



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210749127 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921009840.9

(22)申请日 2019.06.28

(66)本国优先权数据

201910353948.8 2019.04.29 CN

(73)专利权人 珠海市司迈科技有限公司

地址 519000 广东省珠海市高新区唐家湾
镇科技七路1号珠海中电高科技产业
园4栋7-A、7-B单元

(72)发明人 林敏 杨长胜

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限
公司 44202

代理人 谢晓华

(51)Int.Cl.

A61B 1/018(2006.01)

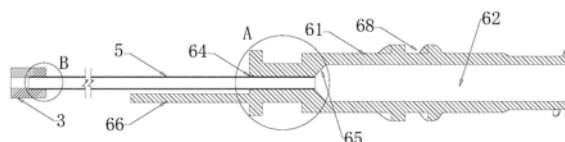
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种内窥镜工作通道连接结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种内窥镜工作通道连接结构,属于内窥镜技术领域。该连接结构包括设置在软镜主体的工作通道和设置在软镜手柄的进入接头,所述进入接头包括具有连接腔的接头本体,所述接头本体内设置有用以连接所述工作通道的连接通道,所述连接通道与所述连接腔连通;所述连接通道远离连接腔的一端上设置有第一倒角;所述工作通道的端部插接于进入接头的连接通道内,且所述工作通道与所述第一倒角粘接。本实用新型的连接结构通过采用倒角设计,使得工作通道易于安装和固定,同时设置有支承板,对工作通道起到支撑作用,有效避免工作通道易变形、易脱落的问题。



1. 一种内窥镜工作通道连接结构,其特征在于:包括设置在软镜主体的工作通道和设置在软镜手柄的进入接头,所述进入接头包括具有连接腔的接头本体,所述接头本体内设置有用于连接所述工作通道的连接通道,所述连接通道与所述连接腔连通;所述连接通道远离连接腔的一端上设置有第一倒角;所述工作通道的端部插接于进入接头的连接通道内,且所述工作通道与所述第一倒角粘接。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜工作通道连接结构,其特征在于:所述接头本体靠近所述第一倒角的位置上设置有用以支撑所述工作通道的支承板。

3. 根据权利要求2所述的内窥镜工作通道连接结构,其特征在于:所述支承板上设置有与所述工作通道相匹配的凹槽。

4. 根据权利要求2所述的内窥镜工作通道连接结构,其特征在于:所述支承板的长度为所述接头本体的 $1/3 \sim 1/2$ 。

5. 根据权利要求1或2所述的内窥镜工作通道连接结构,其特征在于:所述连接通道与连接腔的连接处设置有第二倒角。

6. 根据权利要求1或2所述的内窥镜工作通道连接结构,其特征在于:所述接头本体的外表面上设置有用以安装所述接头本体的卡槽。

7. 根据权利要求1或2所述的内窥镜工作通道连接结构,其特征在于:还包括有镜头支架;所述镜头支架内设置与所述工作通道相匹配的通孔,所述通孔的入口处设置有第三倒角,所述工作通道的另一端端部插接于所述镜头支架的通孔内。

8. 根据权利要求1或2所述的内窥镜工作通道连接结构,其特征在于:所述接头本体设置有连接通道的一端端部外表面向外延伸有凸缘。

9. 根据权利要求1或2所述的内窥镜工作通道连接结构,其特征在于:所述工作通道为橡胶软管、硅胶软管、塑胶软管中的一种。

10. 根据权利要求9所述的内窥镜工作通道连接结构,其特征在于:所述塑胶软管的材质为PE、PP、PS、PVC、PC、PU、PET中的一种。

一种内窥镜工作通道连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及内窥镜技术领域，具体涉及一种内窥镜工作通道连接结构。

背景技术

[0002] 内窥镜为一种常用的医疗器械，包括手柄控制端和插入组件，通过手柄控制端控制插入组件经由人体的天然孔道或手术形成的孔道进入体内。插入组件包括工作端和弯曲部，工作端设置于弯曲部的远端，内窥镜的控制端通过控制绳控制弯曲部定向弯曲，引导工作端进入体内。内窥镜插入组件内设置有用于送气/送水的工作通道，现有技术中内窥镜的工作通道通常与设置于弯曲部与手柄控制端之间的工作接口连接，不易安装和固定，密封困难，同时由于位于连接处的工作通道由于没有支承，不仅会导致工作通道易变形，同时存在易脱落的问题。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足，本实用新型的目的在于提供一种内窥镜工作通道连接结构，该连接结构通过采用倒角设计，使得工作通道易于安装和固定，同时设置有支承板，对工作通道起到支撑作用，有效避免工作通道易变形、易脱落的问题。

[0004] 为解决上述问题，本实用新型所采用的技术方案如下：

[0005] 一种内窥镜工作通道连接结构，其包括设置在软镜主体的工作通道和设置在软镜手柄的进入接头，所述进入接头包括具有连接腔的接头本体，所述接头本体内设置有用于连接所述工作通道的连接通道，所述连接通道与所述连接腔连通；所述连接通道远离连接腔的一端上设置有第一倒角；所述工作通道的端部插接于进入接头的连接通道内，且所述工作通道与所述第一倒角粘接。

[0006] 作为本实用新型优选的实施方式，所述接头本体靠近所述第一倒角的位置上设置有用于支撑所述工作通道的支承板。

[0007] 作为本实用新型优选的实施方式，所述支承板上设置有与所述工作通道相匹配的凹槽。

[0008] 作为本实用新型优选的实施方式，所述连接通道与连接腔的连接处设置有第二倒角。

[0009] 作为本实用新型优选的实施方式，所述接头本体的外表面上设置有用于安装所述接头本体的卡槽。

[0010] 作为本实用新型优选的实施方式，所述支承板的长度为所述接头本体的 $1/3 \sim 1/2$ 。

[0011] 作为本实用新型优选的实施方式，本实用新型还包括有镜头支架；所述镜头支架内设置与所述工作通道相匹配的通孔，所述通孔的入口处设置有第三倒角，所述工作通道的另一端端部插接于所述镜头支架的通孔内。

[0012] 作为本实用新型优选的实施方式，所述接头本体设置有连接通道的一端端部外表

面向外延伸有凸缘。

[0013] 作为本实用新型优选的实施方式,所述工作通道为橡胶软管、硅胶软管、塑胶软管中的一种。

[0014] 作为本实用新型优选的实施方式,所述塑胶软管的材质为PE、PP、PS、PVC、PC、PU、PET中的一种。

[0015] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0016] 本实用新型的内窥镜工作通道连接结构通过在工作通道和进入接头的连接处采用倒角设计,便于工作通道的掺入和安装,再采用胶粘的方式固定工作通道,使得工作通道连接牢固、不易脱落、密封性好,易于安装、占用空间少;另外通过在进入接头上设置有支承板,对工作通道起到支撑作用,有效避免工作通道易变形、易脱落的问题。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型所述的内窥镜工作通道连接结构的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型所述的内窥镜工作通道连接结构的剖视图;

[0019] 图3为本实用新型图2的A部放大图;

[0020] 图4为本实用新型图2的B部放大图;

[0021] 图5为本实用新型所述的进入接头的结构示意图;

[0022] 附图标号说明:1、软镜主体;2、软镜手柄;3、镜头支架;4、弯曲部;5、工作通道;6、进入接头;61、接头本体;62、连接腔;63、连接通道;64、第一倒角;65、第二倒角;66、支承板;67、凹槽;68、卡槽;7、第三倒角。

具体实施方式

[0023] 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说明。

[0024] 如图1和图2所示,为本实用新型所述的内窥镜工作通道5连接结构,该连接结构包括工作通道5和进入接头6;工作通道5设置于软镜主体1和弯曲部4内,工作通道5的一端端部与镜头支架3连接、另一端端部与设置在软镜手柄2内的进入接头6连接。具体地,如图3~图5所示,进入接头6包括具有连接腔62的接头本体61,接头本体61的外表面上设置有用于安装接头本体61的卡槽68,进入接头6通过该卡槽68卡接于软镜手柄2上。进一步地,接头本体61设置有连接通道的一端端部外表面向外延伸有凸缘,该凸缘对接头本体61的安装起到定位作用。接头本体61内设置有用于连接工作通道5的连接通道63,该连接通道63与连接腔62连通;进一步优选地,连接通道63与连接腔62的连接处设置有第二倒角65,便于光纤束的安装插入。连接通道63的内径与工作通道5的外径相匹配,使得工作通道5技能插入连接通道63中、易于安装,又能保证密封性。连接通道63远离连接腔62的一端上设置有第一倒角64,便于工作通道5端部的安装和插入。工作通道5的端部插接于进入接头6的连接通道63内,且工作通道5与第一倒角64粘接,采用胶粘方式固定工作通道5,操作简单,使得工作通道5连接牢固可靠、不易脱落、密封性好,易于安装、占用空间少。

[0025] 进一步地,为了避免工作通道5易变形,接头本体61靠近第一倒角64的位置上设置有用于支撑工作通道5的支承板66,该支承板66由接头本体61的端部向外延伸,对工作通道5起到支撑作用,有效避免工作通道5易变形、易脱落的问题。进一步优选地,该支承板66上

设置有与工作通道5相匹配的弧形凹槽67,使得支承板66更好地与工作通道5贴合、更好地支撑工作通道5,进一步防止工作通道5易变形、易脱落。优选地,支承板66的长度为接头本体61的 $1/3 \sim 1/2$,能够有效保证支承效果。

[0026] 同样地,为了避免工作通道5的端部从镜头支架3中脱落,镜头支架3内设置与工作通道5相匹配的通孔,通孔的入口处设置有第三倒角7,工作通道5的另一端端部插接于镜头支架3的通孔内,且工作通道5与第三倒角7粘接,采用胶粘方式固定工作通道5,操作简单、易于安装,连接牢固可靠、不易脱落、密封性好。为了增加工作通道5的连接密封性,工作通道5为橡胶软管、硅胶软管、塑胶软管中的一种;其中,塑胶软管的材质为PE、PP、PS、PVC、PC、PU、PET中的一种。

[0027] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

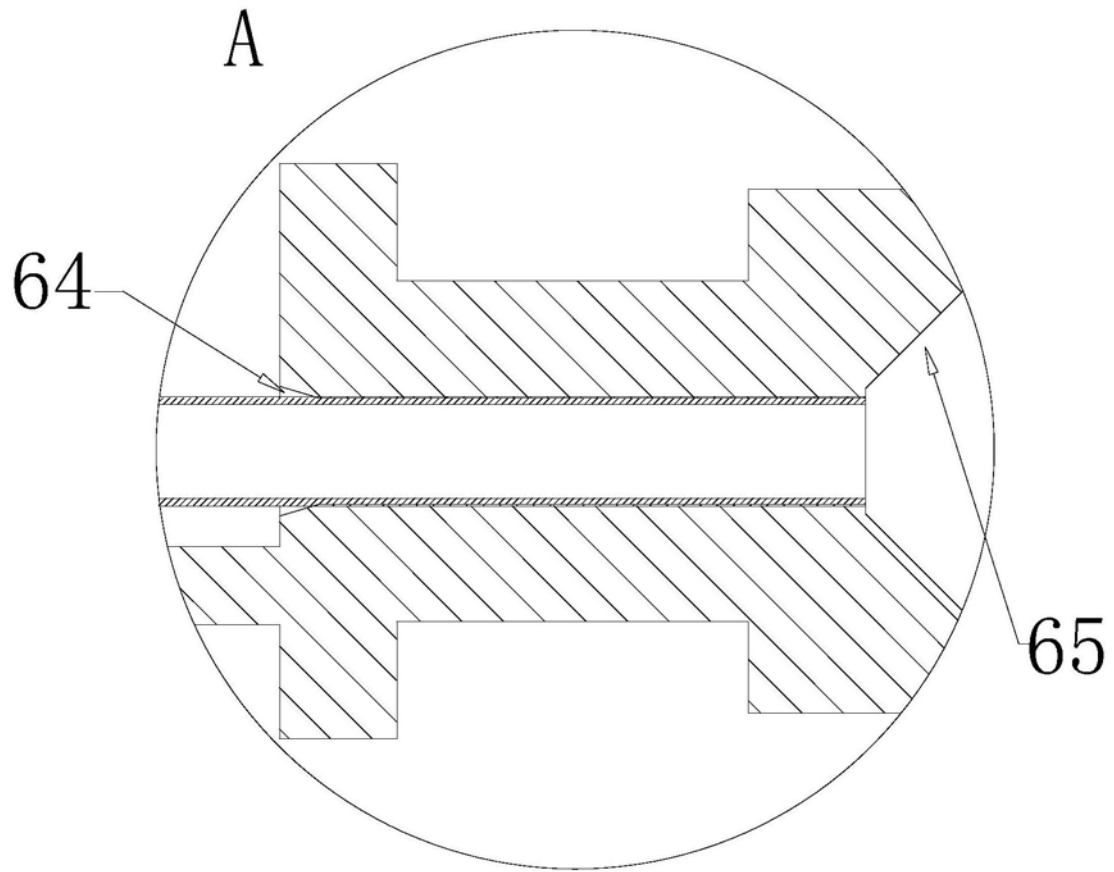


图3

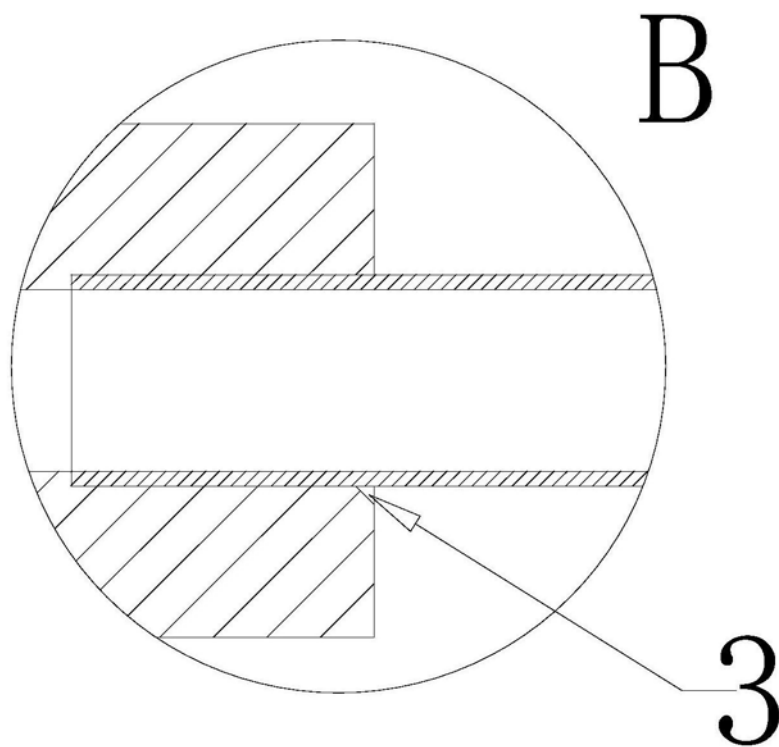


图4

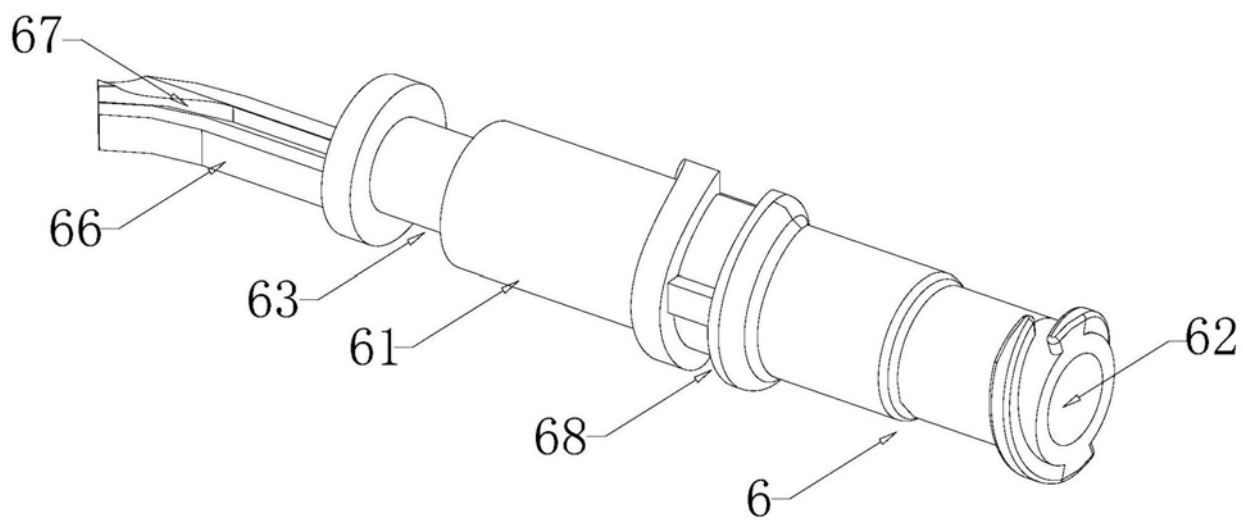


图5

专利名称(译)	一种内窥镜工作通道连接结构		
公开(公告)号	CN210749127U	公开(公告)日	2020-06-16
申请号	CN201921009840.9	申请日	2019-06-28
[标]申请(专利权)人(译)	珠海市司迈科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	珠海市司迈科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	珠海市司迈科技有限公司		
[标]发明人	林敏 杨长胜		
发明人	林敏 杨长胜		
IPC分类号	A61B1/018		
CPC分类号	A61B1/00071 A61B1/00131 A61B1/005 A61B1/04 A61B1/0676		
代理人(译)	谢晓华		
优先权	201910353948.8 2019-04-29 CN		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种内窥镜工作通道连接结构，属于内窥镜技术领域。该连接结构包括设置在软镜主体的工作通道和设置在软镜手柄的进入接头，所述进入接头包括具有连接腔的接头本体，所述接头本体内设置有用以连接所述工作通道的连接通道，所述连接通道与所述连接腔连通；所述连接通道远离连接腔的一端上设置有第一倒角；所述工作通道的端部插接于进入接头的连接通道内，且所述工作通道与所述第一倒角粘接。本实用新型的连接结构通过采用倒角设计，使得工作通道易于安装和固定，同时设置有支承板，对工作通道起到支撑作用，有效避免工作通道易变形、易脱落的问题。

