



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109846555 A

(43)申请公布日 2019.06.07

(21)申请号 201910322849.3

(22)申请日 2019.04.22

(71)申请人 绍兴第二医院医共体总院(绍兴第二医院)

地址 312000 浙江省绍兴市越城区延安路141号

(72)发明人 屠丹丹

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496

代理人 王程远

(51)Int.Cl.

A61B 42/10(2016.01)

A61B 1/00(2006.01)

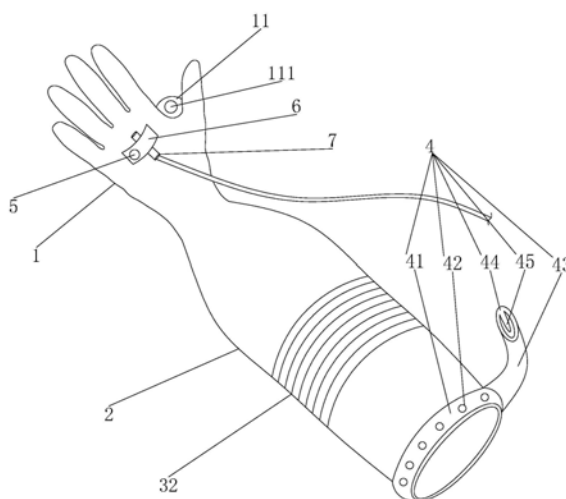
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54)发明名称

一种海扶手术用手套

### (57)摘要

本发明涉及海扶手术工具设计技术领域,公开了一种海扶手术用手套,包括手套本体,手套本体的袖口处一体设置有加长套,加长套上设置有调节加长套长度的长度调节组件,加长套远离手套本体的一端上设置用于固定在手臂上的紧固件。当医护人员需要将手伸入到脱气水中时,医护人员即可穿戴上手套本体,其中手套本体上的加长套即可包裹医护人员的手臂,减小手臂与脱气水发生接触的可能性;最终即可有利于医护人员操作的卫生。



1. 一种海扶手术用手套,包括手套本体(1),其特征在于:所述手套本体(1)的袖口处一体设置有加长套(2),所述加长套(2)上设置有调节加长套(2)长度的长度调节组件(3),所述加长套(2)远离手套本体(1)的一端上设置有用以固定在手臂上的紧固件(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种海扶手术用手套,其特征在于:所述长度调节组件(3)包括设置在加长套(2)内壁上的塑料波纹管(31)、一体设置在加长套(2)上且两端分别与塑料波纹管(31)两端连接的褶皱部(32)。

3. 根据权利要求1所述的一种海扶手术用手套,其特征在于:所述紧固件(4)包括包裹在加长套(2)远离手套本体(1)一端上的环形套(41)、多个开设在环形套(41)上且沿着环形套(41)的周侧均匀间隔分布的调节孔(42)、一端连接在环形套(41)外壁上的弹力带(43)、设置在弹力带(43)远离环形套(41)一端上且呈椭圆形的弹性卡环(44)、一端设置在弹性卡环(44)内的一端处且另一端用于嵌入在任一调节孔(42)内的弹性卡条(45),所述弹性卡环(44)与弹性卡条(45)在自然状态下时呈贴合在环形套(41)外壁上的弧形。

4. 根据权利要求1所述的一种海扶手术用手套,其特征在于:所述加长套(2)的内径大于手套本体(1)袖口处的内径。

5. 根据权利要求4所述的一种海扶手术用手套,其特征在于:所述手套本体(1)和加长套(2)均采用TPU材质制成。

6. 根据权利要求1所述的一种海扶手术用手套,其特征在于:所述手套本体(1)上且位于任意两个相邻手指之间一体设置有连接片(11),所述连接片(11)上开设有脱卸孔(111)。

7. 根据权利要求1所述的一种海扶手术用手套,其特征在于:所述手套本体(1)的手背处设置有温度传感器(5)。

8. 根据权利要求1所述的一种海扶手术用手套,其特征在于:所述手套本体(1)的手背处设置有两端均一体设置在手套本体(1)外壁上的连接带(6),所述连接带(6)的内侧设置有内窥镜(7)。

9. 根据权利要求8所述的一种海扶手术用手套,其特征在于:所述连接带(6)的内侧设置有供内窥镜(7)的摄像头穿过且抵紧在摄像头外壁上的橡胶环(8)。

## 一种海扶手术用手套

### 技术领域

[0001] 本发明涉及海扶手术工具设计技术领域,特别涉及一种海扶手术用手套。

### 背景技术

[0002] “海扶刀”又叫“超声聚焦刀”,是“高强度聚焦超声肿瘤治疗系统”的译称。英文缩写为“HIFU”,这是一种不需要切开皮肤,不需要穿刺就可以杀灭体内肿瘤的新技术,也有人称之为“无创手术”。治疗时只静脉给予镇痛剂和镇静剂,治疗过程中,控制镇痛镇静药物的剂量,使患者始终保持能与医生进行沟通的状态,减少与麻醉相关并发症及邻近脏器损伤的风险。

[0003] 就像太阳光可以通过凸透镜聚焦一样,超声波也可以聚焦,还可以安全地穿透身体,海扶刀的消融原理就是利用超声波的这些特性,将低能量超声波聚焦到体内,在“焦点”区聚焦刀足够的强度,形成65℃~100℃瞬间高温。同时发挥超声波的固有特性-空化效应、机械效应等,导致组织凝固性坏死,破坏治疗区组织。坏死组织可逐渐被吸收或变成瘢痕。

[0004] 目前,公告号为CN203315569U,公告日为2013年12月4日的中国专利公开了一种封水装置以及超声治疗设备,包括封水套,封水套包括与患者皮肤接触的主体部和能容置超声治疗设备的治疗窗的围裙,主体部上设有开口,围裙设于该开口处,主体部上还设有能够将介质水密封在患者皮肤与开口之间的第一密封单元。

[0005] 其中由于如果水中具有气泡可能会影响超声波能量传导,且可能会导致焦点处的能量达不到理想要求,同时如果气泡破裂可能会导致能量折射,从而可能会对正常的皮肤造成损伤,故该种封水装置以及超声治疗设备利用脱气水作为超声介质;而当病人在接受治疗的过程中为了触摸患者腹部有无烫伤体征,同时也为了去除体表留有的气泡,故需要医护人员将手深入到脱气水中,然后对病人进行操作;此时医护人员为了操作卫生,往往会佩戴手套进行操作,但是现代的医用手套往往比较短,而病人接受治疗的位置又可能在脱气水内比较深的位置处,最终就会导致医护人员未被手套包裹的手臂可能会浸入到脱气水内,从而影响操作卫生。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的是提供一种海扶手术用手套,能够有利于医护人员操作的卫生。

[0007] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种海扶手术用手套,包括手套本体,所述手套本体的袖口处一体设置有加长套,所述加长套上设置有调节加长套长度的长度调节组件,所述加长套远离手套本体的一端上设置有用于固定在手臂上的紧固件。

[0008] 本发明的进一步设置为:所述长度调节组件包括设置在加长套内壁上的塑料波纹管、一体设置在加长套上且两端分别与塑料波纹管两端连接的褶皱部。

[0009] 本发明的进一步设置为:所述紧固件包括包裹在加长套远离手套本体一端上的环形套、多个开设在环形套上且沿着环形套的周侧均匀间隔分布的调节孔、一端连接在环形

套外壁上的弹力带、设置在弹力带远离环形套一端上且呈椭圆形的弹性卡环、一端设置在弹性卡环内的一端处且另一端用于嵌入在任一调节孔内的弹性卡条,所述弹性卡环与弹性卡条在自然状态下时呈贴合在环形套外壁上的弧形。

[0010] 本发明的进一步设置为:所述加长套的内径大于手套本体袖口处的内径。

[0011] 本发明的进一步设置为:所述手套本体和加长套均采用TPU材质制成。

[0012] 本发明的进一步设置为:所述手套本体上且位于任意两个相邻手指之间一体设置有连接片,所述连接片上开设有脱卸孔。

[0013] 本发明的进一步设置为:所述手套本体的手背处设置有温度传感器。

[0014] 本发明的进一步设置为:所述手套本体的手背处设置有两端均一体设置在手套本体外壁上的连接带,所述连接带的内侧设置有内窥镜。

[0015] 本发明的进一步设置为:所述连接带的内侧设置有供内窥镜的摄像头穿过且抵紧在摄像头外壁上的橡胶环。

[0016] 综上所述,本发明具有以下有益效果:

1. 当医护人员需要将手伸入到脱气水中时,医护人员即可穿戴上手套本体,其中手套本体上的加长套即可包裹医护人员的手臂,减小手臂与脱气水发生接触的可能性;同时根据病人治疗位置在脱气水中的深度,利用长度调节组件对加长套的长度进行调节,从而进一步减小手臂与脱气水发生接触的可能性;其中再利用紧固件将加长套远离手套本体的一端上固定在上臂上,从而使得加长套对手臂进行稳定的包裹,故而可以一步减小手臂与脱气水发生接触的可能性;最终即可有利于医护人员操作的卫生;

2. 当需要调节加长套的长度时,利用塑料波纹管设置在加长套内壁上,同时褶皱部的两端分别与塑料波纹管两端连接,由于塑料波纹管具有伸缩的功能,此时在拉伸塑料波纹管后褶皱部即可随之拉伸,而压缩塑料波纹管后褶皱部也会随之压缩,最终即可实现加长套的长度调节;

3. 当需要将加长套远离手套本体的一端上固定在上臂上时,首先对弹性卡环两端施加压力,随后弹性卡环即可发生弹性形变,而弹性卡条处于不受力的状态,此时弹性卡环和弹性卡条即可呈“人”字形,如同现有技术的发夹一样;

随后医护人员即可将拉伸弹力带,弹力带发生弹性形变后被拉伸,随后弹性卡条即可嵌入在任一调节孔内,此时环形套的内壁抵紧在上臂的外壁上;

随后再对弹性卡环的两端施加压力,使得弹性卡环恢复到自然状态,此时弹性卡环和弹性卡条即可贴合在环形套的外壁上,从而对弹力带进行稳固,最终即可实现将加长套远离手套本体的一端上固定在上臂上;

4. 利用加长套的内径大于手套本体袖口处的内径,当医护人员需要穿戴手套本体时,即可比较快速的将手穿入到加长套内,最终即可实现快速的穿戴手套本体;同时一些手臂比较粗的医护人员也可以比较方便快速的穿过手套本体;

5. 利用手套本体和加长套均采用TPU材质制成,由于TPU材料具有较好的气密性,从而减小手套本体内的气体进入到脱气水中的可能性,最终即可减小由于水中具有气泡而影响超声波能量传导的可能性;

6. 由于病人在接受治疗的过程中,医护人员需要触摸患者腹部有无烫伤体征,故而医护人员在穿戴上手套本体后,需要手套本体抵紧在手掌外壁上,此时即可方便医护人员清

楚的分辨来自手掌的触感,从而能够对患者腹部有无烫伤体征具有清楚的认知;

但是由于手套本体表面比较光滑,浸水后就会愈加光滑,同时手套本体又紧紧贴合在手掌外壁上,故可能无法快速的摘下手套本体,最终就会给摘下手套本体带来不小的麻烦;此时利用手套本体上且位于任意两个相邻手指之间一体设置的连接片,且连接片上开设有脱卸孔,医护人员手指穿过脱卸孔后即可勾住连接片,随后即可拉动连接片,最终即可实现比较方便快速的摘下手套本体;

7.利用手套本体的手背处设置的温度传感器,医护人员的手背贴合在病人皮肤上后,温度传感器即可探测病人皮肤的温度,当温度过高时,医护人员即可及时采取措施,减小病人皮肤被烫伤的可能性;

8.利用手套本体的手背处设置的连接带,且连接带的内侧设置有内窥镜,当医护人员的手伸入到病人治疗的位置处时,内窥镜即可将病人体表的影像传递给医生,最终即可方便医生快速、清晰的知道病人皮肤有无烫伤体征,从而有利于海扶手术的顺利进行;

9.利用连接带内侧的橡胶环供内窥镜的摄像头穿过,从而通过橡胶环对摄像头进行支撑,同时也可以移动摄像头,从而对摄像头的位置进行调节。

## 附图说明

[0017] 图1是本发明的结构示意图;

图2是本发明中手套本体、连接带、内窥镜和橡胶环之间的连接关系剖视图;

图3是本发明中加长套的褶皱部与塑料波纹管之间的连接关系剖视图;

图4是本发明中当弹性卡条嵌入在任一调节孔内时紧固件与加长套之间的连接关系剖视图。

[0018] 附图标记:1、手套本体;11、连接片;111、脱卸孔;2、加长套;3、长度调节组件;31、塑料波纹管;32、褶皱部;4、紧固件;41、环形套;42、调节孔;43、弹力带;44、弹性卡环;45、弹性卡条;5、温度传感器;6、连接带;7、内窥镜;8、橡胶环。

## 具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0020] 一种海扶手术用手套,参照图1,该种海扶手术用手套包括手套本体1,其中手套本体1的袖口处一体设置有加长套2,加长套2即可用于包裹在手臂上,且加长套2的内径大于手套本体1袖口处的内径;同时手套本体1和加长套2均采用TPU材质制成,其中TPU名称为热塑性聚氨酯弹性体橡胶,主要分为有聚酯型和聚醚型之分,同时TPU材质具有较好的气密性。

[0021] 参照图1,手套本体1上且位于任意两个相邻手指之间一体设置有连接片11,其中连接片11上开设有脱卸孔111,脱卸孔111即可供手指嵌入;同时手套本体1的手背处还设置有连接带6,且连接带6的两端一体设置在手套本体1的外壁上,其中连接带6上粘结有温度传感器5,温度传感器5选用无线温度传感器5,温度传感器5即可对病人体表的温度进行检测。

[0022] 参照图1、图2,连接带6的内侧还粘结有橡胶环8,其中连接带6内侧设置有内窥镜7,而内窥镜7的摄像头即可穿过橡胶环8,且橡胶环8的内壁抵紧在摄像头的外壁上,内窥镜

7是集中了传统光学、人体工程学、精密机械、现代电子、数学、软件等于一体的检测仪器,摄像头通过导线连接外界的显示屏,从而将病人体表的影像投射到显示屏上,供医生查看。

[0023] 参照图1、图3,加长套2上设置有调节加长套2长度的长度调节组件3,该种长度调节组件3包括塑料波纹管31和褶皱部32,其中塑料波纹管31设置在加长套2内内侧,而褶皱部32一体设置在加长套2上,且褶皱部32位于加长套2的中部,同时褶皱部32的两端分别与塑料波纹管31的两端粘结在一起,其中塑料波纹管31是指用塑料制成的可折叠皱纹片沿折叠伸缩方向连接成的管状弹性敏感元件。

[0024] 参照图1、图4,加长套2远离手套本体1的一端上还设置有紧固件4,且紧固件4用于将加长套2端部固定在手臂上,该种紧固件4包括环形套41、调节孔42、弹力带43、弹性卡环44和弹性卡条45,其中环形套41包裹在加长套2远离手套本体1的一端上,且环形套41的两端均粘结在加长套2外壁上,此时环形套41的中部与手套本体1之间即可产生缝隙,同时调节孔42设置有多且均开设在环形套41上的中部,其中多个调节孔42沿着环形套41的周侧均匀间隔分布。

[0025] 参照图1、图4,弹力带43的一端则是缝合在环形套41外壁上,其中弹性卡环44则是粘结在弹力带43远离环形套41的一端上,且弹性卡环44呈椭圆形,同时弹性卡条45位于弹性卡环44内侧,且弹性卡条45的一端一体设置在弹性卡环44内的一端上,其中弹性卡条45和弹性卡环44均采用弹簧钢制成;同时弹性卡环44与弹性卡条45在自然状态下时均呈贴合在环形套41外壁上的弧形,其中弹性卡条45远离弹性卡环44的一端则是用于嵌入在任一调节孔42内。

[0026] 原理:当医护人员需要将手伸入到脱气水中时,医护人员即可穿戴上手套本体1,其中手套本体1上的加长套2即可包裹医护人员的手臂,减小手臂与脱气水发生接触的可能性。

[0027] 同时利用塑料波纹管31设置在加长套2内壁上,同时褶皱部32的两端分别与塑料波纹管31两端连接,由于塑料波纹管31具有伸缩的功能,此时在拉伸塑料波纹管31后褶皱部32即可随之拉伸,而压缩塑料波纹管31后褶皱部32也会随之压缩,最终即可根据病人治疗位置在脱气水中的深度实现加长套2的长度调节,从而进一步减小手臂与脱气水发生接触的可能性。

[0028] 其中再利用紧固件4内的弹性卡条45嵌入在任一调节孔42内,从而将加长套2远离手套本体1的一端上固定在手臂上,从而使得加长套2对手臂进行稳定的包裹,故而可以一步减小手臂与脱气水发生接触的可能性;最终即可有利于医护人员操作的卫生。

[0029] 本具体实施例仅仅是对本发明的解释,其并不是对本发明的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

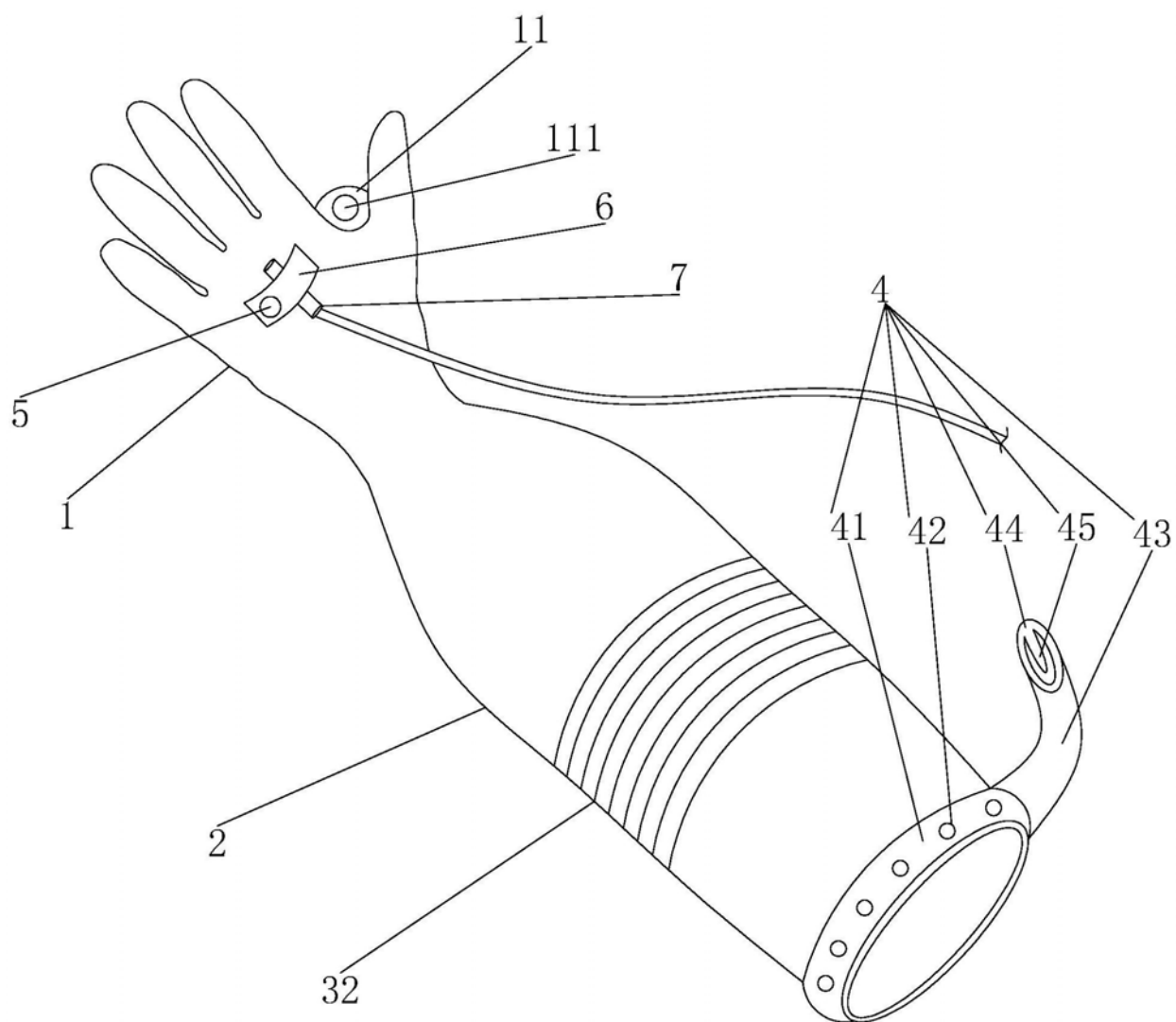


图1

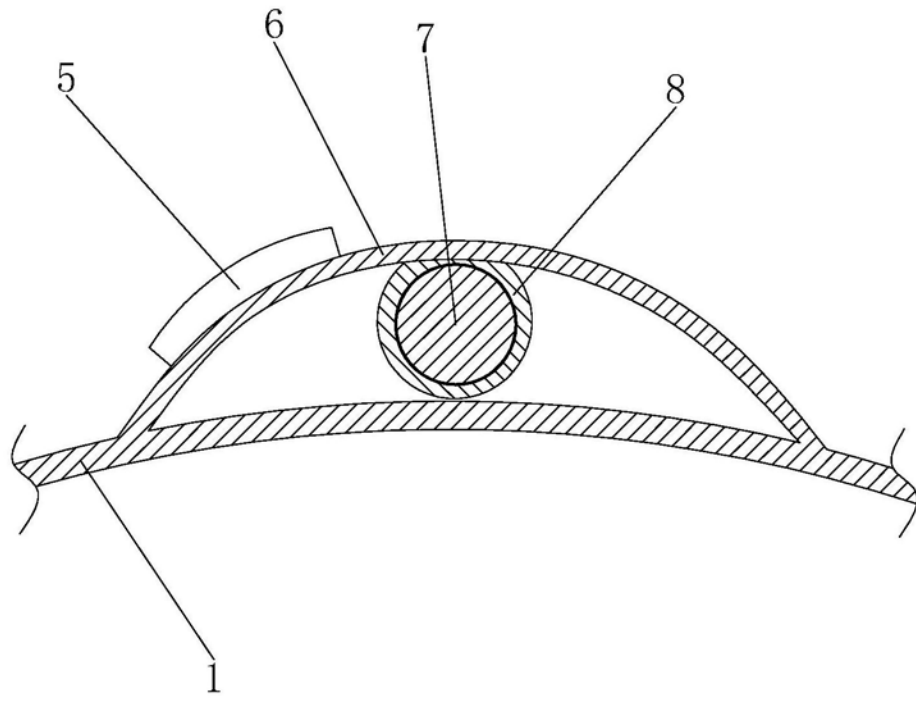


图2

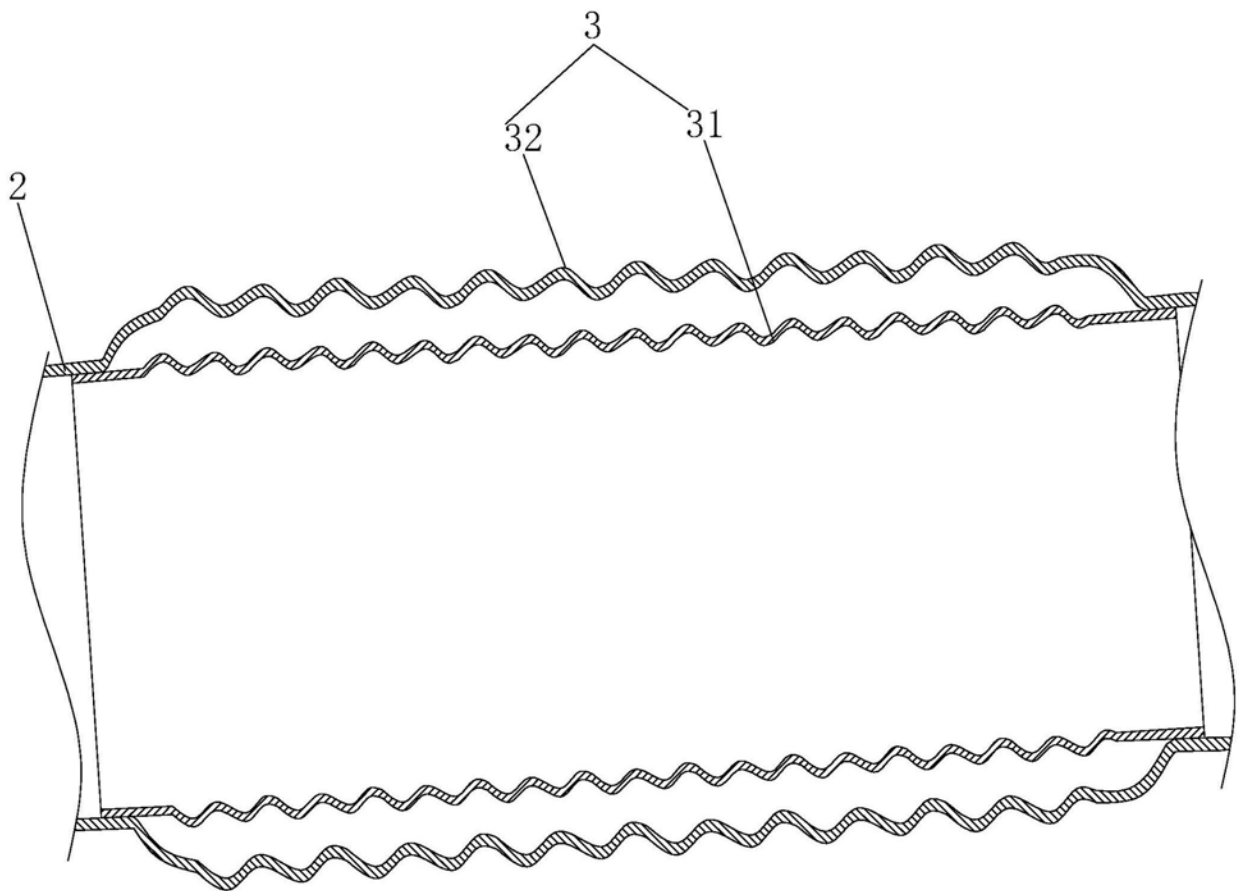


图3



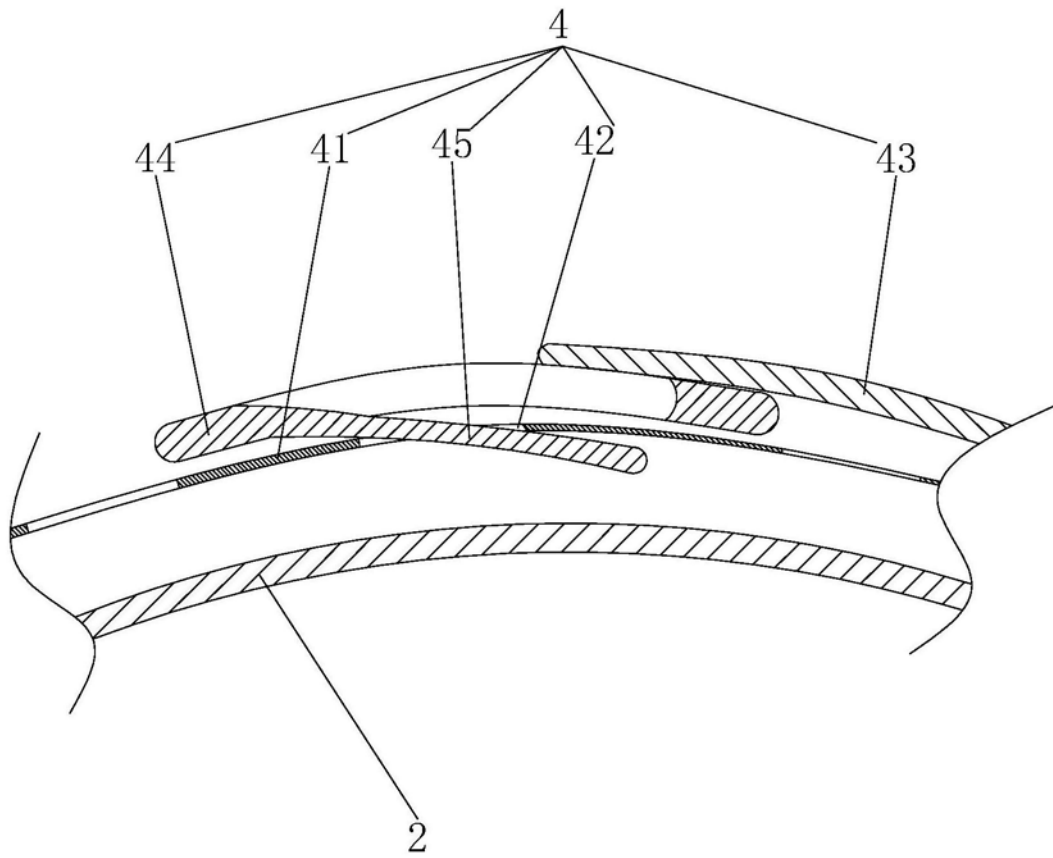


图4

专利名称(译)	一种海扶手术用手套		
公开(公告)号	<a href="#">CN109846555A</a>	公开(公告)日	2019-06-07
申请号	CN201910322849.3	申请日	2019-04-22
[标]发明人	屠丹丹		
发明人	屠丹丹		
IPC分类号	A61B42/10 A61B1/00		
代理人(译)	王程远		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本发明涉及海扶手术工具设计技术领域，公开了一种海扶手术用手套，包括手套本体，手套本体的袖口处一体设置有加长套，加长套上设置有调节加长套长度的长度调节组件，加长套远离手套本体的一端上设置有用于固定在手臂上的紧固件。当医护人员需要将手伸入到脱气水中时，医护人员即可穿戴上手套本体，其中手套本体上的加长套即可包裹医护人员的手臂，减小手臂与脱气水发生接触的可能性；最终即可有利于医护人员操作的卫生。

