

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A61F 2/36 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720063238.4

[45] 授权公告日 2008 年 3 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 201029959Y

[22] 申请日 2007.5.17

[21] 申请号 200720063238.4

[73] 专利权人 张朝跃

地址 410013 湖南省长沙市河西桐梓坡路 138
号中南大学湘雅三医院骨科

[72] 发明人 张朝跃

[74] 专利代理机构 湖南兆弘专利事务所
代理人 赵 洪

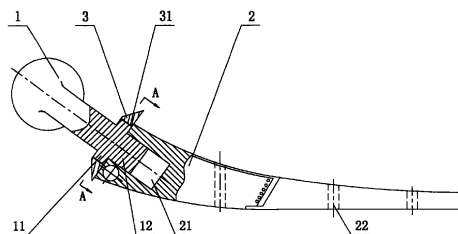
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

人工股骨头

[57] 摘要

本实用新型涉及人工骨关节领域，公开了一种便于调整前倾角、翻修时便于取出、可有效防止松动和下沉的人工股骨头。该人工股骨头，包括股骨头和股骨柄，股骨柄的一端装设有股骨柄座，股骨头与股骨柄座相接，股骨柄座上设有内齿圈，股骨头上设有与内齿圈配合的齿轮，齿轮套设于内齿圈内。



1、一种人工股骨头，包括股骨头（1）和股骨柄（2），股骨柄（2）的一端装设有股骨柄座（3），股骨头（1）与股骨柄座（3）相接，其特征在于所述股骨柄座（3）上设有内齿圈（31），股骨头（1）上设有与内齿圈（31）配合的齿轮（11），齿轮（11）套设于内齿圈（31）内。

2、根据权利要求1所述人工股骨头，其特征在于所述股骨柄（2）与股骨柄座（3）相接的一端设有导向孔（21），导向孔（21）与内齿圈（31）同轴心设置，齿轮（11）靠近股骨柄（2）的一端设有与导向孔（21）配合的导向杆（12）。

3、根据权利要求1或2所述人工股骨头，其特征在于所述股骨柄（2）上设有锁止孔（22）。

4、根据权利要求1或2所述人工股骨头，其特征在于所述股骨柄座（3）上设有刻度盘（32）。

5、根据权利要求3所述人工股骨头，其特征在于所述股骨柄座（3）上设有刻度盘（32）。

人工股骨头

技术领域

本实用新型涉及人工骨关节领域，尤其涉及人工股骨头。

背景技术

人工股骨头是人体植入物，人体股骨头与股骨颈病变需要进行骨科置换手术时，将人工股骨头植入人体替换人体股骨头，使病人在一定程度上恢复髋关节的生理功能，缓解疼痛，改善运动与提高生活质量。目前，需做该类手术的患者很多，现有人工股骨头的缺陷在于：人工股骨头的前倾角不能准确定位，当前倾角有偏差时，患者术后出现髋关节脱位、疼痛、活动功能障碍的可能性明显增大；人工股骨头植入后容易松动、下沉，尤其是老年人、并发骨质疏松症患者更易发生；人工股骨头植入后不便于取出、不便于翻修。在已有技术中，股骨柄插入股骨干后需再调整前倾角非常困难，如假体为骨水泥型，骨水泥易干、变硬，使人工股骨头与股骨融为一体，需松动骨水泥后拔出人工股骨头再做调整；如假体为生物型，也需将人工股骨头拔出后再调整前倾角，必将导致人工股骨头不稳定，容易松动。另外骨水泥型人工股骨头翻修时，需把人工股骨头撬动才能取出，往往增加股骨干骨折的可能，增加置换术的时间。

实用新型内容

本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的不足，提供一种便于调整前倾角、翻修时便于取出、可有效防止松动和下沉的人工股骨头。

为解决上述技术问题，本实用新型提出的技术方案为：一种人工股骨头，包括股骨头和股骨柄，股骨柄的一端装设有股骨柄座，股骨头与股骨柄座相接，所述股骨柄座上设有内齿圈，股骨头上设有与内齿圈配合的齿轮，齿轮套设于内齿圈内。

所述股骨柄与股骨柄座相接的一端设有导向孔，导向孔与内齿圈同轴心设置，齿轮靠近股骨柄的一端设有与导向孔配合的导向杆。

所述股骨柄上设有锁止孔。

所述股骨柄座上设有刻度盘。

与现有技术相比，本实用新型的优点就在于：调整前倾角时无需调整股骨柄，只要将股骨头拔出，根据需要旋转一定角度后再将股骨头的齿轮插入股骨柄座的内齿圈，从而简化了调整前倾角的操作，提高了手术成功率，减轻了患者痛苦；股骨柄上设有与齿圈同轴心的导向孔，便于安装股骨头和调整前倾角的操作，节省手术时间；股骨柄上设有锁止孔，股骨柄装入股骨干髓腔后，在股骨干上开孔，通过锁止孔和锁钉的

配合将股骨柄固定在股骨干上，这种固定方式牢固可靠，可有效避免术后人工股骨头松动和下沉，还可以避免手术中因骨水泥导致的过敏反应，同时还便于拆除，便于对人工股骨头翻修；股骨柄座上设有刻度盘，便于准确调整前倾角。

附图说明

图 1 是本实用新型的结构示意图；

图 2 是本实用新型股骨柄和股骨柄座的结构示意图；

图 3 是图 2 的 B—B 旋转剖视图；

图 4 是图 1 的 A—A 剖面放大视图；

图 5 是图 2 的 C 向放大视图。

图例说明：

- | | |
|--------|--------|
| 1、股骨头 | 2、股骨柄 |
| 3、股骨柄座 | 11、齿轮 |
| 12、导向杆 | 21、导向孔 |
| 22、锁止孔 | 31、内齿圈 |
| 32、刻度盘 | |

具体实施方式

如图 1 至图 4 所示，本实用新型的一种人工股骨头，包括股骨头 1 和股骨柄 2，股骨柄 2 的一端装设有股骨柄座 3，股骨头 1 与股骨柄座 3 相接，股骨柄座 3 上设有内齿圈 31，股骨头 1 上设有与内齿圈 31 配合的齿轮 11，齿轮 11 套设于内齿圈 31 内。调整前倾角时无需调整股骨柄 2，只要将股骨头 1 拔出，根据需要旋转一定角度后再将股骨头 1 的齿轮 11 插入股骨柄座 3 的内齿圈 31，从而简化了调整前倾角的操作，提高了手术成功率，减轻了患者痛苦。股骨柄 2 与股骨柄座 3 相接的一端设有导向孔 21，导向孔 21 与内齿圈 31 同轴心设置，齿轮 11 靠近股骨柄 2 的一端设有与导向孔 21 配合的导向杆 12，便于安装股骨头 1 和调整前倾角的操作，节省手术时间。如图 5 所示，股骨柄座 3 上设有刻度盘 32，便于准确调整前倾角，本实施例中，股骨头 1 相对股骨柄 2 旋转一个齿时，前倾角改变 2° 。股骨柄 2 上设有锁止孔 22，股骨柄 2 装入股骨干髓腔后，在股骨干上开孔，通过锁止孔 22 和锁钉的配合将股骨柄 2 固定在股骨干上，这种固定方式牢固可靠，可有效避免术后人工股骨头松动和下沉，还可以避免手术中因骨水泥导致的过敏反应，同时还便于拆除，便于对人工股骨头翻修。

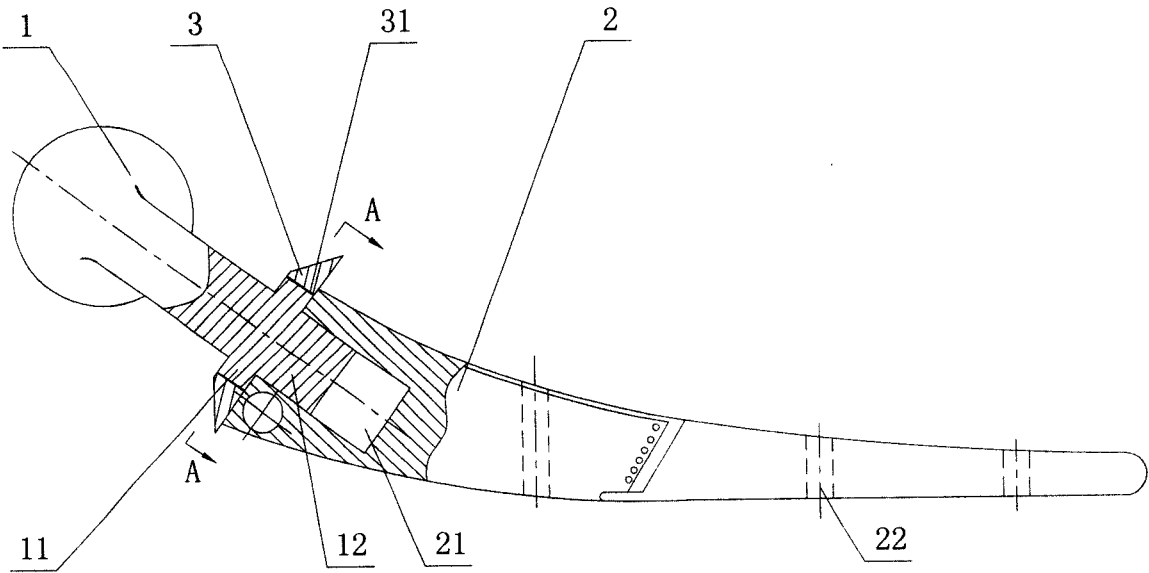


图1

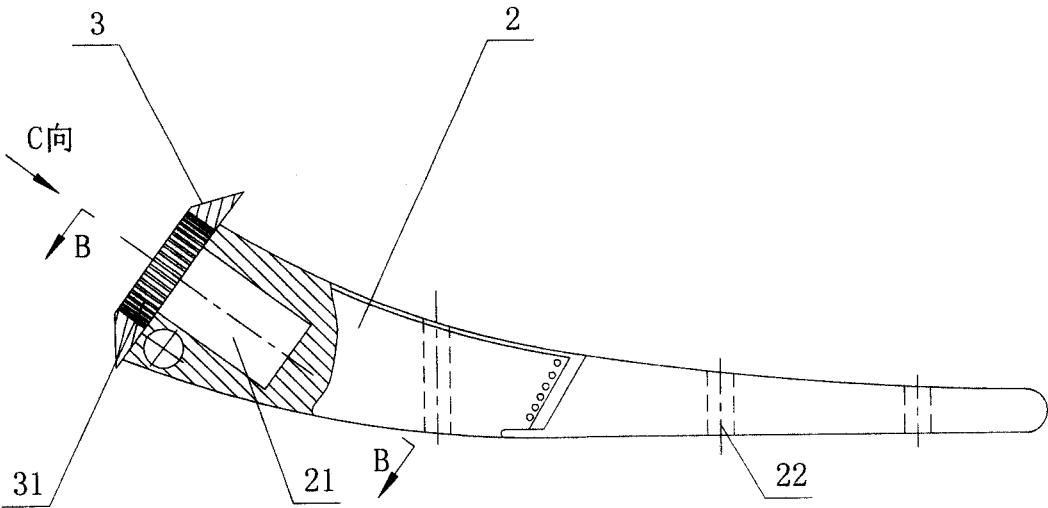


图2

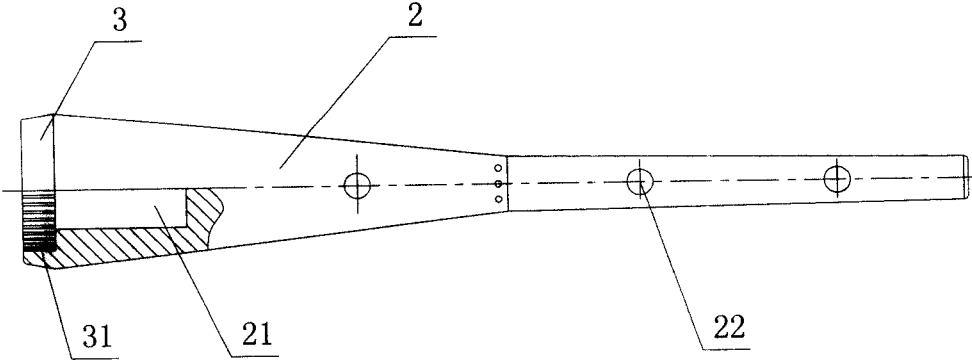


图3

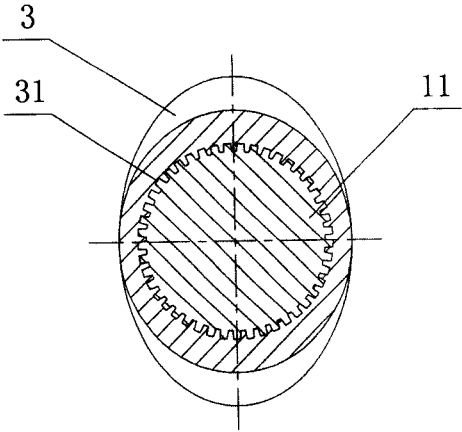


图4

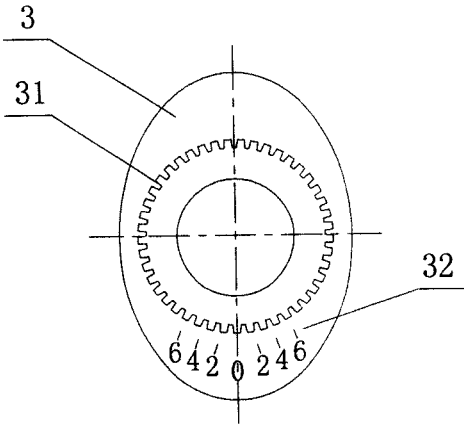


图5