



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110755163 A  
(43)申请公布日 2020.02.07

(21)申请号 201911232813.2

(22)申请日 2019.12.05

(71)申请人 江西同德药业发展有限公司  
地址 330400 江西省九江市德安县工业园  
西区

(72)发明人 黄金狮 王红伟

(74)专利代理机构 南昌赣专知识产权代理有限公司 36129  
代理人 黄亮亮

(51)Int.Cl.

A61B 90/00(2016.01)

A61B 17/00(2006.01)

A61B 18/00(2006.01)

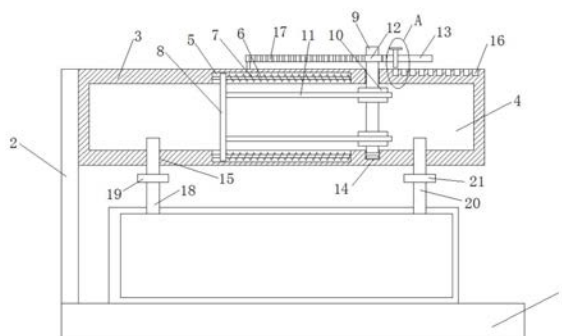
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种腹腔镜手术排烟雾装置

## (57)摘要

本发明属于排烟雾装置技术领域,尤其是一种腹腔镜手术排烟雾装置,针对现有的去除手术烟气的方式是利用气腹针进行抽气,把腹腔中的烟气排尽,但同时也会使得腹腔收缩,破坏手术的操作空间问题,现提出如下方案,其包括躺板,所述躺板的顶部固定安装有连接板,连接板的一侧固定安装有固定板,固定板上开设有固定腔,固定腔的顶部内壁和底部内壁上均开设有固定槽,固定槽的两侧内壁上固定安装有同一个固定杆,两个固定杆上滑动安装有同一个滑板,滑板的一侧固定安装有弹簧的一端,弹簧的另一端固定安装在固定槽的一侧内壁上。本发明结构简单,使用方便,能够便于对患者肚子内的烟雾进行排出和维持肚子内的气压恒定。



1. 一种腹腔镜手术排烟雾装置,包括躺板(1),其特征在于,所述躺板(1)的顶部固定安装有连接板(2),连接板(2)的一侧固定安装有固定板(3),固定板(3)上开设有固定腔(4),固定腔(4)的顶部内壁和底部内壁上均开设有固定槽(5),固定槽(5)的两侧内壁上固定安装有同一个固定杆(6),两个固定杆(6)上滑动安装有同一个滑板(8),滑板(8)的一侧固定安装有弹簧(7)的一端,弹簧(7)的另一端固定安装在固定槽(5)的一侧内壁上,所述固定腔(4)的底部内壁上开设有转槽(14),转槽(14)内转动安装有转杆(9),转杆(9)的顶端延伸至固定腔(4)的外侧,且转杆(9)上固定套设有齿轮(12),所述固定板(3)的顶部滑动安装有滑动座(13),滑动座(13)的一侧固定安装有齿条(17),所述齿条(17)与齿轮(12)相啮合,所述固定板(3)的顶部开设有多个卡槽(16),所述滑动座(13)的顶部开设有卡孔,卡孔内滑动安装有卡杆(22),卡杆(22)的顶端延伸至卡孔的外侧,卡杆(22)的底端延伸至卡槽(16)内并与卡槽(16)相卡装。

2. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜手术排烟雾装置,其特征在于,所述转杆(9)上固定套设有轴承,轴承的外圈与转槽(14)的侧壁相焊接。

3. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜手术排烟雾装置,其特征在于,所述卡槽(16)的数量为五到十个,且五到十个卡槽(16)等间距间隔设置。

4. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜手术排烟雾装置,其特征在于,所述转杆(9)上固定套设有两个对称设置的绕线轮(10),绕线轮(10)上绕设并固定连接有细绳(11)的一端,细绳(11)的另一端固定安装在滑板(8)的一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜手术排烟雾装置,其特征在于,所述固定板(3)的底部开设有两个对称设置的圆孔,两个圆孔内分别固定安装有第一连接管(18)和第二连接管(20)的一端,第一连接管(18)和第二连接管(20)上分别固定安装有第一阀门(19)和第二阀门(21)。

6. 根据权利要求5所述的一种腹腔镜手术排烟雾装置,其特征在于,所述圆孔的侧壁上设有密封圈,第一连接管(18)和第二连接管(20)均通过密封圈与圆孔密封连接。

## 一种腹腔镜手术排烟雾装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及排烟雾装置技术领域,尤其涉及一种腹腔镜手术排烟雾装置。

### 背景技术

[0002] 腹腔镜手术是一门新发展起来的微创手术,与传统手术过程中需要的较大切口相比,通过小切口执行在腹部中的手术,可以说是创面小,痛楚小的手术;做腹腔镜手术的时候,医生会在病人的腹部上切开一个8mm的小孔,把一根气腹针插进去,打进去适量的二氧化碳气体,把腹腔撑开,形成一个操作空间,然后在肚子上另外的地方打两三个小孔把一个用激光束照明的类似摄像机的目镜和手术器械伸进去,从各个角度转动目镜,医生就可以从电视屏幕上十分清晰地看到肚子里五脏六腑的情况了;外科手术过程中使用电外科手术、电烙术、激光这些去除病灶的方式,这些装置的使用由于组织的燃烧会在工作空间中产生手术烟气,影响手术对于病灶区域的观察。

[0003] 传统的去除手术烟气的方式是利用气腹针进行抽气,把腹腔中的烟气排尽,但同时也会使得腹腔收缩,破坏手术的操作空间,需要对腹腔通过气腹针进行重新充气才能继续操作,这种方式不仅影响手术的进行,而且大大增加医生的手术负担、增加手术时间,对于病人和医生来说都是不小的负担,为此我们提出一种腹腔镜手术排烟雾装置用于解决上述问题。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在去除手术烟气的方式是利用气腹针进行抽气,把腹腔中的烟气排尽,但同时也会使得腹腔收缩,破坏手术的操作空间,需要对腹腔通过气腹针进行重新充气才能继续操作,这种方式不仅影响手术的进行,而且大大增加医生的手术负担、增加手术时间的缺点,而提出的一种腹腔镜手术排烟雾装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种腹腔镜手术排烟雾装置,包括躺板,所述躺板的顶部固定安装有连接板,连接板的一侧固定安装有固定板,固定板上开设有固定腔,固定腔的顶部内壁和底部内壁上均开设有固定槽,固定槽的两侧内壁上固定安装有同一个固定杆,两个固定杆上滑动安装有同一个滑板,滑板的一侧固定安装有弹簧的一端,弹簧的另一端固定安装在固定槽的一侧内壁上,所述固定腔的底部内壁上开设有转槽,转槽内转动安装有转杆,转杆的顶端延伸至固定腔的外侧,且转杆上固定套设有齿轮,所述固定板的顶部滑动安装有滑动座,滑动座的一侧固定安装有齿条,所述齿条与齿轮相啮合,所述固定板的顶部开设有多个卡槽,所述滑动座的顶部开设有卡孔,卡孔内滑动安装有卡杆,卡杆的顶端延伸至卡孔的外侧,卡杆的底端延伸至卡槽内并与卡槽相卡装。

[0007] 优选的,所述转杆上固定套设有轴承,轴承的外圈与转槽的侧壁相焊接,轴承的设置从而保证了转杆能够平稳的进行转动,从而使得滑板能够平稳的进行移动。

[0008] 优选的,所述卡槽的数量为五到十个,且五到十个卡槽等间距间隔设置,多个卡槽

的设置从而能够将滑动座固定在多个不同的地方,从而能够对烟气进行全面排除。

[0009] 优选的,所述转杆上固定套设有两个对称设置的绕线轮,绕线轮上绕设并固定连接有细绳的一端,细绳的另一端固定安装在滑板的一侧,细绳和绕线轮的设置从而使得绕线轮转动时能够带动细绳进行收缩,细绳收缩从而带动滑板进行滑动。

[0010] 优选的,所述固定板的底部开设有两个对称设置的圆孔,两个圆孔内分别固定安装有第一连接管和第二连接管的一端,第一连接管和第二连接管上分别固定安装有第一阀门和第二阀门,第一连接管的设置从而能够将烟气排进固定腔内,第二连接管的设置从而能够保证肚子里气压能够达到一个平衡。

[0011] 优选的,所述圆孔的侧壁上设有密封圈,第一连接管和第二连接管均通过密封圈与圆孔密封连接,密封圈的设置从而能够有效保证了患者肚子里内气压的一个恒定。

[0012] 本发明中,所述一种腹腔镜手术排烟雾装置的有益效果:

[0013] 通过轴承的设置从而保证了转杆能够平稳的进行转动,从而使得滑板能够平稳的进行移动,通过多个卡槽的设置从而能够将滑动座固定在多个不同的地方,从而能够对烟气进行全面排除,通过细绳和绕线轮的设置从而使得绕线轮转动时能够带动细绳进行收缩,细绳收缩从而带动滑板进行滑动,第一连接管的设置从而能够将烟气排进固定腔内,第二连接管的设置从而能够保证肚子里气压能够达到一个平衡,密封圈的设置从而能够有效保证了患者肚子里内气压的一个恒定。

[0014] 本发明结构简单,使用方便,能够便于对患者肚子内的烟雾进行排出和维持肚子内的气压恒定。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明提出的一种腹腔镜手术排烟雾装置的结构示意图;

[0016] 图2为本发明提出的一种腹腔镜手术排烟雾装置的A部分结构示意图;

[0017] 图3为本发明提出的一种腹腔镜手术排烟雾装置的齿轮和齿条的俯视结构示意图。

[0018] 图中:1躺板、2连接板、3固定板、4固定腔、5固定槽、6固定杆、7弹簧、8滑板、9转杆、10绕线轮、11细绳、12齿轮、13滑动座、14转槽、15连接孔、16卡槽、17齿条、18第一连接管、19第一阀门、20第二连接管、21第二阀门、22卡杆。

## 具体实施方式

[0019] 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,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 参照图1-3,一种腹腔镜手术排烟雾装置,包括躺板1,躺板1的顶部固定安装有连接板2,连接板2的一侧固定安装有固定板3,固定板3上开设有固定腔4,固定腔4的顶部内壁和底部内壁上均开设有固定槽5,固定槽5的两侧内壁上固定安装有同一个固定杆6,两个固定杆6上滑动安装有同一个滑板8,滑板8的一侧固定安装有弹簧7的一端,弹簧7的另一端固定安装在固定槽5的一侧内壁上,固定腔4的底部内壁上开设有转槽14,转槽14内转动安装有转杆9,转杆9的顶端延伸至固定腔4的外侧,且转杆9上固定套设有齿轮12,固定板3的顶部滑动安装有滑动座13,滑动座13的一侧固定安装有齿条17,齿条17与齿轮12相啮合,固定

板3的顶部开设有多个卡槽16,滑动座13的顶部开设有卡孔,卡孔内滑动安装有卡杆22,卡杆22的顶端延伸至卡孔的外侧,卡杆22的底端延伸至卡槽16内并与卡槽16相卡装。

[0021] 本发明中,转杆9上固定套设有轴承,轴承的外圈与转槽14的侧壁相焊接,轴承的设置从而保证了转杆9能够平稳的进行转动,从而使得滑板8能够平稳的进行移动。

[0022] 本发明中,卡槽16的数量为五到十个,且五到十个卡槽16等间距间隔设置,多个卡槽16的设置从而能够将滑动座13固定在多个不同的地方,从而能够对烟气进行全面排除。

[0023] 本发明中,转杆9上固定套设有两个对称设置的绕线轮10,绕线轮10上绕设并固定连接有细绳11的一端,细绳11的另一端固定安装在滑板8的一侧,细绳11和绕线轮10的设置从而使得绕线轮10转动时能够带动细绳11进行收缩,细绳11收缩从而带动滑板8进行滑动。

[0024] 本发明中,固定板3的底部开设有两个对称设置的圆孔,两个圆孔内分别固定安装有第一连接管18和第二连接管20的一端,第一连接管18和第二连接管20上分别固定安装有第一阀门19和第二阀门21,第一连接管18的设置从而能够将烟气排进固定腔4内,第二连接管20的设置从而能够保证肚子里气压能够达到一个平衡。

[0025] 本发明中,圆孔的侧壁上设有密封圈,第一连接管18和第二连接管20均通过密封圈与圆孔密封连接,密封圈的设置从而能够有效保证了患者肚子里内气压的一个恒定。

[0026] 工作原理:使用时,患者躺在躺板1上,将第一连接管18和第二连接管20均插入患者肚子里,此时拉动滑动座13,滑动座13带动齿条17滑动,齿条17滑动带动齿轮12进行转动,齿轮12转动带动转杆9转动,转杆9转动带动两个绕线轮10进行转动,绕线轮10转动带动细绳11进行收缩,细绳11收缩从而带动滑板8进行滑动,滑板8滑动从而使得固定腔4内的气压发生改变,从而第一连接管18便会对患者的烟气进行吸收,从而维持固定腔4内气压的恒定,且第二连接管20便会向患者肚子输送压力,从而维持患者肚子内气压恒定,综上,本装置能够便于对患者肚子内烟气进行排除和维持患者肚子内气压的恒定。

[0027] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。



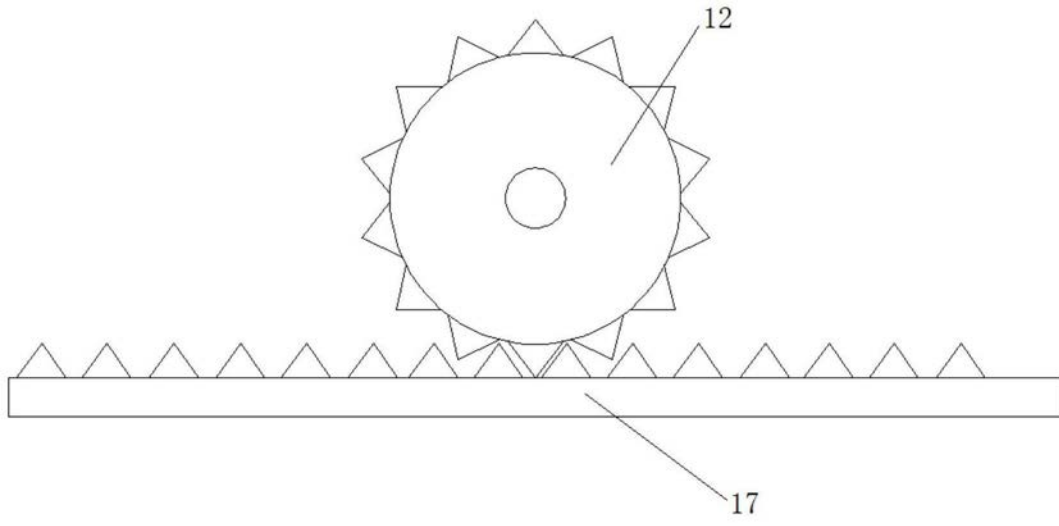


图3

|         |   |         |            |
|---------|---|---------|------------|
| 专利名称(译) | 一种腹腔镜手术排烟雾装置  |         |            |
| 公开(公告)号 | <a href="#">CN110755163A</a>  | 公开(公告)日 | 2020-02-07 |
| 申请号     | CN201911232813.2  | 申请日     | 2019-12-05 |
| [标]发明人  | 黄金狮<br>王红伟  |         |            |
| 发明人     | 黄金狮<br>王红伟  |         |            |
| IPC分类号  | A61B90/00 A61B17/00 A61B18/00   |         |            |
| CPC分类号  | A61B17/00234 A61B18/00 A61B90/08 A61B2018/00982 A61B2217/002 A61B2218/008 |         |            |
| 代理人(译)  | 黄亮亮   |         |            |
| 外部链接    | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>                            |         |            |

摘要(译)

本发明属于排烟雾装置技术领域，尤其是一种腹腔镜手术排烟雾装置，针对现有的去除手术烟气的方式是利用气腹针进行抽气，把腹腔中的烟气排尽，但同时也会使得腹腔收缩，破坏手术的操作空间问题，现提出如下方案，其包括躺板，所述躺板的顶部固定安装有连接板，连接板的一侧固定安装有固定板，固定板上开设有固定腔，固定腔的顶部内壁和底部内壁均开设有固定槽，固定槽的两侧内壁上固定安装有同一个固定杆，两个固定杆上滑动安装有同一个滑板，滑板的一侧固定安装有弹簧的一端，弹簧的另一端固定安装在固定槽的一侧内壁上。本发明结构简单，使用方便，能够便于对患者肚子内的烟雾进行排出和维持肚子内的气压恒定。

