



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219835668 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 17

(21) 申请号 202320345118.2

(22) 申请日 2023.02.28

(73) 专利权人 北京市春立正达医疗器械股份有限公司

地址 100000 北京市通州区通州经济开发区南区鑫觅西二路10号

(72) 发明人 薛宽宽 王明月 王志聪 南汉臣

(74) 专利代理机构 成都顶峰专利事务所(普通合伙) 51224

专利代理师 冉丽

(51) Int.Cl.

A61B 17/68 (2006.01)

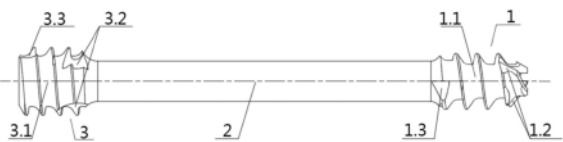
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种高抗压易取出的双头空心螺钉

(57) 摘要

本实用新型涉及医疗器械技术领域,公开了一种高抗压易取出的双头空心螺钉,包括螺钉本体,所述螺钉本体包括螺钉头部、螺钉杆部和螺钉尾部,所述螺钉本体上贯穿设有导针孔,所述螺钉头部和螺钉尾部分别设有头部螺纹和尾部螺纹,所述头部螺纹和尾部螺纹的螺纹截面相反,所述头部螺纹和尾部螺纹均为同向旋转螺纹,所述螺钉头部的首端设有多个第一自攻槽,所述螺钉头部的末端设有第一退出自攻槽,所述螺钉尾部的首端设有多个第二自攻槽,所述螺钉尾部的末端设有第二退出自攻槽;本实用新型提供了一种高抗压易取出的双头空心螺钉,解决了如何提高把持力、抗拔出力的同时便于后续螺钉取出的问题。



1. 一种高抗压易取出的双头空心螺钉,其特征在于:包括螺钉本体,所述螺钉本体包括螺钉头部、螺钉杆部和螺钉尾部,所述螺钉本体上贯穿设有导针孔,所述螺钉头部和螺钉尾部分别设有头部螺纹和尾部螺纹,所述头部螺纹和尾部螺纹的螺纹截面相反,所述头部螺纹和尾部螺纹均为同向旋转螺纹,所述螺钉头部的首端设有多个第一自攻槽,所述螺钉头部的末端设有第一退出自攻槽,所述螺钉尾部的首端设有多个第二自攻槽,所述螺钉尾部的末端设有第二退出自攻槽。

2. 根据权利要求1所述的一种高抗压易取出的双头空心螺钉,其特征在于:所述头部螺纹和尾部螺纹均包括第一面和第二面,所述第一面为斜面,所述螺钉头部的第一面位于第二面的右侧,所述螺钉尾部的第一面位于第二面的左侧。

3. 根据权利要求1所述的一种高抗压易取出的双头空心螺钉,其特征在于:所述头部螺纹的螺距比尾部螺纹的螺距大。

4. 根据权利要求1所述的一种高抗压易取出的双头空心螺钉,其特征在于:所述头部螺纹和尾部螺纹均为右向旋转螺纹。

5. 根据权利要求1所述的一种高抗压易取出的双头空心螺钉,其特征在于:所述螺钉本体的尾部设有内六角孔或内六角花形孔。

6. 根据权利要求1所述的一种高抗压易取出的双头空心螺钉,其特征在于:所述第一自攻槽沿着螺钉头部的首端周向均匀设置有三个。

7. 根据权利要求1所述的一种高抗压易取出的双头空心螺钉,其特征在于:所述第二自攻槽沿着螺钉尾部的首端周向均匀设置有三个。

一种高抗压易取出的双头空心螺钉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体涉及一种高抗压易取出的双头空心螺钉。

背景技术

[0002] “钉-骨”界面的结合力是提供螺钉把持力和抗拔出力的重要参数,是创伤术后维持力学稳定的关键。临床上术后由于该界面不能达到稳定结合,造成螺钉松动、脱出、移位导致手术失败的病例并不少见;同时对于螺钉长时间的存在,受骨骼生长与螺钉紧密结合,从而使得螺钉取出困难。因此,在如何提高把持力、抗拔出力的同时便于后续螺钉取出成为了需要解决的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种高抗压易取出的双头空心螺钉,用以解决现有技术中存在的至少一个上述问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种高抗压易取出的双头空心螺钉,包括螺钉本体,所述螺钉本体包括螺钉头部、螺钉杆部和螺钉尾部,所述螺钉本体上贯穿设有导针孔,所述螺钉头部和螺钉尾部分别设有头部螺纹和尾部螺纹,所述头部螺纹和尾部螺纹的螺纹截面相反,所述头部螺纹和尾部螺纹均为同向旋转螺纹,所述螺钉头部的首端设有多个第一自攻槽,所述螺钉头部的末端设有第一退出自攻槽,所述螺钉尾部的首端设有多个第二自攻槽,所述螺钉尾部的末端设有第二退出自攻槽。

[0006] 本技术方案中,由于螺钉本体上贯穿设有导针孔,方便手术,简化手术步骤;由于在螺钉头部开设多个第一自攻槽,使螺钉本体具备自攻自钻能力,方便螺钉旋入骨骼,减少手术步骤;由于在螺钉尾部的首端设有多个第二自攻槽,同样使得螺钉尾部获得自攻能力,当螺钉尾部到达骨面时,防止尾部直径变大造成撑爆骨块;由于螺钉头部和螺钉尾部分别设置有第一退出自攻槽和第二退出自攻槽,可实现在骨块生长恢复后便于取出。由于头部螺纹和尾部螺纹的螺纹截面相反,也即是,螺钉头部和螺钉尾部采用相反方向的螺纹牙型,使得螺钉本体能够增加对骨块的支撑力,有助于手术后恢复,螺钉头部和螺钉尾部螺纹采用相同螺旋方向,不同的螺纹牙型方向,可增强螺钉的抗压能力。综上,螺钉头部和螺钉尾部设有自攻槽和退出自攻槽,便于手术植入和取出。螺钉头部和螺钉尾部螺纹采用相同螺旋方向,不同的螺纹牙型方向,增强螺钉的抗压能力。

[0007] 进一步的,为了提供一种具体的头部螺纹和尾部螺纹结构,所述头部螺纹和尾部螺纹均包括第一面和第二面,所述第一面为斜面,所述螺钉头部的第一面位于第二面的右侧,所述螺钉尾部的第一面位于第二面的左侧。

[0008] 进一步的,所述头部螺纹的螺距比尾部螺纹的螺距大。螺钉头部和螺钉尾部螺纹采用不同螺距,可以在螺钉尾部植入时给予骨块加压。

- [0009] 进一步的,为了方便旋入操作,所述头部螺纹和尾部螺纹均为右向旋转螺纹。
- [0010] 进一步的,为了方便与旋入工具进行对接,所述螺钉本体的尾部设有内六角孔或内六角花形孔。
- [0011] 进一步的,为了使得螺钉头部具有更好的自攻旋入效果,所述第一自攻槽沿着螺钉头部的首端周向均匀设置有三个。
- [0012] 进一步的,为了使得螺钉尾部具有更好的自攻旋入效果,所述第二自攻槽沿着螺钉尾部的首端周向均匀设置有三个。
- [0013] 本实用新型的有益效果为:本技术方案中,由于螺钉本体上贯穿设有导针孔,方便手术,简化手术步骤;由于在螺钉头部开设多个第一自攻槽,使螺钉本体具备自攻自钻能力,方便螺钉旋入骨骼,减少手术步骤;由于在螺钉尾部的首端设有多个第二自攻槽,同样使得螺钉尾部获得自攻能力,当螺钉尾部到达骨面时,防止尾部直径变大造成撑爆骨块;由于螺钉头部和螺钉尾部分别设置有第一退出自攻槽和第二退出自攻槽,可实现在骨块生长恢复后便于取出。由于头部螺纹和尾部螺纹的螺纹截面相反,也即是,螺钉头部和螺钉尾部采用相反方向的螺纹牙型,使得螺钉本体能够增加对骨块的支撑力,有助于手术后恢复,螺钉头部和螺钉尾部螺纹采用相同螺旋方向,不同的螺纹牙型方向,可增强螺钉的抗压能力。综上,螺钉头部和螺钉尾部设有自攻槽和退出自攻槽,便于手术植入和取出。螺钉头部和螺钉尾部螺纹采用相同螺旋方向,不同的螺纹牙型方向,增强螺钉的抗压能力。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型的结构示意图;
- [0015] 图2为本实用新型的剖视示意图;
- [0016] 图3为本实用新型中头部螺纹的剖视结构示意图;
- [0017] 图4为本实用新型中尾部螺纹的剖视结构示意图。
- [0018] 图中:螺钉头部1;头部螺纹1.1;第一自攻槽1.2;第一退出自攻槽1.3;螺钉杆部2;螺钉尾部3;尾部螺纹3.1;第二自攻槽3.2;第二退出自攻槽3.3;导针孔4;第一面5;第二面6;内六角孔7。

具体实施方式

[0019] 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,下面将结合附图和实施例或现有技术的描述对本实用新型作简单地介绍,显而易见地,下面关于附图结构的描述仅仅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。在此需要说明的是,对于这些实施例方式的说明用于帮助理解本实用新型,但并不构成对本实用新型的限定。

[0020] 实施例1:

[0021] 如图1-图4所示,本实施例提供一种高抗压易取出的双头空心螺钉,包括螺钉本体,螺钉本体包括螺钉头部1、螺钉杆部2和螺钉尾部3,螺钉本体上贯穿设有导针孔4,螺钉头部1和螺钉尾部3分别设有头部螺纹1.1和尾部螺纹3.1,头部螺纹1.1和尾部螺纹3.1的螺纹截面相反,螺钉杆部2上无螺纹设计,头部螺纹1.1和尾部螺纹3.1均为同向旋转螺纹,为了方便旋入操作,头部螺纹1.1和尾部螺纹3.1均为右向旋转螺纹,螺钉头部1的首端设有多个

个第一自攻槽1.2,具体的,为了使得螺钉头部1具有更好的自攻旋入效果,第一自攻槽1.2沿着螺钉头部1的首端周向均匀设置有三个,螺钉头部1的末端设有第一退出自攻槽1.3,螺钉尾部3的首端设有多个第二自攻槽3.2,具体的,为了使得螺钉尾部3具有更好的自攻旋入效果,第二自攻槽3.2沿着螺钉尾部3的首端周向均匀设置有三个,螺钉尾部3的末端设有第二退出自攻槽3.3。

[0022] 本技术方案中,由于螺钉本体上贯穿设有导针孔4,方便手术,简化手术步骤;由于在螺钉头部1开设多个第一自攻槽1.2,使螺钉本体具备自攻自钻能力,方便螺钉旋入骨骼,减少手术步骤;由于在螺钉尾部3的首端设有多个第二自攻槽3.2,同样使得螺钉尾部3获得自攻能力,当螺钉尾部3到达骨面时,防止尾部直径变大造成撑爆骨块;由于螺钉头部1和螺钉尾部3分别设置有第一退出自攻槽1.3和第二退出自攻槽3.3,可实现在骨块生长恢复后便于取出。由于头部螺纹1.1和尾部螺纹3.1的螺纹截面相反,也即是,螺钉头部1和螺钉尾部3采用相反方向的螺纹牙型,使得螺钉本体能够增加对骨块的支撑力,有助于手术后恢复,螺钉头部1和螺钉尾部3螺纹采用相同螺旋方向,不同的螺纹牙型方向,可增强螺钉的抗压能力。综上,螺钉头部1和螺钉尾部3设有自攻槽和退出自攻槽,便于手术植入和取出。螺钉头部1和螺钉尾部3螺纹采用相同螺旋方向,不同的螺纹牙型方向,增强螺钉的抗压能力。

[0023] 实施例2:

[0024] 本实施例是在上述实施例1的基础上进行优化。

[0025] 如图3、图4所示,为了提供一种具体的头部螺纹1.1和尾部螺纹3.1结构,头部螺纹1.1和尾部螺纹3.1均包括第一面5和第二面6,第一面5为斜面,螺钉头部1的第一面5位于第二面6的右侧,螺钉尾部3的第一面5位于第二面6的左侧。

[0026] 实施例3:

[0027] 本实施例是在上述实施例1的基础上进行优化。

[0028] 头部螺纹1.1的螺距比尾部螺纹3.1的螺距大。螺钉头部1和螺钉尾部3螺纹采用不同螺距,可以在螺钉尾部3植入时给予骨块加压。

[0029] 实施例4:

[0030] 本实施例是在上述实施例1的基础上进行优化。

[0031] 为了方便与旋入工具进行对接,螺钉本体的尾部设有内六角孔7或内六角花形孔。

[0032] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型的保护范围。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

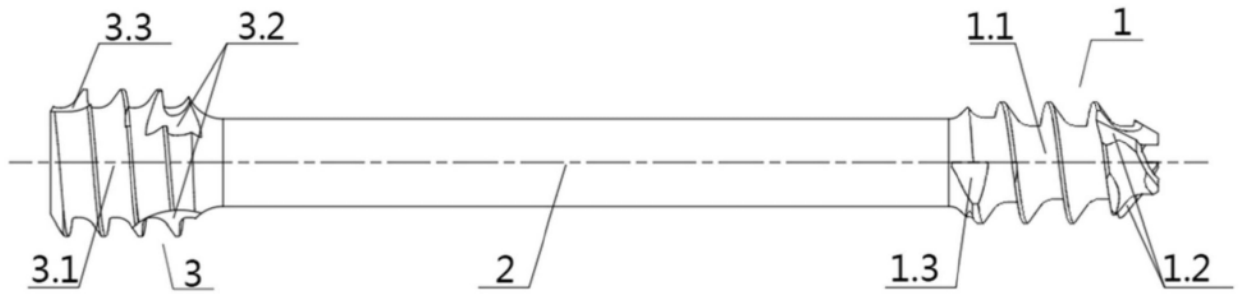


图1

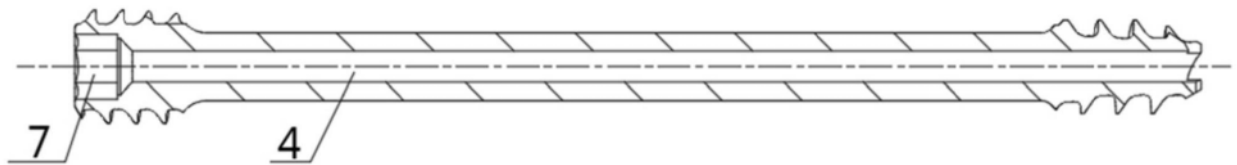


图2

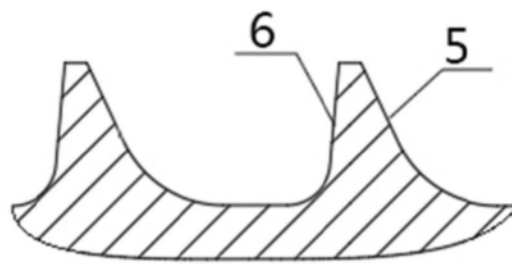


图3

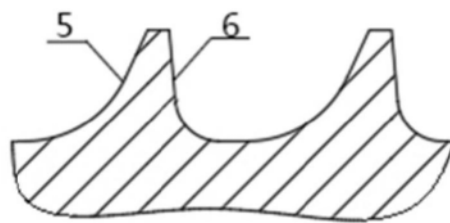


图4