



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103181802 A

(43) 申请公布日 2013. 07. 03

(21) 申请号 201110454911. 8

(22) 申请日 2011. 12. 30

(71) 申请人 苏州天臣国际医疗科技有限公司
地址 215021 江苏省苏州市工业园区金鸡湖
大道 1355 号国际科技园 3 期 21A

(72) 发明人 陈望东 舒拓 叶艳平 裴永旺
周婧

(74) 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任
公司 32102

代理人 陆明耀 陈忠辉

(51) Int. Cl.

A61B 17/072(2006. 01)

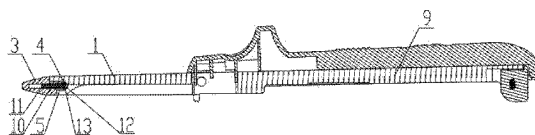
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种外科用直线缝切器

(57) 摘要

本发明揭示了一种外科用直线缝切器,包括相对设置的钉砧和钉仓,所述钉砧的前端设有钉砧帽,所述钉砧的前端面上设有一圆孔,所述钉砧帽面对于钉砧的表面凸设有一空心圆柱,所述空心圆柱的外径等于所述圆孔的内径,所述钉砧与钉砧帽之间设有一个用于加强连接的辅助连接件。本发明的有益效果主要体现在:使钉砧帽与钉砧之间的连接更加紧密,有效地防止钉砧帽的脱落。



1. 一种外科用直线缝切器,包括相对设置的钉砧(1)和钉仓,所述钉砧(1)的前端设有钉砧帽(3),所述钉砧(1)的前端面上设有一圆孔(4),所述钉砧帽(3)面对于钉砧(1)的表面凸设有一空心圆柱(5),所述空心圆柱(5)的外径等于所述圆孔(4)的内径,其特征在于:所述钉砧(1)与钉砧帽(3)之间设有一个用于加强连接的辅助连接件。

2. 根据权利要求1所述的一种外科用直线缝切器,其特征在于:所述辅助连接件为一插销(8),所述空心圆柱(5)上设有一穿孔(6),所述钉砧(1)对应于所述穿孔(6)处设置有孔槽(7),所述插销(8)同时插入所述孔槽(7)和穿孔(6)中。

3. 根据权利要求2所述的一种外科用直线缝切器,其特征在于:所述钉砧(1)上的孔槽(7)为贯通于所述钉砧(1)的通孔,所述插销(8)贯穿于所述孔槽(7)。

4. 根据权利要求2所述的一种外科用直线缝切器,其特征在于:所述钉砧(1)上的孔槽(7)为仅穿过所述钉砧(1)其中一壁的半通孔,所述插销(8)穿过所述孔槽(7),并进入所述穿孔(6)内。

5. 根据权利要求4所述的一种外科用直线缝切器,其特征在于:所述穿孔(6)为仅穿过所述空心圆柱(5)其中一壁的半通孔。

6. 根据权利要求2所述的一种外科用直线缝切器,其特征在于:所述插销(8)为圆销或方销。

7. 根据权利要求2所述的一种外科用直线缝切器,其特征在于:所述孔槽(7)设置在所述钉砧(1)的表面或侧面。

8. 根据权利要求1所述的一种外科用直线缝切器,其特征在于:所述辅助连接件为设置在所述空心圆柱(5)内的一锥形柱(10),所述锥形柱细端(11)插入所述空心圆柱(5)中,所述锥形柱粗端(12)外露于所述空心圆柱(5)的端口(13),所述插入锥形柱后的空心圆柱(5)连接设置在所述圆孔(4)中。

9. 根据权利要求1所述的一种外科用直线缝切器,其特征在于:所述辅助连接件为凸设在所述钉砧(1)的前端面的一弧线形空心突起(15),以及对应凹设在所述钉砧帽(3)面对于所述弧线形空心突起(15)的表面上的一弧线形凹槽(16),所述弧线形空心突起(15)可插入于所述弧线形凹槽(16)内;所述弧线形空心突起(15)具有一开口(17),所述开口(17)与钉砧(1)上的切刀槽(14)贯通。

10. 根据权利要求1所述的一种外科用直线缝切器,其特征在于:所述辅助连接件为设置在所述钉砧帽(3)面对于钉砧(1)的表面上的一卡扣(2),所述卡扣(2)包括一延伸伸出的卡扣臂(21)和一设于卡扣臂(21)端部的卡扣倒钩(22),所述钉砧(1)的前端对应设有用于收容所述卡扣倒钩(22)的扣位(18)。

一种外科用直线缝切器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种外科用直线缝切器,属于医疗器械技术领域。

背景技术

[0002] 直线缝切器被广泛用于外科手术中用于伤口缝合、内部组织缝合与切割,典型的直线缝切器如美国专利 US5129570 所揭示,具有缝合与切割两个功能,在进行伤口缝合的同时,将多余的组织切除。该类直线缝切器一般包括上、下两个钳夹,以及用于闭合上、下钳夹的闭合把手,相对设置在上、下钳夹远端的钉砧和钉仓,设于钉仓内并可同时相对所述钉仓移动击发片和切刀,以及用于驱动所述击发片和切刀移动的推钮。所述钉仓内排列设置有缝合钉,所述击发片依次按顺序推动推钉片并将缝合钉推向钉砧,所述切刀将位于钉仓和钉砧之间的组织切断。

[0003] 现有的外科用直线缝切器的钉砧前端一般会固定一个钉砧帽,钉砧帽相对于钉砧的一端会设有一连接圆柱,安装时只要将连接圆柱部分挤入钉砧预留孔内,因是相对挤压的过程,所以在钉砧帽与钉砧配合处的空心圆柱根部有应力集中效应,使空心圆柱容易断裂。同时在经过长途运输后则也有可能因挤压使得新品报废。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种防止钉砧帽脱落的外科用直线缝切器。

[0005] 本发明的目的,将通过以下技术方案得以实现:

一种外科用直线缝切器,包括相对设置的钉砧和钉仓,所述钉砧的前端设有钉砧帽,所述钉砧的前端面上设有一圆孔,所述钉砧帽相对于钉砧的表面凸设有一空心圆柱,所述空心圆柱的外径等于所述圆孔的内径,所述钉砧与钉砧帽之间设有一个用于加强连接的辅助连接件。

[0006] 优选的,所述辅助连接件为一插销,所述空心圆柱上设有一穿孔,所述钉砧对应于所述穿孔处设置有孔槽,所述插销同时插入所述孔槽和穿孔中。

[0007] 优选的,所述钉砧上的孔槽为贯通于所述钉砧的通孔,所述插销贯穿于所述孔槽。

[0008] 优选的,所述钉砧上的孔槽为仅穿过所述钉砧其中一壁的半通孔,所述插销穿过所述孔槽,并进入所述穿孔内。

[0009] 优选的,所述穿孔为仅穿过所述空心圆柱其中一壁的半通孔。

[0010] 优选的,所述插销为圆销或方销。

[0011] 优选的,所述孔槽设置在所述钉砧的表面或侧面。

[0012] 或者,所述辅助连接件为设置在所述空心圆柱内的一锥形柱,所述锥形柱细端插入所述空心圆柱中,所述锥形柱粗端外露于所述空心圆柱的端口,所述插入锥形柱后的空心圆柱连接设置在所述圆孔中。

[0013] 或者,所述辅助连接件为凸设在所述钉砧的前端面的一弧线形空心突起,以及对应凹设在所述钉砧帽相对于所述弧线形空心突起的表面上的一弧线形凹槽,所述弧线形空

心突起可插入于所述弧线形凹槽内；所述弧线形空心突起具有一开口，所述开口与钉砧上的切刀槽贯通。

[0014] 或者，所述辅助连接件为设置在所述钉砧帽面对于钉砧的表面上的一卡扣，所述卡扣包括一延伸伸出的卡扣臂和一设于卡扣臂端部的卡扣倒钩，所述钉砧的前端对应设有用于收容所述卡扣倒钩的扣位。

[0015] 本发明的有益效果主要体现在：使钉砧帽与钉砧之间的连接更加紧密，有效地防止钉砧帽的脱落。

附图说明

[0016] 图 1 是本发明的第一实施例的钉砧部分的剖视图。

[0017] 图 2 是图 1 中 A-A 部分的剖视图。

[0018] 图 3 是本发明的第二实施例的钉砧的剖视图。

[0019] 图 4 是本发明的第二实施例的钉砧的俯视图。

[0020] 图 5 是本发明的第三实施例的钉砧部分的俯视图。

[0021] 图 6 是图 5 中 A-A 的剖视图。

[0022] 图 7 是本发明的第四实施例的钉砧的立体示意图。

[0023] 图 8 是本发明的第四实施例的钉砧部分的剖视图。

[0024] 图 9 是本发明的第五实施例的钉砧组件部分的爆炸示意图。

具体实施方式

[0025] 【第一实施例】

如图 1 所示，本发明提供了一种外科用直线缝切器。与现有技术一致，所述直线缝切器包括可相互闭合或打开的上钳夹 9 和下钳夹，枢轴设于下钳夹上并用于闭合上、下钳夹的闭合把手，上钳夹 9 的远端设有钉砧 1，下钳夹的远端设有钉仓。

[0026] 如图 1 和图 2 所示，所述钉砧 1 的前端设有钉砧帽 3，所述钉砧 1 的前端面上设有一圆孔 4，所述钉砧帽 3 的面对于钉砧 1 的表面凸设有一空心圆柱 5，所述空心圆柱 5 的外径等于所述圆孔的内径，所述空心圆柱 5 插入所述圆孔 4 内。

[0027] 所述空心圆柱 5 上设有一穿孔 6，所述钉砧 1 的两侧对应于所述穿孔 6 处设置有孔槽 7，即所述孔槽 7 为贯通于所述钉砧 1 的通孔。所述穿孔 6 和所述孔槽 7 均为圆形，所述直线缝切器还包括一插销 8，所述的插销 8 为一圆柱形长销，所述插销 8 从钉砧 1 的一侧孔槽 7 穿入，穿入钉砧帽 3 的空心圆柱 5，然后从钉砧 1 的另一侧孔槽 7 穿出，所述插销 8 与钉砧帽 3 的连接形成过盈配合，使得钉砧 1 和钉砧帽 3 的连接更加紧密、避免钉砧帽 3 的脱落。

[0028] 【第二实施例】

本实施例与所述第一实施例大致相同，如图 3 和图 4 所示，所述钉砧 1 的前端设有钉砧帽 3，所述钉砧 1 的前端面上设有一圆孔 4，所述钉砧帽 3 的面对于钉砧 1 的表面凸设有一空心圆柱 5，所述空心圆柱 5 的外径等于所述圆孔的内径，所述空心圆柱 5 插入所述圆孔 4 内。

[0029] 所述空心圆柱 5 上设有一穿孔 6，所述穿孔 6 为仅穿过所述空心圆柱 5 其中一壁的

半通孔。所述钉砧上的孔槽 7 为仅穿过所述钉砧 1 其中一壁的半通孔,所述插销 8 穿过所述孔槽 7,并进入所述穿孔 6 内,即所述方形短销 13 只穿过钉砧 1 的一侧。

[0030] 【第三实施例】

如图 5 和图 6 所示,所述钉砧 1 的前端设有钉砧帽 3,所述钉砧 1 的前端面上设有一圆孔 4,所述钉砧帽 3 的面对于钉砧 1 的表面凸设有一空心圆柱 5,所述空心圆柱 5 的外径等于所述圆孔 4 的内径。

[0031] 为使钉砧帽 3 内强度增加、避免空心圆柱 5 断裂,所述空心圆柱 5 内设置有一锥形柱 10,所述锥形柱细端 11 插入所述空心圆柱 5 中,所述锥形柱粗端 12 外露于所述空心柱 5 的端口 13,插入锥形柱 10 后的空心圆柱 5 再装进所述钉砧 1 的圆孔 4 内,利用锥形柱的楔形斜度来促使空心圆柱 5 膨胀产生摩擦握裹力;同时锥形柱 10 插入钉砧帽后内部增加强度,使得钉砧帽 3 和钉砧 1 之间的连接更加紧密。

[0032] 【第四实施例】

如图 7 和图 8 所示,所述钉砧 1 的前端设有钉砧帽 3,所述钉砧 1 的前端面上设有一圆孔 4,所述钉砧帽 3 与钉砧 1 相对的一端面上设有一连接用空心圆柱 5,所述空心圆柱 5 插入所述圆孔 4 中,使得钉砧 1 和钉砧帽 3 相连接。

[0033] 所述钉砧 1 的前端面凸设有一弧线形空心突起 15,所述钉砧帽 3 的面对于所述弧线形空心突起 15 的表面上对应凹设有一弧线形凹槽 16,所述弧线形空心突起 15 的外径等于所述弧线形凹槽 16 的外径,使所述弧线形空心突起 15 可插入所述弧线形凹槽 16 内。所述钉砧 1 上的弧线形空心突起 15 插入所述钉砧帽 3 上的弧线形凹槽 16 中,形成互锁结构,使得钉砧 1 和钉砧帽 3 的连接更加紧密、牢固。所述弧线形空心突起 15 的开口 17 与切刀槽 14 一致,从而不会对手术时刀片的推进路径产生影响。

[0034] 【第五实施例】

如图 9 所示,所述钉砧 1 的前端设有钉砧帽 3,所述钉砧 1 的前端面上设有一圆孔 4,所述钉砧帽 3 的面对于钉砧 1 的表面凸设有一空心圆柱 5,所述空心圆柱 5 的外径等于所述圆孔 4 的内径。所述空心圆柱 5 可以作为所述钉砧帽 3 与钉砧 1 的连接柱插入所述圆孔 4 中。

[0035] 为了防止钉砧帽脱落,所述钉砧帽 3 面对于钉砧 1 的表面固定设有一卡扣 2,所述卡扣 2 包括一延伸伸出的卡扣臂 21 和一设于卡扣臂端部的卡扣倒钩 22。所述卡扣臂 21 伸向所述钉砧 1,所述钉砧 1 的前端对应设有用于收容所述卡扣倒钩 7 的扣位 18,所述卡扣倒钩 22 可扣于所述扣位 18 中,进一步加强钉砧 1 和钉砧帽 3 的连接。

[0036] 当然,有了卡扣 2 的存在,所述空心圆柱 5 的外径也可以稍小于所述圆孔 4 的内径。这样就能防止钉砧帽与钉砧配合的空心圆柱 5 有应力集中而断裂的情况产生。

[0037] 本发明尚有多种实施方式,例如所述插销可以为圆销或方销,所述孔槽 7 可以设置在所述钉砧的表面或侧面。凡采用等同变换或者等效变换而形成的所有技术方案,均落在本发明的保护范围之内。

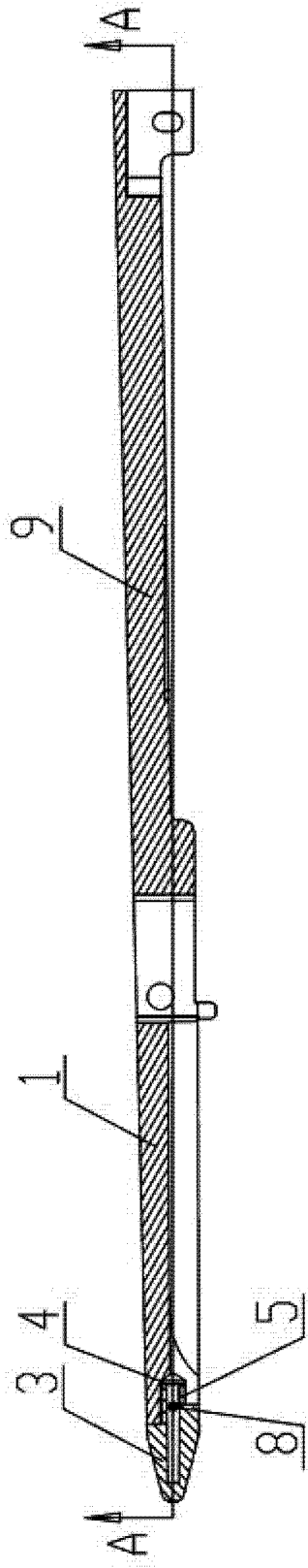


图 1

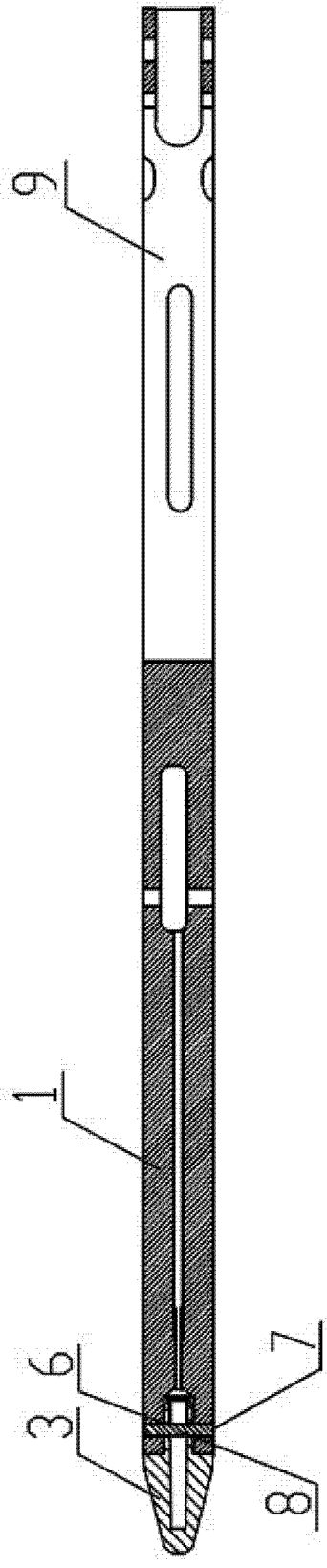


图 2

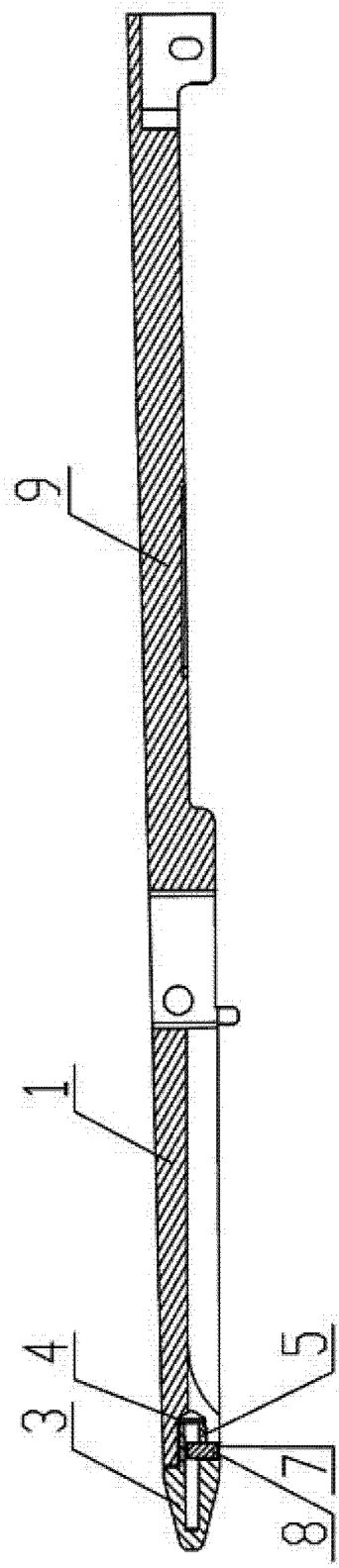


图 3

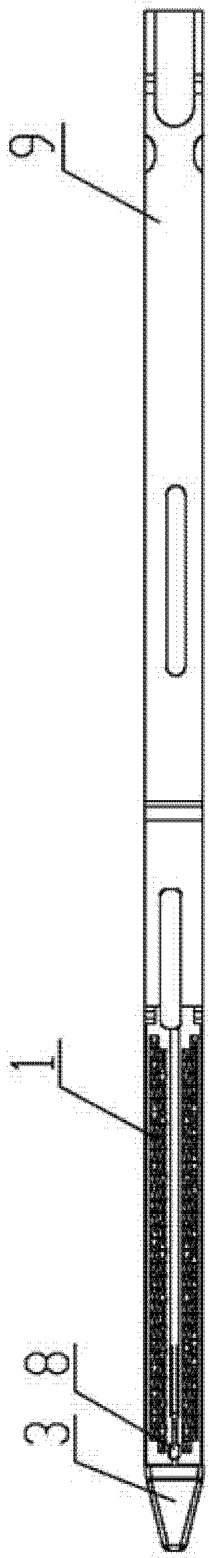


图 4

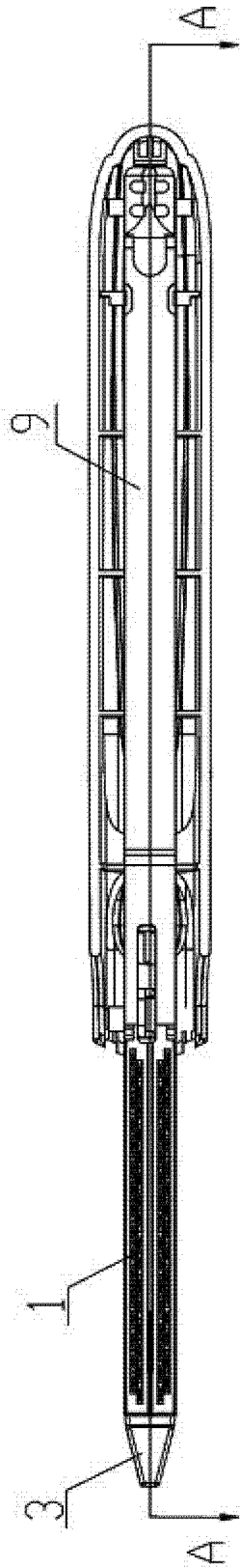


图 5

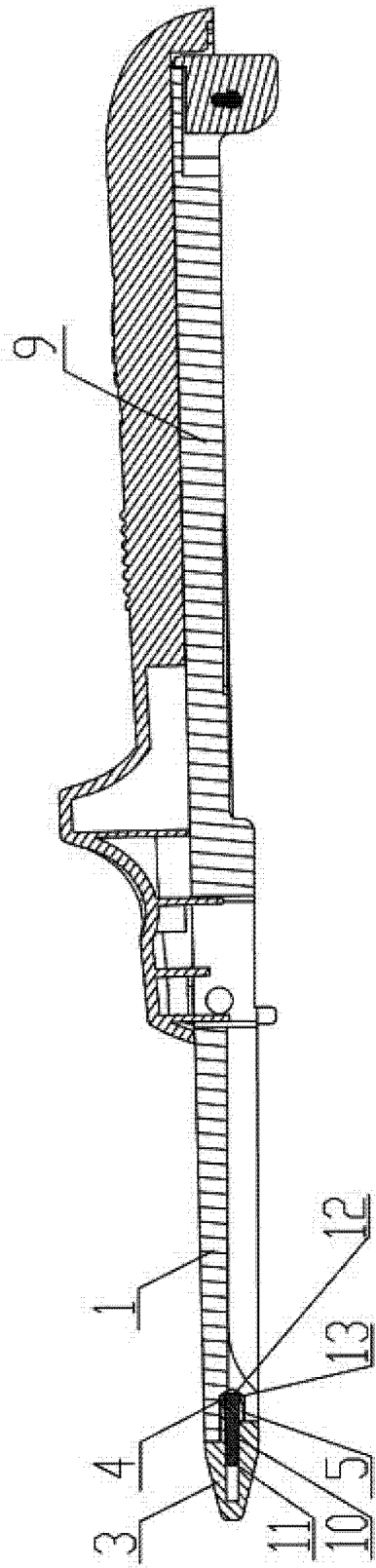


图 6

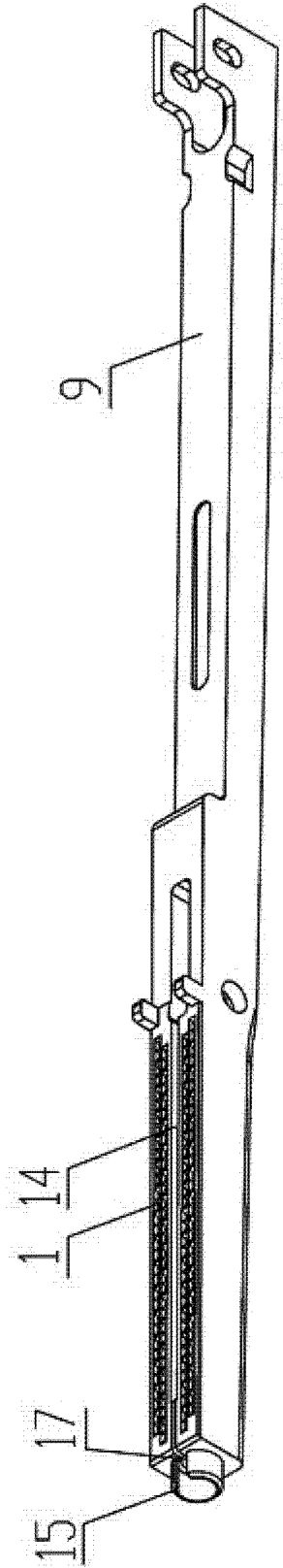


图 7

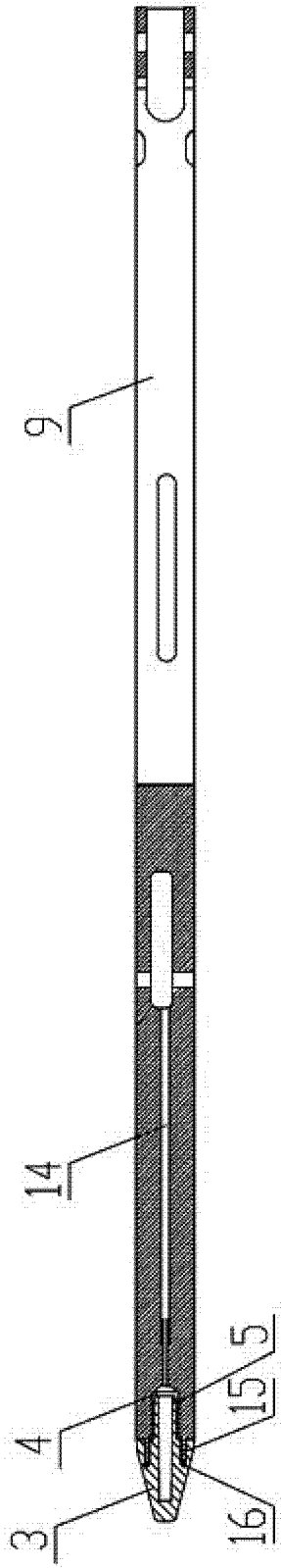


图 8

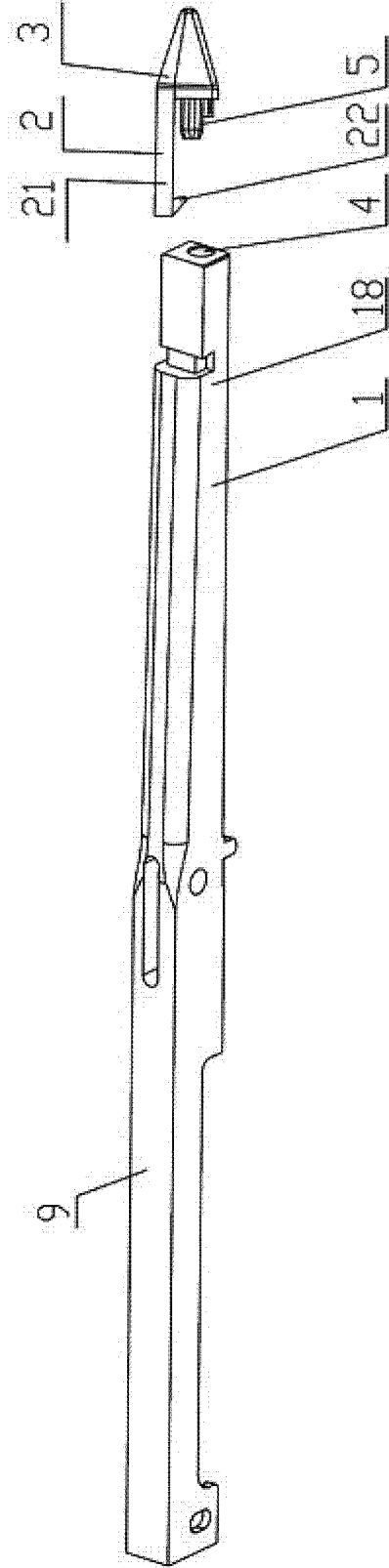


图 9