



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106901823 A

(43)申请公布日 2017.06.30

(21)申请号 201710046193.8

(22)申请日 2017.01.22

(71)申请人 常州百隆微创医疗器械科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进高新产业
开发区南区常武路525号

(72)发明人 周伟 王维 董镔

(74)专利代理机构 常州市维益专利事务所(普
通合伙) 32211

代理人 金辉

(51)Int.Cl.

A61B 17/88(2006.01)

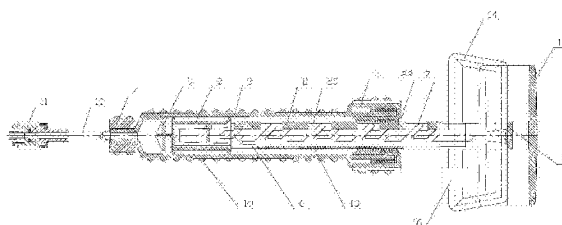
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种快速泄压推注式骨水泥填充器

(57)摘要

本发明涉及医疗器械的技术领域,尤其是一种快速泄压推注式骨水泥填充器,填充器壳体的一端螺纹连接有连接头,其另一端通过螺纹连接有螺盖,螺盖上穿套有推杆,推杆的圆周面上开设有凹槽,凹槽内安装有用于快速泄压的泄压把手,泄压把手上开设有与螺盖相配合的齿条,推杆的端头部固定有与填充器壳体内壁进行密封配合的活塞,活塞与泄压把手尾部之间推杆上卡套有加强套;连接头的上连接有连接导管,连接导管的另一端连接有导管头,连接导管端头部的外表面设有粗糙层,粗糙层与连接头通过粘胶剂粘结,结构简单,制造和安装便捷,成本低,在挤压过程中不易发生连接管脱落现象,提高手术的安全性能,减少患者的痛苦,同时快速泄压,提高工作效率。



1. 一种快速泄压推注式骨水泥填充器, 具有带握柄 (1) 的推杆 (2)、填充器壳体 (3), 其特征在于: 所述的填充器壳体 (3) 的一端螺纹连接有连接头 (4), 其另一端通过螺纹连接有螺盖 (5), 螺盖 (5) 上穿套有推杆 (2), 推杆 (2) 的圆周面上开设有凹槽 (6), 凹槽 (6) 内安装有用于快速泄压的泄压把手 (7), 泄压把手 (7) 上开设有与螺盖 (5) 相配合的齿条 (13), 所述推杆 (2) 的端头部固定有与填充器壳体 (3) 内壁进行密封配合的活塞 (9), 活塞 (9) 与泄压把手 (7) 尾部之间推杆 (2) 上卡套有加强套 (8);

所述连接头 (4) 的上连接有连接导管 (10), 连接导管 (10) 的另一端连接有导管头 (11), 连接导管 (10) 端头部的外表面设有粗糙层 (12), 粗糙层 (12) 与连接头 (4) 通过粘胶剂粘结。

2. 根据权利要求1所述的一种快速泄压推注式骨水泥填充器, 其特征在于: 所述的泄压把手 (7) 的端头部焊接有把手 (14), 握柄 (1) 的中空内腔中设有固定板 (15), 固定板 (15) 的下端面与把手 (14) 的顶端之间设有弹簧, 把手 (14) 上卡套设有用以固定泄压把手 (7) 并进行泄压的卡扣 (16)。

3. 根据权利要求1所述的一种快速泄压推注式骨水泥填充器, 其特征在于: 所述的连接导管 (10) 端头部的外表面上开设有外螺纹 (17), 外螺纹 (17) 与连接头 (4) 进行螺纹连接且连接处填充有粘胶剂粘结。

4. 根据权利要求1所述的一种快速泄压推注式骨水泥填充器, 其特征在于: 所述的连接导管 (10) 的端头部设有卡块 (18), 卡块 (18) 与连接头 (4) 内的凹槽相配合卡接并通过粘胶剂粘结。

5. 根据权利要求1所述的一种快速泄压推注式骨水泥填充器, 其特征在于: 所述的连接导管 (10) 的端头部设有凸点 (23), 凸点 (23) 与连接头 (4) 内壁配合并通过粘胶剂粘结。

6. 根据权利要求1所述的一种快速泄压推注式骨水泥填充器, 其特征在于: 粘胶剂采用光敏胶、聚乙烯胶、聚丙烯胶或聚氯乙烯胶。

7. 根据权利要求1所述的一种快速泄压推注式骨水泥填充器, 其特征在于: 所述的填充器壳体 (3) 和螺盖 (5) 的外表面上均设有用于加强机械性能和调高摩擦系数的加强筋 (19)。

8. 根据权利要求1所述的一种快速泄压推注式骨水泥填充器, 其特征在于: 所述的凹槽 (6) 正面相对的推杆 (2) 上开设有与泄压把手 (7) 相配合的若干通槽 (20)。

9. 根据权利要求1所述的一种快速泄压推注式骨水泥填充器, 其特征在于: 所述的活塞 (9) 上套设有与填充器壳体 (3) 内壁进行密封的密封圈。

10. 根据权利要求1所述的一种快速泄压推注式骨水泥填充器, 其特征在于: 所述的螺盖 (5) 的端盖面上设有开槽 (22), 开槽 (22) 与设在推杆 (2) 上且限定推杆 (2) 行程的限位块相配合。

一种快速泄压推注式骨水泥填充器

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械的技术领域,尤其是一种快速泄压推注式骨水泥填充器。

背景技术

[0002] 目前,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(PVP)和经皮椎体后凸成形术(PKP)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、治疗效果好,且并发症少。骨水泥填充器是在此类微创外科手术中得而重要器械,现有的骨水泥填充器多采用一体成型,制造难度较大,成本较高,且由于填充器壳体内腔中的压力过大,无法快速退出,增加医护人员的工作,同时连接头与连接导管之间在挤压过程中容易发生脱落现象,对手术造成一定的影响,但由于手术过程中情况复杂多变,错过最佳使用时机就不得不重新调制骨水泥,这无疑增加了患者的痛苦和医生的工作负担,并且还会造成了骨水泥材料的浪费。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是:克服现有技术中之不足,提供一种制造和安装便捷,成本低,在挤压过程中不易发生连接管脱落现象,提高手术的安全性能的快速泄压推注式骨水泥填充器。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种快速泄压推注式骨水泥填充器,具有带握柄的推杆、填充器壳体,所述的填充器壳体的一端螺纹连接有连接头,其另一端通过螺纹连接有螺盖,螺盖上穿套有推杆,推杆的圆周面上开设有凹槽,凹槽内安装有用于快速泄压的泄压把手,泄压把手上开设有与螺盖相配合的齿条,所述推杆的端头部固定有与填充器壳体内壁进行密封配合的活塞,活塞与泄压把手尾部之间推杆上卡套有加强套;

[0005] 所述连接头的上连接有连接导管,连接导管的另一端连接有导管头,连接导管端头部的外表面设有粗糙层,粗糙层与连接头通过粘胶剂粘结。

[0006] 进一步的,所述的泄压把手的端头部焊接有把手,握柄的中空内腔中设有固定板,固定板的下端面与把手的顶端之间设有弹簧,把手上卡套设有用以固定泄压把手并进行泄压的卡扣。

[0007] 进一步的,所述的连接导管端头部的外表面上开设有外螺纹,外螺纹与连接头进行螺纹连接且连接处填充有粘胶剂粘结。

[0008] 进一步的,所述的连接导管的端头部设有卡块,卡块与连接头内的凹槽相配合卡接并通过粘胶剂粘结。

[0009] 进一步的,所述的连接导管的端头部设有凸点,凸点与连接头内壁配合并通过粘胶剂粘结。

[0010] 进一步的,粘胶剂采用光敏胶、聚乙烯胶、聚丙烯胶或聚氯乙烯胶。

[0011] 进一步的,所述的填充器壳体和螺盖的外表面上均设有用于加强机械性能和调高摩擦系数的加强筋。

[0012] 进一步的,所述的凹槽正面相对的推杆上开设有与泄压把手相配合的若干通槽。

[0013] 进一步的,所述的活塞上套设有与填充器壳体内壁进行密封的密封圈。

[0014] 进一步的,所述的螺盖的端盖面上设有开槽,开槽与设在推杆上且限定推杆行程的限位块相配合。

[0015] 本发明的有益效果是:本发明结构简单,制造和安装便捷,成本低,在挤压过程中不易发生连接管脱落现象,提高手术的安全性能,减少患者的痛苦,同时快速泄压,提高工作效率。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0017] 图1是本发明的结构示意图;

[0018] 图2是本发明实施例一的结构示意图;

[0019] 图3是本发明实施例二的结构示意图;

[0020] 图4是本发明实施例三的结构示意图;

[0021] 图5是本发明实施例四的结构示意图。

[0022] 图中1.握柄,2.推杆,3.填充器壳体,4.连接头,5.螺盖,6.凹槽,7.泄压把手,8.加强套,9.活塞,10.连接导管,11.导管头,12.粗糙层,13.齿条,14.把手,15.固定板,16.卡扣,17.外螺纹,18.卡块,19.加强筋,20.通槽,22.开槽,23.凸点。

具体实施方式

[0023] 现在结合附图和优选实施例对本发明作进一步的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本发明的基本结构,因此其仅显示与本发明有关的构成。

[0024] 如图1~4所示的一种快速泄压推注式骨水泥填充器,具有带握柄1的推杆2、填充器壳体3,填充器壳体3的一端螺纹连接有连接头4,其另一端通过螺纹连接有螺盖5,螺盖5上穿套有推杆2,推杆2的圆周面上开设有凹槽6,凹槽6内安装有用于快速泄压的泄压把手7,泄压把手7上开设有与螺盖5相配合的齿条13,所述推杆2的端头部固定有与填充器壳体3内壁进行密封配合的活塞9,活塞9与泄压把手7尾部之间推杆2上卡套有加强套8;

[0025] 连接头4的上连接有连接导管10,连接导管10的另一端连接有导管头11,连接导管10端头部的外表面设有粗糙层12,粗糙层12与连接头4通过粘胶剂粘结。

[0026] 泄压把手7的端头部焊接有把手14,握柄1的中空内腔中设有固定板15,固定板15的下端面与把手14的顶端之间设有弹簧,把手14上卡套设有用以固定泄压把手7并进行泄压的卡扣16。

[0027] 连接导管10端头部的外表面上开设有外螺纹17,外螺纹17与连接头4进行螺纹连接且连接处填充有粘胶剂粘结。

[0028] 连接导管10的端头部设有卡块18,卡块18与连接头4内的凹槽相配合卡接并通过粘胶剂粘结。

- [0029] 连接导管10的端头部设有凸点23,凸点23与连接头4内壁配合并通过粘胶剂粘结。
- [0030] 粘胶剂采用光敏胶、聚乙烯胶、聚丙烯胶或聚氯乙烯胶。
- [0031] 填充器壳体3和螺盖5的外表面上均设有用于加强机械性能和调高摩擦系数的加强筋19。
- [0032] 凹槽6正面相对的推杆2上开设有与泄压把手7相配合的若干通槽20。
- [0033] 活塞9上套设有与填充器壳体3内壁进行密封的密封圈。
- [0034] 螺盖5的端盖面上设有开槽22,开槽22与设在推杆2上且限定推杆2行程的限位块相配合。
- [0035] 具体的使用时旋转推杆2,填充器壳体3内带注射的骨水泥在活塞9的作用下由填充器壳体3内经连接导管10和导管头11注入到手术部分,手术中需要退出推杆2,经过泄压把手7,将卡扣16卡设在推杆2上,推杆2能快速进行泄压,退出,提高工作效率,结构简单,制造和安装便捷,成本低;
- [0036] 实施例一:
- [0037] 如图2所示的连接导管10端头部的外表面设有粗糙层12,粗糙层12与连接头4通过粘胶剂粘结,增加摩擦系数,优选光敏胶进行粘结,光敏胶经过UV机进行快速固化,在挤压过程中不易发生连接管脱落现象,提高手术的安全性能,减少患者的痛苦,同时快速泄压,提高工作效率。
- [0038] 实施例二:
- [0039] 如图3所示的连接导管10的端头部设有凸点23,凸点23与连接头4内壁配合并通过粘胶剂粘结,增加摩擦系数,优选光敏胶进行粘结,光敏胶经过UV机进行快速固化,在挤压过程中不易发生连接管脱落现象,提高手术的安全性能,减少患者的痛苦,同时快速泄压,提高工作效率。
- [0040] 实施例三:
- [0041] 如图4所示的连接导管10端头部的外表面上开设有外螺纹17,外螺纹17与连接头4进行螺纹连接且连接处填充有粘胶剂粘结,螺纹连接后,在螺纹连接的缝隙中填充优选光敏胶进行粘结,光敏胶经过UV机进行快速固化,在挤压过程中不易发生连接管脱落现象,提高手术的安全性能,减少患者的痛苦,同时快速泄压,提高工作效率。
- [0042] 实施例四:
- [0043] 如图5所示的连接导管10的端头部设有卡块18,卡块18与连接头4内的凹槽相配合卡接并通过粘胶剂粘结。卡块与凹槽配合,有效防止连接导管的脱落,经光敏胶粘结,填充卡接间隙,光敏胶经过UV机进行快速固化,在挤压过程中不易发生连接管脱落现象,在挤压过程中不易发生连接管脱落现象,提高手术的安全性能,减少患者的痛苦,同时快速泄压,提高工作效率。
- [0044] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并加以实施,并不能以此限制本发明的保护范围,凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围内。

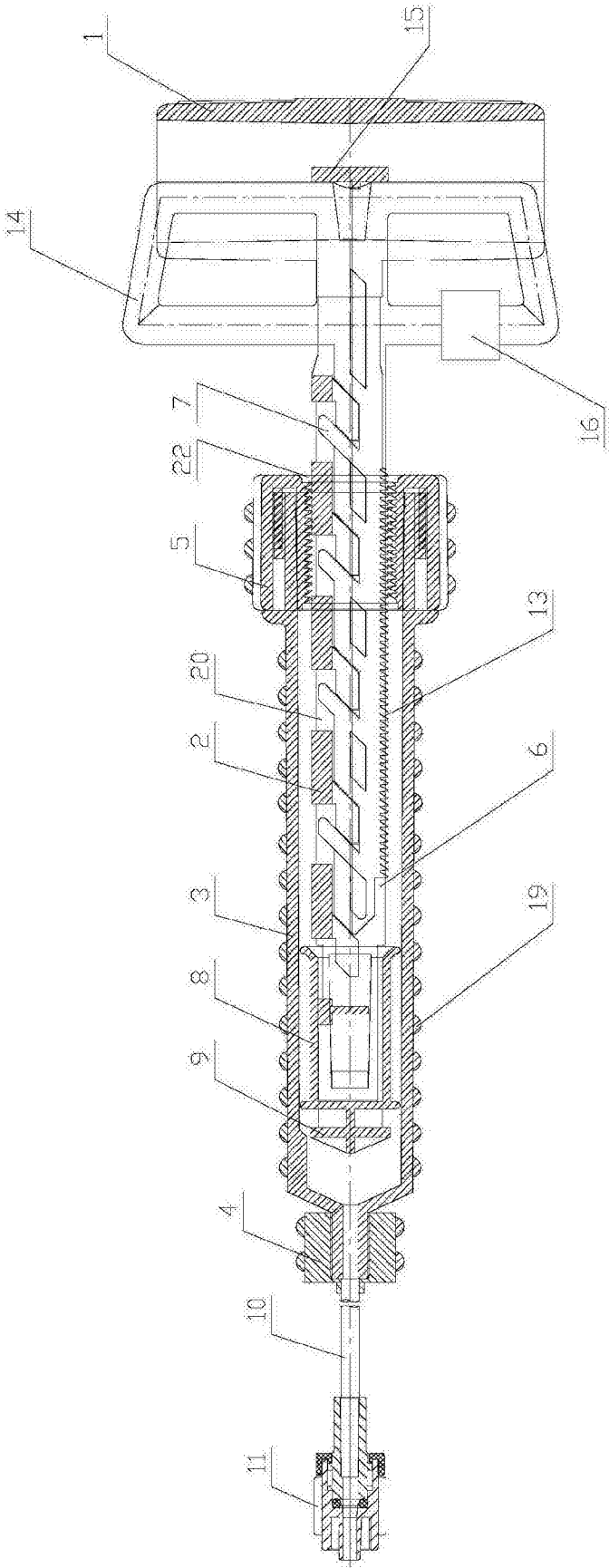


图1

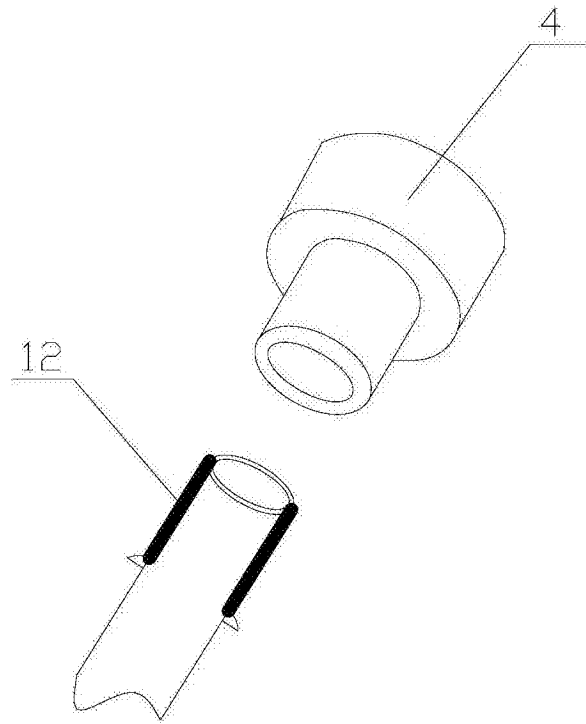


图2

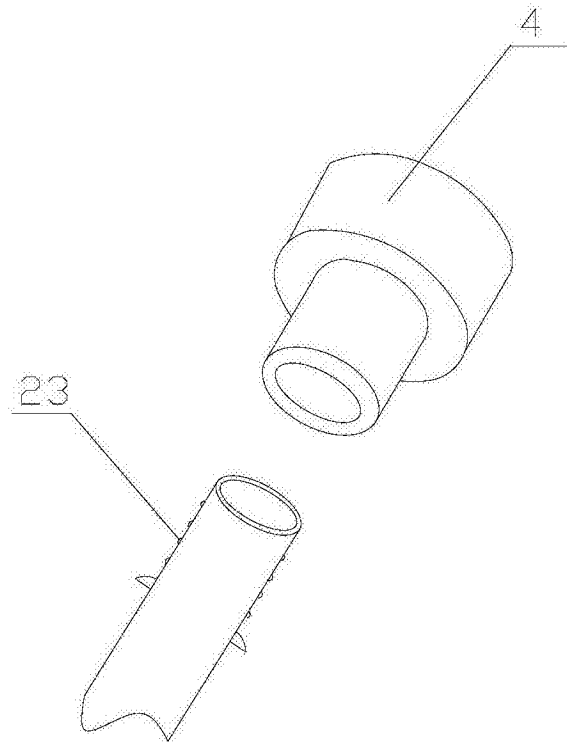


图3

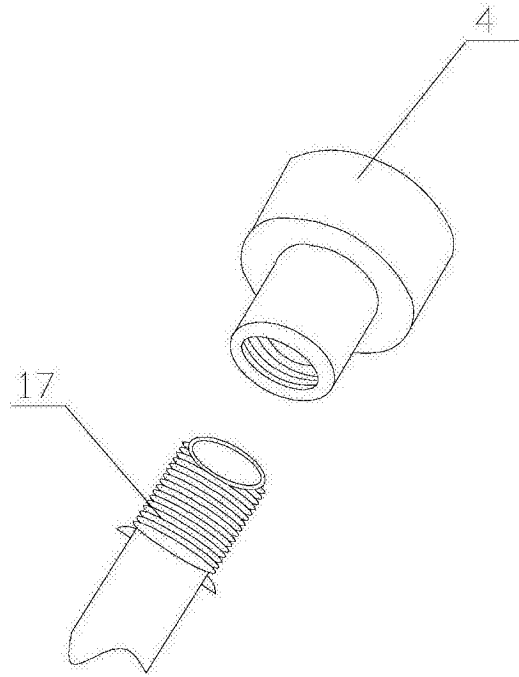


图4

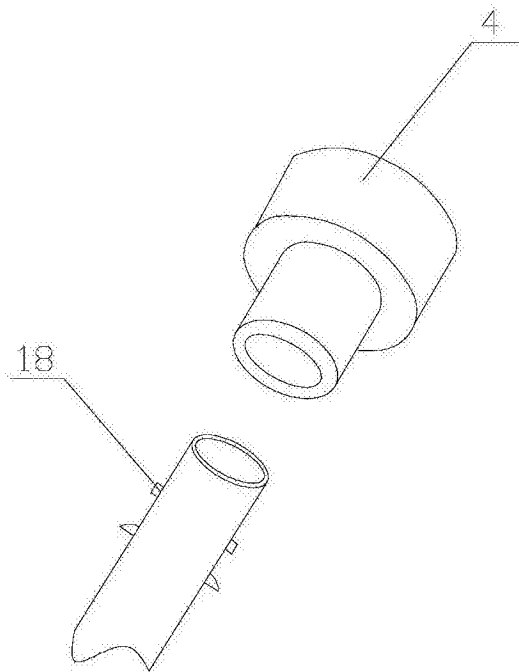


图5