



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205073014 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 09

(21) 申请号 201520752552. 8

(22) 申请日 2015. 09. 26

(73) 专利权人 无锡市人民医院

地址 214000 江苏省无锡市南长区清扬路  
299 号

(72) 发明人 赵全明

(74) 专利代理机构 北京高航知识产权代理有限  
公司 11530

代理人 赵永强

(51) Int. Cl.

A61B 17/88(2006. 01)

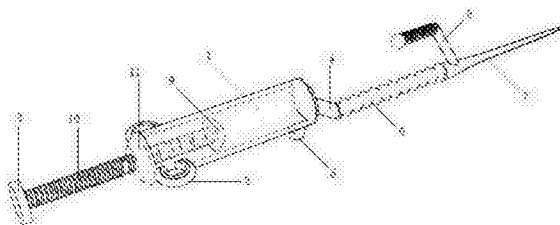
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

微创外科手术的骨水泥推注器

(57) 摘要

本实用新型公开了微创外科手术的骨水泥推注器,涉及骨科医疗设备的技术领域。它包括有针管、一端设有胶塞的推杆,胶塞在推杆内且与针管内壁滑动密封配合;针管侧面左端对称固定有两个拉环,针管右端固定有倾斜向下的注管,针管的右端下部侧面固定有震动电机;震动电机与注管两者的轴心线在同一平面;针管与注管的接口位于针管横截面的下端部。本实用新型的有益效果是:可以避免注射骨水泥过程中将气泡注入骨内,增加了手术的成功型和可靠性,有效的避免二次手术的概率。



1. 一种微创外科手术的骨水泥推注器,其特征在于:包括有针管(1)、一端设有胶塞(9)的推杆(3),胶塞(9)在推杆(3)内且与针管(1)内壁滑动密封配合;针管(1)侧面左端对称固定有两个拉环(2),针管(1)右端固定有倾斜向下的注管(4),针管(1)的右端下部侧面固定有震动电机(5);震动电机(5)与注管(4)两者的轴心线在同一平面;针管(1)与注管(4)的接口位于针管(1)横截面的下端部。

2. 根据权利要求1所述的微创外科手术的骨水泥推注器,其特征在于:注管(4)的末端连通有软管(6);软管(6)的末端连通有尖头注管(7),尖头注管(7)上部固定有操作柄(8)。

3. 根据权利要求1所述的微创外科手术的骨水泥推注器,其特征在于:推杆(3)在长度方向上均匀刻有量度螺纹(10),推杆(3)右端与胶塞(9)转动套接;针管(1)的左端拧有螺套(11),量度螺纹(10)与螺套(11)配合。

4. 根据权利要求1所述的微创外科手术的骨水泥推注器,其特征在于:尖头注管(7)的表面涂覆有聚四氟乙烯涂层。

## 微创外科手术的骨水泥推注器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及骨科医疗设备的技术领域。

### 背景技术

[0002] 椎体压缩性骨折是骨质疏松患者最常见的并发症,以往的开放性手术治疗创伤大并发症多。而经皮椎体成型术和经皮椎体后凸成形术是脊柱外科近年来发展迅速的一项新型微创外科手术,通过经皮向压缩椎体内直接注入或者先通过球囊扩张再注入骨水泥、人工骨等填充物,从而增强病变椎体的力学稳定性,临床应用已经证实了其稳定可靠、迅速有效的治疗效果,且并发症少。而骨水泥推注器是在微创外科手术中,为椎体填充骨水泥过程中使用的,通常的骨水泥推注器,填充的骨水泥容易出现气泡,大大影响了手术效果,而且通常骨水泥推注器的注管不够细长,对皮层、骨膜等影响较大,对病人身体造成创伤较大,其材料的化学性质也不够稳定。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题,是针对上述存在的技术不足,提供一种微创外科手术的骨水泥推注器;可以避免注射骨水泥过程中将气泡注入骨内,增加了手术的成功型和可靠性,有效的避免二次手术的概率。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是:提供一种微创外科手术的骨水泥推注器,它包括有针管、一端设有胶塞的推杆,胶塞在推杆内且与针管内壁滑动密封配合;针管侧面左端对称固定有两个拉环,针管右端固定有倾斜向下的注管,针管的右端下部侧面固定有震动电机;震动电机与注管两者的轴心线在同一平面;针管与注管的接口位于针管横截面的下端部。

[0005] 进一步优化本技术方案,微创外科手术的骨水泥推注器在注管的末端连通有软管;软管的末端连通有尖头注管,尖头注管上部固定有操作柄。

[0006] 进一步优化本技术方案,微创外科手术的骨水泥推注器在推杆在长度方向上均匀刻有量度螺纹,推杆右端与胶塞转动套接;针管的左端拧有螺套,量度螺纹与螺套配合。

[0007] 进一步优化本技术方案,微创外科手术的骨水泥推注器在尖头注管的表面涂覆有聚四氟乙烯涂层。

[0008] 本实用新型与传统骨水泥推注器相比,其有益效果在于:1、开启震动电机,压动推杆,将骨水泥通过注管注入骨缝,由于震动电机不断震动即将注入骨内的骨水泥,使其中的气泡往其他部分移动,确保注入骨内的骨水泥没有气泡,增加了手术的成功型和可靠性,有效的避免二次手术的概率,使患者更快、更好的痊愈。2、注管和尖头注管借助软管接通,使得尖头注管有了更大的活动距离和角度,大大增加了本实用新型的应用条件;操作柄可以方便医疗人员对实用新型进行操作,加快手术进度,降低手术难度。3、量度螺纹与螺套配合,通过旋转推杆,使胶塞前进,可以精确控制注入骨水泥的量,注入过程更加稳定、更加快。4、尖头注管表层涂有聚四氟乙烯,该种材料具有抗酸抗碱,而且它的摩擦系数极低,所以便于

手术时使用。

### 附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图 1 中,1、针管 ;2、拉环 ;3、推杆 ;4、注管 ;5、震动电机 ;6、软管 ;7、尖头注管 ;8、操作柄 ;9、胶塞 ;10、量度螺纹 ;11、螺套。

### 具体实施方式

[0011] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0012] 如图 1 所示,微创外科手术的骨水泥推注器,它包括有针管 1、一端设有胶塞 9 的推杆 3,胶塞 9 在推杆 3 内且与针管 1 内壁滑动密封配合 ;针管 1 侧面左端对称固定有两个拉环 2,针管 1 右端固定有倾斜向下的注管 4,针管 1 的右端下部侧面固定有震动电机 5 ;震动电机 5 与注管 4 两者的轴心线在同一平面 ;针管 1 与注管 4 的接口位于针管 1 横截面的下端部。注管 4 的末端连通有软管 6 ;软管 6 的末端连通有尖头注管 7,尖头注管 7 上部固定有操作柄 8。推杆 3 在长度方向上均匀刻有量度螺纹 10,推杆 3 右端与胶塞 9 转动套接 ;针管 1 的左端拧有螺套 11,量度螺纹 10 与螺套 11 配合。尖头注管 7 的表面涂覆有聚四氟乙烯涂层。

[0013] 如图所示,值得注意的是,实用新型在具体使用时,首先将螺套 11 拧下来,将推杆 3 拉出针管 1,然后往针管 1 内注入骨水泥,骨水泥的注入量应大于需要使用量,这样才能确保震动电机 5 可以将骨水泥中的气泡充分震开,注入完毕后,安装好实用新型将,转动推杆 3,活塞 9 在针管 1 内移动,竖直针管 1,将针管 1 内的空气排除,继续转动推杆 3,便可以开始进行骨水泥注入手术了,手术完成后,应充分清洗注管 4、软管 6、尖头注管 7、针管 1,确保实用新型卫生安全。

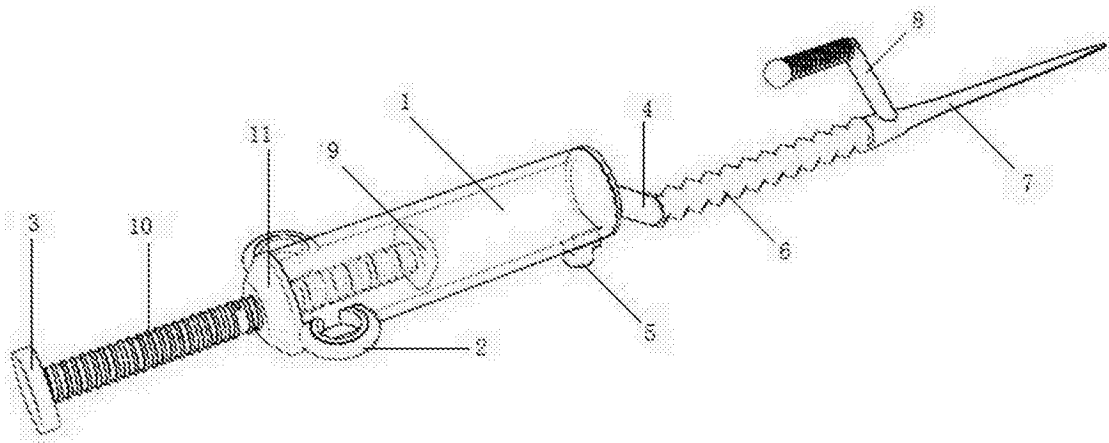


图 1