



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209464050 U

(45)授权公告日 2019.10.08

(21)申请号 201920030465.X

(22)申请日 2019.01.09

(73)专利权人 河北省沧州中西医结合医院

地址 061000 河北省沧州市运河区黄河西路31号

(72)发明人 马世强 李晓明 郭东辉 刘浩博

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350

代理人 李兴林

(51)Int.Cl.

A61B 17/16(2006.01)

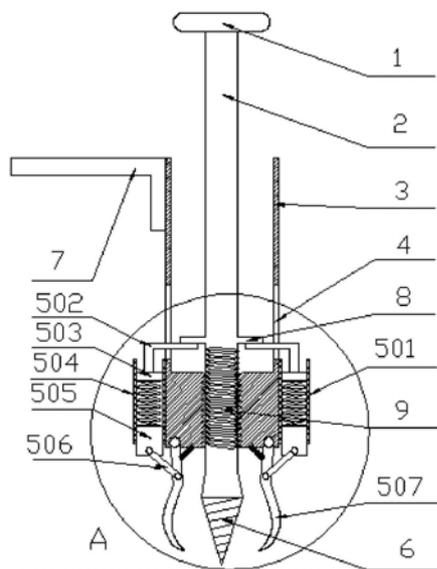
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种股骨头取出便捷器

(57)摘要

本实用新型公开了一种股骨头取出便捷器,包括钻杆、设置在钻杆上端的手柄、设置在钻杆下端的钻头和套设在钻杆外侧的套筒;钻杆上设置有外螺纹线;套筒内侧上设置有内螺纹线;套筒下方位置上设置有固定装置,包括设置在套筒上的钢管和设置在钢管内部的弹簧;弹簧上端连接有压块,下端连接有连接块;压块连接有承接杆;连接块连接有连接杆;连接杆连接有尖刺;尖刺的一端可旋转的设置于套筒的下端位置上;尖刺与套筒下端面之间设置有复位弹簧;套筒的中间开设有通孔,容承接杆上下移动;套筒的上端设置有扶手;钻杆的中间位置上有压板。股骨头取出便捷器固定效果好,减少了大出血、手术时间以及对股骨头周围组织的伤害,提高了手术的效率。



1. 一种股骨头取出便捷器,包括钻杆(2)、设置在所述钻杆(2)上端的手柄(1)、设置在所述钻杆(2)下端的钻头(6)和套设在所述钻杆(2)外侧的套筒(3);所述钻杆(2)上设置有外螺纹线(9);所述套筒(3)内侧上设置有与所述外螺纹线(9)相配合的内螺纹线(10);其特征在于:所述套筒(3)下方位置上的外周围上设置有固定装置(5),所述固定装置(5)包括设置在所述套筒(3)上的钢管(504)和设置在所述钢管(504)内部的弹簧(501);所述弹簧(501)上端连接有压块(503),下端连接有连接块(505);所述压块(503)连接有承接杆(502);所述连接块(505)连接有连接杆(506);所述连接杆(506)连接有尖刺(507);所述尖刺(507)的一端可旋转的设置在所述套筒(3)上位于所述内螺纹线(10)的下端位置上;所述尖刺(507)与所述套筒(3)下端面之间设置有复位弹簧(508);所述套筒(3)的中间位置上开设有通孔(4),容所述承接杆(502)上下移动;所述套筒(3)的上端设置有扶手(7);所述钻杆(2)的中间位置上设置有与所述承接杆(502)相配合的压板(8)。

2. 根据权利要求1所述的股骨头取出便捷器,其特征在于:所述固定装置(5)的数量至少为两个,圆周分布在所述套筒(3)上。

3. 根据权利要求1所述的股骨头取出便捷器,其特征在于:所述尖刺(507)的具体形状为弧形。

4. 根据权利要求1所述的股骨头取出便捷器,其特征在于:所述钻头(6)为圆锥形结构,头上设置有螺纹。

5. 根据权利要求1所述的股骨头取出便捷器,其特征在于:所述承接杆(502)的具体形状为倒L型。

6. 根据权利要求1所述的股骨头取出便捷器,其特征在于:所述扶手(7)为不锈钢材质,其焊接在所述套筒(3)外侧面上。

一种股骨头取出便捷器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及人工髋关节置换手术用医疗设备领域,尤其涉及一种股骨头取出便捷器。

背景技术

[0002] 老年股骨颈骨折、股骨头坏死、髋关节骨性关节炎等疾病在临床上较为多见,目前进行人工全髋关节置换或人工股骨头置换是十分可靠的手术方式。随着现代人工髋关节置换技术的进步,以及广大病人对微创切口的要求,手术创口愈来愈小。但随之而来的技术难点之一是在手术过程中如何便捷、迅速的取出股骨头。既往人工髋关节置换手术过程中,尤其是老年性股骨颈骨折的病人,因股骨头骨质疏松严重,软骨表面光滑,加上为了更好的保护髋关节囊及髋关节周围软组织,取出股骨头耗费很长手术时间,这既增加了术中出血量,又增加了老年患者的术中风险。

[0003] 当下,股骨头取出器采用了尖头锥进行固定的方式,例如中国专利文件,申请号为“201620057105.5”,名称为“一种医用股骨头取出器”的实用新型中,在外螺纹尖头的四周设置有尖头锥,依此来进行术中阶段的固定。但是,此方法存在一定的弊端,即固定不牢固,将尖头锥插入到股骨头中,需要的作用力较大,容易给与股骨头相连的其他组织带来一定程度的伤害,有待改进。基于此,本实用新型提出了一种新的股骨头取出便捷器,能够迅速的固定并取出股骨头,大大缩短手术时间、术中出血量,降低术中并发症的发生率,从而更好的提高临床疗效。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种股骨头取出便捷器,解决股骨头取出器固定不稳定以及对其周围组织的伤害问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 本实用新型一种股骨头取出便捷器,包括钻杆、设置在所述钻杆上端的手柄、设置在所述钻杆下端的钻头和套设在所述钻杆外侧的套筒;所述钻杆上设置有外螺纹线;所述套筒内侧上设置有与所述外螺纹线相配合的内螺纹线;所述套筒下方位置上的外周围上设置有固定装置,所述固定装置包括设置在所述套筒上的钢管和设置在所述钢管内部的弹簧;所述弹簧上端连接有压块,下端连接有连接块;所述压块连接有承接杆;所述连接块连接有连接杆;所述连接杆连接有尖刺;所述尖刺的一端可旋转的设置所述套筒上位于所述内螺纹线的下端位置上;所述尖刺与所述套筒下端面之间设置有复位弹簧;所述套筒的中间位置上开设有通孔,容所述承接杆上下移动;所述套筒的上端设置有扶手;所述钻杆的中间位置上设置有与所述承接杆相配合的压板。

[0007] 进一步的,所述固定装置的数量至少为两个,圆周分布在所述套筒上。

[0008] 进一步的,所述尖刺的具体形状为弧形。

[0009] 进一步的,所述钻头为圆锥形结构,头上设置有螺纹。

[0010] 进一步的,所述承接杆的具体形状为倒L型。

[0011] 进一步的,所述扶手为不锈钢材质,其焊接在所述套筒外侧面上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益技术效果:

[0013] 本实用新型在使用的过程中,固定装置中的承接杆会在钻杆上压板的作用下给压块一个力,压块带动压缩弹簧向下运动,与弹簧相连接的连接块随之一起运动,同时,与连接块相连的连接杆向下运动,而与之相连的尖刺在向内旋转,这样一来,其尖刺的尖端部位逐渐插入到股骨头内部,起到固定作用。同时,随着钻杆不断向下运动,其尖刺与尖刺之间的抱紧力越大,即对股骨头的固定力越来越强,保证了股骨头取出过程的稳定性,减少了大出血、手术时间以及对股骨头周围组织的伤害,提高了手术的效率。

附图说明

[0014] 下面结合附图说明对本实用新型作进一步说明。

[0015] 图1为本实用新型股骨头取出便捷器主视图;

[0016] 图2为本实用新型股骨头取出便捷器剖视图;

[0017] 图3为A的放大图;

[0018] 附图标记说明:1、手柄;2、钻杆;3、套筒;4、通孔;5、固定装置;501、弹簧;502、承接杆;503、压块;504、钢管;505、连接块;506、连接杆;507、尖刺;508、复位弹簧;6、钻头;7、扶手;8、压板;9、外螺纹线;10、内螺纹线。

具体实施方式

[0019] 如图1、2、3所示,一种股骨头取出便捷器,包括钻杆2、安装在所述钻杆2上端的手柄1、安装在所述钻杆2下端的钻头6和套装在所述钻杆2外侧的套筒3,所述钻头6为圆锥形结构,头上设置有螺纹,转动手柄1,钻杆2可以在套筒3内部做旋转运动。所述钻杆2上有外螺纹线9,所述套筒3内侧上有与所述外螺纹线9相配合的内螺纹线10,两个螺纹线相配合可实现丝杠传动。

[0020] 所述套筒3下方位置上的外周围上焊接有固定装置5,所述固定装置5的数量至少为两个,圆周分布在所述套筒3上。所述固定装置5包括焊接在所述套筒3上的钢管504和安装在所述钢管504内部的弹簧501,其中,弹簧501起到缓冲力的作用,保证装置在使用过程中的稳定性。所述弹簧501上端固定连接压块503,压块503主要是给弹簧501施加一个向下的力;下端固定连接连接块505,连接块505是弹簧501直接将力作用其上的物体。所述压块503固定连接承接杆502,所述承接杆502的具体形状为倒L型,承接杆502在此的作用是传递力。所述连接块505固定连接连接杆506,连接杆506可将连接块505上的力直接作用在与其固定连接的尖刺507上,从而实现尖刺507向内合抱,所述尖刺507的具体形状为弧形,其正好和股骨头的形状相配合,提高稳固性。所述尖刺507的一端可旋转的安装在所述套筒3上位于所述内螺纹线9的下端位置上,所述套筒3下端、尖刺507以及连接杆506之间形成一个可变换的三角形结构,尖刺507和连接杆506之间的夹角越小,则若干个尖刺507向中心合抱的力越大,夹紧固定作用越强,反之越小。所述尖刺507与所述套筒3下端面之间安装有复位弹簧508,其可以使不对固定装置施加压力的情况下,尖刺507、连接杆506、连接块505、弹簧501、压块503以及承接杆502恢复原状。所述套筒3的中间位置上开设有通孔4,其

可以容所述承接杆502上下移动,保证其移动所需的空间,同时也限制了钻头6向股骨头内钻进的距离,避免钻穿股骨头,给患者带来不必要的伤害。所述套筒3的上端位置有扶手7,所述扶手7为不锈钢材质,其焊接在所述套筒3外侧面上。所述钻杆2的中间位置上焊接有与所述承接杆502相配合的压板8,用于对承接杆502施加向下的力。

[0021] 本实用新型的动作过程如下:

[0022] 使用过程中,操作人员先用手握住手柄1,并向下按,使压板8与承接杆502相接触,并给其一个力,承接杆502带动压块503向下运动,则力通过弹簧501、连接块505和连接杆506之后,作用在尖刺507上,套筒3下端的尖刺507向中间合拢,正好固定住股骨头。之后,继续给手柄1一个旋转向下的力,钻杆2上的外螺纹线与套筒3上的内螺纹线10相啮合,使得钻杆2进行丝杠传动,向下移动,同时,钻头2向股骨头内部旋转前进。在此过程中,钻杆2继续给固定装置5一个力,在这个力的作用下,固定装置5对股骨头的稳固强度越来越高,从而保证钻头2前进的稳定性和效率,减少手术时间,避免大出血以及对周围组织的损伤。

[0023] 需要注意的是,在上述过程中,弹簧501不仅起到传递力和稳定性的作用,同时,其弹性可以一定程度上减小弹簧501向下移动的距离,从而使得固定装置5对股骨头的抱紧力达到手术使需要的标准,又不会用力过猛,对其造成伤害。

[0024] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

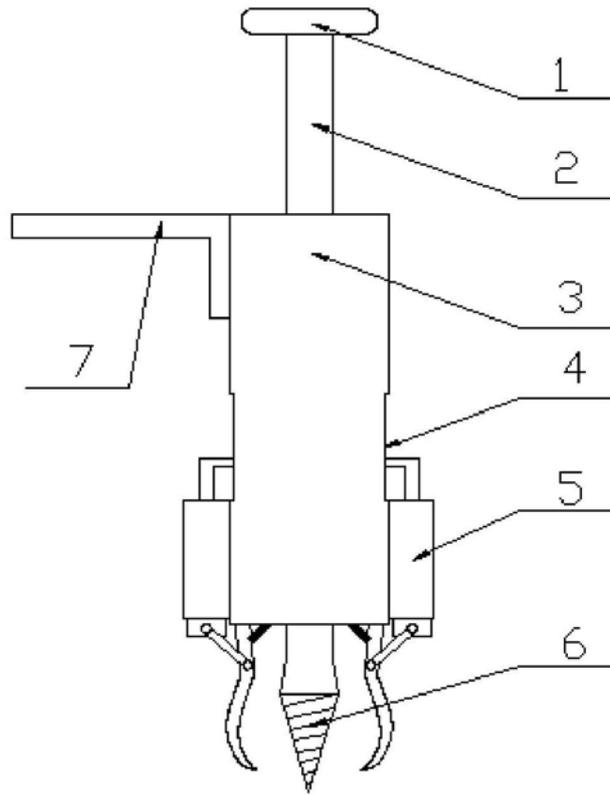


图1

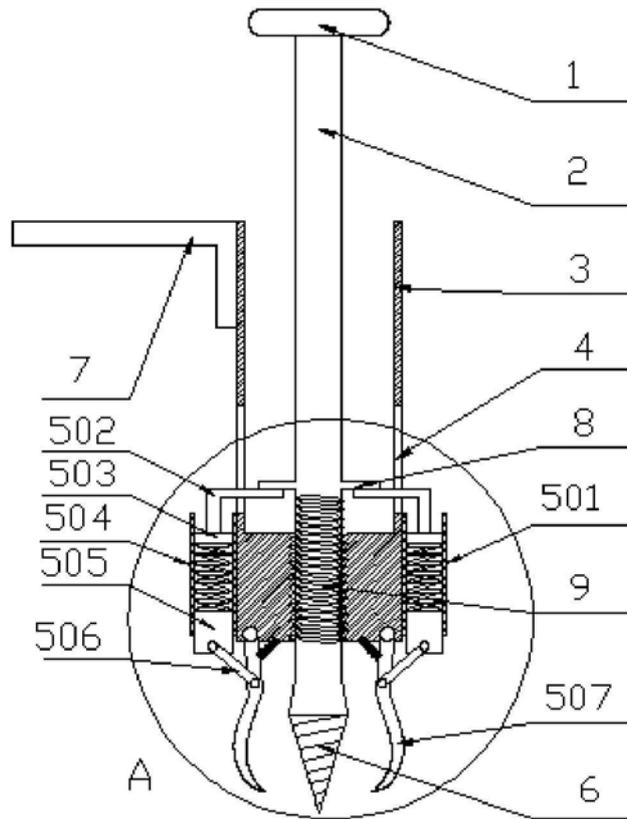


图2

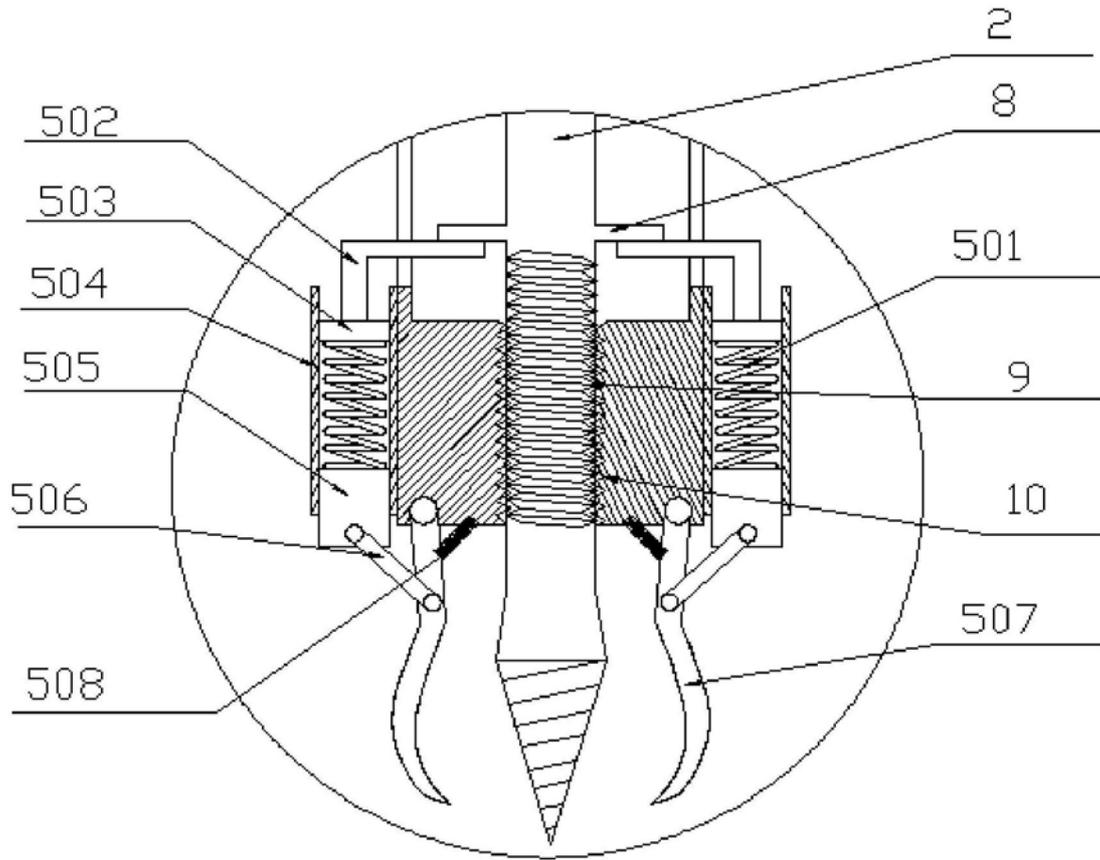


图3