



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920024271.5

[45] 授权公告日 2009年12月30日

[11] 授权公告号 CN 201370624Y

[22] 申请日 2009.3.27

[21] 申请号 200920024271.5

[73] 专利权人 王卫国

地址 250031 山东省济南市师范路25号济南
军区总医院骨创科

[72] 发明人 赵刚 王卫国 何旭 焦振华
王林 肖丰伟 陈琳 曹学成

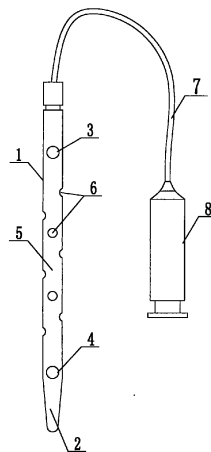
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

[54] 实用新型名称

可注药式交锁髓内钉

[57] 摘要

本实用新型公开了一种可注药式交锁髓内钉，属于医疗器械技术领域，它由钉体(1)构成，钉体(1)的头部为导入锥(2)，导入锥(2)的前端呈圆弧状，其特征在于在钉体(1)的尾部设有锁定螺钉孔(3)，在导入锥(2)上设有定位锁钉孔(4)，在钉体(1)内设有中空管道(5)，在钉体(1)的外壁上设有注药孔(6)，注药孔(6)与中空管道(5)相通，中空管道(5)的后端通过导管(7)与注射器(8)相通。该可注药式交锁髓内钉，固定牢固，扩大了髓内钉的使用范围，并且在髓内钉固定骨折的同时，可将抗生素药液自钉体上的注药孔流布到周围组织中，有效预防和治疗骨髓炎，提高了治疗效果，减轻了患者的痛苦。



1、一种可注药式交锁髓内钉，由钉体（1）构成，钉体（1）的头部为导入锥（2），导入锥（2）的前端呈圆弧状，其特征在于在钉体（1）的尾部设有锁定螺钉孔（3），在导入锥（2）上设有定位锁钉孔（4），在钉体（1）内设有中空管道（5），在钉体（1）的外壁上设有注药孔（6），注药孔（6）与中空管道（5）相连通，中空管道（5）的后端通过导管（7）与注射器（8）相连通。

2、根据权利要求1所述的可注药式交锁髓内钉，其特征在于所述的注药孔（6）沿钉体（1）轴向间隔配置，并沿钉体（1）周向均匀配置。

可注药式交锁髓内钉

技术领域

本实用新型涉及一种骨科用髓内钉的改进，属于医疗器械技术领域，具体的说是一种可注药式交锁髓内钉。

背景技术

目前，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。交锁髓内钉是一种骨科医疗器具，用于固定管状骨骨折，在治疗时，将髓内钉穿入骨折的管状骨的骨髓腔中，使骨折的两段骨骼连接固定在一起，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。现有的交锁髓内钉的钉体多为圆形的长金属杆，在钉体上带有固定孔，固定孔的中心线与钉体的中心线相交，使用时，用锁紧螺钉穿过骨骼和髓内钉上的固定孔，将骨骼和髓内钉连接在一起。目前常用的髓内钉上的固定孔一般设置在髓内钉的前端部和后部，通过这种方式使髓内钉与骨组织连接在一起来固定骨折部位；但髓内钉的尾端不带有固定凹槽或固定孔，当骨折线位置靠后，超过髓内钉后部的固定凹槽或固定孔时，髓内钉将无法固定骨折部位，使髓内钉失去作用，限制了髓内钉的使用范围。

另外，临床医生在遇到开放性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，存有不少缺陷，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

本实用新型的目的在于提供一种不仅能使锁紧螺钉与髓内钉容易固定，而且在骨折内固定的同时能治疗和预防骨髓炎的，使用方便、能提高治疗效果的可注药式交锁髓内钉。

为达到以上目的，本实用新型所采用的技术方案是：该可注药式交锁髓内钉，由钉体构成，钉体的头部为导入锥，导入锥的前端呈圆弧状，圆弧状的导入锥便于置入骨折部位，其特征在于在钉体的尾部设有锁定螺钉孔，在导入锥上设有定位锁钉孔，通过锁定螺钉孔和定位锁钉孔可以将钉体与骨组织固定为一体，使钉体在其全长范围内都可以与骨组织通过螺栓连接固定，因此只要骨折线在钉体的长度范围内，都可以使用髓内钉固定骨折部位，从而扩大了使用范围，在钉体内设有中空管道，在钉体的外壁上设有注药孔，注药孔与中空管道相连通，中空管道的后端通过导管与注射器相连通，以使药液经中空管道从注药孔流入周围组织中，从而起到治疗和预防骨髓炎的作用，药液的注射速度和压力可人为调控，注射器可方便患者携带。本实用新型还通过如下措施实施：所述的注药孔沿钉体轴向间隔配置，并沿钉体周向均匀配置，使药液均匀流布到周围组织，可以起到更好的治疗效果。在使用本实用新型时，通过锁定螺钉孔和定位锁钉孔将钉体固定在骨内，导管连接在留置在体内的接口上，并与钉体尾部的接口密封连接，另一接口引出皮外与注射器对接，用注射器向钉体的中空管道内注射抗生素药液，药液自导管、中空管道、注药孔后，流布到病灶及周围组织处，起到抗菌消炎的作用，在使用过程中，可以将导管用贴片粘贴在皮肤上，防止脱出。

本实用新型的有益效果是：与目前使用的髓内钉相比，固定牢固，通过与钉体的中空管道相连通的注药器，解决了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，扩大了髓内钉的使用范围，并且在髓内钉固定骨折的同时，可将抗生素药液自钉体上的注药孔流布到周围组织中，有效预防和治疗骨髓炎，提高了治疗效果，减轻了患者的痛苦。

附图说明

图1为本实用新型的结构主视示意图。

图 2 为本实用新型的钉体沿其轴线的剖视示意图。

具体实施方式

参照附图 1、2 制作本实用新型。该可注药式交锁髓内钉，由钉体 1 构成，钉体 1 的头部为导入锥 2，导入锥 2 的前端呈圆弧状，圆弧状的导入锥 2 便于置入骨折部位，其特征在于在钉体 1 的尾部设有锁定螺钉孔 3，在导入锥 2 上设有定位锁钉孔 4，通过锁定螺钉孔 3 和定位锁钉孔 4 可以将钉体 1 与骨组织固定为一体，使钉体在其全长范围内都可以与骨组织通过螺栓连接固定，因此只要骨折线在钉体的长度范围内，都可以使用髓内钉固定骨折部位，从而扩大了使用范围，在钉体 1 内设有中空管道 5，在钉体 1 的外壁上设有注药孔 6，注药孔 6 与中空管道 5 相连通，中空管道 5 的后端通过导管 7 与注射器 8 相连通，以使药液经中空管道 5 从注药孔 6 流入周围组织中，从而起到治疗和预防骨髓炎的作用，药液的注射速度和压力可人为调控，注射器 8 可方便患者携带。所述的注药孔 6 沿钉体 1 轴向间隔配置，并沿钉体 1 周向均匀配置，使药液均匀流布到周围组织，可以起到更好的治疗效果。

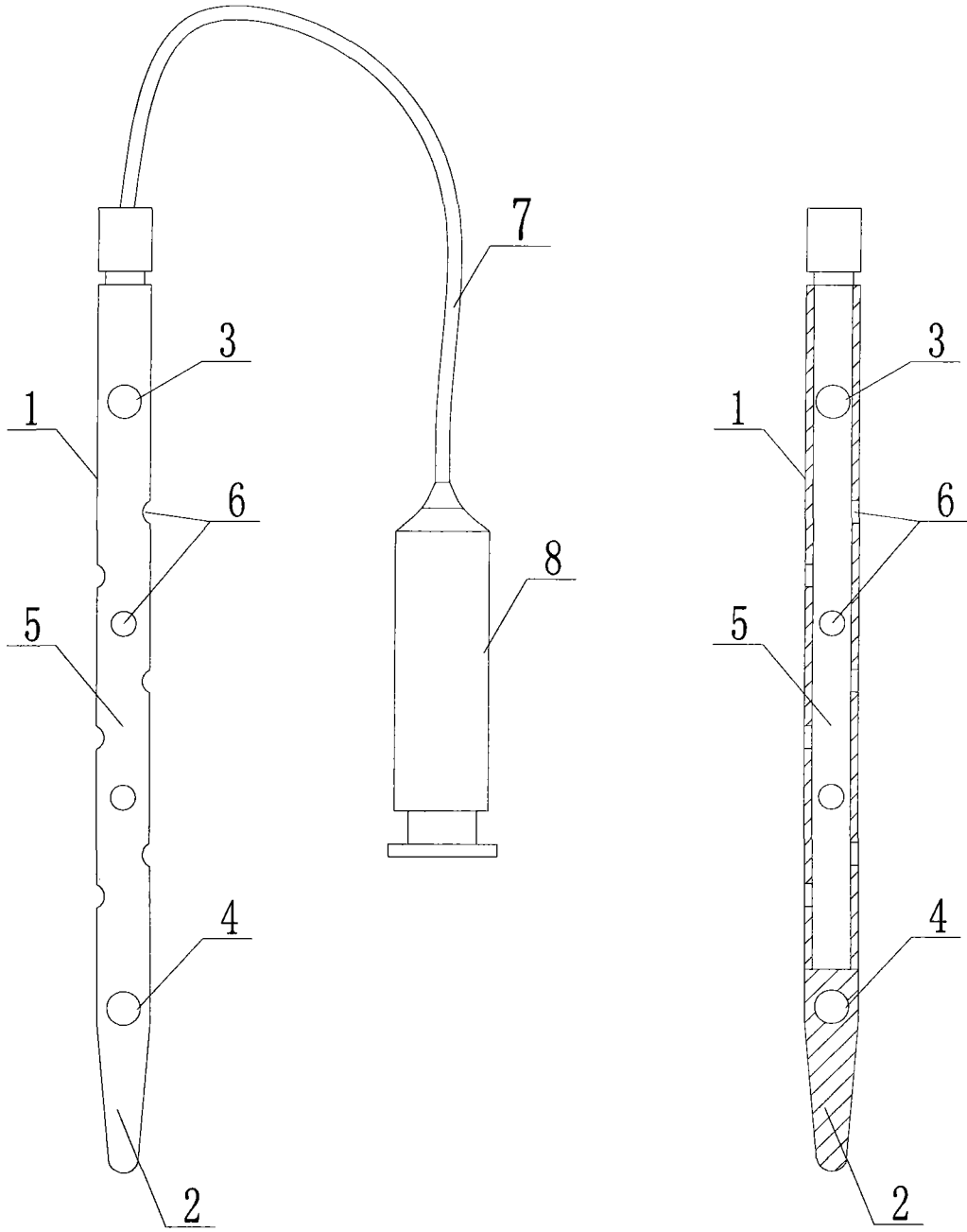


图 1

图 2