



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209595718 U

(45)授权公告日 2019. 11. 08

(21)申请号 201821906410.2

(22)申请日 2018.11.19

(73)专利权人 苏州新光维医疗科技有限公司  
地址 215021 江苏省苏州市工业园区中田巷8号

(72)发明人 张一 陈劲松

(51)Int.Cl.

A61B 1/313(2006.01)

A61B 1/00(2006.01)

A61B 17/00(2006.01)

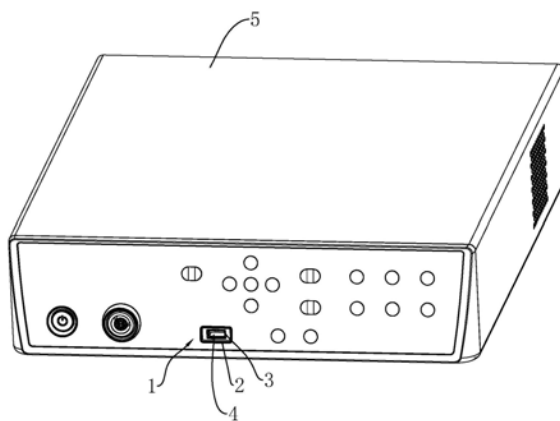
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

腹腔镜的主机

(57)摘要

本实用新型公开了一种腹腔镜的主机,应用在内镜主机结构领域,解决了USB接口传导数据的稳定性差的技术问题,其技术方案要点是一种腹腔镜的主机,包括壳体和控制面板,所述控制面板上设有USB接口,所述USB接口包括外框结构、处于外框结构内侧的内框结构、处于内框的插接座;所述插接座的底侧设有固定板,固定板底侧设有若干支撑柱,所述支撑柱连接翻折架,翻折架上设有两个向固定板翻折且高于固定板的第一翻边,第一翻边上连接有第二翻边,第二翻边与壳体内壁可拆卸连接;第一翻边、固定板以及内框结构之间填设有环氧树脂。具有的技术效果是一种腹腔镜的主机。



1. 一种腹腔镜的主机,包括壳体(5)和控制面板,其特征在于,所述控制面板上设有USB接口(1),所述USB接口(1)包括外框结构(2)、处于外框结构(2)内侧的内框结构(3)、处于内框的插接座(4);所述插接座(4)的底侧设有固定板(8),固定板(8)底侧设有若干支撑柱(6),所述支撑柱(6)连接翻折架(7),翻折架(7)上设有两个向固定板(8)翻折且高于固定板(8)的第一翻边(71),第一翻边(71)上连接有第二翻边(72),第二翻边(72)与壳体(5)内壁可拆卸连接;第一翻边(71)、固定板(8)以及内框结构(3)之间填设有环氧树脂。

2. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜的主机,其特征在于,所述固定板(8)上设有若干供环氧树脂灌入的通孔(81),所述通孔(81)与支撑柱(6)的位置相对应。

3. 根据权利要求2所述的一种腹腔镜的主机,其特征在于,所述固定板(8)的底侧设有连接支撑柱(6)的螺钉(9),四个螺钉(9)分别位于固定板(8)的四个边角处。

4. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜的主机,其特征在于,所述第一翻边(71)靠近插接座(4)的一侧设置有第一倒斜面,所述第二翻边(72)的外边角设置有第二倒斜面,所述固定板(8)的边角处设有第三倒斜面。

5. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜的主机,其特征在于,所述控制面板相对壳体(5)呈倾斜设置,所述外框结构(2)与壳体(5)相接且外框结构(2)呈倾斜设置。

6. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜的主机,其特征在于,两个所述第二翻边(72)均背向固定板(8)翻折。

7. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜的主机,其特征在于,所述壳体(5)内壁设有托板(10)、卡入托板(10)的定位板(11),所述定位板(11)上设有供第二翻边(72)连接的螺纹孔。

8. 根据权利要求7所述的一种腹腔镜的主机,其特征在于,所述定位板(11)的底侧设有用于连接壳体(5)的定位孔(111)。

## 腹腔镜的主机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及内镜主机结构技术领域,尤其是涉及一种腹腔镜的主机。

### 背景技术

[0002] 在腹腔镜手术过程中,由于腹腔镜下有限的手术环境感知,医生无法直观获取腹腔镜视野周边的全局信息,传统的腹腔镜手术只能依靠医生的经验和技巧把握病人病灶的位置、深度和切除范围,存在对病灶及其边界定位不准,健康组织切除过多等问题,致使手术的难度和风险性较大。增强现实导航技术可以有效解决腹腔镜手术中存在的有限手术环境感知问题,即把高分辨率的器官组织或目标肿瘤的三维解剖模型(CT或MRI重建)通过图像配准过程匹配到术中视野,为医生提供基于视频叠加的视觉引导,实现微创手术可视化。

[0003] 腹腔镜与显示器、图像处理器以及冷光源配合使用以完成手术。其中,腹腔镜包括摄像手柄、主机、显示终端等结构。显示终端用于显示具体的图像,在显示具体的图像时,一般采用USB接口读取数据并存储,因此针对于USB接口传导数据的稳定性,接口的结构稳固性十分重要。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种腹腔镜的主机,其优点是具有稳定的插口结构。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种腹腔镜的主机,包括壳体和控制面板,所述控制面板上设有USB接口,所述USB接口包括外框结构、处于外框结构内侧的内框结构、处于内框的插接座;所述插接座的底侧设有固定板,固定板底侧设有若干支撑柱,所述支撑柱连接翻折架,翻折架上设有两个向固定板翻折且高于固定板的第一翻边,第一翻边上连接有第二翻边,第二翻边与壳体内壁可拆卸连接;第一翻边、固定板以及内框结构之间填设有环氧树脂。

[0006] 通过上述技术方案,腹腔镜的主机,通过USB接口能够插接数据线,通过该数据线能够连接硬盘,随时存储摄像的照片,外框结构、内框结构对内部的插接座起到保护和支撑作用,固定板配合第一翻边形成一定支撑空间,该空间可加入环氧树脂,由此实现内框结构的加固效果;固定板整体通过支撑柱连接在翻折架上,翻折架再通过两个第二翻边固定在壳体上,由此USB接口的固定面积大,固定结构多,固定效果好。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述固定板上设有若干供环氧树脂灌入的通孔,所述通孔与支撑柱的位置相对应。

[0008] 通过上述技术方案,固定板上具有多个通孔,每个通孔均与支撑柱相通,因此在加入环氧树脂时,环氧树脂可进入通孔固定支撑柱,实现固定。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述固定板的底侧设有连接支撑柱的螺钉,四个螺钉分别位于固定板的四个边角处。

[0010] 通过上述技术方案,螺钉能够连接支撑柱,通过螺钉连接支撑柱以固定固定板,四个螺钉达到稳定连接固定的效果。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述第一翻边靠近插接座的一侧设置有第一倒斜面,所述第二翻边的外边角设置有第二倒斜面,所述固定板的边角处设有第三倒斜面。

[0012] 通过上述技术方案,第一倒斜面、第二倒斜面、第三倒斜面使得各个结构的外边缘过渡较为平滑,减少边缘的棱角。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述控制面板相对壳体呈倾斜设置,所述外框结构与壳体相接且外框结构呈倾斜设置。

[0014] 通过上述技术方案,该控制面板与外框结构都是倾斜设置,增加了操作面板的可视性,正常站立操作时的可视范围更广。

[0015] 本实用新型进一步设置为:两个所述第二翻边均背向固定板翻折。

[0016] 通过上述技术方案,两个第二翻边均向外翻折,两个第二翻边均向外翻折,增加了固定位置的跨距,提升了固定板的稳定性。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述壳体内壁设有托板、卡入托板的定位板,所述定位板上设有供第二翻边连接的螺纹孔。

[0018] 通过上述技术方案,托板固定在壳体内壁的上侧,定位板可卡入托板实现定位,同时,第二翻边可通过螺纹孔连接在定位板上。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述定位板的底侧设有用于连接壳体的定位孔。

[0020] 通过上述技术方案,定位板的底侧采用定位孔连接壳体,由此定位板的上下两侧同时固定,稳定性高。

[0021] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:对于USB接口建立了多个额外的结构实现固定,提升了USB接口结构固定的稳定性。

## 附图说明

[0022] 图1是本实施例的结构示意图;

[0023] 图2是本实施例的内部结构示意图;

[0024] 图3是本实施例的内部结构示意图。

[0025] 附图说明,1、USB接口;2、外框结构;3、内框结构;4、插接座;5、壳体;6、支撑柱;7、翻折架;71、第一翻边;72、第二翻边;8、固定板;81、通孔;9、螺钉;10、托板;11、定位板;111、定位孔。

## 具体实施方式

[0026] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0027] 参照图1,为本实用新型公开的一种腹腔镜的主机,包括壳体5和控制面板,其中控制面板上设置有USB接口1,该USB接口1从外到内依次包括外框结构2、内框结构3和插接座4,插接座4为实际的插接处,而外框结构2和内框结构3均为辅助固定结构。

[0028] 参考图2和图3,插接座4底侧连接固定板8,固定板8的底侧连接四个支撑柱6,四个支撑柱6连接至翻折架7,翻折架7的两侧边向上翻折形成第一翻边71,且第一翻边71的高度高于固定板8的高度;在固定板8、两个第一翻边71和壳体5之间形成了一空间,该空间可供环氧树脂填入,环氧树脂填入后进一步提高了内框结构3的稳定性。

[0029] 固定板8上设置有通孔81,通孔81的孔径略小于支撑柱6,且通孔81的位置与支撑

柱6相对应,在通孔81内注入的环氧树脂将与支撑柱6粘结固定。另外翻折架7的底侧四个边角均设置有螺钉9,螺钉9连接支撑柱6。即支撑柱6的上下两侧同时连接固定。在第一翻边71上设置有背向固定板8翻折的第二翻边72,共形成两个第二翻边72,两个第二翻边72之间的跨距较大,提升了翻折架7的连接稳定性。

[0030] 控制面板相对壳体5呈倾斜设置,增加了可视性和操作性,同理,外框结构2的外部结构也呈倾斜设置,使得该USB接口1具有可视性。壳体5内设置有托板10,托板10整体呈Z字型,且定位板11的上侧插入托板10,定位板11的下侧设置有定位孔111,定位板11通过定位孔111与壳体5进一步连接固定。为了去除该USB接口1的各边缘棱角,第一翻边71靠近插插座4的一侧设置有第一倒斜面,第二翻边72的外边角设置有第二倒斜面,固定板8的边角处设有第三倒斜面。

[0031] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

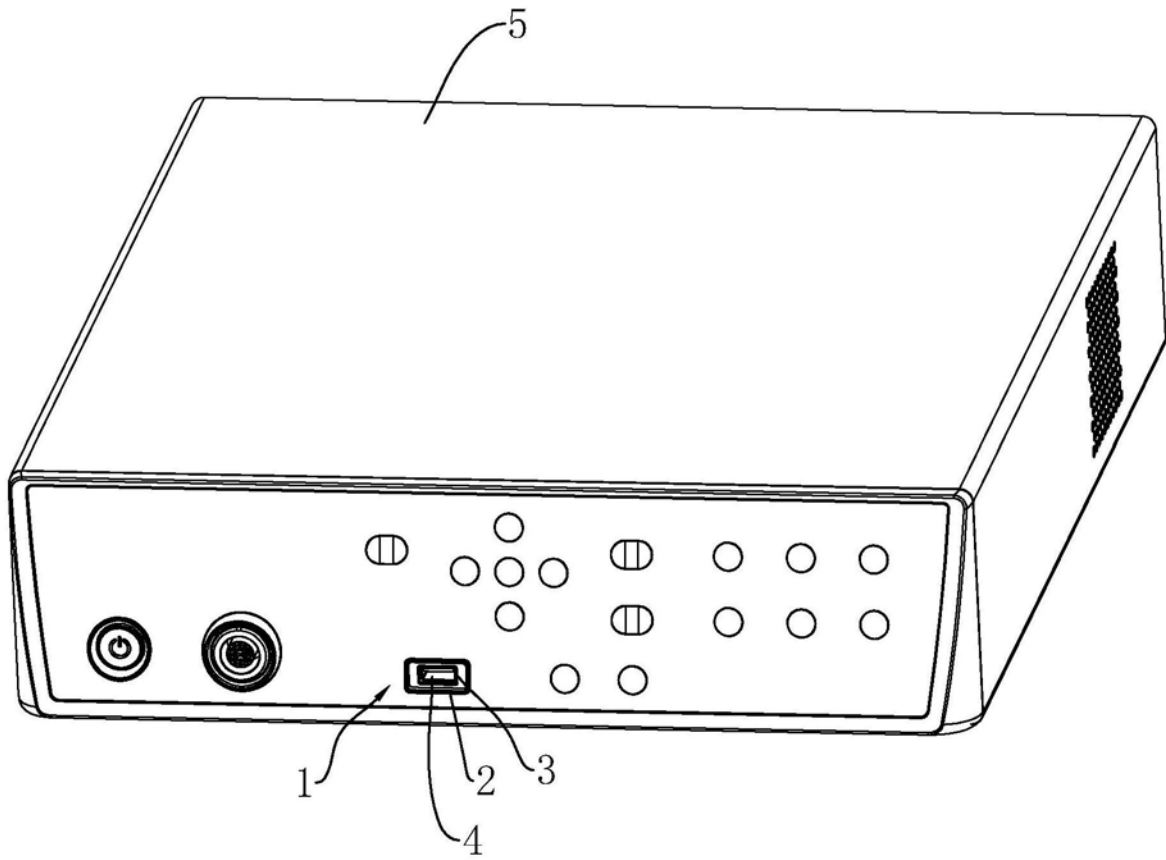


图1

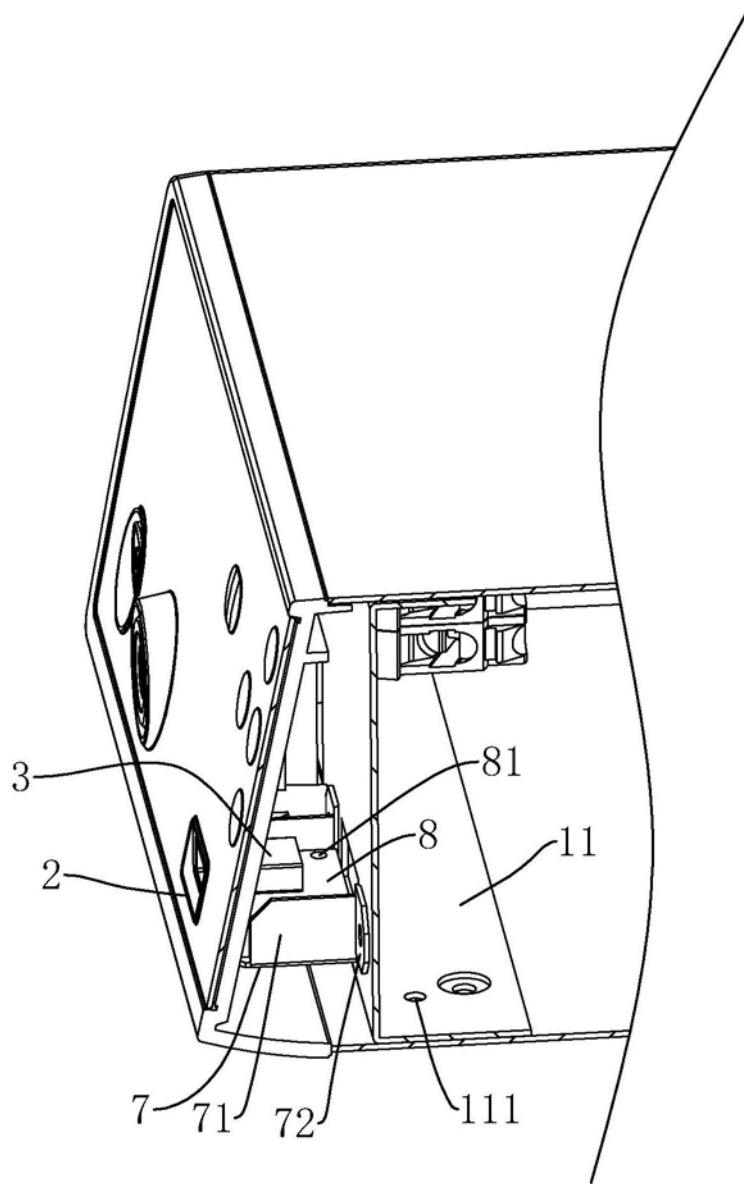


图2

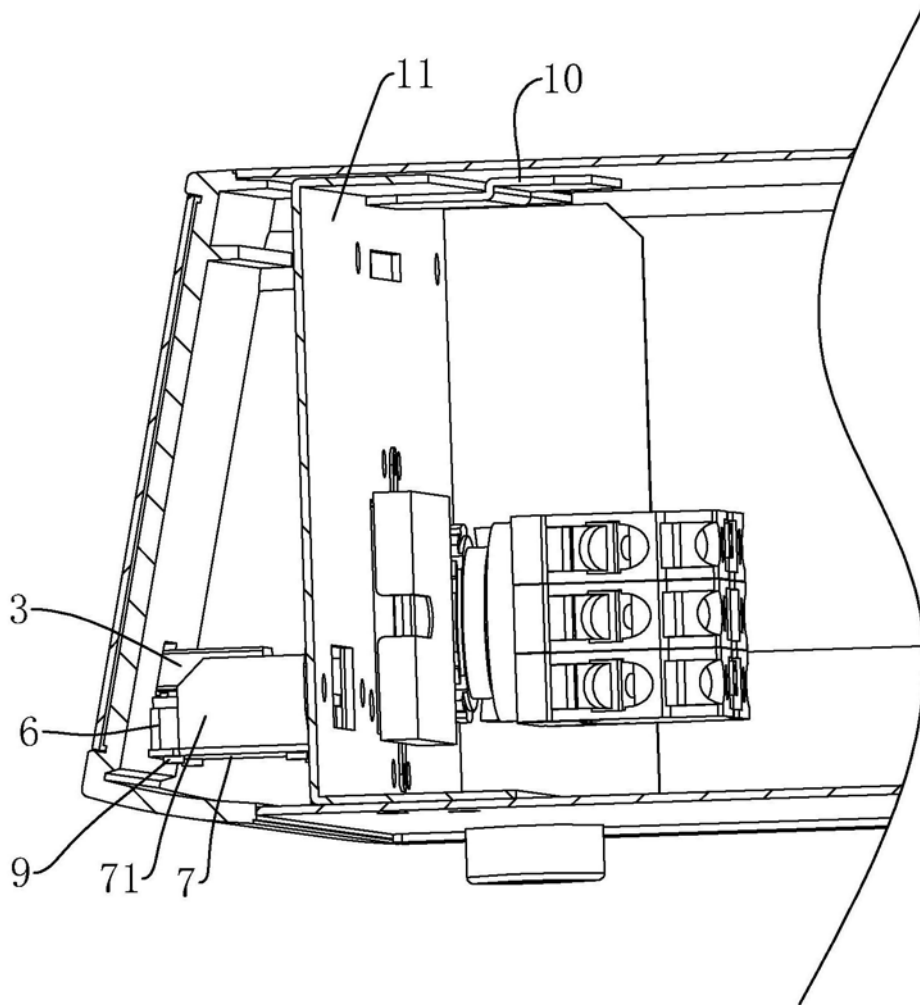


图3

专利名称(译)	腹腔镜的主机		
公开(公告)号	<a href="#">CN209595718U</a>	公开(公告)日	2019-11-08
申请号	CN201821906410.2	申请日	2018-11-19
[标]发明人	张一 陈劲松		
发明人	张一 陈劲松		
IPC分类号	A61B1/313 A61B1/00 A61B17/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型公开了一种腹腔镜的主机，应用在内镜主机结构领域，解决了USB接口传导数据的稳定性差的技术问题，其技术方案要点是一种腹腔镜的主机，包括壳体和控制面板，所述控制面板上设有USB接口，所述USB接口包括外框结构、处于外框结构内侧的内框结构、处于内框的插接座；所述插接座的底侧设有固定板，固定板底侧设有若干支撑柱，所述支撑柱连接翻折架，翻折架上设有两个向固定板翻折且高于固定板的第一翻边，第一翻边上连接有第二翻边，第二翻边与壳体内壁可拆卸连接；第一翻边、固定板以及内框结构之间填设有环氧树脂。具有的技术效果是一种腹腔镜的主机。

