



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110123389 A

(43)申请公布日 2019.08.16

(21)申请号 201910309701.6

(22)申请日 2019.04.17

(71)申请人 杭州堃博生物科技有限公司

地址 310051 浙江省杭州市滨江区江陵路
88号2号楼3楼317室

(72)发明人 王飞 刘维

(74)专利代理机构 上海市嘉华律师事务所
31285

代理人 魏兰

(51)Int.Cl.

A61B 10/04(2006.01)

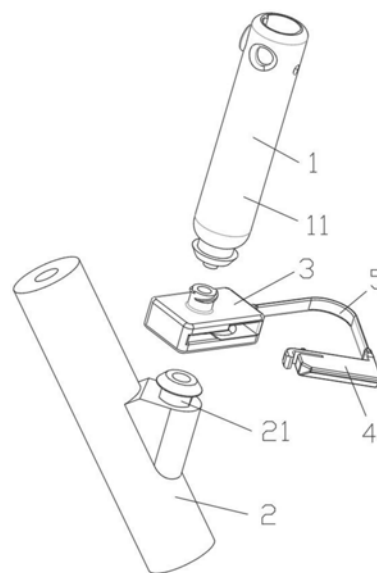
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

医疗器具的连接结构及连接装置

(57)摘要

本发明公开了医疗器具的连接结构及连接装置。该种连接结构包括：第一医疗器具、第二医疗器具和连接装置；连接装置包括：框架主体和锁定插舌；框架主体包括：上层架体和下层架体；上层架体和下层架体间隔设置，并使框架主体的至少一侧形成插口；下层架体设有相互连通的下插入孔和下锁紧孔，上层架体设有与连接头适配的连接台，连接台设有过线孔，过线孔与下锁紧孔连通；上层架体设有与锁定插舌形状适配的锁定卡槽，锁定卡槽与插口连通，且锁定卡槽位于下插入孔的上方。本发明提供的医疗器具的连接结构及连接装置，不仅可以满足活检针与内窥镜器械通道之间的稳定连接，还具有结构简单、工艺成本低的优点。



1. 一种医疗器具的连接结构,其特征在于,包括:第一医疗器具、第二医疗器具和连接装置;

所述第一医疗器具的远端设有连接头,所述第二医疗器具上设有卡和凹槽;

所述连接装置包括:框架主体和锁定插舌;

所述框架主体包括:上层架体和下层架体;

所述上层架体和所述下层架体间隔设置,并使所述框架主体的至少一侧形成插口;所述下层架体设有相互连通的下插入孔和下锁紧孔,所述下插入孔的内径大于所述下锁紧孔的内径,所述下锁紧孔的形状与所述卡和凹槽适配,以供所述下锁紧孔与所述卡和凹槽卡接;

所述上层架体设有与所述连接头适配的连接台,所述连接台设有过线孔,所述过线孔与所述下锁紧孔连通;

所述上层架体设有与所述锁定插舌形状适配的锁定卡槽,所述锁定卡槽与所述插口连通,且所述锁定卡槽位于所述下插入孔的上方,所述锁定卡槽用于供所述锁定插舌插入,并且,在所述锁定插舌插入所述插口和所述锁定卡槽时,所述锁定插舌限制所述第二医疗器具的移动。

2. 一种连接装置,用于实现第一医疗器具和第二医疗器具之间的连接,其特征在于,包括:框架主体和锁定插舌;

所述框架主体包括:上层架体和下层架体;

所述上层架体和所述下层架体间隔设置,并使所述框架主体的至少一侧形成插口;所述下层架体设有相互连通的下插入孔和下锁紧孔,所述下插入孔的内径大于所述下锁紧孔的内径,所述下锁紧孔用于实现第二医疗器具的安装;

所述上层架体设有与所述连接头适配的连接台,所述连接台用于实现第一医疗器具的安装,所述连接台设有过线孔,所述过线孔与所述下锁紧孔连通;

所述上层架体设有与所述锁定插舌形状适配的锁定卡槽,所述锁定卡槽与所述插口连通,且所述锁定卡槽位于所述下插入孔的上方,所述锁定卡槽用于供所述锁定插舌插入,并且,在所述锁定插舌插入所述插口和所述锁定卡槽时,所述锁定插舌限制第二医疗器具的移动。

3. 根据权利要求2所述的连接装置,其特征在于,所述框架主体和所述锁定插舌通过柔性带体相互连接。

4. 根据权利要求3所述的连接装置,其特征在于,所述框架主体、所述锁定插舌和所述柔性带体为一体化结构。

5. 根据权利要求2所述的连接装置,其特征在于,所述下插入孔和所述下锁紧孔呈葫芦形设置。

6. 根据权利要求5所述的连接装置,其特征在于,所述下插入孔和所述下锁紧孔之间设有一对卡合凸块。

7. 根据权利要求2所述的连接装置,其特征在于,所述下锁紧孔内设有下柔性垫圈。

8. 根据权利要求2所述的连接装置,其特征在于,所述下层架体在所述下插入孔和所述下锁紧孔之间形成台阶,且所述下锁紧孔高于所述下插入孔。

9. 根据权利要求2所述的连接装置,其特征在于,所述连接台设有外螺纹。

10. 根据权利要求2所述的连接装置,其特征在于,所述上层架体设有限位槽,所述限位槽位于所述下锁紧孔上方。

11. 根据权利要求10所述的连接装置,其特征在于,所述限位槽与所述锁定卡槽连通。

12. 根据权利要求2所述的连接装置,其特征在于,所述锁定插舌设有凸出的限位凸起,所述框架主体设有限位缺口;

所述限位缺口用于在所述锁定插舌插入所述插口时,供所述限位凸起嵌入。

13. 根据权利要求12所述的连接装置,其特征在于,所述限位凸起为圆柱形凸筋。

14. 根据权利要求12所述的连接装置,其特征在于,所述锁定插舌设有与所述限位凸起配合的变形间隙。

医疗器具的连接结构及连接装置

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及连接辅助器具,尤其涉及一种医疗器具的连接装置。

背景技术

[0002] 在微创手术中,需要同时利用活检针和内窥镜进行手术操作。例如,将活检针插入内窥镜的机械通道内,使活检针的针芯沿内窥镜的机械通道滑动,利用内窥镜的探视功能,对活检针进行精确操控。其中,活检针和内窥镜机械通道之间需要利用连接装置实现二者的固定连接。不仅如此,许多医疗器具之间也需要特定的连接装置实现连接。

[0003] 现有技术中的连接装置需要特殊定做,并且存在结构复杂,成本高等缺点。

[0004] 因此,如何设计出一种可以满足医疗器具之间的稳定连接,还具有结构简单、工艺成本底等优点的连接装置,是亟待解决的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种医疗器具的连接结构及连接装置,不仅可以满足医疗器具之间的稳定连接,还具有结构简单、工艺成本底的优点。

[0006] 本发明提供了一种医疗器具的连接结构,包括:第一医疗器具、第二医疗器具和连接装置;

[0007] 所述第一医疗器具的远端设有连接头,所述第二医疗器具上设有卡和凹槽;

[0008] 所述连接装置包括:框架主体和锁定插舌;

[0009] 所述框架主体包括:上层架体和下层架体;

[0010] 所述上层架体和所述下层架体间隔设置,并使所述框架主体的至少一侧形成插口;所述下层架体设有相互连通的下插入孔和下锁紧孔,所述下插入孔的内径大于所述下锁紧孔的内径,所述下锁紧孔的形状与所述卡和凹槽适配,以供所述下锁紧孔与所述卡和凹槽卡接;

[0011] 所述上层架体设有与所述连接头适配的连接台,所述连接台设有过线孔,所述过线孔与所述下锁紧孔连通;

[0012] 所述上层架体设有与所述锁定插舌形状适配的锁定卡槽,所述锁定卡槽与所述插口连通,且所述锁定卡槽位于所述下插入孔的上方,所述锁定卡槽用于供所述锁定插舌插入,并且,在所述锁定插舌插入所述插口和所述锁定卡槽时,所述锁定插舌限制所述第二医疗器具的移动。

[0013] 本发明还提供了一种连接装置,用于实现第一医疗器具和第二医疗器具之间的连接,包括:框架主体和锁定插舌;

[0014] 所述框架主体包括:上层架体和下层架体;

[0015] 所述上层架体和所述下层架体间隔设置,并使所述框架主体的至少一侧形成插口;所述下层架体设有相互连通的下插入孔和下锁紧孔,所述下插入孔的内径大于所述下锁紧孔的内径,所述下锁紧孔用于实现第二医疗器具的安装;

[0016] 所述上层架体设有与所述连接头适配的连接台,所述连接台用于实现第一医疗器具的安装,所述连接台设有过线孔,所述过线孔与所述下锁紧孔连通;

[0017] 所述上层架体设有与所述锁定插舌形状适配的锁定卡槽,所述锁定卡槽与所述插口连通,且所述锁定卡槽位于所述下插入孔的上方,所述锁定卡槽用于供所述锁定插舌插入,并且,在所述锁定插舌插入所述插口和所述锁定卡槽时,所述锁定插舌限制第二医疗器具的移动。

[0018] 在一种可行的方案中,所述框架主体和所述锁定插舌通过柔性带体相互连接。

[0019] 在一种可行的方案中,所述框架主体、所述锁定插舌和所述柔性带体为一体化结构。

[0020] 在一种可行的方案中,所述下插入孔和所述下锁紧孔呈葫芦形设置。

[0021] 在一种可行的方案中,所述下插入孔和所述下锁紧孔之间设有一对卡合凸块。

[0022] 在一种可行的方案中,所述下锁紧孔内设有下柔性垫圈。

[0023] 在一种可行的方案中,所述下层架体在所述下插入孔和所述下锁紧孔之间形成台阶,且所述下锁紧孔高于所述下插入孔。

[0024] 在一种可行的方案中,所述连接台设有外螺纹。

[0025] 在一种可行的方案中,所述上层架体设有限位槽,所述限位槽位于所述下锁紧孔上方。

[0026] 在一种可行的方案中,所述限位槽与所述锁定卡槽连通。

[0027] 在一种可行的方案中,所述锁定插舌设有凸出的限位凸起,所述框架主体设有限位缺口;

[0028] 所述限位缺口用于在所述锁定插舌插入所述插口时,供所述限位凸起嵌入。

[0029] 在一种可行的方案中,所述限位凸起为圆柱形凸筋。

[0030] 在一种可行的方案中,所述锁定插舌设有与所述限位凸起配合的变形间隙。

[0031] 本发明实施例提供的医疗器具的连接结构及连接装置,通过框架主体和锁定插舌的插销式配合连接,实现了第一医疗器具和第二医疗器具之间的连接。具体来说,通过框架主体的上层架体和下层架体的间隔设置,使框架主体的前后侧形成贯穿的插口;下层架体设有相互连通的下插入孔和下锁紧孔,下插入孔的内径大于下锁紧孔的内径,使用时,可将第二医疗器具插入下插入孔,再移动至下锁紧孔中,从而实现了第二医疗器具的安装,而上层架体设有与第一医疗器具的连接头适配的连接台,从而实现第一医疗器具的安装。同时,由于连接台设有过线孔,且过线孔与下锁紧孔连通,使第一医疗器具中的导管可依次穿过过线孔、下锁紧孔并进入第二医疗器具内。为了进一步固定第二医疗器具的位置,上层架体设有与锁定插舌形状适配的锁定卡槽,锁定卡槽与插口连通,且锁定卡槽位于下插入孔的上方,锁定卡槽用于供锁定插舌插入,并且,在锁定插舌插入插口和锁定卡槽时,锁定插舌填充了第二医疗器具的移动空间,从而限制第二医疗器具的移动。

附图说明

[0032] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以

根据这些附图获得其他的附图。

- [0033] 图1为本发明一实施例中的医疗器具的连接结构示意图；
- [0034] 图2为本发明一实施例中的医疗器具的连接结构爆炸示意图；
- [0035] 图3为本发明一实施例中的连接装置的第一角度立体结构示意图；
- [0036] 图4为本发明一实施例中的连接装置的第二角度立体结构示意图；
- [0037] 图5为本发明一实施例中的连接装置的第三角度立体结构示意图；
- [0038] 图6为本发明一实施例中的连接装置的平视结构示意图；
- [0039] 图中标记：
- [0040] 第一医疗器具1；
- [0041] 连接头11；
- [0042] 第二医疗器具2；
- [0043] 卡和凹槽21；
- [0044] 框架主体3；
- [0045] 上层架体31；
- [0046] 连接台311；
- [0047] 过线孔3111；
- [0048] 锁定卡槽312；
- [0049] 限位槽313；
- [0050] 下层架体32；
- [0051] 下插入孔321；
- [0052] 下锁紧孔322；
- [0053] 卡合凸块323；
- [0054] 插口33；
- [0055] 锁定插舌4；
- [0056] 限位凸起41；
- [0057] 变形间隙42；
- [0058] 柔性带体5。

具体实施方式

[0059] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0060] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0061] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等

术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,也可以是成一体;可以是机械连接,也可以是电连接,也可以是通讯连接;可以是直接连接,也可以通过中间媒介的间接连接,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0062] 下面以具体地实施例对本发明的技术方案进行详细说明。下面这几个具体的实施例可以相互结合,对于相同或相似的概念或过程可能在某些实施例不再赘述。

[0063] 本发明所述的近端是指接近操作者的一端,所述的远端是指远离操作者的一端。

[0064] 图1为本发明一实施例中的医疗器具的连接结构示意图,图2为本发明一实施例中的医疗器具的连接结构爆炸示意图,图3为本发明一实施例中的连接装置的第一角度立体结构示意图,图4为本发明一实施例中的连接装置的第二角度立体结构示意图,图5为本发明一实施例中的连接装置的第三角度立体结构示意图,图6为本发明一实施例中的连接装置的平视结构示意图。

[0065] 如图1~6所示,本发明实施例一提供了一种医疗器具的连接结构,该种连接结构包括:第一医疗器具1、第二医疗器具2和连接装置;

[0066] 第一医疗器具1的远端设有连接头11,第二医疗器具2上设有卡和凹槽21。为了便于说明本方案,第一医疗器具1以活检针为例,第二医疗器具2以内窥镜器械通道为例,但本领域技术人员应当知晓,本实施例对第一医疗器具1和第二医疗器具2并未作出任何限定,本发明的医疗器具的连接结构可应用于其他医疗器具之间,例如:第一医疗器具1也可以是工业内窥镜、医用内窥镜等;第二医疗器具2也可以是诊断器械、活检针、活检钳、活检刷、蒸汽消融导管、微波消融导管等。

[0067] 本实施例中的连接装置,用于实现第一医疗器具1和第二医疗器具2之间的连接,其包括:框架主体3和锁定插舌4。

[0068] 其中,框架主体3包括:上层架体31和下层架体32;

[0069] 上层架体31和下层架体32间隔设置,并使框架主体3的至少一侧形成插口33;下层架体32设有相互连通的下插入孔321和下锁紧孔322,下插入孔321的内径大于下锁紧孔322的内径,下锁紧孔322用于实现第二医疗器具2的安装;

[0070] 上层架体31设有与连接头11适配的连接台311,连接台311用于实现第一医疗器具1的安装,连接台311设有过线孔3111,过线孔3111与下锁紧孔322连通;

[0071] 上层架体31设有与锁定插舌4形状适配的锁定卡槽312,锁定卡槽312与插口33连通,且锁定卡槽312位于下插入孔321的上方,锁定卡槽312用于供锁定插舌4插入,并且,在锁定插舌4插入插口33和锁定卡槽312时,锁定插舌4限制第二医疗器具2的移动。

[0072] 通过上述内容不难发现,本发明通过框架主体3和锁定插舌4的插销式配合连接,实现了第一医疗器具1和第二医疗器具2之间的连接。具体来说,通过框架主体3的上层架体31和下层架体32的间隔设置,使框架主体3的前后侧形成贯穿的插口33;下层架体32设有相互连通的下插入孔321和下锁紧孔322,下插入孔321的内径大于下锁紧孔322的内径,使用时,可将第二医疗器具2插入下插入孔321,再移动至下锁紧孔322中,从而实现了第二医疗器具2的安装,而上层架体31设有与第一医疗器具1的连接头11适配的连接台311,从而实现第一医疗器具1的安装。同时,由于连接台311设有过线孔3111,且过线孔3111与下锁紧孔

322连通,使第一医疗器具1中的导管可依次穿过过线孔3111、下锁紧孔322并进入第二医疗器具2内。为了进一步固定第二医疗器具2的位置,上层架体31设有与锁定插舌4形状适配的锁定卡槽312,锁定卡槽312与插口33连通,且锁定卡槽312位于下插入孔321的上方,锁定卡槽312用于供锁定插舌4插入,并且,在锁定插舌4插入插口33和锁定卡槽312时,锁定插舌4填充了第二医疗器具2的移动空间,从而限制第二医疗器具2的移动。

[0073] 可选的,在本实施例中,框架主体3和锁定插舌4通过柔性带体5相互连接。柔性带体5可由橡胶或塑料材料制成。另外,可选的,在本实施例中,框架主体3、锁定插舌4和柔性带体5为一体化的结构,例如,框架主体3、锁定插舌4和柔性带体5是通过挤出成型或注塑成型得到的一体化橡胶件或塑料件。

[0074] 可选的,在本实施例中,下插入孔321和下锁紧孔322呈葫芦形设置。

[0075] 可选的,在本实施例中,下插入孔321和下锁紧孔322之间设有一对卡合凸块323。卡合凸块323可进一步提高第二医疗器具2的安装稳定度。

[0076] 可选的,在本实施例中,下锁紧孔322内设有下柔性垫圈(图中未示),以进一步提高第二医疗器具2的安装稳定度。

[0077] 可选的,在本实施例中,下层架体32在下插入孔321和下锁紧孔322之间形成台阶,且下锁紧孔322高于下插入孔321,以进一步提高第二医疗器具2的安装稳定度。

[0078] 可选的,在本实施例中,连接台311设有外螺纹,从而与第一医疗器具1的连接头11的内螺纹适配。

[0079] 可选的,在本实施例中,上层架体31设有限位槽313,限位槽313位于下锁紧孔322上方,以供第二医疗器具2的近端伸入,从而对第二医疗器具2做进一步固定。

[0080] 可选的,在本实施例中,限位槽与锁定卡槽312连通,使锁定插舌4在插入插口33时,可带动第二医疗器具2进入下锁紧孔322,以便操作。

[0081] 可选的,在本实施例中,锁定插舌4设有凸出的限位凸起41,框架主体3设有限位缺口;

[0082] 限位缺口(图中未示)用于在锁定插舌4插入插口33时,供限位凸起41嵌入,以使锁定插舌4脱离插口33。

[0083] 可选的,在本实施例中,限位凸起41为圆柱形凸筋,以便安装和拆卸。

[0084] 可选的,在本实施例中,锁定插舌4设有与限位凸起41配合的变形间隙42,使锁定插舌4受挤压时具备一定的变形余量,以便于锁定插舌4的安装和拆卸。

[0085] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一特征和第二特征直接接触,或第一特征和第二特征通过中间媒介间接接触。

[0086] 而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可以是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度低于第二特征。

[0087] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”或“一些示例”等的描述,意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任

意一个或者多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0088] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

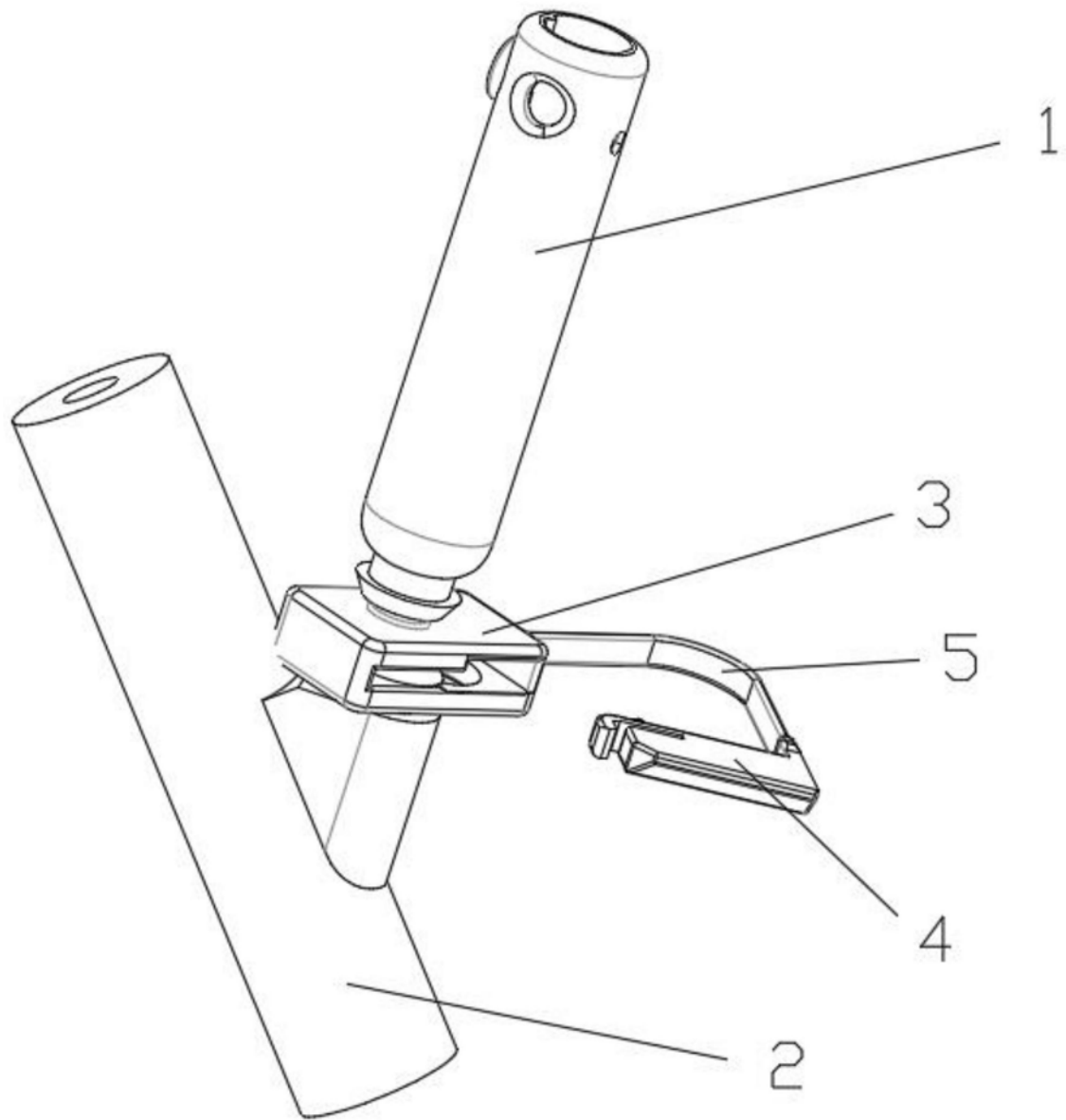


图1

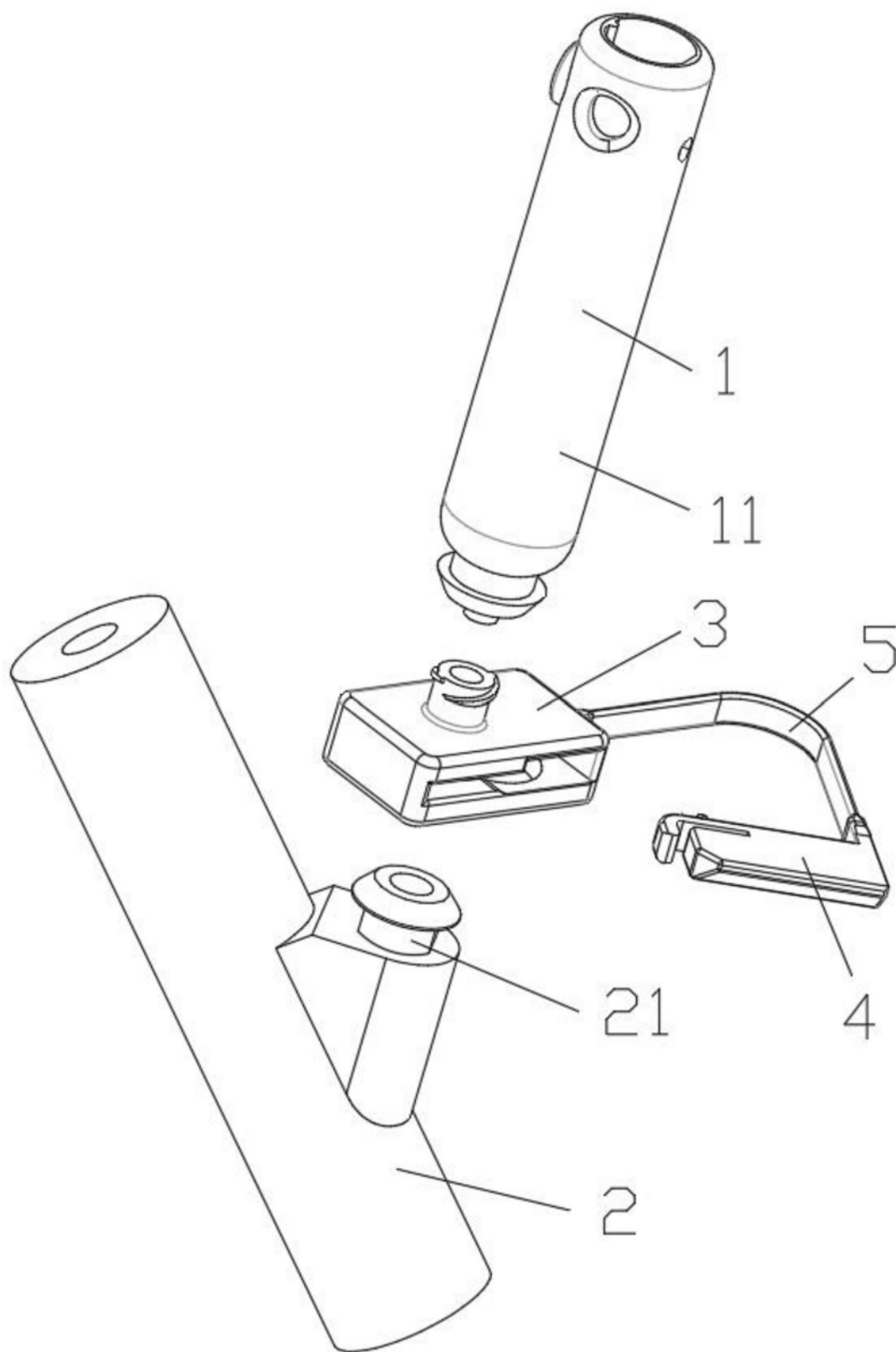


图2

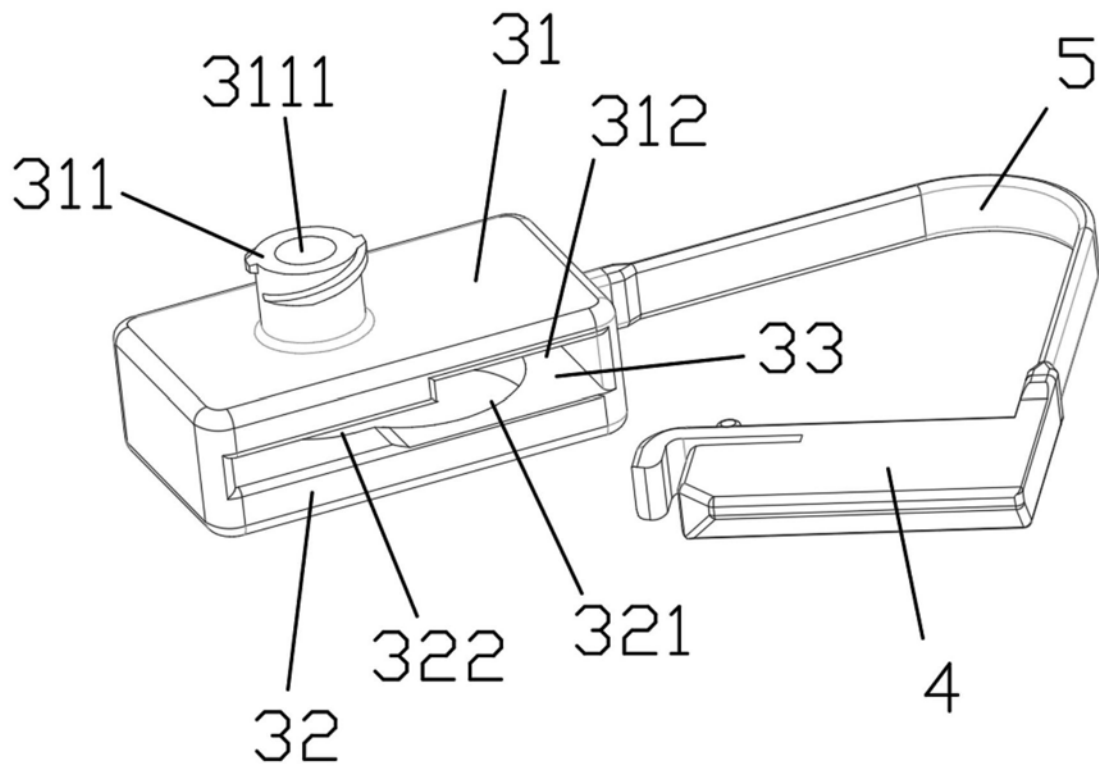


图3

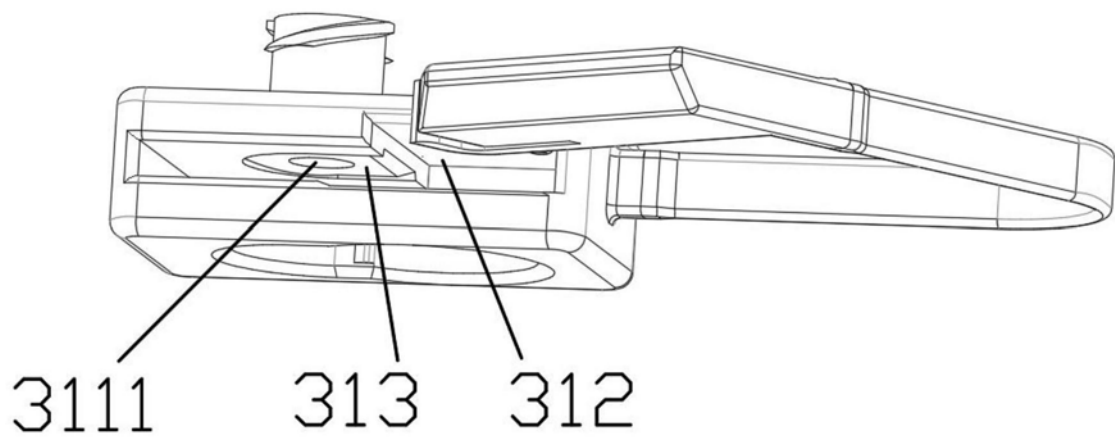


图4

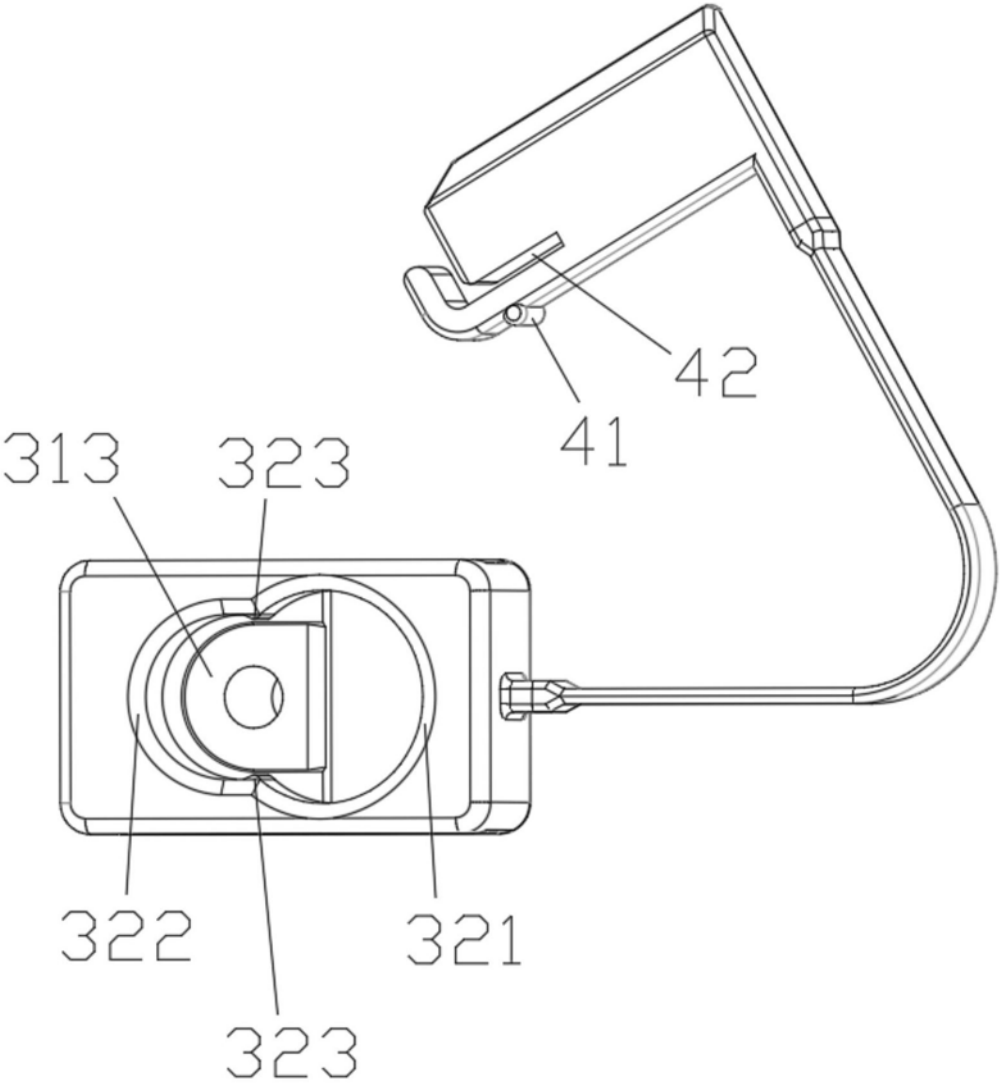


图5

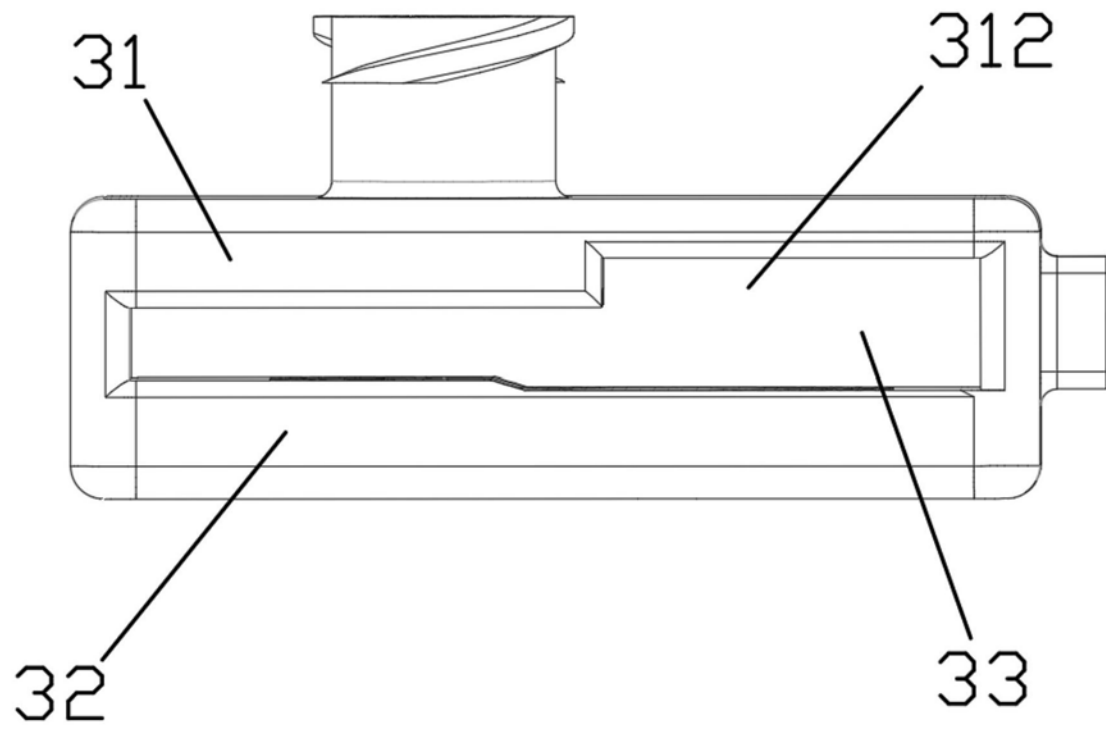


图6

| | | | |
|---------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 医疗器具的连接结构及连接装置 | | |
| 公开(公告)号 | CN110123389A | 公开(公告)日 | 2019-08-16 |
| 申请号 | CN201910309701.6 | 申请日 | 2019-04-17 |
| [标]发明人 | 王飞 刘维 | | |
| 发明人 | 王飞 刘维 | | |
| IPC分类号 | A61B10/04 | | |
| CPC分类号 | A61B10/04 A61B2010/045 | | |
| 代理人(译) | 魏兰 | | |
| 外部链接 | Espacenet SIPO | | |

摘要(译)

本发明公开了医疗器具的连接结构及连接装置。该种连接结构包括：第一医疗器具、第二医疗器具和连接装置；连接装置包括：框架主体和锁定插舌；框架主体包括：上层架体和下层架体；上层架体和下层架体间隔设置，并使框架主体的至少一侧形成插口；下层架体设有相互连通的下插入孔和下锁紧孔，上层架体设有与连接头适配的连接台，连接台设有过线孔，过线孔与下锁紧孔连通；上层架体设有与锁定插舌形状适配的锁定卡槽，锁定卡槽与插口连通，且锁定卡槽位于下插入孔的上方。本发明提供的医疗器具的连接结构及连接装置，不仅可以满足活检针与内窥镜器械通道之间的稳定连接，还具有结构简单、工艺成本低的优点。

