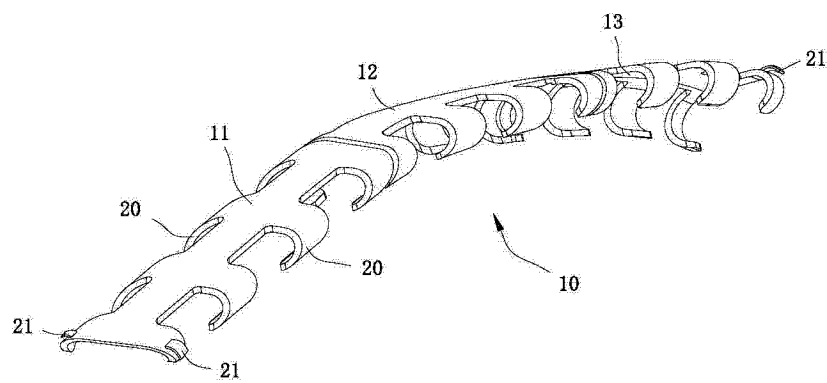


图 2

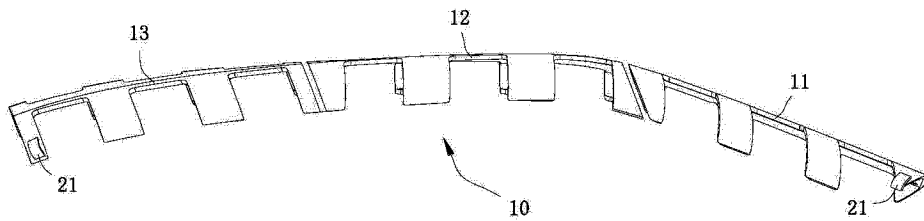


图 3

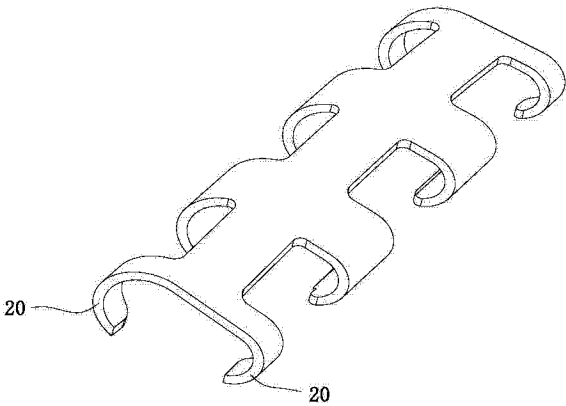


图 4

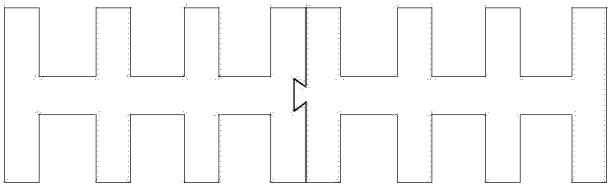


图 5

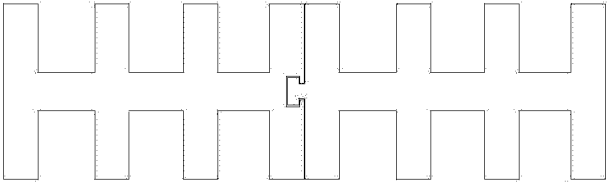


图 6