



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204121156 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 28

(21) 申请号 201420580592. 4

(22) 申请日 2014. 10. 09

(73) 专利权人 胡樵

地址 266000 山东省青岛市市北区南口路
98 号 3 单元 102 户

(72) 发明人 胡樵 赵玉麟 连军 王眉生
纪伟

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 龚燮英

(51) Int. Cl.

A61B 17/86 (2006. 01)

A61B 17/92 (2006. 01)

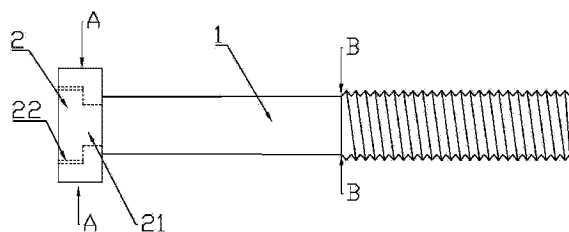
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种应用于下胫腓关节固定的螺钉及改锥

(57) 摘要

本实用新型涉及医疗器械辅助治疗领域,具体说是一种应用于下胫腓关节固定的螺钉及改锥。钉座与螺钉固定连接;所述螺钉为中空具有外螺纹的结构,一旦发生断钉情况,可由中空位置定位断钉位置,结合使用环钻将断钉取出;所述螺钉中部内层设置有环形的加固层;所述加固层内径为0.5~1mm;所述加固层由内向外分别为钛合金层、合金钢层、镀锌层;所述钉座具有与螺钉螺纹旋向相反的内螺纹倒丝。采用中空与加固层的螺钉结构,同时满足加固螺钉与断钉后定位螺钉的功能,钉座内有内螺纹倒丝和卡口,使用配套具有外螺纹的改锥能够解决取出螺钉时滑丝的问题,减少医务人员的工作量,避免给患者带来不必要的痛苦。



1. 一种应用于下胫腓关节固定的螺钉,其特征在于:包括螺钉(1)、钉座(2);所述钉座(2)与螺钉(1)固定连接;所述螺钉(1)为中空具有外螺纹的结构;所述螺钉(1)中部内层设置有环形的加固层(11);所述加固层(11)内径为0.5~1mm;所述加固层(11)由内向外分别为钛合金层、合金钢层、镀锌层;所述钉座(2)具有与螺钉(1)螺纹旋向相反的内螺纹倒丝(22)。

2. 如权利要求1所述的应用于下胫腓关节固定的螺钉,其特征在于:所述钉座(2)底部具有向内凹陷的卡口(21)。

3. 如权利要求1或2所述的应用于下胫腓关节固定的螺钉,其特征在于:所述螺钉(1)靠近穿刺段的一半具有外螺纹,远离穿刺段的一半无螺纹。

4. 如权利要求1或2所述的应用于下胫腓关节固定的螺钉,其特征在于:所述螺钉(1)的长度为42~48mm。

5. 如权利要求1或2所述的应用于下胫腓关节固定的螺钉,其特征在于:所述卡口(21)为内六角或梅花纹。

6. 一种应用于下胫腓关节固定的改锥,其特征在于:所述改锥包括中空的外改锥(4),所述外改锥(4)前端具有与钉座(2)的内螺纹倒丝(22)相匹配的外改锥外螺纹(41);末端具有与外改锥外螺纹(41)旋向相同的外改锥内螺纹。

7. 如权利要求6所述的应用于下胫腓关节固定的改锥,其特征在于:所述改锥包括内改锥(3),所述内改锥(3)前端具有与所述钉座(2)的卡口(21)相匹配的凸起(31);末端具有于外改锥外改锥(4)末端的外改锥内螺纹相匹配的内改锥外螺纹(32),与外改锥(4)螺纹连接。

一种应用于下胫腓关节固定的螺钉及改锥

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械辅助治疗领域,具体说是一种应用于下胫腓关节固定的螺钉及改锥。

背景技术

[0002] 胫腓下联合前部分离常伴随腓骨远端骨折、胫腓联合骨折和胫骨前结节撕脱骨折同时发生,损伤后导致踝关节不稳定。在伴有胫腓下联合分离的腓骨骨折者,腓骨的复位治疗甚重要。要根据不同骨折类型,采用相应方法。如腓骨远端螺旋形骨折,则用两枚螺钉固定,螺钉应从后外方向前内方,从远端向近端;如腓骨下段横形或短斜形骨折,可采用髓内钉固定,以确保腓骨稳定,保持胫腓下联合复位,为了避免螺钉断裂和保护踝关节及腓骨生理功能,应在术后 8 周取出胫腓下关节处的螺钉。

[0003] 而下胫腓关节是由胫腓骨远端以及下胫腓联合韧带共同构成,下胫腓联合韧带断裂后,下胫腓关节出现分离。临床上将其用螺钉固定,使下胫腓联合韧带在完全静止状态下愈合。导致断钉的原因一是负重过早,下胫腓联合韧带未完全愈合,应力集中在螺钉上,可导致螺钉断裂;二是螺钉取出太迟,这个因素有时无法避免,因为骨折愈合时间较韧带时间长,过早拆除螺钉会导致二次骨折,所以下胫腓联合韧带的早期治疗相对容易,而后期螺钉断裂的并发症成为骨科治疗的难点。同时,在取出螺钉的时候极易滑丝,需要二人合力才可取出,并且给病人带来不必要的痛苦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型通过提供一种应用于下胫腓关节固定的螺钉及改锥,采用中空与加工层的螺钉结构,同时满足加固螺钉与断钉后定位螺钉的功能,钉座内有内螺纹倒丝和卡口,使用配套具有外螺纹的改锥能够解决取出螺钉时滑丝的问题,减少医务人员的工作量,避免给患者带来不必要的痛苦。

[0005] 本实用新型为实现上述目的,提供一种应用于下胫腓关节固定的螺钉,包括螺钉、钉座;所述钉座与螺钉固定连接;所述螺钉为中空具有外螺纹的结构,在发生断钉后,可根据中空孔锁定断钉的位置,便于将断钉取出;所述螺钉中部内层设置有环形的加固层;所述加固层内径为 0.5 ~ 1mm;所述加固层由内向外分别为钛合金层、合金钢层、镀锌层,更牢固,避免断钉情况的发生;所述钉座具有与螺钉螺纹旋向相反的内螺纹倒丝,在发生滑丝情况时,改锥该内螺纹倒丝,直接将螺钉拔出。

[0006] 进一步地,所述钉座底部具有向内凹陷的卡口,方便与配套改锥卡接,更好的固定改锥。

[0007] 进一步地,所述螺钉靠近穿刺段的一半具有外螺纹,远离穿刺段的一半无螺纹。

[0008] 进一步地,所述螺钉的长度为 42 ~ 48mm,使得螺钉能够穿透下胫腓关节骨头,如发生螺钉断裂情况,从刺破端取出断钉。

[0009] 进一步地,所述卡口为内六角或梅花纹,方便改锥卡接。

[0010] 一种应用于下胫腓关节固定的改锥,所述改锥包括中空的外改锥,所述外改锥前端具有与钉座的内螺纹倒丝相匹配的外改锥外螺纹;末端具有与外改锥外螺纹旋向相同的外改锥内螺纹,使用时将改锥旋于钉座上,在出现滑丝时,更方便将螺钉取出。

[0011] 进一步地,所述改锥包括内改锥,所述内改锥前端具有与所述钉座的卡口相匹配的凸起;末端具有于外改锥外改锥末端的外改锥内螺纹相匹配的内改锥外螺纹,与外改锥螺纹连接,内外改锥连接配合使用,在不使用时也能够连接为整体,防止零件缺失。

[0012] 本实用新型的有益效果是:1、采用中空与加固层的螺钉结构,同时满足加固螺钉与断钉后定位螺钉的功能;2、钉座内有内螺纹倒丝和卡口,使用配套具有外螺纹的改锥能够解决取出螺钉时滑丝的问题,减少医务人员的工作量,避免给患者带来不必要的痛苦;3、增加螺钉长度,贯穿整个下胫腓关节,刺破端套有钉帽,如发生螺钉断裂情况,从刺破端取出断钉。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图 1 是本实用新型螺钉的结构示意图;

[0015] 图 2 是本实用新型外改锥和螺钉的结构示意图;

[0016] 图 3 是本实用新型内、外改锥和螺钉的结构示意图;

[0017] 图 4 是本实用新型螺钉的 A 面剖面示意图;

[0018] 图 5 是本实用新型螺钉的 B 面剖面示意图;

[0019] 图中:1 螺钉、11 加固层、2 钉帽、21 卡口、22 内螺纹倒丝、3 内改锥、31 凸起、32 内改锥外螺纹、4 外改锥、41 外改锥外螺纹。

具体实施方式

[0020] 通过下面结合附图对其示例性实施例进行的描述,本实用新型上述特征和优点将会变得更加清楚和容易理解。

[0021] 实施例 1:

[0022] 一种应用于下胫腓关节固定的螺钉,包括螺钉 1、钉座 2;所述钉座 2 与螺钉 1 固定连接;所述螺钉 1 为中空具有外螺纹的结构,在发生断钉后,可根据中空孔锁定断钉的位置,便于将断钉取出;所述螺钉 1 中部内层设置有环形的加固层 11;所述加固层 11 内径为 0.8mm;所述加固层 11 由内向外分别为钛合金层、合金钢层、镀锌层,更牢固,避免断钉情况的发生;所述钉座 2 具有与螺钉 1 螺纹旋向相反的内螺纹倒丝 22,在发生滑丝情况时,改锥该内螺纹倒丝 22,直接将螺钉拔出。

[0023] 所述钉座 2 底部具有向内凹陷的卡口 21,方便与配套改锥卡接,更好的固定改锥。

[0024] 所述螺钉 1 靠近穿刺段的一半具有外螺纹,远离穿刺段的一半无螺纹。

[0025] 所述螺钉 1 的长度为 45mm,使得螺钉能够穿透下胫腓关节骨头,如发生螺钉断裂情况,从刺破端取出断钉。

[0026] 所述卡口 21 为内六角或梅花纹,方便改锥卡接。

[0027] 一种应用于下胫腓关节固定的改锥,所述改锥包括中空的外改锥 4,所述外改锥 4 前端具有与钉座 2 的内螺纹倒丝 22 相匹配的外改锥外螺纹 41;末端具有与外改锥外螺纹 41 旋向相同的外改锥内螺纹,使用时将改锥旋于钉座上,在出现滑丝时,更方便将螺钉取出。

[0028] 所述改锥还包括内改锥 3,所述内改锥 3 前端具有与所述钉座 2 的卡口 21 相匹配的凸起 31;末端具有于外改锥外改锥 4 末端的外改锥内螺纹相匹配的内改锥外螺纹 32,与外改锥 4 螺纹连接,固定内外改锥的同时,在不使用时也能够连接为整体,防止零件缺失。

[0029] 以上已将本实用新型做一详细说明,以上所述,仅为本实用新型之较佳实施例而已,当不能限定本发明实施范围,即凡依本申请范围所作均等变化与修饰,皆应仍属本实用新型涵盖范围内。

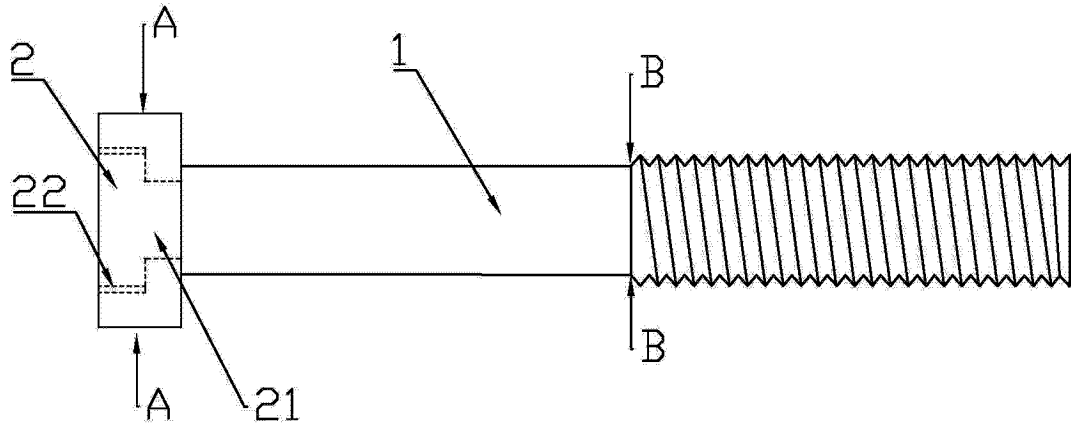


图 1

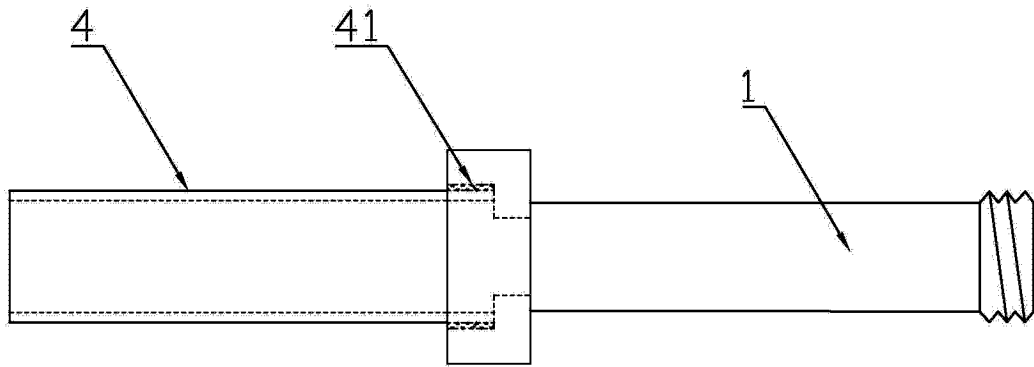


图 2

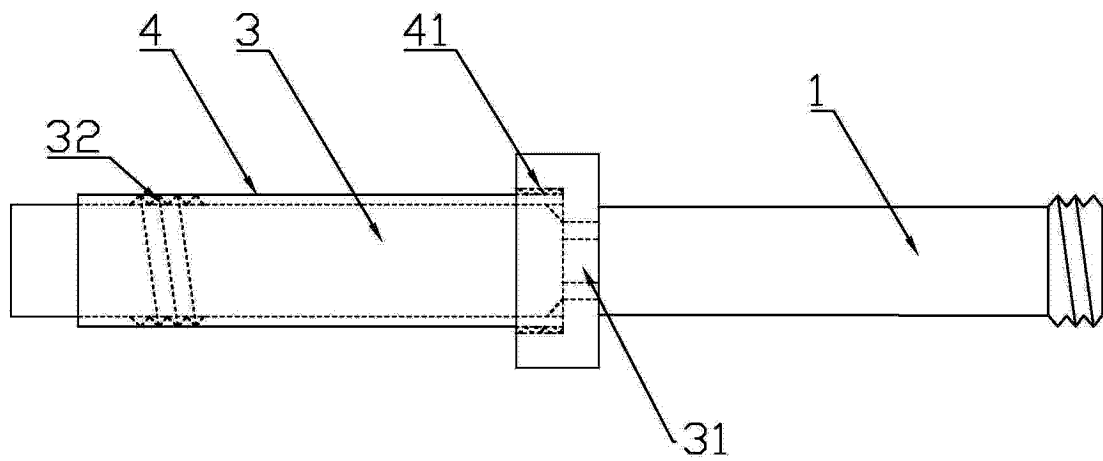


图 3

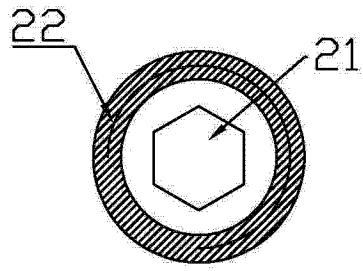


图 4

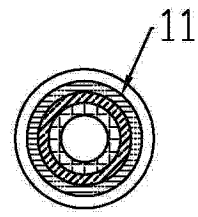


图 5