



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210749508 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921034088.3

(22)申请日 2019.07.04

(73)专利权人 陈勇

地址 210008 江苏省南京市玄武区台城花园17号

专利权人 南京春辉科技实业有限公司

(72)发明人 陈勇 陆小建 何小茹 申兆红 濮悦

(74)专利代理机构 南京天翼专利代理有限责任公司 32112

代理人 崔立青

(51)Int.Cl.

A61B 50/30(2016.01)

A61B 1/00(2006.01)

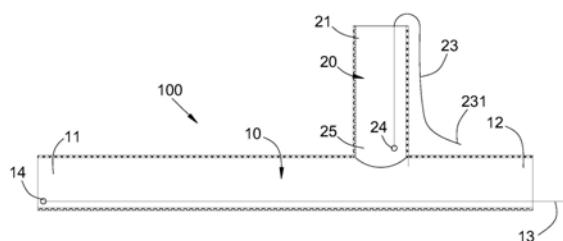
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一次性无菌医用内窥镜护套

### (57)摘要

本实用新型公开了一次性无菌医用内窥镜护套,其用于紧密包裹在内窥镜手柄及其目镜端和其组件上,采用乳胶材料制作,包括一主护套管和设置在该主护套管的管壁上的侧护套管,该侧护套管朝远离主护套管的方向延伸,该主护套管的内腔与侧护套管的内腔相连通;该主护套管的相对的两端分别形成为近侧端和远侧端,在主护套管的内壁上固定有一主管拉线,该主管拉线沿主护套管的内腔朝该远侧端延伸、并向外伸出主护套管的远侧端。本内窥镜护套可以较为方便套设在内窥镜的手柄及相应的连接部件上,减少细菌对内窥镜的手柄及相应连接部件的保护,减少医务人员感染细菌的风险。



1. 一次性无菌医用内窥镜护套,其用于紧密包裹在内窥镜的手柄及其目镜端外,其特征在于,采用乳胶材料制作,包括一主护套管和设置在该主护套管的管壁上的侧护套管,该侧护套管朝远离主护套管的方向延伸,该主护套管的内腔与侧护套管的内腔相连通;该主护套管的相对的两端分别形成近侧端和远侧端,在主护套管的内壁上固定有一主管拉线,该主管拉线沿主护套管的内腔朝该远侧端延伸、并向外伸出主护套管的远侧端。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜护套,其特征在于,该主管拉线固定在主护套管的近侧端的内壁上。

3. 根据权利要求2所述的内窥镜护套,其特征在于,  
主管拉线仅与主护套管的近侧端的内壁固定连接。

4. 根据权利要求1-3任一项所述的内窥镜护套,其特征在于,侧护套管的远离主护套管的一端形成远端部,该侧护套管与主管护套连接的一端形成连接部,在侧护套管的内壁上固定有一侧管拉线,该侧管拉线经侧护套管的内腔后、向外伸出侧护套管的远侧端,侧管拉线位于侧护套管外部的长度超过侧护套管的长度。

5. 根据权利要求4所述的内窥镜护套,其特征在于,  
该侧管拉线仅固定在侧护套管的连接部的内壁上。

6. 根据权利要求5所述的内窥镜护套,其特征在于,  
侧管拉线仅与侧护套管的连接部的内壁固定连接。

## 一次性无菌医用内窥镜护套

### 技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及一种一次性无菌医用内窥镜手柄和目镜端组件的护套。

### 背景技术

[0002] 随着医疗技术的发展,医疗器械的种类和产品也越来越多。目前医用内窥镜已经广泛应用于肛肠、食道、胃部、耳鼻喉等人体部位的检查、诊断、治疗等领域。因其观察直观、结果准确、对组织损伤小等优点,已成为现代医学中一种不可或缺的手段。使用内窥镜深入患者体内进行检查和手术已经成了一项非常普遍的医用技术。内窥镜因其材料和结构的特殊性,不能通过传统的高压蒸汽消毒,需使用化学试剂类消毒灭菌,使得医疗从业人员在手持内镜端进行操作时,长期接触有害的化学试剂。

[0003] 现有技术里,内窥镜的物镜工作端会配有鞘体进行使用,避免接触病原体的工作端发生细菌的感染或传染。但是医疗从业人员在手术和检查过程中,需要手持内窥镜并接触病原体,使得内窥镜的手柄和目镜端极易接触细菌,从而使得医护人员有感染细菌的风险。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种结构简单、制造成本低廉、可减少医疗作业人员感染或传染细菌的内窥镜手柄及目镜端处的护套,具体的方案为:

[0005] 一次性无菌医用内窥镜护套,其用于紧密包裹在内窥镜的手柄及其目镜端外,采用乳胶材料制作,包括一主护套管和设置在该主护套管的管壁上的侧护套管,该侧护套管朝远离主护套管的方向延伸,该主护套管的内腔与侧护套管的内腔相连通;该主护套管相对的两端分别形成为近侧端和远侧端,在主护套管的内壁上固定有一主管拉线,该主管拉线沿主护套管的内腔朝该远侧端延伸、并向外伸出主护套管的远侧端。

[0006] 本申请在使用时,首先将侧护套管向外连续翻卷成一个连接在主护套管上的第一环状体,然后将主护套管从其近侧端向外连续翻卷直到远侧端,形成一个第二环状体,并将主管拉线保留在该第二环状体的外面,并自由地穿过第二环状体的中心孔,以便于拉动。

[0007] 将第二环状体穿过内窥镜的物镜端并套在手柄与物镜主软管的连接件上,由于手柄上的光锥端距离物镜端较近,可以采用手动或拉动主管拉线的方式,使第二环状体朝向远离目镜端的方向展开直到靠近光锥端,然后将第一环状体套在光锥端的根部,并将第一环状体展开包裹在光锥端上。继续拉倒主管拉线,使第二环状体继续展开,直到全部展开,将内窥镜的手柄部位包裹完全。

[0008] 内窥镜使用后,其目镜端和手柄处无需消毒灭菌处理,提高医疗手术和检查过程的效率,也使得内窥镜的损耗降低,延长其使用寿命。

[0009] 采用乳胶材料制作,可以保证内窥镜护套的弹力,并使内窥镜护套具有透气防菌的性能。

[0010] 为能够最大限度地利用主管拉线来展开主护套管,该主管拉线固定在主护套管的

近侧端的内壁上。

[0011] 进一步,主管拉线仅与主护套管的近侧端的内壁固定连接。仅将主管拉线与近侧端的内壁固定连接,即主管拉线与主护套管的连接点仅设置在主护套管的近侧端,主管拉线与主护套管的其它部位均无连接,以使主护套管在翻卷或展开时能够自由移动,避免对主护套管的翻卷或展开形成干扰。

[0012] 进一步,为便于侧护套管的展开,侧护套管的远离主护套管的一端形成为远端部,该侧护套管与主管护套连接的一端形成为连接部,在侧护套管的内壁上固定有一侧管拉线,该侧管拉线经侧护套管的内腔后、向外伸出侧护套管的远侧端,侧管拉线位于侧护套管外部的长度超过侧护套管的长度。在将侧护套管向外连续翻卷成第一环状体后,需要使侧管拉线的自由端露在第一环状体的外侧,以便于拉倒。在将由侧护套管所形成的第一环状体套在光锥端上后,拉动侧管拉线,将侧护套管展开套在光锥端上。

[0013] 进一步,该侧管拉线仅固定在侧护套管的连接部的内壁上。即侧管拉线与侧护套管的连接点仅设置在侧护套管的连接部的内壁上,侧管拉线与侧护套管的其它部位均无连接,且与主护套管无连接,以使侧护套管在翻卷或展开时能够自由移动,避免对侧护套管的翻卷或展开形成干扰。

[0014] 为能够最大限度地利用侧管拉线来展开侧护套管,侧管拉线仅与侧护套管的远端部的内壁固定连接。

## 附图说明

[0015] 图1是本申请一实施例的结构简图。

[0016] 图2是图1内窥镜护套外套在内窥镜的手柄上的示意图。

[0017] 图3是内窥镜护套从内向外翻卷后的状态图。

[0018] 图4是将内窥镜护套套在内窥镜的物镜端上的状态图。

[0019] 图5是将卷曲状的侧护套管套在光锥端上的状态图。

[0020] 图6是将内窥镜护套的侧护套展开后管套在光锥端上的状态图。

## 具体实施方式

[0021] 请参阅图1,一次性无菌医用内窥镜护套100,采用乳胶材料制作,其用于紧密包裹在内窥镜外的手柄及其导光缆和摄像系统表面,其包括一主护套管10和设置在该主护套管10的管壁上的侧护套管20,该侧护套管20朝远离主护套管10的方向延伸,该主护套管的内腔与侧护套管的内腔相连通。在本实施例中,侧护套管20大致与主护套管10垂直。

[0022] 该主护套管10的相对的两端分别形成为近侧端11和远侧端12,在主护套管的内壁上固定有一主管拉线13,该主管拉线13沿主护套管的内腔朝该远侧端延伸、并向外伸出主护套管的远侧端12。

[0023] 具体在本实施例中,该主管拉线13的一端采用粘结剂粘结在主护套管的近侧端的内壁上,在图1中,该主管拉线13与主护套管的粘结点采用一个标记为14的小圆圈表示。且该主管拉线13仅与主护套管的近侧端的内壁固定连接,与主护套管的其余部分无连接。

[0024] 侧护套管20的远离主护套管10的一端形成为远端部21,该侧护套管20与主管护套10连接的一端形成为连接部25,在侧护套管20的内壁上固定有一侧管拉线23,该侧管拉线

23依次经侧护套管20的内腔和主护套管10的内腔后,向外伸出主护套管10的远侧端12。

[0025] 在本实施例中,该侧管拉线23的一端采用粘结剂粘结在侧护套管的连接部25的内壁上。在图1中,该侧管拉线23与主护套管的粘结点采用一个标记为24的小圆圈表示。且该侧管拉线23仅与侧护套管的连接部的内壁固定连接,与侧护套管的其余部分以及主护套管无连接。

[0026] 请参阅图2,图2为上述实施例中的内窥镜护套100紧密地包裹在内窥镜200外的状态图。其中主护套管10套在内窥镜200的手柄210上,主护套管10的近侧端11位于内窥镜的目镜端230处,并向外超出该目镜端230后,包裹在目镜端230及其摄像组件。

[0027] 侧护套管20套在内窥镜的光锥端220,且侧护套管20的远端部21位于该光锥端220远离手柄210的一端,且包裹在光锥端220的远离手柄的一端的边缘处。本实施例中,侧护套管向外超过光锥端220后套在导光缆250上,该导光缆250用于向内窥镜提供光源。

[0028] 以下来说明本实施例的使用。请参阅图3,首先将侧护套管20从其远端部21向外连续翻卷直到将侧护套管翻卷成一个连接在主护套管10上的一个第一环状体,在翻卷侧护套管时,将侧管拉线23从远端部21伸出后,转向,然后沿侧护套管的外侧面朝主护套管方向延伸,在完成侧护套管的翻卷后,侧管拉线23的自由端231露在第一环状体外。

[0029] 然后将主护套管10从其近侧端11向外连续翻卷直到远侧端12,形成一个如图3所示的第二环状体300,并将主管拉线13和侧管拉线23保留在该大环状体300的外面,以便于拉动。第二环状体将第一环状体包裹在内。

[0030] 请参阅图4,将第二环状体300穿过内窥镜的物镜端并套在手柄与物镜主软管的连接件240上,然后拉动主管拉线13,使第二环状体300朝向目镜端的方向翻滚直到靠近光锥端。请参阅图5和图6,然后将第一环状体400进行拉伸并套在光锥端的根部,然后将导光缆250安装在光锥端220上,拉动侧管拉线23,使第一环状体400沿光锥端朝远离手柄210的方向翻滚,直到将侧护套管完全展开并到达光锥端的外缘,并使部分侧护套管套在导光缆250上。继续拉倒主管拉线13,使第二环状体300继续朝目镜端230的方向展开,当展开至目镜框处,安装摄像组件,继续拉倒主管拉线13,直到全部展开,请参阅图2,将内窥镜的手柄部位和摄像组件包裹完全。

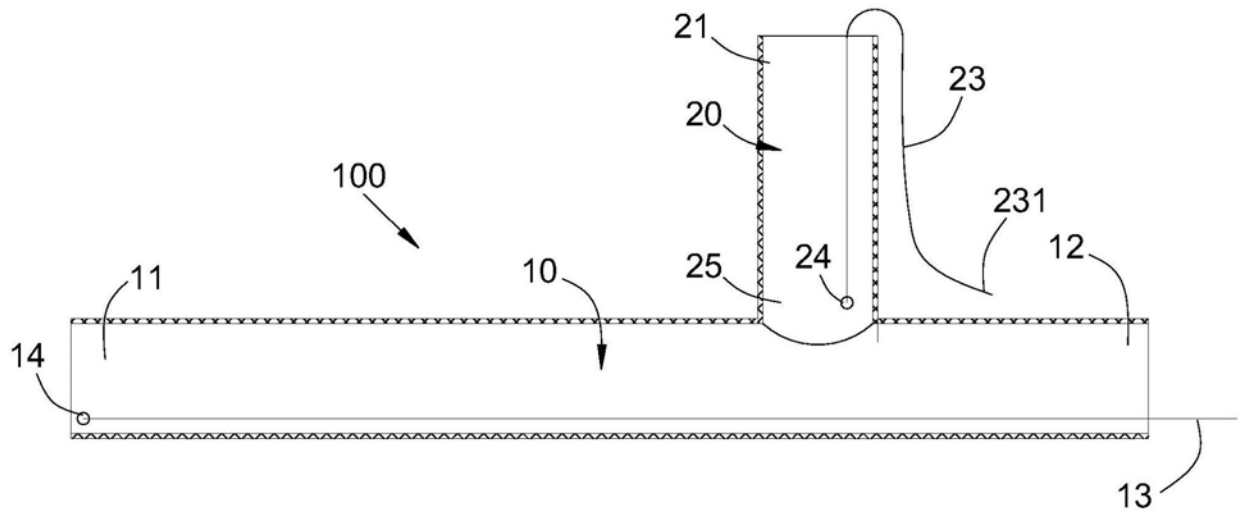


图1

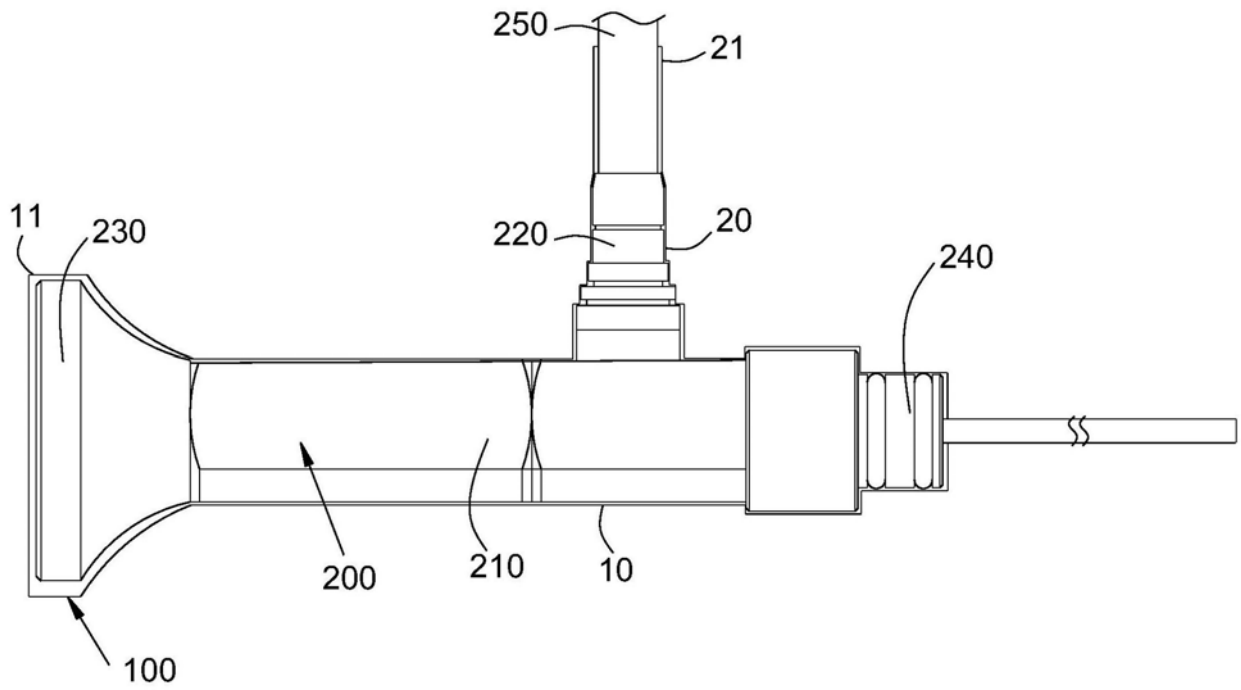


图2

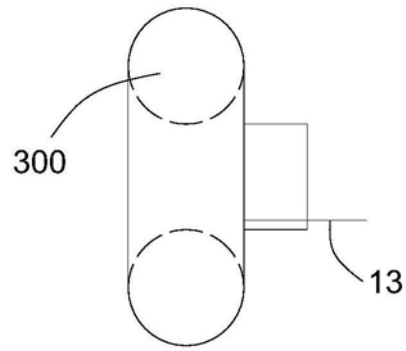


图3

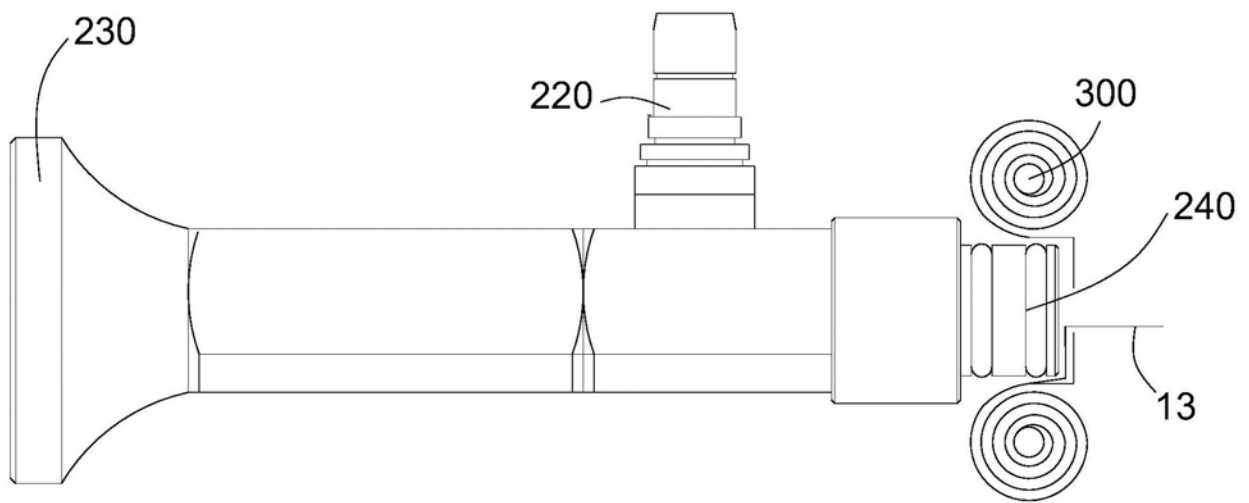


图4

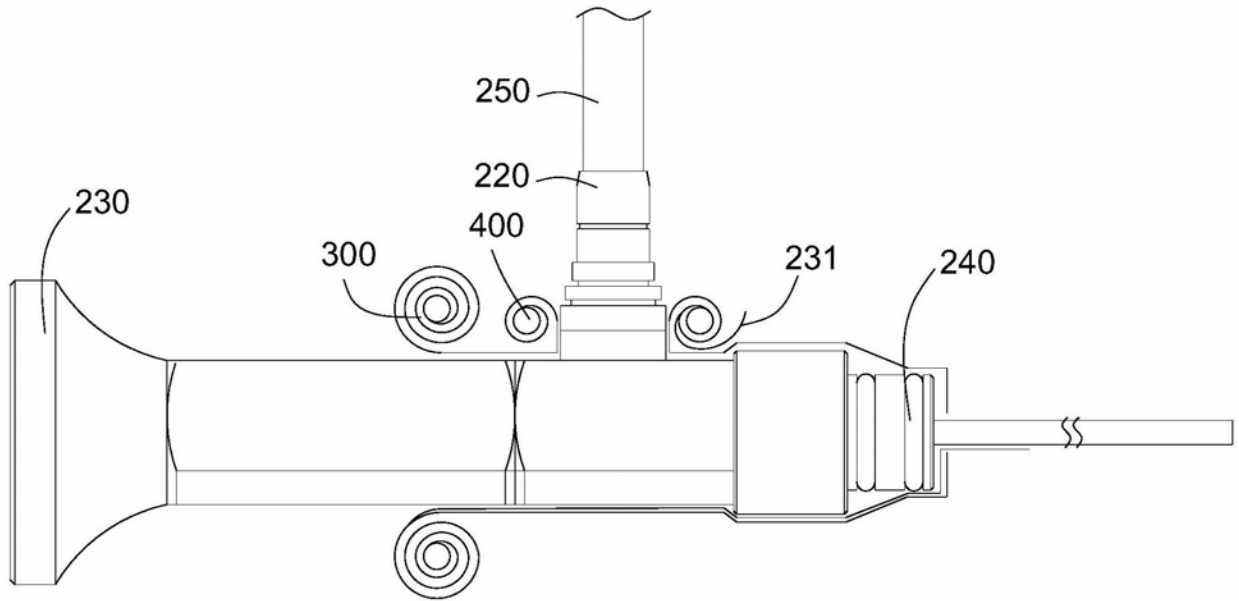


图5

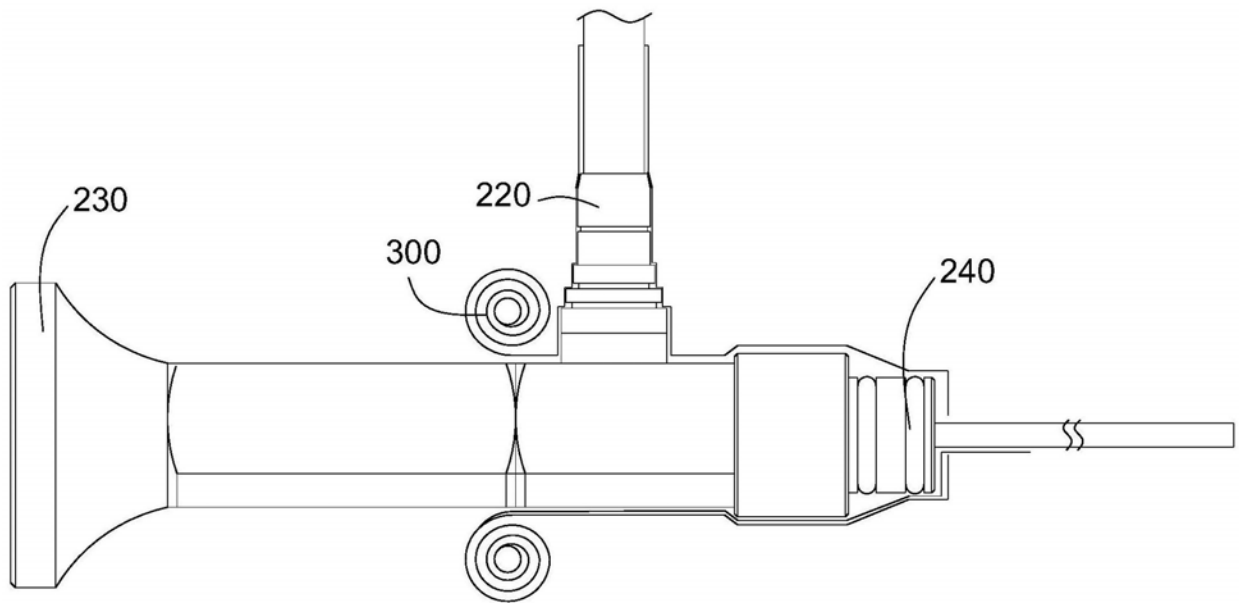


图6



|                |  |         |            |
|----------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 一次性无菌医用内窥镜护套                                   |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN210749508U</a>                   | 公开(公告)日 | 2020-06-16 |
| 申请号            | CN201921034088.3                               | 申请日     | 2019-07-04 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 陈勇<br>南京春辉科技实业有限公司                             |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 陈勇<br>南京春辉科技实业有限公司                             |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 陈勇<br>南京春辉科技实业有限公司                             |         |            |
| [标]发明人         | 陈勇<br>陆小建<br>申兆红<br>濮悦                         |         |            |
| 发明人            | 陈勇<br>陆小建<br>何小茹<br>申兆红<br>濮悦                  |         |            |
| IPC分类号         | A61B50/30 A61B1/00                             |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

#### 摘要(译)

本实用新型公开了一次性无菌医用内窥镜护套，其用于紧密包裹在内窥镜手柄及其目镜端和其组件上，采用乳胶材料制作，包括一主护套管和设置在该主护套管的管壁上的侧护套管，该侧护套管朝远离主护套管的方向延伸，该主护套管的内腔与侧护套管的内腔相连通；该主护套管的相对的两端分别形成近侧端和远侧端，在主护套管的内壁上固定有一主管拉线，该主管拉线沿主护套管的内腔朝该远侧端延伸、并向外伸出主护套管的远侧端。本内窥镜护套可以较为方便套设在内窥镜的手柄及相应的连接部件上，减少细菌对内窥镜的手柄及相应连接部件的保护，减少医务人员感染细菌的风险。

