



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105708504 A

(43) 申请公布日 2016. 06. 29

(21) 申请号 201610131240. 4

(22) 申请日 2016. 03. 08

(71) 申请人 巢银苟

地址 213129 江苏省常州市新北区孟河镇万
绥村委南寺 100 号

(72) 发明人 巢银苟

(74) 专利代理机构 常州市维益专利事务所
32211

代理人 何学成

(51) Int. Cl.

A61B 17/00(2006. 01)

A61B 10/04(2006. 01)

A61B 17/50(2006. 01)

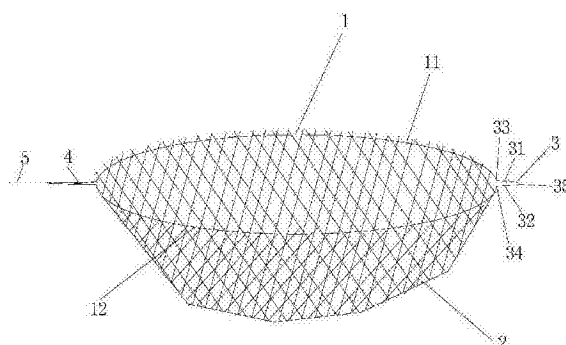
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种内窥镜下取物网篮及其制备方法

(57) 摘要

一种内窥镜下取物网篮及其制备方法。本发明涉及医疗器械领域,具体公开了一种内窥镜取物网篮,包括圈套和网袋,网袋与圈套通过液态聚氨酯粘接。本发明将液态聚氨酯预聚体应用到医疗器械中,制备了一种安全无毒的内窥镜取物网篮,具有较高的强度,足以满足内窥镜取物应用。生产步骤简单,成本较低,且生产效率极高。整个过程中不使用任何溶剂或添加剂,非常安全。



1. 一种内窥镜下取物网篮, 包括圈套和网袋, 其特征在于, 所述的网袋与圈套采用粘接方式连接。

2. 根据权利要求1所述的一种内窥镜下取物网篮, 其特征在于, 所述的网袋与圈套通过液态聚氨酯高温固化粘接。

3. 根据权利要求1所述的一种内窥镜下取物网篮, 其特征在于, 所述的圈套包括第一圆弧部、第二圆弧部和过渡部, 所述的第一圆弧部、第二圆弧部和过渡部一体折弯成型, 所述的过渡部位于第一圆弧部和第二圆弧部的前端, 所述的第一圆弧部和第二圆弧部的末端通过激光焊接与连接管的一端连接, 连接管另一端与操纵用镍钛丝焊接连接, 所述的过渡部包括第一连接部和第二连接部, 所述的第一连接部的一端与第一圆弧部通过第一圆弧连接, 所述的第二连接部的一端与第二圆弧部通过第二圆弧连接, 所述的第一连接部的另一端和第二连接部的另一端通过第三圆弧连接。

4. 根据权利要求1~3所述的一种内窥镜下取物网篮, 其特征在于, 所述的圈套由钢丝绳一体折弯或高温定型而成。

5. 根据权利要求4所述的一种内窥镜下取物网篮, 其特征在于, 所述的钢丝绳由5~10根直径为0.05~0.2mm的钢丝缠绕而成。

6. 根据权利要求5所述的一种内窥镜下取物网篮, 其特征在于, 所述的钢丝为不锈钢丝。

7. 根据权利要求1所述的一种内窥镜下取物网篮, 其特征在于, 所述的网袋为丝网或薄膜。

8. 一种如权利要求1~7所述的内窥镜下取物网篮的制备方法, 其特征在于, 包括以下步骤:

将钢丝绳折弯或高温定型成圈套, 与连接管焊接一体, 然后将圈套与网袋按要求放置于模具内, 再向模具内注入液态聚氨酯, 将模具连同产品置入高温环境使得液态聚氨酯固化, 温度采用75~130℃, 固化30~60分钟后取出冷却至常温即完成圈套和网袋的粘接。

9. 一种液态聚氨酯在医疗器械领域的应用, 其特征在于, 液态聚氨酯可以以粘接剂的形式应用于医疗器械领域中。

一种内窥镜下取物网篮及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,特别是一种内窥镜取物网篮及其制备方法。

背景技术

[0002] 内窥镜取物网篮均由圈套和网袋连接而成,它应用与体内,很可能接触血液,所以圈套和网袋连接时非常忌讳胶水。鉴于此,现有的内窥镜取物网篮均采用将圈套和网袋用线扎的形式连接在一起,为了将圈套和网袋连接的更加牢固,需要将非常细的薄膜丝从圈套中间多次穿入,缠绕,导致扎线的难度非常高,效率较低,生产成本也极高。

发明内容

[0003] 本发明为了克服上述技术问题的不足,提供了一种内窥镜取物网篮及其制备方法,可以完全解决上述技术问题。

[0004] 解决上述技术问题的技术方案如下:

[0005] 一种内窥镜取物网篮,包括圈套和网袋,网袋与圈套采用粘接方式连接。

[0006] 所述的网袋与圈套通过液态聚氨酯高温固化粘接,液态聚氨酯即为液态的聚氨酯预聚体。

[0007] 所述的圈套包括第一圆弧部、第二圆弧部和过渡部,所述的第一圆弧部、第二圆弧部和过渡部一体折弯成型,所述的过渡部位于第一圆弧部和第二圆弧部的前端,所述的第一圆弧部和第二圆弧部的末端通过激光焊接与连接管的一端连接,连接管另一端与操纵用镍钛丝焊接连接,所述的过渡部包括第一连接部和第二连接部,所述的第一连接部的一端与第一圆弧部通过第一圆弧连接,所述的第二连接部的一端与第二圆弧部通过第二圆弧连接,所述的第一连接部的另一端和第二连接部的另一端通过第三圆弧连接。

[0008] 所述的圈套由钢丝绳一体折弯或高温定型而成。

[0009] 所述的钢丝绳由5~10根直径为0.05~0.2mm的钢丝缠绕而成。

[0010] 所述的钢丝为304不锈钢丝或316不锈钢丝。

[0011] 所述的网袋为丝网或薄膜。

[0012] 本发明还提供了这种内窥镜取物网篮的制备方法,包括以下步骤:

[0013] 将钢丝绳折弯或高温定型成圈套,与连接管焊接一体,然后将圈套与网袋按要求放置于模具内,再向模具内注入液态聚氨酯,将模具连同产品置入高温环境使得液态聚氨酯固化,温度采用75~130℃,固化30~60分钟后取出冷却至常温即完成圈套和网袋的粘接。

[0014] 本发明的另一个目的是提供了一种液态聚氨酯预聚体在医疗器械领域的应用,液态聚氨酯预聚体可以以粘接剂的形式应用于医疗器械领域中。

[0015] 液态聚氨酯预聚体的粘接原理不同于常规意义上的聚氨酯类胶黏剂,尤其是湿气固化类聚氨酯胶黏剂,这类聚氨酯胶黏剂也是利用聚氨酯本身的粘性达到粘接的,区别在于聚氨酯类胶黏是将加温到80℃的聚氨酯类胶黏剂涂覆到产品上,通过与空气中的水分反

应固化从而达到粘接的目的,如果空气过分干燥,则不能迅速固化,其使用前是固态存在的,加热至80℃后才能软化;而液态聚氨酯预聚体则正好相反,是将其注入至模具中后加温到75~130℃固化,冷却过程中环境需十分干燥,不可接触水分,其使用前是液态的。液态聚氨酯通常的用途是用作浇注护套或保护层用途,在医疗上的常规用途有人造血管、人造心脏瓣膜之类成型产品,一般不作为胶黏剂用途。

[0016] 本发明将液态聚氨酯预聚体应用到医疗器械的粘接作用中,制备了一种安全无毒的内窥镜取物网篮,具有较高的强度,足以满足内窥镜取物应用。生产步骤简单,成本较低,且生产效率极高。整个过程中不使用任何溶剂或添加剂,非常安全。

附图说明

[0017] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0018] 图1为本发明的结构示意图;

[0019] 图2为过渡部的局部放大图;

[0020] 图中:1为圈套,2为网袋,3为过渡部,11为第一圆弧部,12为第二圆弧部,31为第一连接部,32为第二连接部,33为第一圆弧,34为第二圆弧,35为第三圆弧,4为连接管,5为操纵用镍钛丝。

具体实施方式

[0021] 如图1所示的一种内窥镜取物网篮,包括圈套1和网袋2,网袋2与圈套1粘接。

[0022] 所述的网袋2与圈套1通过液态的聚氨酯预聚体高温固化粘接。

[0023] 所述的圈套1包括第一圆弧部11、第二圆弧部12和过渡部3,所述的第一圆弧部11、第二圆弧部12和过渡部3一体折弯成型,所述的过渡部3位于第一圆弧部11和第二圆弧部12的前端,所述的第一圆弧部11和第二圆弧部12的末端通过激光焊接与连接管4的一端连接,连接管4另一端与操纵用镍钛丝5焊接连接,所述的过渡部3包括第一连接部31和第二连接部32,所述的第一连接部31的一端与第一圆弧部11通过第一圆弧33连接,所述的第二连接部32的一端与第二圆弧部12通过第二圆弧34连接,所述的第一连接部31的另一端和第二连接部32的另一端通过第三圆弧35连接。

[0024] 所述的圈套1由钢丝绳一体折弯或高温定型而成。

[0025] 所述的钢丝绳由5~10根直径为0.05~0.2mm的钢丝缠绕而成。

[0026] 所述的钢丝为304不锈钢丝或316不锈钢丝。

[0027] 所述的网袋2为丝网或薄膜。

[0028] 本发明生产的内窥镜取物篮在使用之前,是压缩在一根细管内的,将细管伸入至人体后,通过人为推拉细管内部设置的与取物网篮焊接部连接的推杆将内窥镜取物网篮推出细管,内窥镜取物网篮自动展开即可取物,由于本发明的内窥镜取物网篮设置一圆弧形过渡部,使得内窥镜取物网篮能更容易展开,方便使用。

[0029] 本发明将液态聚氨酯预聚体应用到医疗器械中,制备了一种安全无毒的内窥镜取物网篮,具有较高的强度,足以满足内窥镜取物应用。生产步骤简单,成本较低,且生产效率极高。整个过程中不使用任何溶剂或添加剂,非常安全。

[0030] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例,并非对本发明做任何形式上的限制,凡是依

据本发明的技术实质上对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化,均落入本发明的保护范围之内。

专利名称(译)	一种内窥镜下取物网篮及其制备方法		
公开(公告)号	CN105708504A	公开(公告)日	2016-06-29
申请号	CN201610131240.4	申请日	2016-03-08
[标]发明人	巢银苟		
发明人	巢银苟		
IPC分类号	A61B17/00 A61B10/04 A61B17/50		
CPC分类号	A61B17/00234 A61B10/04 A61B17/50 A61B2017/00526		
代理人(译)	什么科学的形成		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种内窥镜下取物网篮及其制备方法。本发明涉及医疗器械领域，具体公开了一种内窥镜取物网篮，包括圈套和网袋，网袋与圈套通过液态聚氨酯粘接。本发明将液态聚氨酯预聚体应用到医疗器械中，制备了一种安全无毒的内窥镜取物网篮，具有较高的强度，足以满足内窥镜取物应用。生产步骤简单，成本较低，且生产效率极高。整个过程中不使用任何溶剂或添加剂，非常安全。

