



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108553068 A

(43)申请公布日 2018.09.21

(21)申请号 201810375611.2

(22)申请日 2018.04.24

(71)申请人 深圳市巨众科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道水田社区下湾工业区鸿兴路5号

(72)发明人 常丽华

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务有限公司 44205

代理人 唐致明

(51) Int. Cl.

A61B 1/00(2006.01)

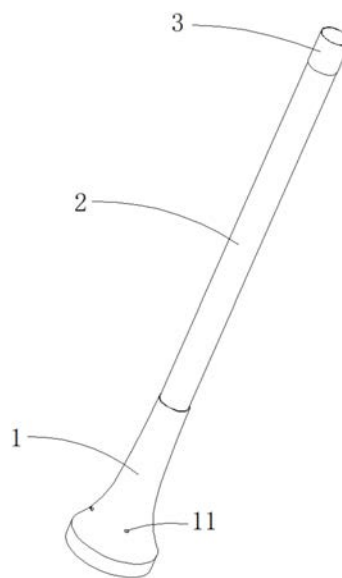
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种医用隔离套及其制造方法

(57)摘要

本发明涉及医疗器械技术领域,提供了一种医用隔离套及其制造方法,该医用隔离套包括安装部、包覆部和透视部,安装部和包覆部为中空的结构,透视部罩在包覆部的一端,并封堵该端的端口,安装部、包覆部和透视部共同构成一个一端开口的空腔,从而将相应的医疗器械套设在该空腔内,透视部为具有透明特性的薄膜制成,以便内窥镜前端的镜头对被测者体内进行准确观测,该医用隔离套为一次性使用的消耗品,使用完毕可将其抛弃并换用另一医用隔离套,从而进行下一次操作,而不必更换医疗器械,既能达到消毒要求,避免交叉感染,又便于操作,解决了现有技术中因消毒周期较长而导致医疗器械供应不足的技术问题,提高医疗效率,避免资源浪费。



1. 一种医用隔离套,其特征在於,包括安装部、包覆部和透视部,所述安装部和所述包覆部为中空的结构,所述透视部罩在所述包覆部的一端,并封堵该端的端口,所述安装部、所述包覆部和所述透视部共同构成一个一端开口的空腔,所述透视部为具有透明特性的薄膜制成。

2. 根据权利要求1所述的医用隔离套,其特征在於:所述安装部的第一端与所述包覆部上未包裹所述透视部的一端连接,所述安装部的第二端为所述空腔的开口。

3. 根据权利要求2所述的医用隔离套,其特征在於:所述包覆部为软性管状结构,所述安装部的第一端为横截面为圆形的结构体,所述安装部的第一端包裹在所述包覆部外,并通过熔焊进行连接。

4. 根据权利要求1所述的医用隔离套,其特征在於:所述透视部的一部分封堵所述包覆部的一端,另一部分包裹在所述包覆部该端的外壁,并固定连接在所述包覆部上。

5. 根据权利要求4所述的医用隔离套,其特征在於:所述透视部的边沿通过熔焊固定连接在所述包覆部的外壁上。

6. 根据权利要求1所述的医用隔离套,其特征在於:所述安装部的侧壁上设置有卡扣,用于卡接在所需安装该医用隔离套的医疗器械上。

7. 一种制造权利要求1~6中任一项所述的医用隔离套的制造方法,其特征在於:将安装部套在所述包覆部的一端,并通过熔焊将二者固定连接,将薄膜覆盖在包覆部另一端的端口,并向着包覆部拉伸设定的距离,使薄膜被拉伸的部分贴合至包覆部该端的外壁,然后将薄膜余料切除,通过熔焊将薄膜的边沿与包覆部固定连接,从而使薄膜罩在包覆部的一端,形成透视部。

8. 根据权利要求7所述的制造方法,其特征在於:薄膜拉伸完成后,使用圆刀向薄膜的拉伸方向运动从而将薄膜余料切除,或使用刀片绕包覆部的中心轴转动从而将薄膜沿包覆部的周向划切,再将薄膜的余料向薄膜的拉伸方向继续拉伸,从而将薄膜余料撕除。

9. 根据权利要求7所述的制造方法,其特征在於:将焊接治具穿设在包覆部中,再将安装部和透视部分别安装在包覆部的两端,然后通过焊接模块对安装部和包覆部、透视部和包覆部的重合部分进行部分或全部熔接。

10. 根据权利要求9所述的制造方法,其特征在於:焊接治具带动包覆部以设定的力度或距离靠向焊接模块以对预设熔接位置进行熔焊,停留设定的时间后,焊接治具回位,使焊接治具带动包覆部转动设定角度,重复上述动作直至预设熔接位置的四周全部密闭熔焊牢固。

11. 根据权利要求9所述的制造方法,其特征在於:将焊接模块以设定的力度或距离靠向焊接治具以对预设熔接位置进行熔焊,停留设定的时间后,焊接模块回位,使焊接治具带动包覆部转动设定角度,重复上述动作直至预设熔接位置的四周全部密闭熔焊牢固。

12. 根据权利要求9~11中任一项所述的制造方法,其特征在於:设置一个焊接模块先对应包覆部一端进行熔焊操作,然后将治具或焊接模块沿包覆部轴向移动至包覆部的另一端,再对该端进行熔焊操作;或者设置两个焊接模块,分别对应包覆部两端同时对安装部和透视部进行熔焊。

一种医用隔离套及其制造方法

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种医用隔离套及其制造方法。

背景技术

[0002] 在对病人的检查或治疗时,通常需要利用相应的医疗器械,直接与人体接触的医疗器械使用后需要进行消毒,才能再次使用,以避免交叉感染。但在实际使用过程中,有些医疗器械需要探入人体内部进行检测或治疗,例如内窥镜、鼻腔镜、口腔镜等等,这些器械的消毒要求较高,短时间的消毒水擦拭、浸泡不能满足其消毒灭菌的要求,并且,由于该类医疗器械的内部通常设置大量的电子元器件,不便于使用化学试剂或高温进行消毒,因此消毒周期较长,不便于管理和使用,尤其是在消耗量较大的时候,消毒效率难以满足实际需求,从而需要配置大量的器械以供使用,但在需求量少的时候,会出现大量该类医疗器械的闲置,从而造成资源的浪费。因此,需要提供一种新的技术方案以解决上述现有技术中存在的问题。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种医用隔离套,可套在相应的医疗器械外部进行无菌防护,并提供了该医用隔离套的制造方法。

[0004] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 提供了一种医用隔离套,包括安装部、包覆部和透视部,所述安装部和所述包覆部为中空的结构,所述透视部罩在所述包覆部的一端,并封堵该端的端口,所述安装部、所述包覆部和所述透视部共同构成一个一端开口的空腔,所述透视部为具有透明特性的薄膜制成。

[0006] 作为上述技术方案的改进,所述安装部的第一端与所述包覆部上未包裹所述透视部的一端连接,所述安装部的第二端为所述空腔的开口。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进,所述包覆部为软性管状结构,所述安装部的第一端为横截面为圆形的结构体,所述安装部的第一端包裹在所述包覆部外,并通过熔焊进行连接。

[0008] 作为上述技术方案的进一步改进,所述透视部的一部分封堵所述包覆部的一端,另一部分包裹在所述包覆部该端的外壁,并固定连接在所述包覆部上。

[0009] 作为上述技术方案的进一步改进,所述透视部的边沿通过熔焊固定连接在所述包覆部的外壁上。

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进,所述安装部的侧壁上设置有卡扣,用于卡接在所需安装该医用隔离套的医疗器械上。

[0011] 还提供了一种制造上述医用隔离套的制造方法:将安装部套在所述包覆部的一端,并通过熔焊将二者固定连接,将薄膜覆盖在包覆部另一端的端口,并向着包覆部拉伸设定的距离,使薄膜被拉伸的部分贴合至包覆部该端的外壁,然后将薄膜余料切除,通过熔焊

将薄膜的边沿与包覆部固定连接,从而使薄膜罩在包覆部的一端,形成透视部。

[0012] 作为上述技术方案的改进,薄膜拉伸完成后,使用圆刀向薄膜的拉伸方向运动从而将薄膜余料切除,或使用刀片绕包覆部的中心轴转动从而将薄膜沿包覆部的周向划切,再将薄膜的余料向薄膜的拉伸方向继续拉伸,从而将薄膜余料撕除。

[0013] 作为上述技术方案的进一步改进,将焊接治具穿设在包覆部中,再将安装部和透视部分别安装在包覆部的两端,然后通过焊接模块对安装部和包覆部、透视部和包覆部的重合部分进行部分或全部熔接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步改进,将焊接治具带动包覆部以设定的力度或距离靠向焊接模块以对预设熔接位置进行熔焊,停留设定的时间后,焊接治具回位,使焊接治具带动包覆部转动设定角度,重复上述动作直至预设熔接位置的四周全部密闭熔焊牢固。

[0015] 作为上述技术方案的进一步改进,将焊接模块以设定的力度或距离靠向焊接治具以对预设熔接位置进行熔焊,停留设定的时间后,焊接模块回位,使焊接治具带动包覆部转动设定角度,重复上述动作直至预设熔接位置的四周全部密闭熔焊牢固。

[0016] 作为上述技术方案的进一步改进,设置一个焊接模块先对应包覆部一端进行熔焊操作,然后将治具或焊接模块沿包覆部轴向移动至包覆部的另一端,再对该端进行熔焊操作;或者设置两个焊接模块,分别对应包覆部两端同时对安装部和透视部进行熔焊。

[0017] 本发明的有益效果是:

[0018] 本发明提供了提供了一种医用隔离套及其制造方法,该医用隔离套包括安装部、包覆部和透视部,安装部和包覆部为中空的结构,透视部罩在透视部的一端,并封堵该端的端口,安装部、包覆部和透视部共同构成一个一端开口的空腔,从而将相应的医疗器械套设在该空腔内,透视部为具有透明特性的薄膜制成,薄膜厚薄均匀,透光效果好,以便内窥镜前端的镜头对被测者体内进行准确观测,有助于提高检测和治疗的准确性,该医用隔离套为一次性使用的消耗品,使用完毕可将其抛弃并换用另一医用隔离套,从而进行下一次操作,而不必更换医疗器械,既能达到消毒要求,避免交叉感染,又便于操作,并且医疗器械只需定期进行消毒,解决了现有技术中医疗器械消毒周期较长而导致消毒效率难以满足实际需求的技术问题,避免了为满足需求而大量配置器械从而导致需求量少时医疗器械大量闲置的问题,提高医疗效率,避免资源的浪费。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图做简单说明:

[0020] 图1为本发明医用隔离套一个实施例的结构示意图;

[0021] 图2为图1的剖视图;

[0022] 图3为图2的I处放大图;

[0023] 图4为图2的II处放大图。

具体实施方式

[0024] 以下将结合实施例和附图对本发明的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述,以充分地理解本发明的目的、特征和效果。显然,所描述的实施例只是本发

明的一部分实施例,而不是全部实施例,基于本发明的实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例,均属于本发明保护的范围。另外,专利中涉及到的所有联接/连接关系,并非单指构件直接相接,而是指可根据具体实施情况,通过添加或减少联接辅件,来组成更优的联接结构。本发明中所涉及的上、下、左、右等方位描述仅仅是相对于附图中本发明各组成部分的相互位置关系来说的。本发明中的各个技术特征,在不互相矛盾冲突的前提下可以交互组合。

[0025] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合具体实施例及其附图对本发明的具体内容进行说明,请参考图1~4:

[0026] 图1为本发明医用隔离套一个实施例的结构示意图,图2为图1的剖视图,本实施例中,医用隔离套用于安装在带有细长管型的医疗器械(例如内窥镜、鼻内镜、口腔镜等)外部以进行防护,本实施例以用于鼻内镜的医用隔离套为例,其包括包括安装部1、包覆部2和透视部3,安装部1和包覆部2为中空的结构,透视部3罩在包覆部2的一端,并封堵该端的端口,安装部1、包覆部2和透视部3共同构成一个一端开口的空腔,从而将相应的医疗器械套设在该空腔内,透视部3为具有透明特性的薄膜制成,薄膜厚薄均匀,透光效果好,便于光、声波和温度的传播,以便内窥镜前端的镜头对被测者体内进行准确观测,有助于提高检测和治疗的准确性。

[0027] 安装部1的第一端与包覆部2上未包裹透视部3的一端连接。本实施例中,包覆部2为软性管状结构,安装部1的第一端为横截面为圆形的结构体,安装部1的第二端为空腔的开口,用于与内窥镜进行连接,安装部1为喇叭状,安装部1的第二端对应为喇叭的大端开口。安装部1的第一端包裹在包覆部2外,并通过熔焊进行连接,本实施例从加工难度和装配角度考虑,将安装部1和包覆部2设置为两个零件通过焊接进行固定连接,具体实施时,安装部1和包覆部2可为一体结构,省去将二者焊接固定的工序,二者设置为一体结构时起到的作用与上述分别加工后固定连接的结构起到的作用相同,安装部1用于与鼻内镜连接,包覆部2用于包覆鼻内镜的长管部分,从而进行防护,包覆部为软管结构,便于收纳,使用时也方便套在鼻内镜的长管上,并且适用于柔性长管的防护;透视部3封堵在包覆部的前端,三者共同组成的空腔将鼻内镜的前端套设在其中,从而进行防护。

[0028] 透视部3的一部分封堵包覆部2的一端,另一部分包裹在包覆部2该端的外壁,并固定连接在包覆部2上。透视部3的边沿通过熔焊固定连接在包覆部2的外壁上。安装部1的侧壁上设置有卡扣11,用于卡接在所需安装该医用隔离套的医疗器械上,防止脱落,便于使用。可通过超声波焊接设备或热压机进行熔焊。

[0029] 本发明的医用隔离套为一次性使用的消耗品,适用于具有用于深入被测者体内的细长管的医疗器械,使用完毕可将其抛弃并换用另一医用隔离套,从而进行下一次操作,而不必更换医疗器械,既能达到消毒要求,避免交叉感染,又便于操作,并且医疗器械只需定期进行消毒,解决了现有技术中医疗器械消毒周期较长而导致消毒效率难以满足实际需求的技术问题,避免了为满足需求而大量配置器械从而导致需求量少时医疗器械大量闲置的问题,避免资源的浪费。

[0030] 本发明还提供了一种制造上述医用隔离套的制造方法,其中一个实施例如下:

[0031] 将安装部1套在包覆部2的一端,并通过熔焊将二者固定连接,将薄膜覆盖在包覆部2另一端的端口,并向着包覆部2拉伸设定的距离,使薄膜被拉伸的部分贴合至包覆部2该

端的外壁上,然后将薄膜余料切除,通过熔焊将薄膜的边沿与包覆部2固定连接,从而使薄膜罩在包覆部2的一端,形成透视部3。

[0032] 实际应用时,安装部1和包覆部2为预制件,安装部1采用PE或PP材料通过注塑成型工艺制成,采用PE或PP材料通过拉管机制成卷装软管,使用时将卷装软管按设定的长度裁切,从而形成包覆部2。薄膜采用PE或LLDPE(低密度PE薄膜)通过流延工艺制成卷装薄膜,使用时将其裁切成所需的宽度。

[0033] 在上述过程中,薄膜拉伸完成后,可采用以下两种方式将薄膜余料去除:

[0034] 第一种:使用圆刀切除薄膜余料,使圆刀与包覆部2同轴并向薄膜拉伸方向运动从而将薄膜余料切除;

[0035] 第二种:使用刀片切除薄膜余料,将刀片绕包覆部2的中心轴转动从而将薄膜沿包覆部2的周向划切,再将薄膜的余料向薄膜的拉伸方向继续拉伸,从而将薄膜余料撕除。

[0036] 焊接安装部1或透视部3时,将焊接治具穿设在包覆部2中,再将安装部1和透视部3分别安装在包覆部2的两端,然后通过焊接模块对安装部1和包覆部2、透视部3和包覆部2的重合部分进行熔接,可根据具体的需要选择对该重合部分进行部分或全部焊接,焊接时可根据需要采用以下两种焊接方式:第一种:将焊接治具带动包覆部2以设定的力度或距离靠向焊接模块以对预设熔接位置进行熔焊,停留设定的时间后,焊接治具回位,使焊接治具带动包覆部2转动设定角度,重复上述动作直至预设熔接位置的四周全部密闭熔焊牢固。

[0037] 第二种:将焊接模块以设定的力度或距离靠向焊接治具以对预设熔接位置进行熔焊,停留设定的时间后,焊接模块回位,使焊接治具带动包覆部2转动设定角度,重复上述动作直至预设熔接位置的四周全部密闭熔焊牢固。

[0038] 上述焊接过程中,焊接模块具体可为超声波焊接设备或热压机,可设置一个焊接模块先对应包覆部2的其一端进行熔焊操作,然后将治具或焊接模块沿包覆部2轴向移动至包覆部的另一端,再对该端进行熔焊操作,从而将安装部1和透视部3分别焊接在包覆部2上,可先进行安装部1的焊接,焊接完成后,再沿包覆部2的轴向移动焊接治具,使透视部3与焊接模块对应,按照上述焊接方法对透视部3进行焊接,也可先对透视部3进行焊接,再对安装部1进行焊接。

[0039] 也可设置两个焊接模块,分别对应包覆部2的两端同时对安装部1和透视部2进行熔焊,提高焊接效率。

[0040] 上述仅为本发明的较佳实施例,但本发明并不限于上述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本发明精神的前提下还可以做出多种等同变形或替换,这些等同的变形或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

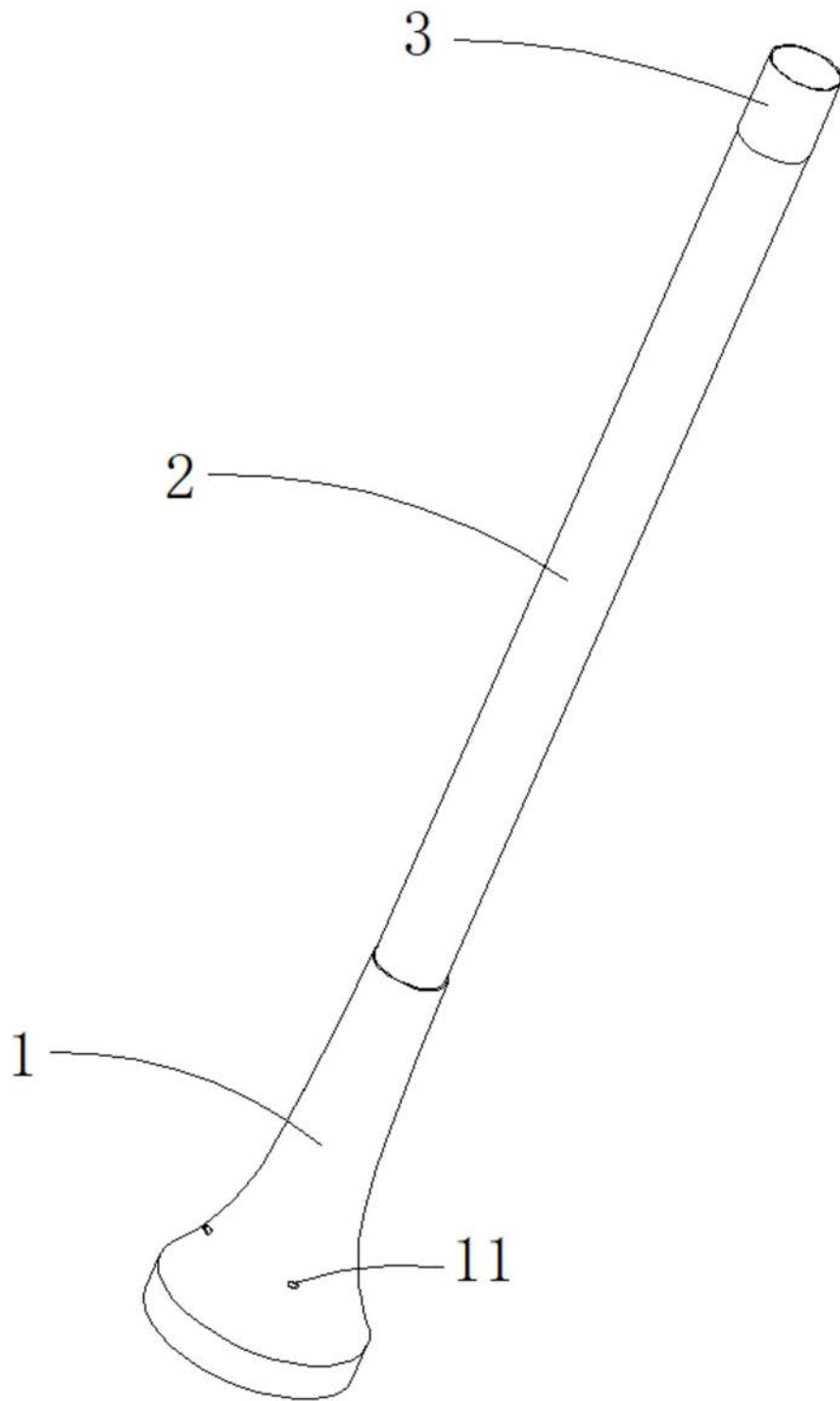


图1

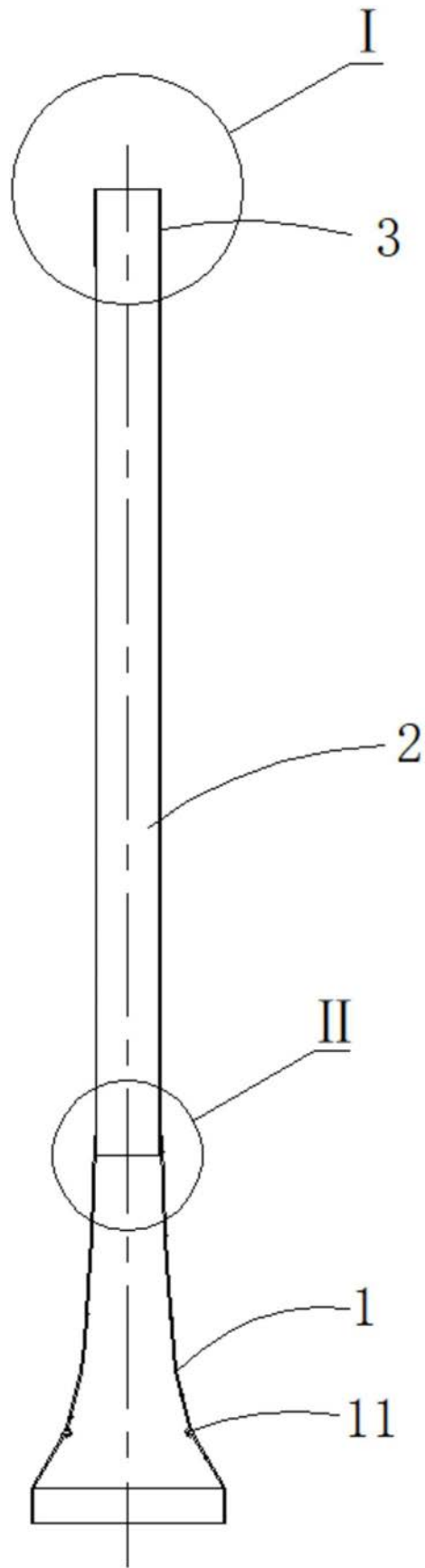


图2

$\frac{I}{1:5}$

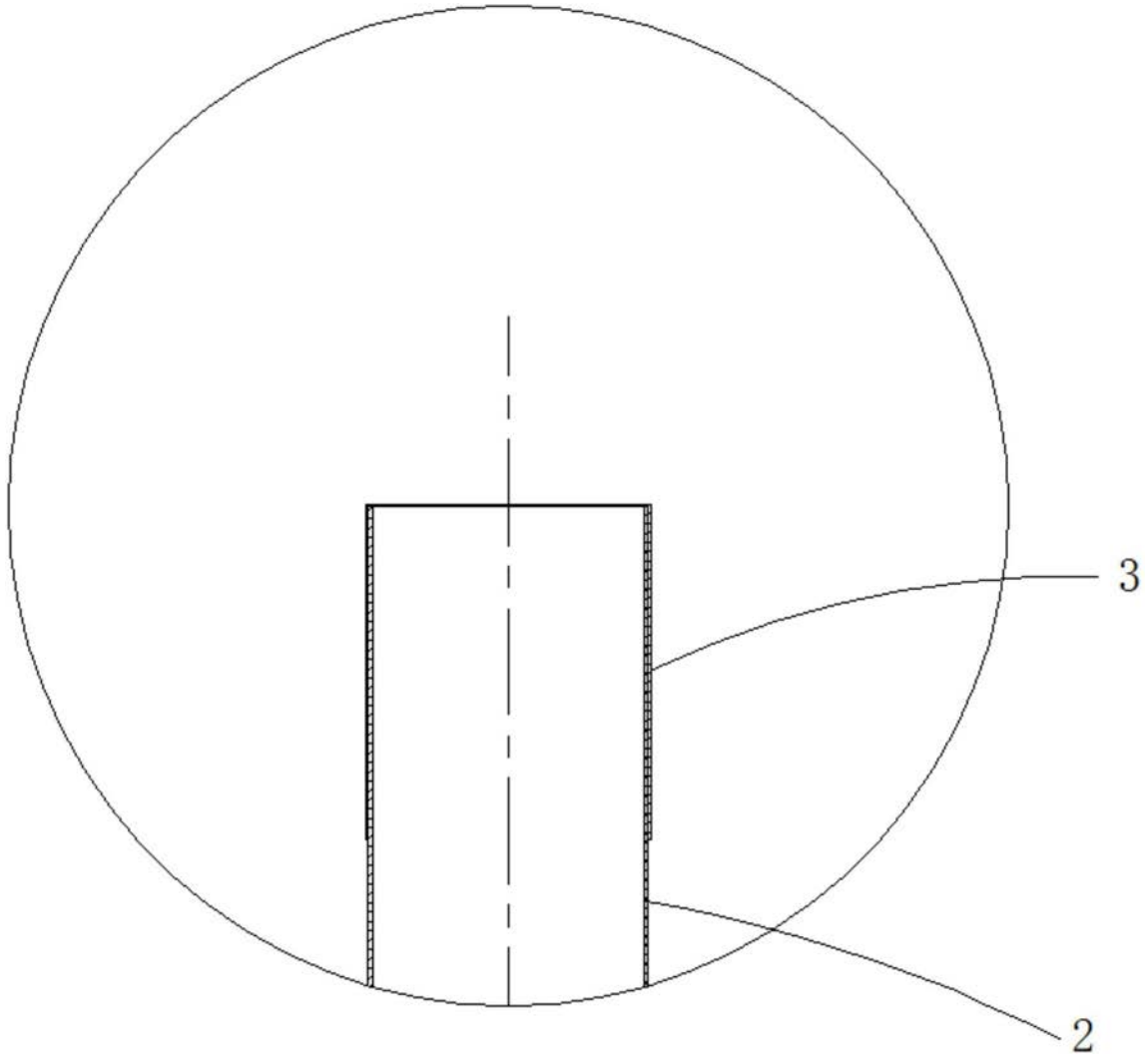


图3

II
1:5

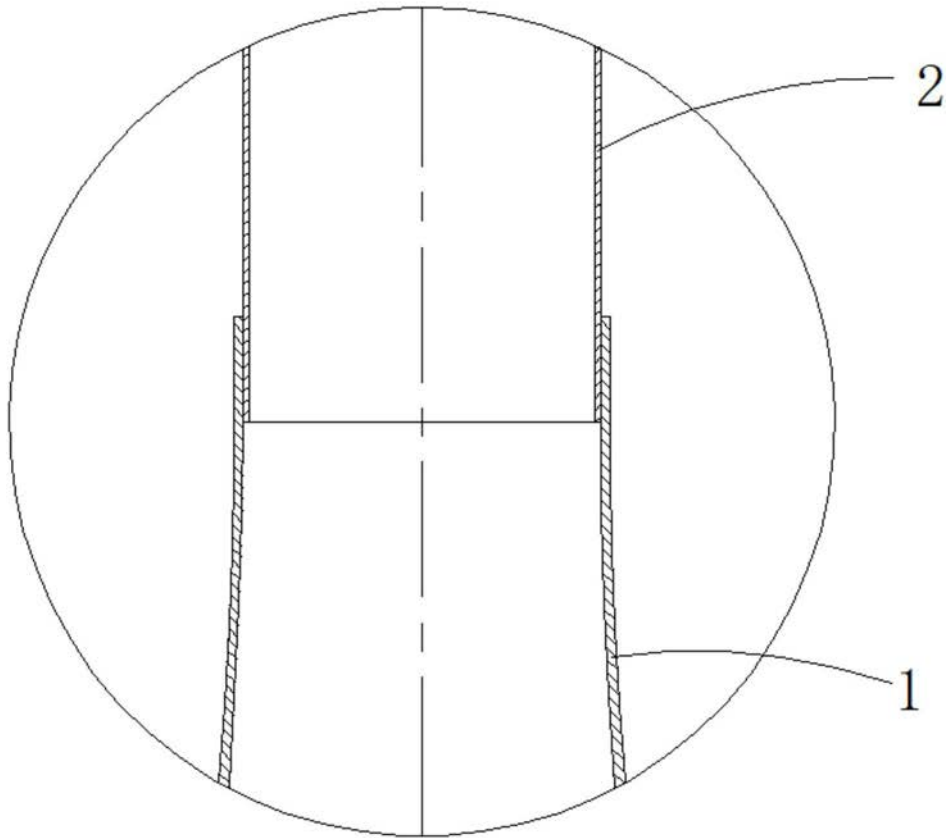


图4

专利名称(译)	一种医用隔离套及其制造方法		
公开(公告)号	CN108553068A	公开(公告)日	2018-09-21
申请号	CN201810375611.2	申请日	2018-04-24
[标]发明人	常丽华		
发明人	常丽华		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00135 A61B1/00144		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本发明涉及医疗器械技术领域，提供了一种医用隔离套及其制造方法，该医用隔离套包括安装部、包覆部和透视部，安装部和包覆部为中空的结构，透视部罩在包覆部的一端，并封堵该端的端口，安装部、包覆部和透视部共同构成一个一端开口的空腔，从而将相应的医疗器械套设在该空腔内，透视部为具有透明特性的薄膜制成，以便内窥镜前端的镜头对被测者体内进行准确观测，该医用隔离套为一次性使用的消耗品，使用完毕可将其抛弃并换用另一医用隔离套，从而进行下一次操作，而不必更换医疗器械，既能达到消毒要求，避免交叉感染，又便于操作，解决了现有技术中因消毒周期较长而导致医疗器械供应不足的技术问题，提高医疗效率，避免资源浪费。

