



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201642284 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 24

(21) 申请号 201020168455. 1

(22) 申请日 2010. 04. 23

(73) 专利权人 刘志春

地址 213153 江苏省常州市武进区嘉泽镇文
卫路 7 号

(72) 发明人 刘志春

(74) 专利代理机构 常州市维益专利事务所
32211

代理人 王凌霄

(51) Int. Cl.

A61B 17/72(2006. 01)

A61B 17/86(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

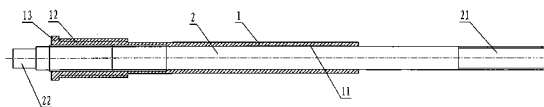
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

组合式锁骨髓内钉

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于骨科手术的组合式锁骨髓内钉,包括具有内孔的外套钉和内钉,外套钉一端具有带外螺纹的第一接合端,内钉一端具有带外螺纹的第二接合端,且第一接合端的外螺纹螺距大于第二接合端的外螺纹螺距,内钉穿过外套钉的内孔并与外套钉在第一接合端处的内壁螺纹连接,内钉的第二接合端伸出外套钉。本实用新型解决了目前锁骨骨折手术所采用的固定技术不能产生压应力的问题,达到了对断骨的坚强固定,操作简单,安全快捷,取出也较为方便。



1. 一种组合式锁骨髓内钉,包括具有内孔(11)的外套钉(1)和内钉(2),其特征是:外套钉(1)一端具有带外螺纹的第一接合端(12),内钉(2)一端具有带外螺纹的第二接合端(21),且第一接合端(12)的外螺纹螺距大于第二接合端(21)的外螺纹螺距,内钉(2)穿过外套钉(1)的内孔(11)并与外套钉(1)在第一接合端(12)处的内壁螺纹连接,内钉(2)的第二接合端(21)伸出外套钉(1)。

2. 根据权利要求1所述的组合式锁骨髓内钉,其特征是:所述的外套钉(1)在第一接合端(12)的端部具有用于拧动外套钉(1)的外拧入段(13)。

3. 根据权利要求2所述的组合式锁骨髓内钉,其特征是:所述的外拧入段(13)的径向截面为正多边形。

4. 根据权利要求1所述的组合式锁骨髓内钉,其特征是:所述的内钉(2)另一端端部具有用于拧动内钉(2)的内拧入段(22)。

5. 根据权利要求4所述的组合式锁骨髓内钉,其特征是:所述的内拧入段(22)的径向截面为内接于内钉(2)外圆的正多边形。

组合式锁骨髓内钉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其是一种用于人体锁骨手术的组合式锁骨髓内钉。

背景技术

[0002] 锁骨骨折是临床常见的骨折之一,该类骨折多发于锁骨中外 1/3 部位。医生对此进行手术时,目前对于该类型骨折的手术治疗,多采用克氏针及重建钢板内固定治疗方法,克氏针内固定治疗操作简单、安全、快捷,但其固定不够坚强,较易发生滑钉及断针现象;重建钢板内固定治疗固定较为坚强,但其操作相对复杂困难,且固定后在患者的体表面会形成较醒目的皮肤凸起及疤痕,特别在夏天尤其明显。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:克服现有技术中之不足,提供一种用于锁骨骨折手术的组合式锁骨髓内钉,解决目前锁骨骨折手术所采用的固定技术不能产生压应力的问题,达到对断骨的坚强固定,并且操作简单、安全快捷,符合微创技术要求。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种组合式锁骨髓内钉,包括具有内孔的外套钉和内钉,外套钉一端具有带外螺纹的第一接合端,内钉一端具有带外螺纹的第二接合端,且第一接合端的外螺纹螺距大于第二接合端的外螺纹螺距,内钉穿过外套钉的内孔并与外套钉在第一接合端处的内壁螺纹连接,内钉的第二接合端伸出外套钉。

[0005] 为方便拧动外套钉,所述的外套钉在第一接合端的端部具有用于拧动外套钉的外拧入段。

[0006] 进一步地,所述的外拧入段的径向截面为正多边形。

[0007] 为方便内钉拧入外套钉,所述的内钉另一端端部具有用于拧动内钉的内拧入段。

[0008] 优选地,所述的内拧入段的径向截面为内接于内钉外圆的正多边形。

[0009] 本实用新型的有益效果是:本实用新型采用内钉和外套钉的套接组合,将其固定于锁骨的骨皮质,具有较佳的防滑脱效果,由于外套钉第一接合端的螺纹螺距大于内钉的第二接合端的螺纹螺距,断裂的锁骨在接合锁固后,利用两螺距之差,可对骨折处起到自动加压作用,使骨折端产生压应力,以促进骨折的早日愈合,同时在骨折愈合后,内钉和外套钉可分别取出,不会对骨折端产生剪应力而拉伤已基本痊愈的锁骨,这种结构的髓内钉操作简单,安全快捷,固定效果佳,可降低患者的不适感,使用时创伤较小,不会在患者体表面留下明显的疤痕。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施方式对本实用新型进一步说明。

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图 2 是图 1 的左视图。

[0013] 图中 1. 外套钉 11. 内孔 12. 第一接合端 13. 外拧入段 2. 内钉 21. 第二接合端 22. 内拧入段

具体实施方式。

[0014] 现在结合附图对本实用新型作进一步的说明。这些附图均为简化的示意图仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0015] 如图 1 和图 2 所示的一种用于锁骨骨折手术的组合式锁骨髓内钉,由一个带内孔 11 的外套钉 1 和一个内钉 2 套接组合而成,外套钉 1 一端为带外螺纹的第一接合端 12,内钉 2 一端为带外螺纹的第二接合端 21,用以分别接合断裂的锁骨,第一接合端 12 的外螺纹螺距大于第二接合端 21 的外螺纹螺距,本实施方式中,第一接合端 12 的外螺纹螺距为 0.8mm,第二接合端 21 的外螺纹螺距为 0.5mm,内钉 2 穿过外套钉 1 的内孔 11 并与外套钉 1 在第一接合端 12 处的内壁通过螺纹连接,此处的连接螺纹与外套钉 1 的第一接合端 12 和内钉 2 的第二接合端 21 出的螺纹旋向相同,内钉 2 的第二接合端 21 伸出外套钉 1 内孔 11 的另一端,外套钉 1 在第一接合端 12 的端部具有用于拧动外套钉 1 的外拧入段 13,该外拧入段 13 直径稍大于外套钉 1 本体直径,为一个径向截面为正六边形的六棱柱,类似于六角螺帽头,也可以为正方形截面的四棱柱形状,或者其他类似的可方便转动外套钉 1 的形状,内钉 2 位于与外套钉 1 螺纹连接的一端端部具有径向截面为正六边形的六棱柱状拧入段 22,当然也可以是三棱柱或四棱柱形状,方便内钉 2 通过螺纹连接拧入外套钉 1 的内孔 11 内。

[0016] 本实用新型使用时,根据患者所断锁骨处骨髓腔的大小(可术前、术中测定),选择合适的外套钉 1 和内钉 2,拧动内钉 2 上六棱柱状的拧入段 22,将内钉 2 与外套钉 1 通过螺纹连接组合成一体,通过手术先行于患者伤骨外侧处钻孔,然后将组合好的髓内钉从钻孔处旋入骨髓腔,将两头的外螺纹固定于骨皮质,由于外套钉 1 具有良好的导向和固定作用,而内钉 2 具有支撑和固定作用,因此可将两侧断裂的锁骨按要求良好接合锁固,骨折处结合锁固后,利用外拧入段 13 可继续拧动外套钉 1,由于外套钉 1 与内钉 2 是螺纹连接,同时也是因为第一接合端 12 的外螺纹螺距为第二接合端 21 的外螺纹螺距的 1.6 倍,当稍稍拧动外套钉 1,内钉 2 会朝外套钉 1 方向反向快速移动,由此可对所连接的骨折处产生自动加压作用,使骨折端产生压应力,有利于骨折愈合。本实用新型所述的组合式锁骨髓内钉,其在骨折愈合后外套钉 1 与内钉 2 可以分别取出,不会对骨折处产生剪应力而拉伤已基本痊愈的锁骨,同时使用时创伤较小,无需像重建钢板固定那样开很大的切口,不会在患者体表面留下明显的疤痕。

[0017] 上述实施方式只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并加以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围,凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

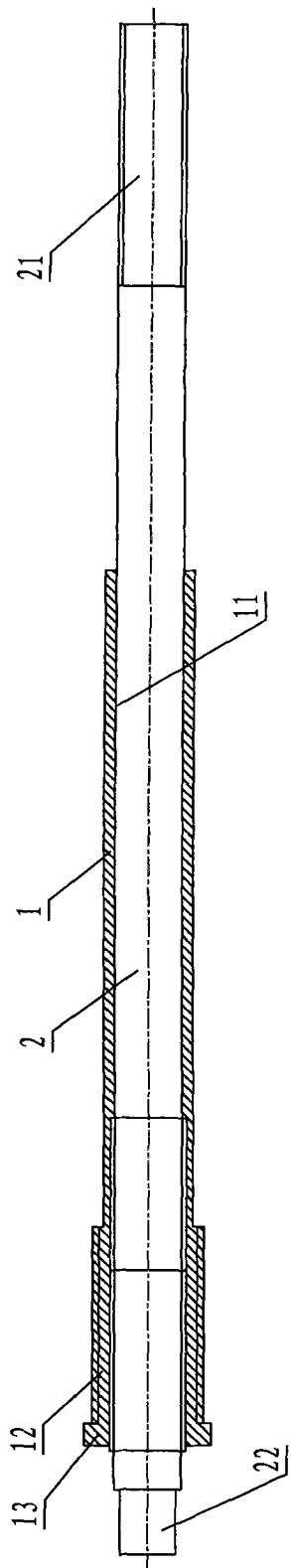


图 1

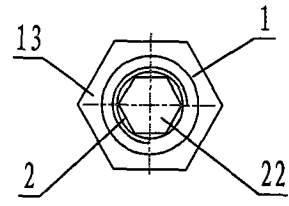


图 2