



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215228296 U

(45) 授权公告日 2021.12.21

(21) 申请号 202120898884.2

(22) 申请日 2021.04.28

(73) 专利权人 河北工程大学附属医院

地址 056029 河北省邯郸市丛台区丛台路
81号河北工程大学附属医院

(72) 发明人 马智林

(74) 专利代理机构 西安汇恩知识产权代理事务
所(普通合伙) 61244

代理人 张延长

(51) Int.Cl.

A61B 17/86 (2006.01)

A61B 17/34 (2006.01)

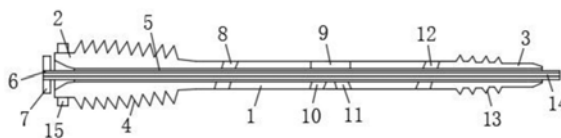
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于骨科手术的空心螺钉

(57) 摘要

本实用新型属于空心螺钉技术领域,且公开了一种用于骨科手术的空心螺钉,包括螺钉本体,所述螺钉本体包括钉杆、钉尾和钉头,所述钉杆位于钉尾和钉头之间,且钉尾、钉杆和钉头一体成型,所述钉杆的外壁两侧开设有相平行的第一穿孔和第二穿孔,本实用新型通过增设较大的锁紧孔,以及相对称的第一插孔和第二插孔,使得中部的紧固钉具有两个穿设方向,增加了中部紧固钉穿过方向的选择性,且第二插孔与两穿孔不平行,从而能够实现中部紧固钉与两端紧固钉的非平行固定,此外,在利用定位杆对螺钉本体定位过程中而需要添加药剂时,可从钉尾端部的通孔加入药剂,药剂可顺着导流槽顺利进入骨骼处,能够避免定位杆的阻挡。



1. 一种用于骨科手术的空心螺钉,其特征在于:包括螺钉本体,所述螺钉本体包括钉杆(1)、钉尾(2)和钉头(3),所述钉杆(1)位于钉尾(2)和钉头(3)之间,且钉尾(2)、钉杆(1)和钉头(3)一体成型,所述钉杆(1)的外壁两侧开设有相平行的第一穿孔(8)和第二穿孔(12),且钉杆(1)的外壁靠近中间位置处开设有锁紧孔(9),所述钉杆(1)外壁且与锁紧孔(9)相对的一侧对称开设有第一插孔(10)和第二插孔(11),所述螺钉本体的轴向开设有通孔(5),所述通孔(5)的内部穿设有定位杆(6),所述定位杆(6)的外表壁开设有导流槽(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于骨科手术的空心螺钉,其特征在于:所述钉尾(2)的外表壁设有尾螺纹(4),所述钉头(3)的外表壁设有头螺纹(13),所述头螺纹(13)的螺距大于尾螺纹(4)的螺距。

3. 根据权利要求1所述的一种用于骨科手术的空心螺钉,其特征在于:所述定位杆(6)外壁且靠近钉尾(2)的一端固定有凸块(7),所述凸块(7)共设有两个。

4. 根据权利要求1所述的一种用于骨科手术的空心螺钉,其特征在于:所述第一穿孔(8)和第二穿孔(12)的内径小于通孔(5)的内径。

5. 根据权利要求1所述的一种用于骨科手术的空心螺钉,其特征在于:所述导流槽(14)共设有四个,且四个导流槽(14)呈环形阵列分布于定位杆(6)外壁。

6. 根据权利要求1所述的一种用于骨科手术的空心螺钉,其特征在于:所述钉尾(2)的外壁端部对称固定有挡块(15)。

一种用于骨科手术的空心螺钉

技术领域

[0001] 本实用新型属于空心螺钉技术领域,具体涉及一种用于骨科手术的空心螺钉。

背景技术

[0002] 骨科是各大医院最常见的科室之一,主要研究骨骼肌肉系统的解剖、生理与病理,运用药物、手术及物理方法保持和发展这一系统的正常形态与功能,在骨科手术时,通常需要利用到空心螺钉,空心螺钉一般为钛合金制造,主要用于骨科手术时做骨折内固定用。

[0003] 在专利号为CN201620398674.6的中国专利中,公开了一种用于骨科手术的空心螺钉,该专利中描述到“端螺纹的螺距大于尾螺纹的螺距,便于拧入,而且拧入过程中由于螺距不同,使椎体和椎板有限加压”,但是传统螺钉固定时锁孔固定角度一致,容易导致螺钉松动,此外,传统空心螺钉未设置有效的导液结构,药剂从空心螺钉内加入时,定位杆容易产生阻挡。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于骨科手术的空心螺钉,以解决上述背景技术中提出传统锁孔固定角度一致,容易导致螺钉松动的问题,此外,未设置有效的导液结构,药剂从空心螺钉内加入时,定位杆容易产生阻挡的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于骨科手术的空心螺钉,包括螺钉本体,所述螺钉本体包括钉杆、钉尾和钉头,所述钉杆位于钉尾和钉头之间,且钉尾、钉杆和钉头一体成型,所述钉杆的外壁两侧开设有相平行的第一穿孔和第二穿孔,且钉杆的外壁靠近中间位置处开设有锁紧孔,所述钉杆外壁且与锁紧孔相对的一侧对称开设有第一插孔和第二插孔,所述螺钉本体的轴向开设有通孔,所述通孔的内部穿设有定位杆,所述定位杆的外表壁开设有导流槽。

[0006] 优选的,所述钉尾的外表壁设有尾螺纹,所述钉头的外表壁设有头螺纹,所述头螺纹的螺距大于尾螺纹的螺距。

[0007] 优选的,所述定位杆外壁且靠近钉尾的一端固定有凸块,所述凸块共设有两个。

[0008] 优选的,所述第一穿孔和第二穿孔的内径小于通孔的内径。

[0009] 优选的,所述导流槽共设有四个,且四个导流槽呈环形阵列分布于定位杆外壁。

[0010] 优选的,所述钉尾的外壁端部对称固定有挡块。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1) 本实用新型通过增设较大的锁紧孔,以及相对称的第一插孔和第二插孔,使得中部的紧固钉具有两个穿设方向,增加了中部紧固钉穿过方向的选择性,且第二插孔与两个穿孔不平行,从而能够实现中部紧固钉与两端紧固钉的非平行固定,进而提高了螺钉固定的稳定性。

[0013] (2) 本实用新型通过在定位杆的外表壁增设导流槽,在利用定位杆对螺钉本体定位过程中而需要添加药剂时,可从钉尾端部的通孔加入药剂,药剂可顺着导流槽顺利进入

骨骼处,能够避免定位杆的阻挡,保证了药剂补充的流畅性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的外观图;

[0016] 图3为本实用新型定位杆的侧视图;

[0017] 图中:1、钉杆;2、钉尾;3、钉头;4、尾螺纹;5、通孔;6、定位杆;7、凸块;8、第一穿孔;9、锁紧孔;10、第一插孔;11、第二插孔;12、第二穿孔;13、头螺纹;14、导流槽;15、挡块。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-图3所示,本实用新型提供如下技术方案:一种用于骨科手术的空心螺钉,包括螺钉本体,螺钉本体包括钉杆1、钉尾2和钉头3,钉杆1位于钉尾2和钉头3之间,且钉尾2、钉杆1和钉头3一体成型,钉杆1的外壁两侧开设有相平行的第一穿孔8和第二穿孔12,且钉杆1的外壁靠近中间位置处开设有锁紧孔9,钉杆1外壁且与锁紧孔9相对的一侧对称开设有第一插孔10和第二插孔11,紧固钉穿过锁紧孔9后可穿过第一插孔10或第二插孔11,使得中部的紧固钉具有两个穿设方向,增加了中部紧固钉穿过方向的选择性,且第二插孔11与两个穿孔不平行,从而能够实现中部紧固钉与两端紧固钉的非平行固定,进而提高了螺钉固定的稳定性,螺钉本体的轴向开设有通孔5,通孔5的内部穿设有定位杆6,定位杆6的外表壁开设有导流槽14,在利用定位杆6对螺钉本体定位过程中而需要添加药剂时,可从钉尾2端部的通孔5加入药剂,药剂可顺着导流槽14顺利进入骨骼处,能够避免定位杆6的阻挡,保证了药剂补充的流畅性。

[0020] 进一步地,钉尾2的外表壁设有尾螺纹4,钉头3的外表壁设有头螺纹13,头螺纹13的螺距大于尾螺纹4的螺距,拧入过程中由于螺距不同,能够增加稳定性。

[0021] 进一步地,定位杆6外壁且靠近钉尾2的一端固定有凸块7,凸块7共设有两个,凸块7的设计可避免定位杆6的尾端滑落至通孔5内部。

[0022] 进一步地,第一穿孔8和第二穿孔12的内径小于通孔5的内径,第一穿孔8和第二穿孔12内穿设紧固钉时,可避免堵住通孔5。

[0023] 进一步地,导流槽14共设有四个,且四个导流槽14呈环形阵列分布于定位杆6外壁,多个导流槽14的开设可为药剂提供多个导流通道,导药更方便。

[0024] 进一步地,钉尾2的外壁端部对称固定有挡块15,在旋动螺钉本体时,利用挡块15能够降低手滑,便于旋转。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程:该实用新型在使用时,可先利用定位杆6进行定位,定位后转动螺钉本体即可,其中,钉头3上的头螺纹13和钉尾2上的尾螺纹4螺距不同,能够增加固定的稳定性,其次,在利用定位杆6对螺钉本体定位过程中而需要添加药剂时,可从钉尾2端部的通孔5加入药剂,药剂可顺着导流槽14顺利进入骨骼处,能够避免定位杆6

的阻挡,保证了药剂补充的流畅性,此外,紧固钉穿过锁紧孔9后可穿过第一插孔10或第二插孔11,使得中部的紧固钉具有两个穿设方向,增加了中部紧固钉穿过方向的选择性,且第二插孔11与两个穿孔不平行,从而能够实现中部紧固钉与两端紧固钉的非平行固定,从而提高了螺钉固定的稳定性。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

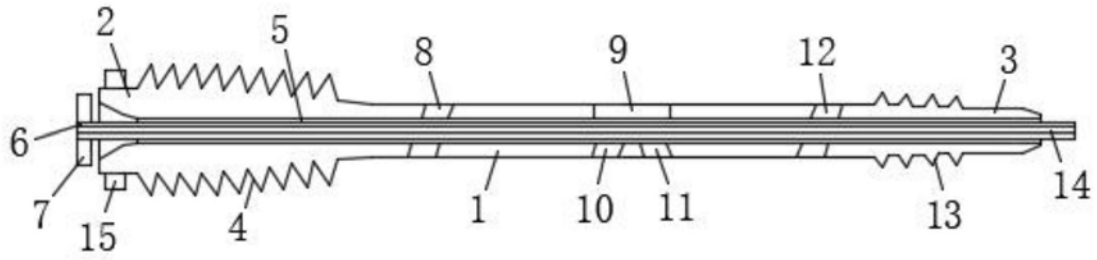


图1

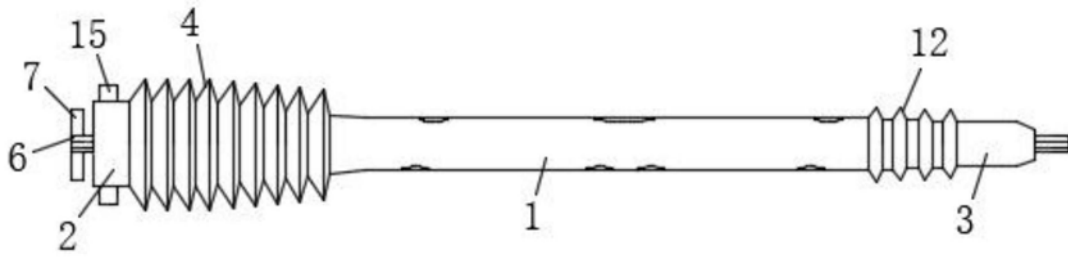


图2

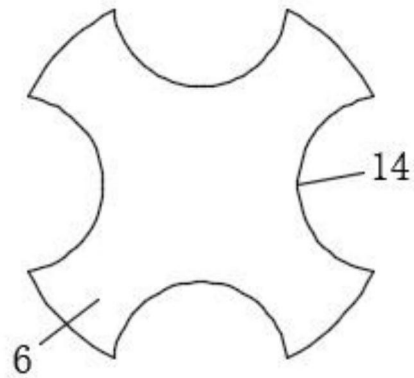


图3