



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213098247 U

(45) 授权公告日 2021.05.04

(21) 申请号 202020896159.7

(22) 申请日 2020.05.25

(73) 专利权人 深圳市沃尔德外科医疗器械技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市坪山新区六联社区锦龙大道路口宝山东侧海科兴战略新兴产业园A栋01区2楼

(72) 发明人 王猛 刘色荣 郭少波

(74) 专利代理机构 厦门市精诚新创知识产权代理有限公司 35218

代理人 刘建科

(51) Int. Cl.

A61B 17/88 (2006.01)

A61B 17/02 (2006.01)

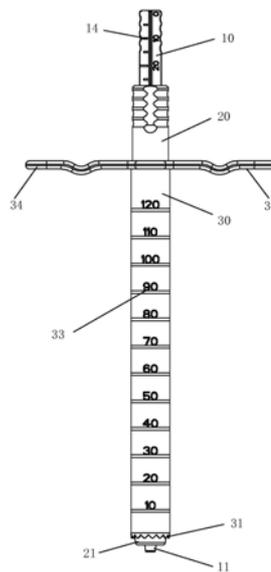
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种脊柱微创逐级扩张器

(57) 摘要

本实用新型提供一种脊柱微创逐级扩张器，包括依次套接设置的第一级扩张套筒、第二级扩张套筒和第三级扩张套筒，其中第一级扩张套筒设有第一级导向套孔，可穿过导针。三级扩张套筒之间逐级增大，起到扩张和导向的作用，便于后续与导针和开口锥配合使用，以确定植钉的位置以及椎弓根螺钉入路角。第一级扩张套筒、第二级扩张套筒和第三级扩张套筒上均设有刻度尺，能够快速知道通道深度和扩张情况。第三级扩张套筒的第一端部为锯齿型，便于直接切开骨膜并固定于椎弓根的皮质骨中，建立通道，便于植钉的初步定位和后续手术操作。第三级扩张套筒上设有扶手部，便于固定整个通道，同时增大手术视野和操作空间。



CN 213098247 U

1. 一种脊柱微创逐级扩张器,其特征在于,包括:

第一级扩张套筒,具有作为插入端的第一端部、与第一端部相对的第二端部以及贯通第一端部和第二端部的第一级导向套孔,所述第一级导向套孔用于穿设导针,所述第一级扩张套筒上设有靠近第一端部的第一刻度尺和靠近第二端部的第二刻度尺,所述第二刻度尺用于与导针相对照配合;

第二级扩张套筒,具有作为插入端的第一端部、与第一端部相对的第二端部以及贯通第一端部和第二端部的第二级导向套孔,所述第二级扩张套筒通过第二级导向套孔导向套接于第一级扩张套筒上,所述第二级扩张套筒上设有第三刻度尺;

第三级扩张套筒,具有作为插入端的第一端部、与第一端部相对的第二端部以及贯通第一端部和第二端部的第三级导向套孔,所述第三级扩张套筒通过第三级导向套孔导向套接于第二级扩张套筒上,所述第三级扩张套筒的第一端部呈锯齿型,所述第三级扩张套筒的第二端部沿径向方向向外延伸有扶手部,所述第三级扩张套筒上设有第四刻度尺。

2. 根据权利要求1所述的脊柱微创逐级扩张器,其特征在于:所述第一级扩张套筒的第一级导向套孔设有二个,二个第一级导向套孔相平行。

3. 根据权利要求1所述的脊柱微创逐级扩张器,其特征在于:所述第一级扩张套筒的第一端部呈锥形设置。

4. 根据权利要求1所述的脊柱微创逐级扩张器,其特征在于:所述第二级扩张套筒的第一端部呈锥形设置。

5. 根据权利要求1所述的脊柱微创逐级扩张器,其特征在于:所述第三级扩张套筒的扶手部设有二个,二个扶手部反向延伸设置。

6. 根据权利要求1或5所述的脊柱微创逐级扩张器,其特征在于:所述第三级扩张套筒的扶手部上开设有连接通孔。

一种脊柱微创逐级扩张器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,具体涉及一种脊柱微创逐级扩张器。

背景技术

[0002] 脊柱经皮微创手术中,植钉通道的建立非常重要,要求定位准确,扶手稳定;现有技术中,脊柱微创手术通道建立一般需要逐级扩张器,且整个装置的固定方式分为人工手扶和借助手术室其他支架固定等,现有的脊椎手术通道建立存在定位不准确、稳定度不够以及软组织分离不理想等问题。

实用新型内容

[0003] 为此,本实用新型提供一种脊柱微创逐级扩张器,具有定位准确、稳定度好以及软组织分离理想的特点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供的技术方案如下:

[0005] 一种脊柱微创逐级扩张器,包括:第一级扩张套筒、第二级扩张套筒和第三级扩张套筒,

[0006] 所述第一级扩张套筒具有作为插入端的第一端部、与第一端部相对的第二端部以及贯通第一端部和第二端部的第一级导向套孔,所述第一级导向套孔用于穿设导针,所述第一级扩张套筒上设有靠近第一端部的第一刻度尺和靠近第二端部的第二刻度尺,所述第二刻度尺用于与导针相对照配合;

[0007] 所述第二级扩张套筒具有作为插入端的第一端部、与第一端部相对的第二端部以及贯通第一端部和第二端部的第二级导向套孔,所述第二级扩张套筒通过第二级导向套孔导向套接于第一级扩张套筒上,所述第二级扩张套筒上设有第三刻度尺;

[0008] 所述第三级扩张套筒具有作为插入端的第一端部、与第一端部相对的第二端部以及贯通第一端部和第二端部的第三级导向套孔,所述第三级扩张套筒通过第三级导向套孔导向套接于第二级扩张套筒上,所述第三级扩张套筒的第一端部呈锯齿型,所述第三级扩张套筒的第二端部沿径向方向向外延伸有扶手部,所述第三级扩张套筒上设有第四刻度尺。

[0009] 进一步的,所述第一级扩张套筒的第一级导向套孔设有二个,二个第一级导向套孔相平行。

[0010] 进一步的,所述第一级扩张套筒的第一端部呈锥形设置。

[0011] 进一步的,所述第二级扩张套筒的第一端部呈锥形设置。

[0012] 进一步的,所述第三级扩张套筒的扶手部设有二个,二个扶手部反向延伸设置。

[0013] 进一步的,所述第三级扩张套筒的扶手部上开设有连接通孔。

[0014] 通过本实用新型提供的技术方案,具有如下有益效果:

[0015] 1. 第一级扩张套筒、第二级扩张套筒和第三级扩张套筒之间逐级增大,起到扩张和导向的作用,便于后续与导针和开口锥配合使用,以确定植钉的位置以及椎弓根螺钉入

路角。

[0016] 2. 第一级扩张套筒、第二级扩张套筒和第三级扩张套筒上均设有刻度尺,能够快速知道通道深度和扩张情况,结构简单。

[0017] 3. 第三级扩张套筒的第一端部为锯齿型,便于直接切开骨膜并固定于椎弓根的皮质骨中,建立通道,便于植钉的初步定位和后续手术操作。

[0018] 4. 第三级扩张套筒上设有扶手部,便于固定整个通道,同时增大手术视野和操作空间。

[0019] 本方案具有定位准确、稳定度好以及软组织分离理想的特点。

附图说明

[0020] 图1所示为实施例中脊柱微创逐级扩张器的结构示意图;

[0021] 图2所示为实施例中脊柱微创逐级扩张器的剖视图;

[0022] 图3所示为实施例中脊柱微创逐级扩张器的另一方向的剖视图;其中,图3剖视图的切割线与图2剖视图的切割线相垂直;

[0023] 图4所示为实施例中第一级扩张套筒的侧视图;

[0024] 图5所示为实施例中第二级扩张套筒的侧视图;

[0025] 图6所示为实施例中第三级扩张套筒的侧视图;

[0026] 图7所示为实施例中第一级扩张套筒的俯视图;

[0027] 图8所示为实施例中第二级扩张套筒的俯视图;

[0028] 图9所示为实施例中第三级扩张套筒的俯视图。

具体实施方式

[0029] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图。这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理。配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点。图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0030] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0031] 参照图1至图9所示,本实施例提供一种脊柱微创逐级扩张器,包括第一级扩张套筒10、第二级扩张套筒20和第三级扩张套筒30。

[0032] 所述第一级扩张套筒10具有作为插入端的第一端部11(如图4中为下端部)、与第一端部11相对的第二端部12(如图4中为上端部)以及贯通第一端部11和第二端部12的第一级导向套孔101,所述第一级导向套孔101用于穿设导针,所述第一级扩张套筒10上设有靠近第一端部11的第一刻度尺13和靠近第二端部12的第二刻度尺14,具体的,本实施例中,第一刻度尺13的范围为0-120mm,第二刻度尺14的范围为0-70mm。所述第二刻度尺14用于与导针上的刻度尺相对照配合,便于后续直观的观察导针的插入深度。操作时,将第一级扩张套筒10插入,通过第一刻度尺13可直观地确认插入深度和扩张情况。

[0033] 所述第二级扩张套筒20具有作为插入端的第一端部21(如图5中为下端部)、与第一端部21相对的第二端部22(如图5中为上端部)以及贯通第一端部21和第二端部22的第二级导向套孔201,所述第二级扩张套筒20通过第二级导向套孔201导向套接于第一级扩张套

筒10上,即所述第二级扩张套筒20通过第二级导向套孔201与第一级扩张套筒10导向配合进行插入,实现进一步的扩张。所述第二级扩张套筒20上设有第三刻度尺23。具体的,第三刻度尺23的范围与第一刻度尺一样,也为0-120mm。通过第三刻度尺23可直观的确证第二级扩张套筒20的插入深度和扩张情况。

[0034] 所述第三级扩张套筒30具有作为插入端的第一端部31(如图6中为下端部)、与第一端部31相对的第二端部32(如图6中为上端部)以及贯通第一端部31和第二端部32的第三级导向套孔301,所述第三级扩张套筒30通过第三级导向套孔301导向套接于第二级扩张套筒20上,即所述第三级扩张套筒30通过第三级导向套孔301与第二级扩张套筒20的导向配合进行插入,实现进一步的扩张。所述第三级扩张套筒30的第一端部31呈锯齿型,便于直接切开骨膜并固定于椎弓根的皮质骨中,建立通道,便于植钉的初步定位和后续手术操作。

[0035] 所述第三级扩张套筒30的第二端部32沿径向方向向外延伸有扶手部34,便于手持固定整个通道,同时扶手部34位于套筒外围,不会遮挡视线,增大手术视野和操作空间。

[0036] 所述第三级扩张套筒30上设有第四刻度尺33。具体的,第四刻度尺33的范围与第一刻度尺13和第三刻度尺23一样,也为0-120mm。通过第四刻度尺33可直观的确证第三级扩张套筒30的插入深度和扩张情况。

[0037] 当然的,在其它实施例中,上述各个刻度尺的范围不局限于此。

[0038] 本方案中,第一级扩张套筒10、第二级扩张套筒20和第三级扩张套筒30之间逐级增大,起到扩张和导向的作用,便于与导针和开口锥配合使用,以确定植钉的位置以及椎弓根螺钉入路角。第一级扩张套筒10、第二级扩张套筒20和第三级扩张套筒30上均设有刻度尺,能够快速知道通道深度和扩张情况,结构简单。第三级扩张套筒30的第一端部31为锯齿型,便于直接切开骨膜并固定于椎弓根的皮质骨中,建立通道,便于植钉的初步定位和后续手术操作。第三级扩张套筒30上设有扶手部34,便于固定整个通道,同时增大手术视野和操作空间。具有定位准确、稳定度好以及软组织分离理想的特点。

[0039] 进一步的,本实施例中,所述第一级扩张套筒10的第一级导向套孔101设有二个,二个第一级导向套孔101相平行,二个第一级导向套孔101可供实际临床需求进行选择,即根据实际情况将导针插入合适的第一级导向套孔101内进行作业。当然的,在其它实施例中,也可以设置一个。又或者是在面积足够大的情况下,也可以设置三个以上。

[0040] 进一步的,本实施例中,所述第一级扩张套筒10的第一端部11呈锥形设置,锥形结构具有导向作用,便于第一级扩张套筒10的插入。同样的,所述第二级扩张套筒20的第一端部21也呈锥形设置,便于第二级扩张套筒20的插入。当然的,在其他实施例中不局限于此。

[0041] 进一步的,本实施例中,所述第三级扩张套筒30的扶手部34设有二个,二个扶手部34反向延伸设置,进而形成“T”形结构,如图6所示。操作时,同时固定二个扶手部34,结构更为牢固。当然的,在其它实施例中,第三级扩张套筒30的扶手部34的数量以及设置位置不局限于此。

[0042] 再具体的,所述第三级扩张套筒30的扶手部34上开设有连接通孔341,该连接通孔341的设置便于手术台建立连接,固定更方便。

[0043] 尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本实用新型,但所属领域的技术人员应该明白,在不脱离所附权利要求书所限定的本实用新型的精神和范围内,在形式上和细节上可以对本实用新型做出各种变化,均为本实用新型的保护范围。

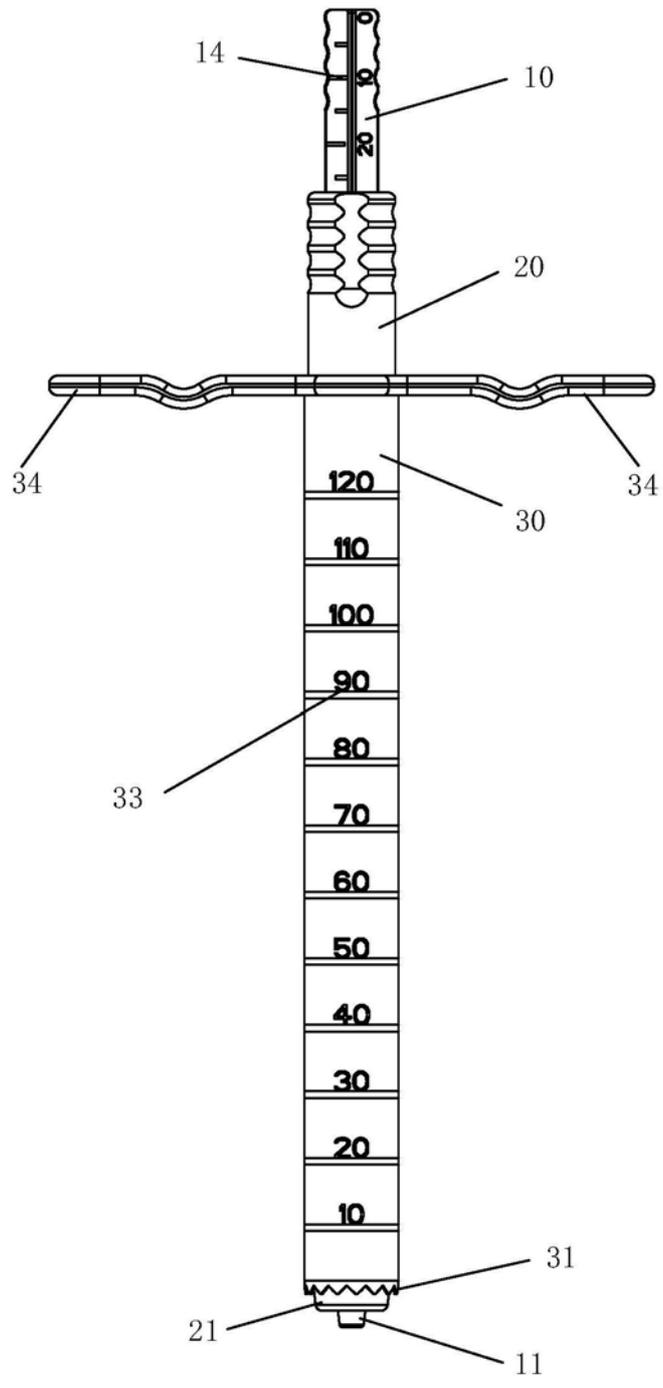


图1

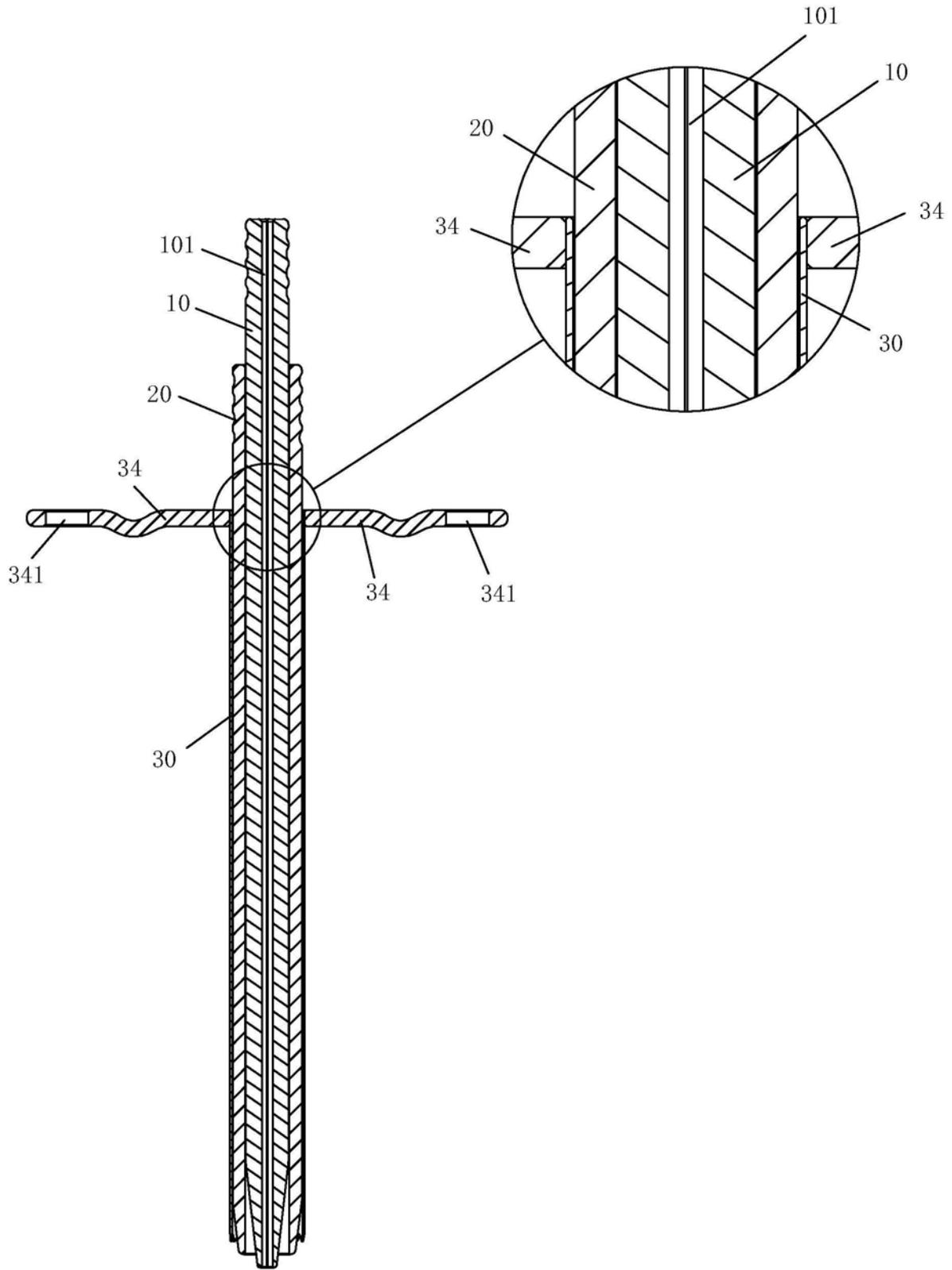


图2

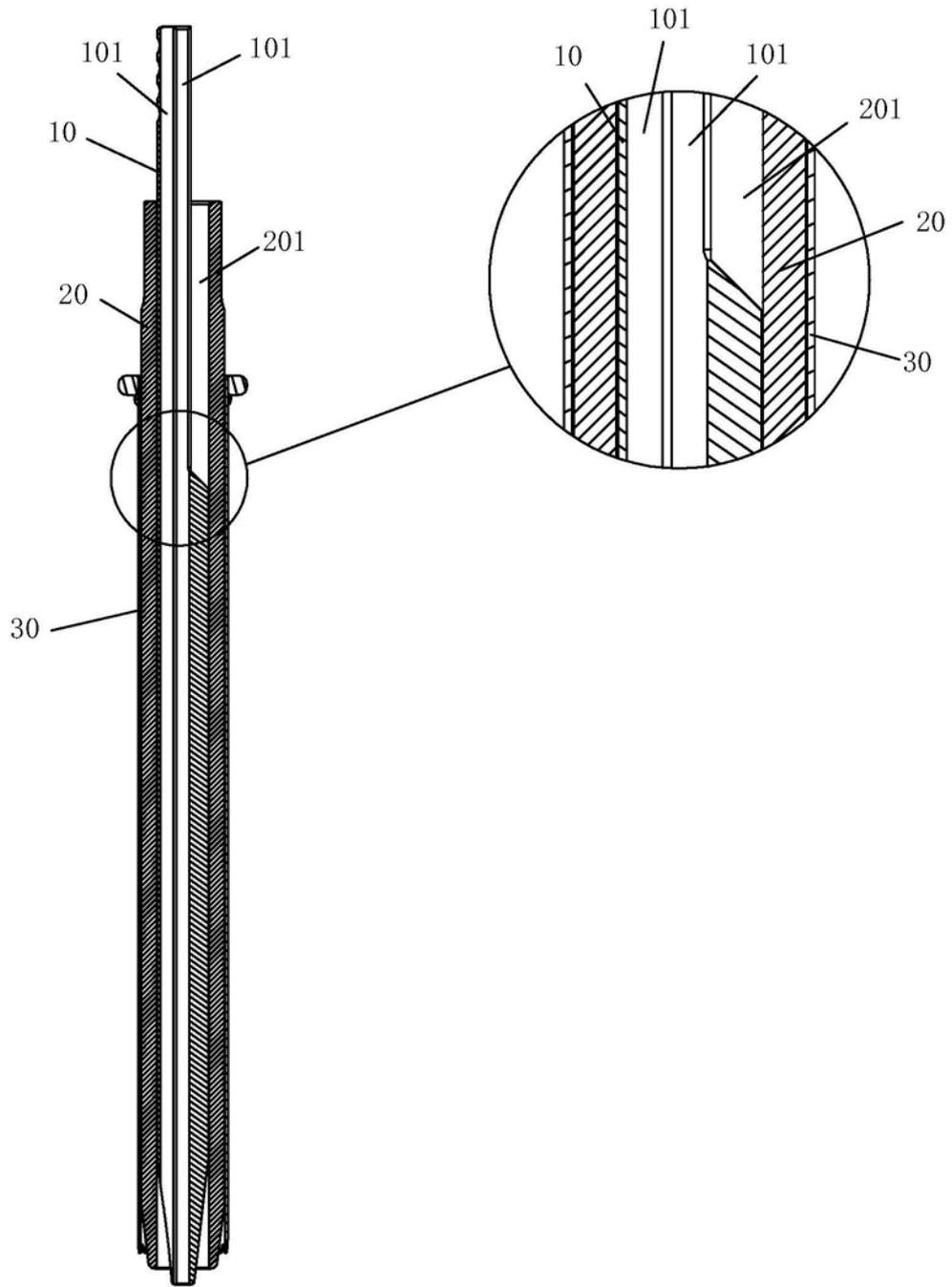


图3

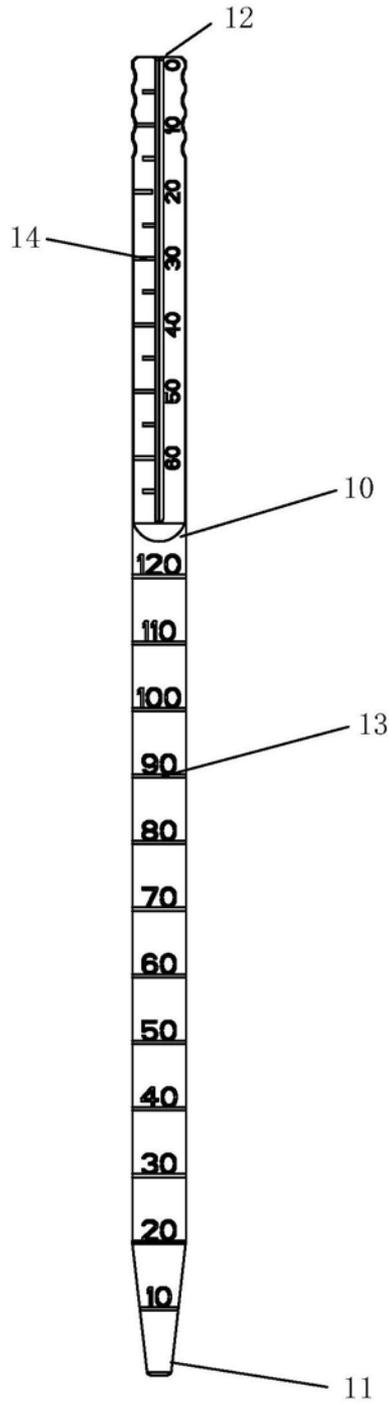


图4

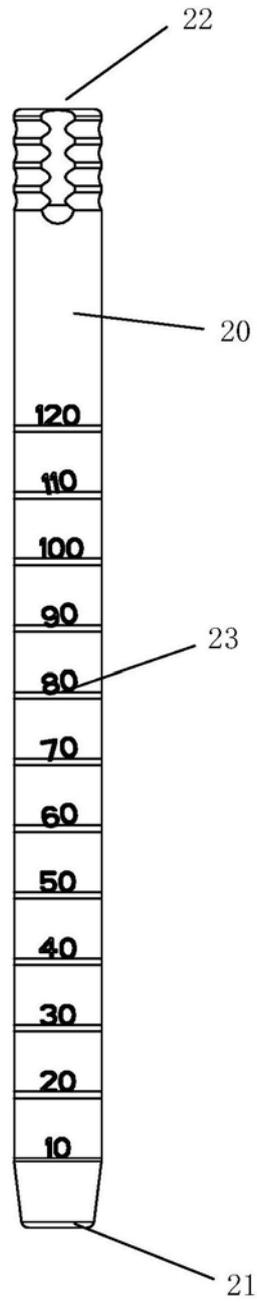


图5

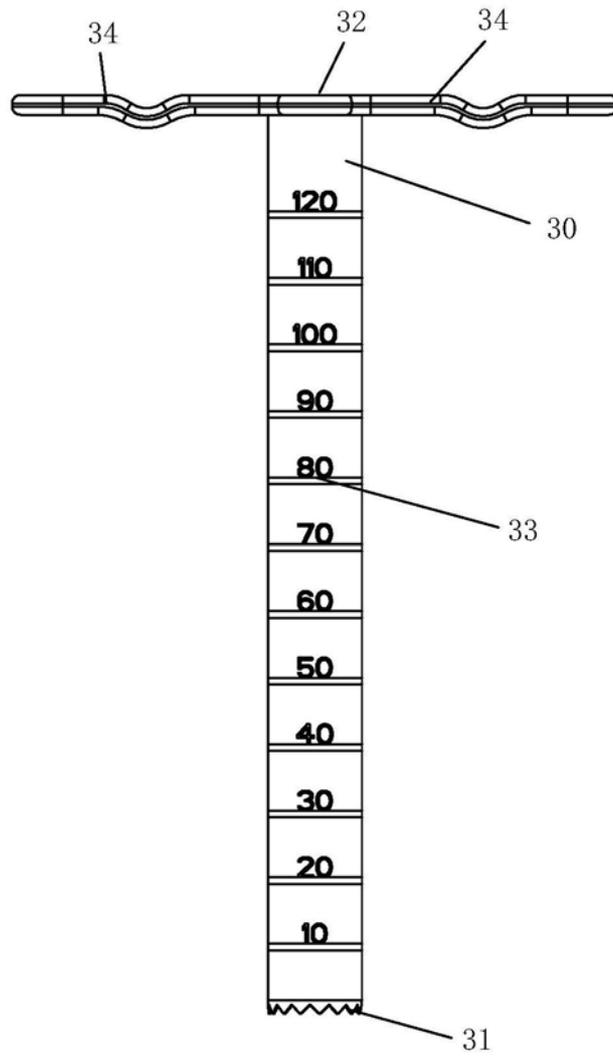


图6

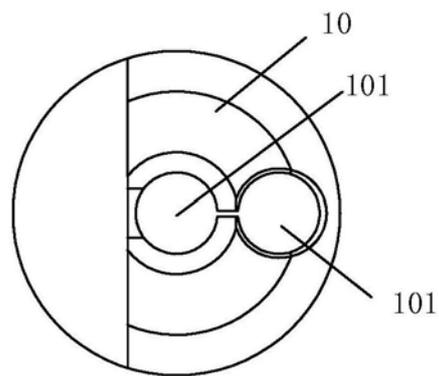


图7

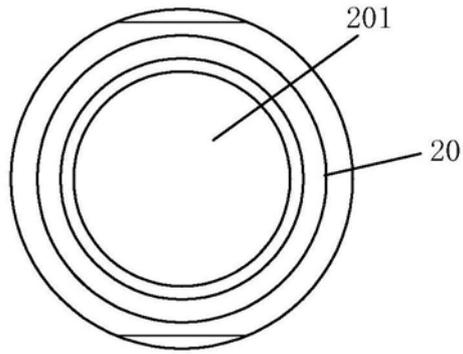


图8

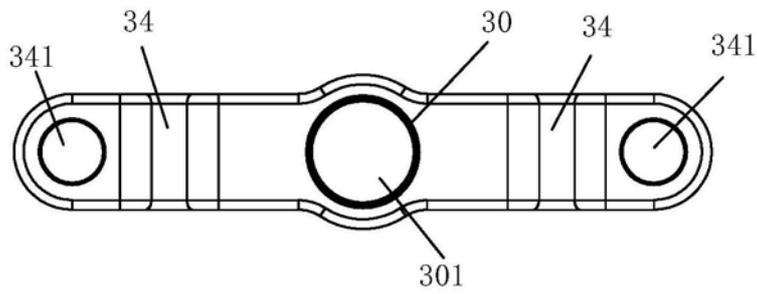


图9