

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A61B 17/72 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520135401.4

[45] 授权公告日 2007 年 1 月 17 日

[11] 授权公告号 CN 2857862Y

[22] 申请日 2005.12.19

[21] 申请号 200520135401.4

[73] 专利权人 崔 健

地址 050051 河北省石家庄市桥西区红旗大街 216 号

[72] 设计人 崔 健

[74] 专利代理机构 石家庄冀科专利商标事务所有限公司

代理人 曹淑敏 周晓萍

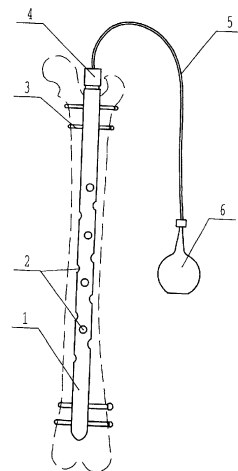
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种抗炎髓内钉

[57] 摘要

一种抗炎髓内钉，属医疗用品技术领域，用于解决开放性长骨干骨折和术后骨髓炎的治疗问题。特别之处是：髓内钉钉体上设有侧孔，侧孔与中央管道连通，中央管道一端与导管连通，导管连通注射泵。本实用新型对现有髓内钉结构进行了改进，使其在固定骨干骨折的同时，可将抗生素药液自钉体上的侧孔流布到周围组织中，有效预防和治疗骨髓炎。本实用新型为预防和治疗开放性长骨干骨折及内固定术后并发骨髓炎患者提供一个全新的方案，填补了该项技术的空白，可广泛运用于开放性长骨干骨折及内固定术后并发骨髓炎的固定中，其应用前景非常广阔，可以预见它将成为骨科临床相关治疗的首选器具。此外，本实用新型还具有结构简单、容易实现、成本造价低、便于推广等优点。



1. 一种抗炎髓内钉，钉体中设有中央管道，钉体上下部设有横锁，其特征在于：所述钉体(1)上设有侧孔(2)，侧孔与中央管道连通，中央管道一端与导管(5)连通，导管连通注射泵(6)。

2. 根据权利要求1所述的抗炎髓内钉，其特征在于：所述侧孔沿钉体轴向间隔配置，沿钉体周向均匀配置。

3. 根据权利要求2所述的抗炎髓内钉，其特征在于：所述导管与中央管道由接头(4)形成密封连接。

一种抗炎髓内钉

技术领域

本实用新型涉及一种医用器具，是特别适用于治疗开放性长骨干骨折和术后骨髓炎的抗炎髓内钉，属医疗用品技术领域。

背景技术

近年来，交锁髓内钉的出现几乎解决了长骨干骨折固定方面的所有问题，这种内固定物治疗方式以其卓越的疗效获得广大医生和患者的青睐。但是临床医生如遇到开放骨折和术后并发骨髓炎的患者时则不敢轻易使用内固定物，或者只在非常严格的条件下冒险使用，因为尽管手术时彻底清创，反复用消毒液浸泡，仍有相当一部分病人转归为骨髓炎，而只要局部有了内固定物，它就成了细菌的庇护所，使骨髓炎无法治愈。对这种病人目前主要使用外固定架，但外固定架因为本身的设计问题，存有不足缺陷，可能给患者带来不少严重的并发症，它远远不能解决对骨折骨髓炎的治疗问题，只能作为内固定物的补充措施用于一些特殊情况。因此，临床医生在面对上述病人时往往陷入两难的矛盾之中，而且这个矛盾已困扰骨科学界多年，仍未找到一个有效的解决途径。此外，闭合性长骨干骨折内固定术后，发生骨髓炎者也经常出现，对于这类病人尚无适合的内固定产品。

发明内容

本实用新型用于解决上述已有技术之缺陷而提供一种可起到固定骨折和治疗局部的感染双重作用的抗炎髓内钉。

本实用新型所称问题是通过以下技术方案解决的：

一种抗炎髓内钉，钉体中设有中央管道，钉体上下部设有横锁，其特别之处是：所述钉体1上设有侧孔2，侧孔与中央管道连通，中央管道一端与导管5连通，导管连通注射泵6。

上述抗炎髓内钉，所述侧孔沿钉体轴向间隔配置，沿钉体周向均匀配置。

上述抗炎髓内钉，所述导管与中央管道由接头4形成密封连接。

本实用新型针对开放性长骨干骨折和术后骨髓炎患者不宜使用内固定物的问题对现有髓内钉结构进行了改进,在髓内钉的钉体上设置数个与中央管道相通的侧孔,且将钉体中央管道与导管、注射泵相连通。这样,在髓内钉固定骨折的同时,可将抗生素药液自钉体上的侧孔流布到周围组织中,有效预防和治疗骨髓炎。本实用新型为预防和治疗开放性长骨干骨折和内固定术后并发骨髓炎患者提供一个全新的方案,填补了该项技术的空白,可广泛运用于各类开放性长骨干骨折和术后发生骨髓炎的骨折固定中,其应用前景非常广阔,可以预见它将成为骨科临床相关治疗的首选器具。本实用新型还具有结构简单、容易实现、成本造价低、便于推广等优点。

附图说明

图1是本实用新型结构示意图;

图2是钉体剖视放大图。

附图中各部件的标号表示如下:1.钉体;2.侧孔;3.横锁;4.接头;5.导管;6.注射泵,7.、8.密封垫;9.中央管道。

具体实施方式

本实用新型是针对开放性长骨干骨折和术后骨髓炎患者不宜使用内固定物的问题而专门设计的一种固定骨干骨折和消炎治疗同时进行的髓内钉。参看图1、图2,本实用新型的主要构成包括钉体1、导管5和注射泵6,钉体中设有中央管道9,钉体上下部设有横锁3。改进的关键之处为:在钉体上设置侧孔2,侧孔与中央管道9连通,中央管道一端与导管连通,导管连通注射泵。改进后,使用时钉体固定在骨内,导管在术中一接口留置在体内,与钉尾接口密封连接,另一接口引出皮外。导管的体外接口可与注射泵对接,用注射泵向钉体内注射抗生素药液,药液自导管、中央通道、侧孔流布到病灶及周围组织处,起到抗菌消炎的作用。

仍参见图1、图2,为使药液均匀流布到周围组织,侧孔沿钉体轴向间隔配置,沿钉体周向均匀配置。为保证导管与钉体可靠对接,在导管与中央管道对接处设有接头4,接头通过密封垫7、8形成密封连接。

本实用新型在使用时,将导管用贴片粘贴在皮肤上,防止脱出,根据患者病情将配好的抗生素溶液通过注射泵持续缓慢地注入髓内钉,通过侧孔流布到钉体周围病变组织内,注射速度和压力可人为调控,注射泵可方便患者携带。

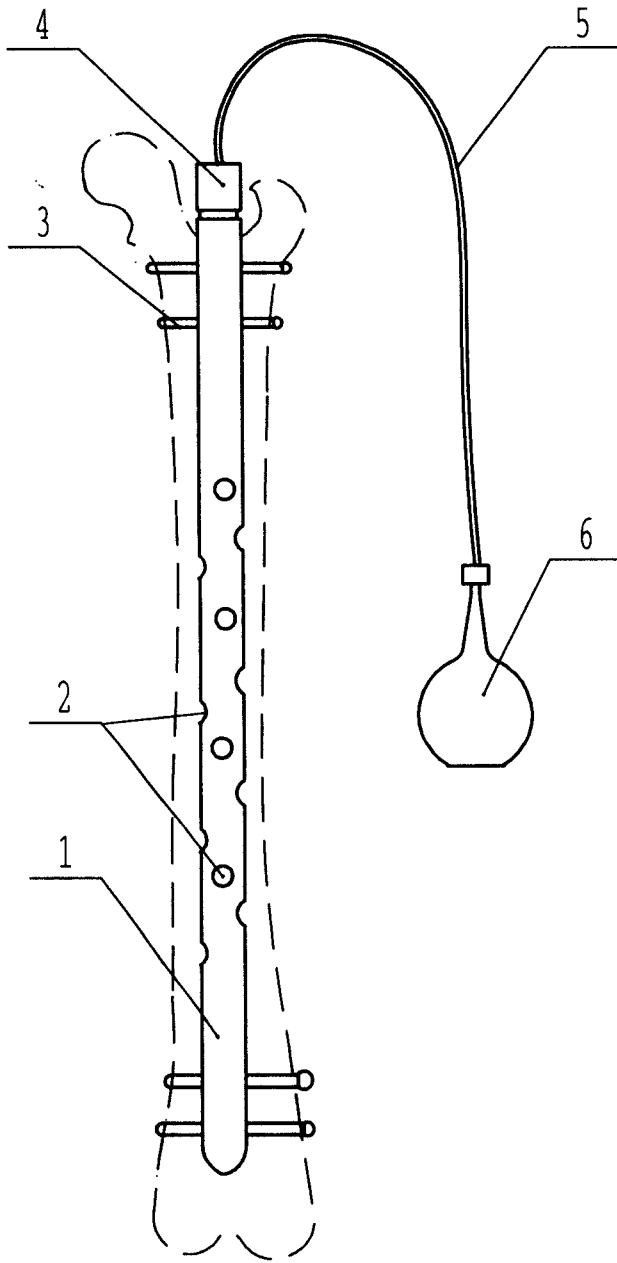


图 1

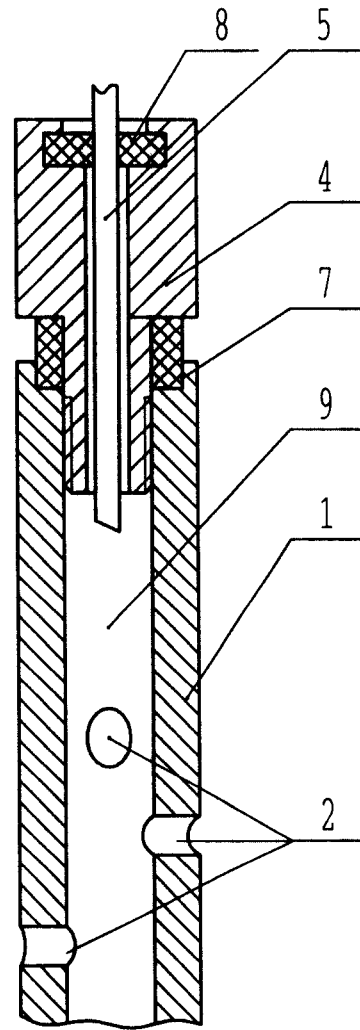


图 2