



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209866762 U

(45)授权公告日 2019.12.31

(21)申请号 201920732302.6

(22)申请日 2019.05.21

(73)专利权人 翟庆东

地址 130200 吉林省长春市农安县农安镇  
农安县医院

专利权人 孙国亮

(72)发明人 翟庆东 孙国亮

(74)专利代理机构 长春市四环专利事务所(普  
通合伙) 22103

代理人 张建成

(51)Int.Cl.

B08B 1/04(2006.01)

B08B 3/10(2006.01)

F26B 23/04(2006.01)

A61B 90/70(2016.01)

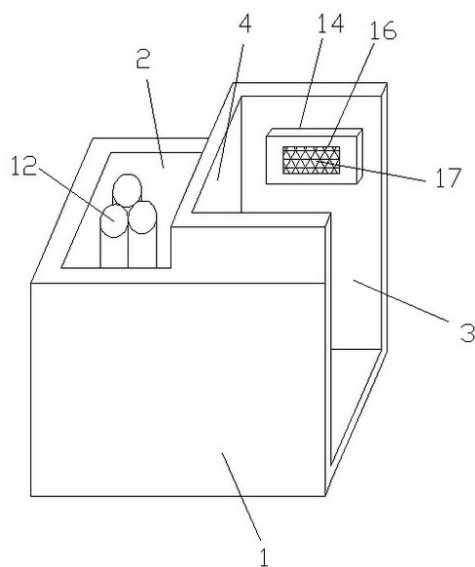
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54)实用新型名称

一种肝胆外科用腹腔镜加热清洗装置

### (57)摘要

本实用新型涉及一种肝胆外科用腹腔镜加热清洗装置,包括壳体、清洗室与烘干室,所述清洗室与烘干室均位于所述壳体内,且所述清洗室与烘干室之间设有隔板,所述清洗室底部两侧通过竖板连接有底板,所述底板顶部安装有驱动电机,所述驱动电机顶部输出端固接有主动轮,所述主动轮外侧绕接有传动带,本实用新型通过设置清洗室,腹腔镜伸入清洗室内得到清洗并加热,通过设置三个相互接触的海绵刷,海绵刷转动时还可以对清水起到搅拌的效果,清洗完成后将腹腔镜镜头对准任意两个海绵刷之间并插入,海绵刷相互配合可以对腹腔镜的镜头与镜身进行刷洗,通过设置烘干室,打开风扇与电加热丝,腹腔镜放在两个烘干箱之间得到烘干。



1. 一种肝胆外科用腹腔镜加热清洗装置,包括壳体(1)、清洗室(2)与烘干室(3),其特征在于:所述清洗室(2)与烘干室(3)均位于所述壳体(1)内,且所述清洗室(2)与烘干室(3)之间设有隔板(4),所述清洗室(2)底部两侧通过竖板(5)连接有底板(6),所述底板(6)顶部安装有驱动电机(7),所述驱动电机(7)顶部输出端固接有主动轮(8),所述主动轮(8)外侧绕接有传动带(9),所述传动带(9)内侧还绕接有两个被动轮(10),所述主动轮(8)与所述被动轮(10)顶部中心处均固接有转轴(11),且所述转轴(11)顶端穿过所述清洗室(2)底部并延伸至所述清洗室(2)内,且所述转轴(11)外侧设有海绵刷(12),所述清洗室(2)内两侧设有电加热器(13),所述烘干室(3)远离所述清洗室(2)的一侧开口,且所述烘干室(3)内部两侧均设有烘干箱(14),所述烘干箱(14)内设有风扇(15),且所述烘干箱(14)外侧设有烘干口(16),所述烘干口(16)内设有电加热丝(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种肝胆外科用腹腔镜加热清洗装置,其特征在于:所述海绵刷(12)与所述烘干室(3)的高度均高于所述清洗室(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种肝胆外科用腹腔镜加热清洗装置,其特征在于:所述主动轮(8)与所述被动轮(10)呈等边三角形分布。

4. 根据权利要求1所述的一种肝胆外科用腹腔镜加热清洗装置,其特征在于:所述被动轮(10)底部中心处固接有支撑轴(18),且所述支撑轴(18)底端插接于所述底板(6)顶部设置的第一轴承内。

5. 根据权利要求1所述的一种肝胆外科用腹腔镜加热清洗装置,其特征在于:所述清洗室(2)底部设有供所述转轴(11)穿过的第二轴承,且所述第二轴承与所述清洗室(2)底部之间通过橡胶密封圈密封。

6. 根据权利要求1所述的一种肝胆外科用腹腔镜加热清洗装置,其特征在于:三个所述海绵刷(12)呈等边三角形分布,且所述海绵刷(12)之间相互接触。

## 一种肝胆外科用腹腔镜加热清洗装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种肝胆外科用腹腔镜加热清洗装置,属于肝胆外科设备技术领域。

### 背景技术

[0002] 肝胆外科主要研究肝细胞癌、肝胆管结石、肝炎后肝硬化和重型肝炎所致的急性肝功能衰竭是严重威胁国人健康的重大疾病,常见的胆囊炎、胆囊结石、胆囊息肉、胆囊及胆道结石、肝门胆管癌、阑尾炎等手术,大部分可以采用腹腔镜下无创手术。

[0003] 由于腹腔镜温度低,患者手术部位温度高,腹腔镜上容易起雾,影像手术视野清晰度,目前的操作方法是预备热水,热水温度在60-70℃,将腹腔镜在热水中浸泡约1min,然后再用棉球或者棉纱进行擦拭,擦拭应先从镜身开始,最后擦拭镜头,手术时间长时,需要不断准备热水,且手术过程中,也容易出现腹腔镜被组织或血液污染的情形,需要拿出后清洗,擦拭后,再次放入手术部位,进行手术。

### 发明内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题克服现有的缺陷,提供一种肝胆外科用腹腔镜加热清洗装置,本实用新型通过设置清洗室,将清洗室内加入清水,打开驱动电机与电加热器后,清洗室内水温升高,且驱动电机带动主动轮转动,主动轮通过传动带带动两个被动轮转动,因此使三个海绵刷转动,手持腹腔镜,使其伸入清洗室内得到清洗,并加热,而通过设置三个相互接触的海绵刷,海绵刷转动时还可以对清水起到搅拌的效果,清洗完成后将腹腔镜镜头对准任意两个海绵刷之间并插入,海绵刷相互配合可以对腹腔镜的镜头与镜身进行刷洗,本实用新型通过设置烘干室,打开风扇与电加热丝,腹腔镜放在两个烘干箱之间得到烘干,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 一种肝胆外科用腹腔镜加热清洗装置,包括壳体、清洗室与烘干室,所述清洗室与烘干室均位于所述壳体内,且所述清洗室与烘干室之间设有隔板,所述清洗室底部两侧通过竖板连接有底板,所述底板顶部安装有驱动电机,所述驱动电机顶部输出端固接有主动轮,所述主动轮外侧绕接有传动带,所述传动带内侧还绕接有两个被动轮,所述主动轮与所述被动轮顶部中心处均固接有转轴,且所述转轴顶端穿过所述清洗室底部并延伸至所述清洗室内,且所述转轴外侧设有海绵刷,所述清洗室内两侧设有电加热器,所述烘干室远离所述清洗室的一侧开口,且所述烘干室内部两侧均设有烘干箱,所述烘干箱内设有风扇,且所述烘干箱外侧设有烘干口,所述烘干口内设有电加热丝。

[0006] 进一步而言,所述海绵刷与所述烘干室的高度均高于所述清洗室。

[0007] 进一步而言,所述主动轮与所述被动轮呈等边三角形分布。

[0008] 进一步而言,所述被动轮底部中心处固接有支撑轴,且所述支撑轴底端插接于所述底板顶部设置的第一轴承内。

[0009] 进一步而言,所述清洗室底部设有供所述转轴穿过的第二轴承,且所述第二轴承

与所述清洗室底部之间通过橡胶密封圈密封。

[0010] 进一步而言,三个所述海绵刷呈等边三角形分布,且所述海绵刷之间相互接触。

[0011] 本实用新型有益效果:

[0012] 本实用新型通过设置清洗室,将清洗室内加入清水,打开驱动电机与电加热器后,清洗室内水温升高,且驱动电机带动主动轮转动,主动轮通过传动带带动两个被动轮转动,因此使三个海绵刷转动,手持腹腔镜,使其伸入清洗室内得到清洗,并加热,而通过设置三个相互接触的海绵刷,海绵刷转动时还可以对清水起到搅拌的效果,清洗完成后将腹腔镜镜头对准任意两个海绵刷之间并插入,海绵刷相互配合可以对腹腔镜的镜头与镜身进行刷洗,本实用新型通过设置烘干室,打开风扇与电加热丝,腹腔镜放在两个烘干箱之间得到烘干。

### 附图说明

[0013] 图1是本实用新型的外观图。

[0014] 图2是本实用新型的清洗室结构图。

[0015] 图3是图2的A-A方向视图。

[0016] 图4是本实用新型的烘干室结构图。

[0017] 图中标号:1、壳体;2、清洗室;3、烘干室;4、隔板;5、竖板;6、底板;7、驱动电机;8、主动轮;9、传动带;10、被动轮;11、转轴;12、海绵刷;13、电加热器;14、烘干箱;15、风扇;16、烘干口;17、电加热丝;18、支撑轴。

### 具体实施方式

[0018] 如图1-图4所示,一种肝胆外科用腹腔镜加热清洗装置,包括壳体1、清洗室2与烘干室3,所述清洗室2与烘干室3均位于所述壳体1内,且所述清洗室2与烘干室3之间设有隔板4,所述清洗室2底部两侧通过竖板5连接有底板6,所述底板6顶部安装有驱动电机7,所述驱动电机7顶部输出端固接有主动轮8,所述主动轮8外侧绕接有传动带9,所述传动带9内侧还绕接有两个被动轮10,所述主动轮8与所述被动轮10顶部中心处均固接有转轴11,且所述转轴11顶端穿过所述清洗室2底部并延伸至所述清洗室2内,且所述转轴11外侧设有海绵刷12,所述清洗室2内两侧设有电加热器13,所述烘干室3远离所述清洗室2的一侧开口,且所述烘干室3内部两侧均设有烘干箱14,所述烘干箱14内设有风扇15,且所述烘干箱14外侧设有烘干口16,所述烘干口16内设有电加热丝17。

[0019] 所述海绵刷12与所述烘干室3的高度均高于所述清洗室2,隔板4防止清洗室2内的水溢出到烘干室3内,所述主动轮8与所述被动轮10呈等边三角形分布,所述被动轮10底部中心处固接有支撑轴18,且所述支撑轴18底端插接于所述底板6顶部设置的第一轴承内,所述清洗室2底部设有供所述转轴11穿过的第二轴承,驱动电机7带动主动轮8转动,主动轮8通过传动带9带动两个被动轮10转动,因此使三个海绵刷12转动,且所述第二轴承与所述清洗室2底部之间通过橡胶密封圈密封,三个所述海绵刷12呈等边三角形分布,且所述海绵刷12之间相互接触,将腹腔镜镜头对准任意两个海绵刷12之间并插入,因此海绵刷12相互配合可以对腹腔镜的镜头与镜身进行刷洗。

[0020] 本实用新型工作原理:

[0021] 使用时将驱动电机7、电加热器13等先接入220V医用电,将清洗室2内加入清水,打开驱动电机7与电加热器13后,清洗室2内水温升高,且驱动电机7带动主动轮8转动,主动轮8通过传动带9带动两个被动轮10转动,因此使三个海绵刷12转动,手持腹腔镜,使其伸入清洗室2内得到清洗,并加热,清洗完成后将腹腔镜镜头对准任意两个海绵刷12之间并插入三个,因此海绵刷12相互配合可以对腹腔镜的镜头与镜身进行刷洗,然后打开风扇15与电加热丝17,腹腔镜放在两个烘干箱14之间得到烘干。

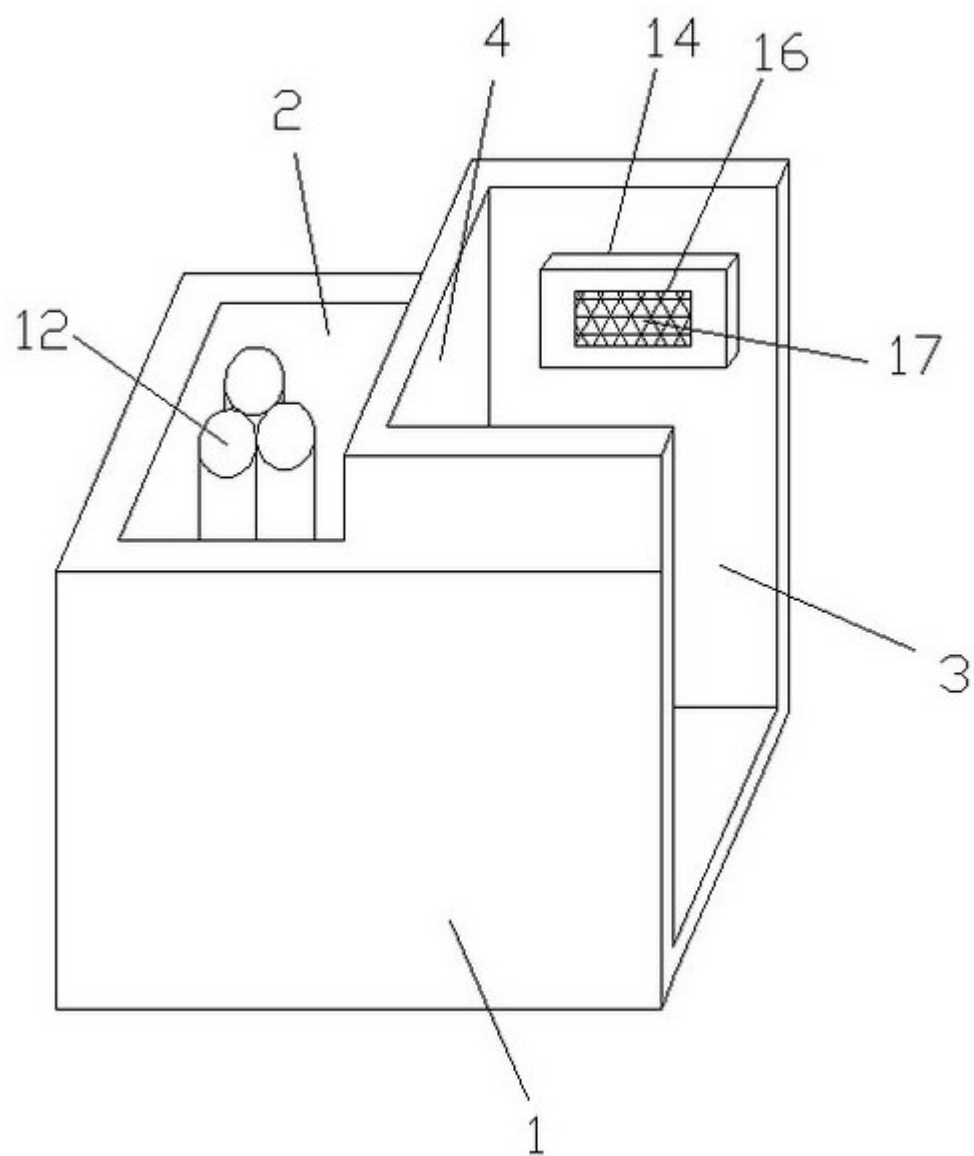


图1



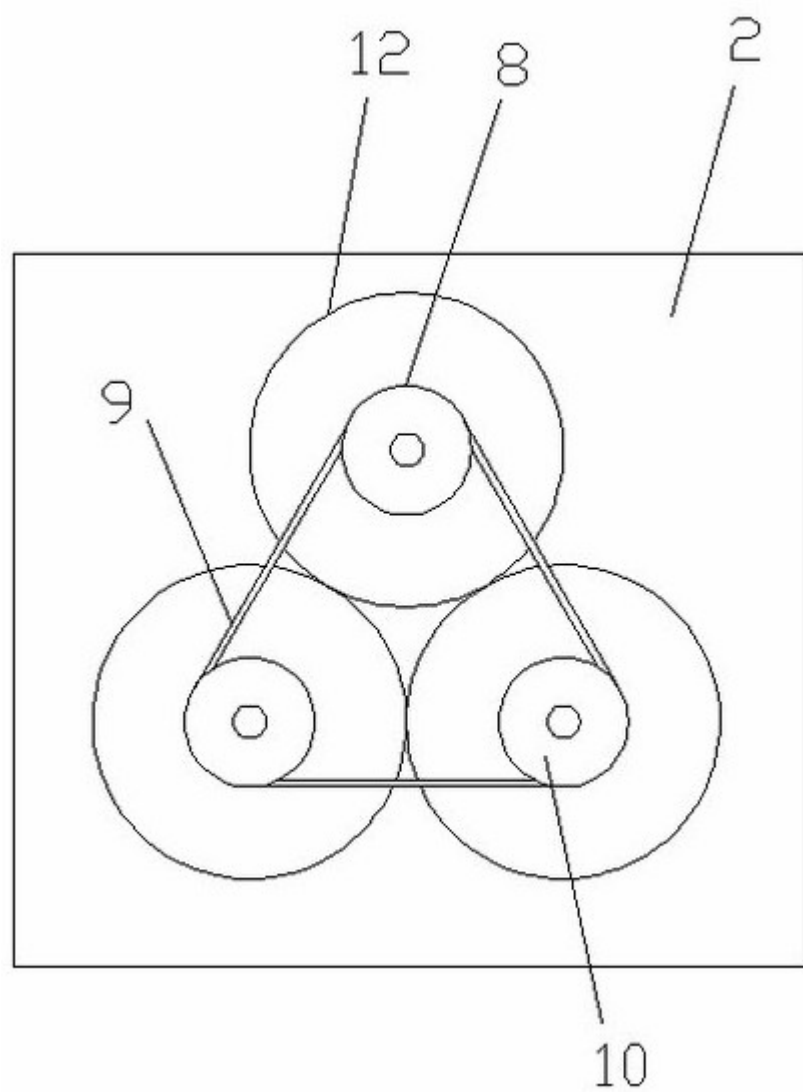


图3



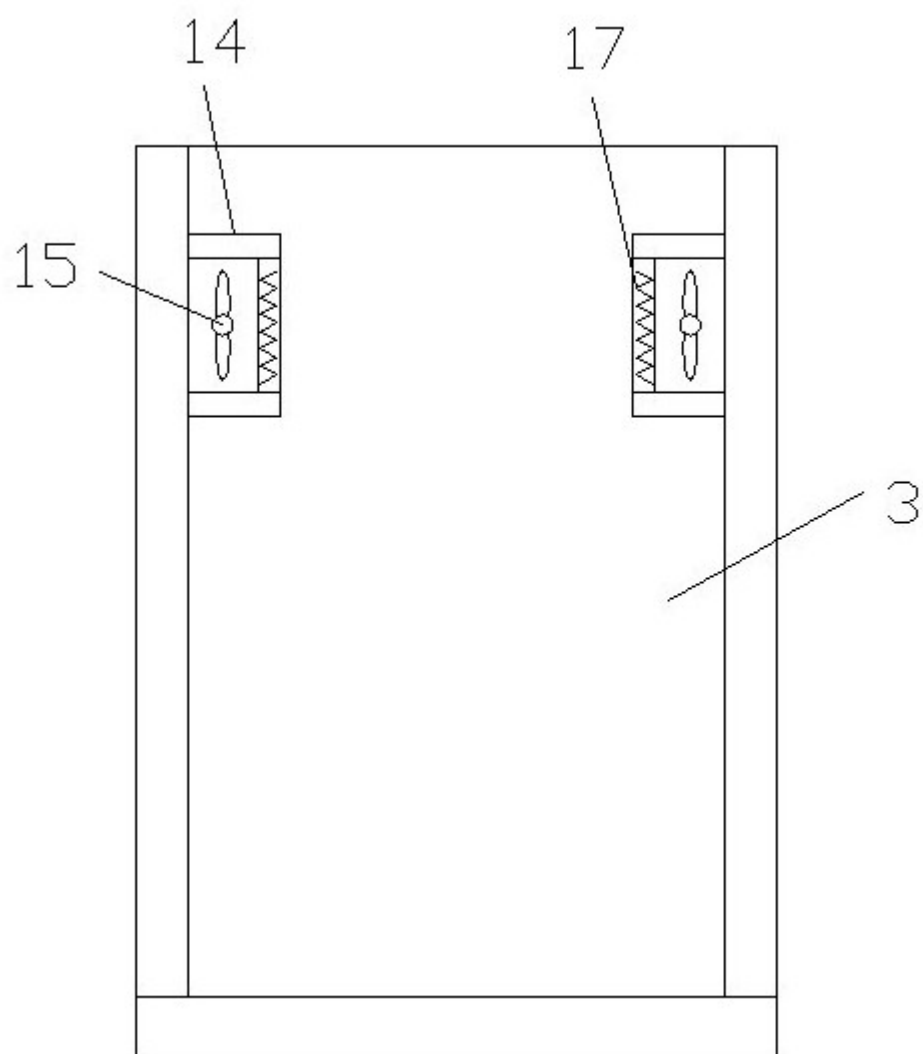


图4

|                |                                                |         |            |
|----------------|------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 一种肝胆外科用腹腔镜加热清洗装置                               |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN209866762U</a>                   | 公开(公告)日 | 2019-12-31 |
| 申请号            | CN201920732302.6                               | 申请日     | 2019-05-21 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 孙国亮                                            |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 孙国亮                                            |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 孙国亮                                            |         |            |
| [标]发明人         | 孙国亮                                            |         |            |
| 发明人            | 翟庆东<br>孙国亮                                     |         |            |
| IPC分类号         | B08B1/04 B08B3/10 F26B23/04 A61B90/70          |         |            |
| 代理人(译)         | 张建成                                            |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

#### 摘要(译)

本实用新型涉及一种肝胆外科用腹腔镜加热清洗装置，包括壳体、清洗室与烘干室，所述清洗室与烘干室均位于所述壳体内，且所述清洗室与烘干室之间设有隔板，所述清洗室底部两侧通过竖板连接有底板，所述底板顶部安装有驱动电机，所述驱动电机顶部输出端固接有主动轮，所述主动轮外侧绕接有传动带，本实用新型通过设置清洗室，腹腔镜伸入清洗室内得到清洗并加热，通过设置三个相互接触的海绵刷，海绵刷转动时还可以对清水起到搅拌的效果，清洗完成后将腹腔镜镜头对准任意两个海绵刷之间并插入，海绵刷相互配合可以对腹腔镜的镜头与镜身进行刷洗，通过设置烘干室，打开风扇与电加热丝，腹腔镜放在两个烘干箱之间得到烘干。

