



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110368055 A

(43)申请公布日 2019.10.25

(21)申请号 201910742478.4

(22)申请日 2019.08.13

(71)申请人 深圳市儿童医院

地址 518038 广东省深圳市福田区益田路  
7019号

(72)发明人 陈子民

(74)专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11531

代理人 张丽

(51)Int.Cl.

A61B 17/12(2006.01)

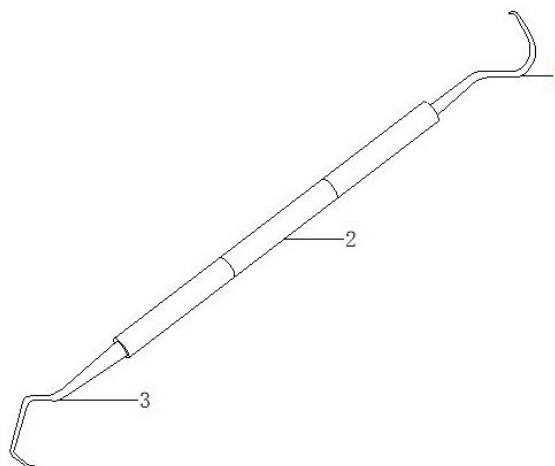
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

### (54)发明名称

一种单孔腹腔镜小儿腹股沟斜疝环分离  
结扎器

### (57)摘要

本发明公开了一种单孔腹腔镜小儿腹股沟斜疝环分离结扎器,其结构包括弧钩、钩杆、直钩,弧钩、直钩与钩杆安装连接,弧钩由斜杆、弧体分块、覆层、转动结构组成,斜杆与弧体分块焊接,弧体分块与转动结构安装连接,覆层嵌装在弧体分块上,本发明将弧钩插入患者皮肤后,手动转动转动结构环带动弧钩的传动变形,实现弧体分块由弧形结构转变为具有棱角的弧体结构、弧体分块的上端变为横折结构、覆层将线卡进上覆层、中覆层、下覆层、覆层底柱之间的缝内,实现弧钩由弧形结构变成直钩的弯折结构,便于将丝线取出且不易掉落;实现了钩针能够流畅的插入皮肤和退出皮肤,同时也保证了丝线的不会脱离掉落,避免了发生丝线掉落增加了手术难度的现象。



1. 一种单孔腹腔镜小儿腹股沟斜疝疝环分离结扎器,其结构包括弧钩(1)、钩杆(2)、直钩(3),所述弧钩(1)、直钩(3)与钩杆(2)安装连接,其特征在于:

所述弧钩(1)由斜杆(10)、弧体分块(11)、覆层(12)、转动结构(13)组成,所述斜杆(10)与弧体分块(11)焊接,所述弧体分块(11)与转动结构(13)安装连接,所述覆层(12)嵌装在弧体分块(11)上,所述弧体分块(11)设有单体分块(110)。

2. 根据权利要求1所述的一种单孔腹腔镜小儿腹股沟斜疝疝环分离结扎器,其特征在于:所述单体分块(110)包括衔接块(1100)、伸缩结构网(1101)、拼接块(1102),所述伸缩结构网(1101)与衔接块(1100)、拼接块(1102)轴连接。

3. 根据权利要求1所述的一种单孔腹腔镜小儿腹股沟斜疝疝环分离结扎器,其特征在于:所述覆层(12)包括上覆层(120)、中覆层(121)、下覆层(122)、覆层底柱(123),所述上覆层(120)、中覆层(121)、下覆层(122)与覆层底柱(123)安装连接,所述中覆层(121)与上覆层(120)、下覆层(122)轨道连接。

4. 根据权利要求1所述的一种单孔腹腔镜小儿腹股沟斜疝疝环分离结扎器,其特征在于:所述转动结构(13)包括转动结构轴(130)、固定内板(131)、固定内架(132)、固定翻转结构(133),所述转动结构轴(130)与固定内板(131)锁定,所述转动结构轴(130)与固定内架(132)焊接,所述固定内板(131)与固定翻转结构(133)安装连接。

5. 根据权利要求1所述的一种单孔腹腔镜小儿腹股沟斜疝疝环分离结扎器,其特征在于:所述钩杆(2)包括上部钩杆(20)、中部分杆(21)、底部钩杆(22),所述上部钩杆(20)、底部钩杆(22)与中部分杆(21)螺纹连接,所述上部钩杆(20)与底部钩杆(22)结构相同。

6. 根据权利要求5所述的一种单孔腹腔镜小儿腹股沟斜疝疝环分离结扎器,其特征在于:所述上部钩杆(20)包括衔接方柱(200)、转动结构环(201)、安装框柱(202)、安装内轴柱(203)、衔接外轴柱(204),所述衔接方柱(200)、安装内轴柱(203)与安装框柱(202)安装连接,所述转动结构环(201)与安装框柱(202)轴连接,所述安装内轴柱(203)与衔接外轴柱(204)焊接。

## 一种单孔腹腔镜小儿腹股沟斜疝疝环分离结扎器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及小儿外科手术设备领域,具体地说是一种单孔腹腔镜小儿腹股沟斜疝疝环分离结扎器。

### 背景技术

[0002] 小儿腹股沟疝是最常见的小儿发育异常类疾病,小儿腹股沟斜疝极少数可能自愈,出生六个月以上的患儿一般选择手术治疗,一般采用腹腔镜小儿疝囊高位结扎术进行手术,单孔腹腔镜手术是指通过移一个切口进入人体,置入腹腔镜器械进行的手术操作;手术时,将钩针突入腹腔,辅助孔内置入丝线,将丝线一端留在腹腔内,一端随钩针退出皮肤,然后在同一皮肤进针点刺入钩针,沿疝环外半周潜行分离,钩出留置于腹腔内的结扎线另一端至腹腔外,挤出疝囊内气体,然后体外打结封闭内环。

[0003] 现有技术钩针的钩头一般为弧形结构,为方便钩针流畅的插入皮肤,但是钩针插入皮肤后其弧容易将勾出的丝线滑落,不仅钩针需再次插入皮肤且丝线滑落的位置也不一,使得钩针插入皮肤的次数增加,丝线滑落后不易再次钩合,增加了手术难度。

### 发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于克服现有技术的不足,提供一种单孔腹腔镜小儿腹股沟斜疝疝环分离结扎器,以解决钩针的钩头一般为弧形结构,为方便钩针流畅的插入皮肤,但是钩针插入皮肤后其弧容易将勾出的丝线滑落,不仅钩针需再次插入皮肤且丝线滑落的位置也不一,使得钩针插入皮肤的次数增加,丝线滑落后不易再次钩合,增加了手术难度的问题。

[0005] 本发明采用如下技术方案来实现:一种单孔腹腔镜小儿腹股沟斜疝疝环分离结扎器,其结构包括弧钩、钩杆、直钩,所述弧钩、直钩与钩杆上下两端安装连接,所述弧钩由斜杆、弧体分块、覆层、转动结构组成,所述斜杆右端与弧体分块焊接,所述弧体分块与转动结构安装连接并且二者组成一体化结构,所述覆层嵌装在弧体分块内弧侧,所述弧体分块设有单体分块,所述弧体分块由多个单体分块拼接而成。

[0006] 进一步优选的,所述单体分块包括衔接块、伸缩结构网、拼接块,所述伸缩结构网左右两端与衔接块、拼接块轴连接。

[0007] 进一步优选的,所述覆层包括上覆层、中覆层、下覆层、覆层底柱,所述上覆层、中覆层、下覆层与覆层底柱外环层安装连接,所述中覆层上下两端与上覆层、下覆层轨道连接。

[0008] 进一步优选的,所述转动结构包括转动结构轴、固定内板、固定内架、固定翻转结构,所述转动结构轴与固定内板前后两侧锁定,所述转动结构轴与固定内架前后两侧焊接,所述固定内板右端与固定翻转结构安装连接。

[0009] 进一步优选的,所述钩杆包括上部钩杆、中部分杆、底部钩杆,所述上部钩杆、底部钩杆与中部分杆上下两端螺纹连接,所述上部钩杆与底部钩杆结构相同。

[0010] 进一步优选的,所述上部钩杆包括衔接方柱、转动结构环、安装框柱、安装内轴柱、衔接外轴柱,所述衔接方柱、安装内轴柱与安装框柱中部安装连接,所述转动结构环与安装框柱中部轴连接,所述安装内轴柱左端与衔接外轴柱焊接。

#### [0011] 有益效果

本发明结扎器的钩头分为上下两端,方便在手术使用需要时进行替换使用,中部分杆的中部可对上部钩杆与底部钩杆进行拆分安装,实现上下两端钩头拼接使用和分开使用;使用时,弧钩插入皮肤内,旋转上部钩杆的转动结构环,由转动结构环带动安装内轴柱的传动,实现带动衔接外轴柱带动弧钩的变形传动,传动时,伸缩结构网进行移动带动衔接块与拼接块的相对集合,使得弧体分块由弧形结构转变为具有棱角的弧体结构,使丝线不易滑落;转动结构的固定内板带动固定翻转结构在固定内架上做翻转动作,固定翻转结构推动了顶端的弧体分块,并用翻转后的固定翻转结构对弧体分块支撑固定,实现弧体分块的顶端为横折结构;当线钩在弧钩上并与覆层发生贴合时,上覆层、中覆层、下覆层、覆层底柱之间拼接的夹缝会做上下移动动作将线卡进缝内,丝线不会掉落,接着将丝线从皮肤取出,取出时转动结构环做回转动作,有序从底端到顶端一节一节的由折形结构变为弧形结构,既可以保证钩头的顺利退出,也保证了丝线的不会脱离掉落。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:将弧钩插入患者皮肤后,手动转动转动结构环带动弧钩的传动变形,实现弧体分块由弧形结构转变为具有棱角的弧体结构、弧体分块的上端变为横折结构、覆层将线卡进上覆层、中覆层、下覆层、覆层底柱之间的缝内,实现弧钩由弧形结构变成直钩的弯折结构,便于将丝线取出且不易掉落;实现了钩针能够流畅的插入皮肤和退出皮肤,同时也保证了丝线的不会脱离掉落,避免了发生丝线掉落增加了手术难度的现象。

#### 附图说明

[0013] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更加明显:

图1示出了本发明一种单孔腹腔镜小儿腹股沟斜疝环分离结扎器的结构示意图。

[0014] 图2示出了本发明弧钩的结构示意图。

[0015] 图3示出了本发明单体分块的结构示意图,也是衔接块与拼接块相对集合的结构示意图。

[0016] 图4示出了本发明单体分块的结构示意图,也是衔接块与拼接块相对分开的结构示意图。

[0017] 图5示出了本发明覆层的结构示意图。

[0018] 图6示出了本发明转动结构的结构示意图。

[0019] 图7示出了本发明钩杆的结构示意图。

[0020] 图8示出了本发明上部钩杆的结构示意图。

[0021] 图中:弧钩1、钩杆2、直钩3、斜杆10、弧体分块11、覆层12、转动结构13、单体分块110、衔接块1100、伸缩结构网1101、拼接块1102、上覆层120、中覆层121、下覆层122、覆层底柱123、转动结构轴130、固定内板131、固定内架132、固定翻转结构133、上部钩杆20、中部分杆21、底部钩杆22、衔接方柱200、转动结构环201、安装框柱202、安装内轴柱203、衔接外轴

柱204。

### 具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0023] 请参阅图1-8,本发明提供一种单孔腹腔镜小儿腹股沟斜疝环分离结扎器技术方案:其结构包括弧钩1、钩杆2、直钩3,所述弧钩1、直钩3与钩杆2安装连接,所述弧钩1与直钩3可通过钩杆2进行拆分和安装,两端钩头作用于对特殊情况时的备用,所述弧钩1由斜杆10、弧体分块11、覆层12、转动结构13组成,所述斜杆10与弧体分块11焊接,所述弧体分块11与转动结构13安装连接,所述覆层12嵌装在弧体分块11上,所述弧体分块11设有单体分块110,所述弧体分块11由多个单体分块110拼装而成,实现钩头变形为弧形和弯折结构,所述单体分块110包括衔接块1100、伸缩结构网1101、拼接块1102,所述伸缩结构网1101与衔接块1100、拼接块1102轴连接,所述覆层12包括上覆层120、中覆层121、下覆层122、覆层底柱123,所述上覆层120、中覆层121、下覆层122与覆层底柱123安装连接,所述上覆层120与中覆层121、下覆层122轨道连接,所述当线钩在弧钩1上并与覆层12发生贴合时,上覆层120、中覆层121、下覆层122、覆层底柱123之间拼接的夹缝会做上下移动动作将线卡进缝内,避免丝线掉落,所述转动结构13包括转动结构轴130、固定内板131、固定内架132、固定翻转结构133,所述转动结构轴130与固定内板131锁定,所述转动结构轴130与固定内架132焊接,所述固定内板131与固定翻转结构133安装连接,所述转动结构13做翻转动作实现弧体分块11的顶端转变成横折结构,进一步避免了丝线掉落,所述钩杆2包括上部钩杆20、中部分杆21、底部钩杆22,所述上部钩杆20、底部钩杆22与中部分杆21螺纹连接,所述上部钩杆20与底部钩杆22结构相同,所述中部分杆21用于实现对上部钩杆20与底部钩杆22的拆装,使用方便,所述上部钩杆20包括衔接方柱200、转动结构环201、安装框柱202、安装内轴柱203、衔接外轴柱204,所述衔接方柱200、安装内轴柱203与安装框柱202安装连接,所述转动结构环201与安装框柱202轴连接,所述安装内轴柱203与衔接外轴柱204焊接,所述转动结构环201用于传动带动安装内轴柱203、衔接外轴柱204实现弧钩1的弧度和弯折度的变换,使用方便灵活。

[0024] 结扎器的钩头分为上下两端,方便在手术使用需要进行替换使用,中部分杆21的中部可对上部钩杆20与底部钩杆22进行拆分安装,实现上下两端钩头拼接使用和分开使用;使用时,弧钩1插入皮肤内,旋转上部钩杆20的转动结构环201,由转动结构环201带动安装内轴柱203的传动,实现带动衔接外轴柱204带动弧钩1的变形传动,传动时,伸缩结构网1101进行移动带动衔接块1100与拼接块1102的相对集合,使得弧体分块11由弧形结构转变为具有棱角的弧体结构,使丝线不易滑落;转动结构13的固定内板131带动固定翻转结构133在固定内架132上做翻转动作,固定翻转结构133推动了顶端的弧体分块11,并用翻转后的固定翻转结构133对弧体分块11支撑固定,实现弧体分块11的顶端为横折结构;当线钩在弧钩1上并与覆层12发生贴合时,上覆层120、中覆层121、下覆层122、覆层底柱123之间拼接的夹缝会做上下移动动作将线卡进缝内,丝线不会掉落,接着将丝线从皮肤取出,取出时转

动结构环201做回转动作,有序从底端到顶端一节一节的由折形结构变为弧形结构,既可以保证钩头的顺利退出,也保证了丝线的不会脱离掉落。

[0025] 本发明相对现有技术获得的技术进步是:将弧钩1插入患者皮肤后,手动转动转动结构环201带动弧钩1的传动变形,实现弧体分块11由弧形结构转变为具有棱角的弧体结构、弧体分块11的上端变为横折结构、覆层12将线卡进上覆层120、中覆层121、下覆层122、覆层底柱123之间的缝内,实现弧钩1由弧形结构变成直钩3的弯折结构,便于将丝线取出且不易掉落;实现了钩针能够流畅的插入皮肤和退出皮肤,同时也保证了丝线的不会脱离掉落,避免了发生丝线掉落增加了手术难度的现象。

[0026] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

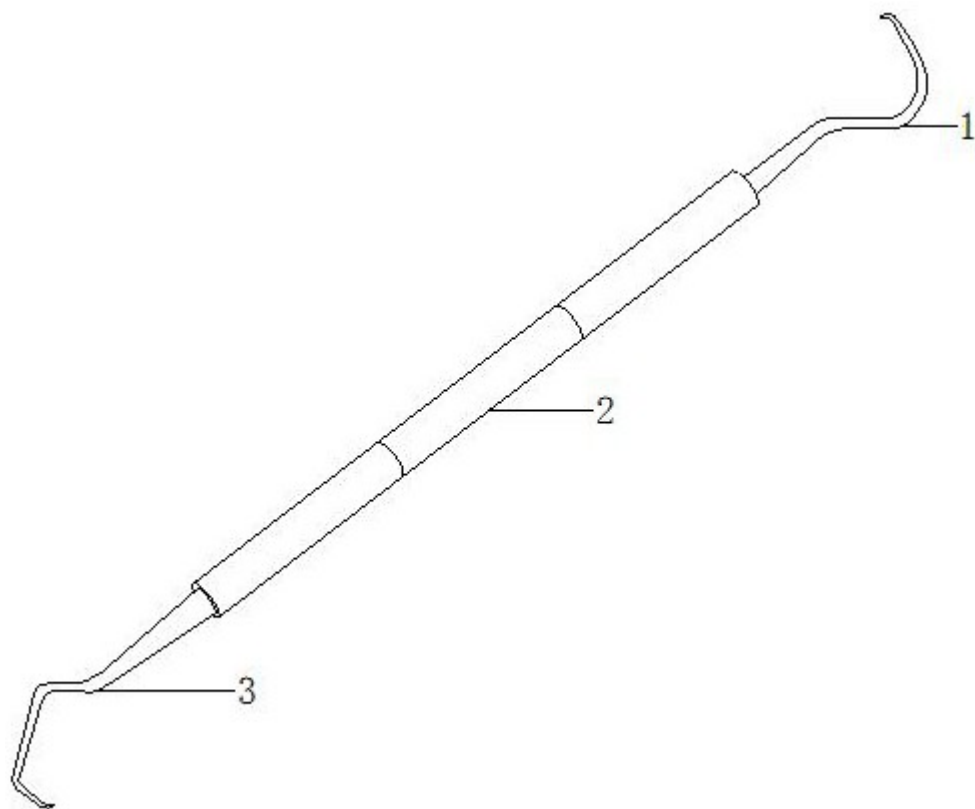


图1

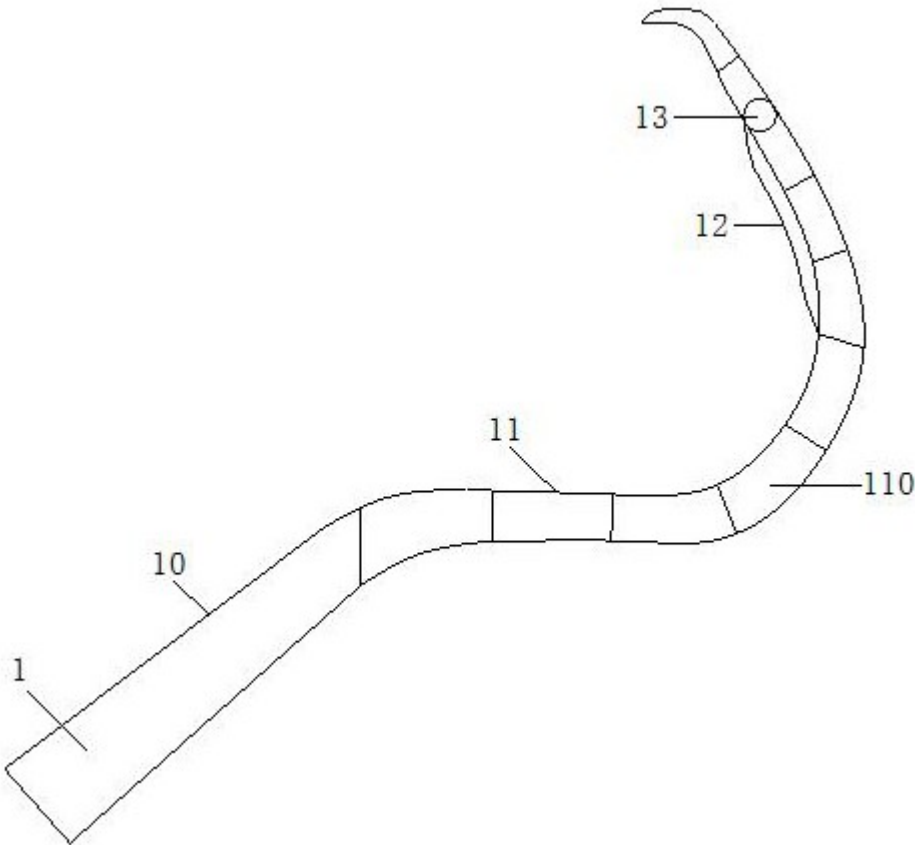


图2

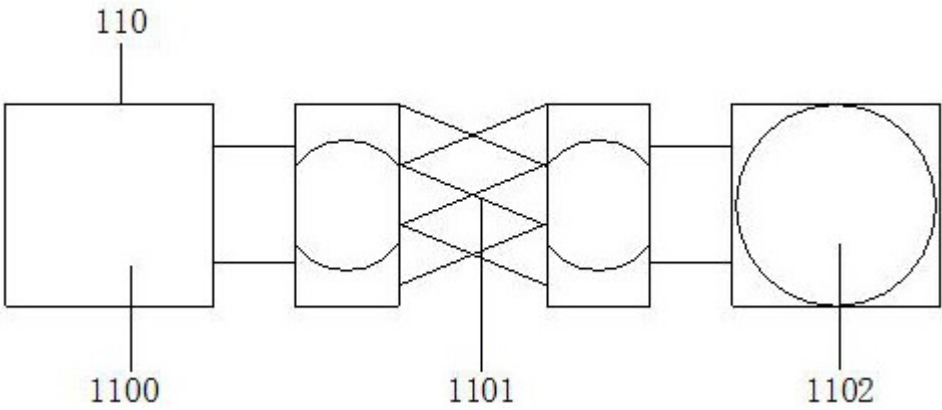


图3



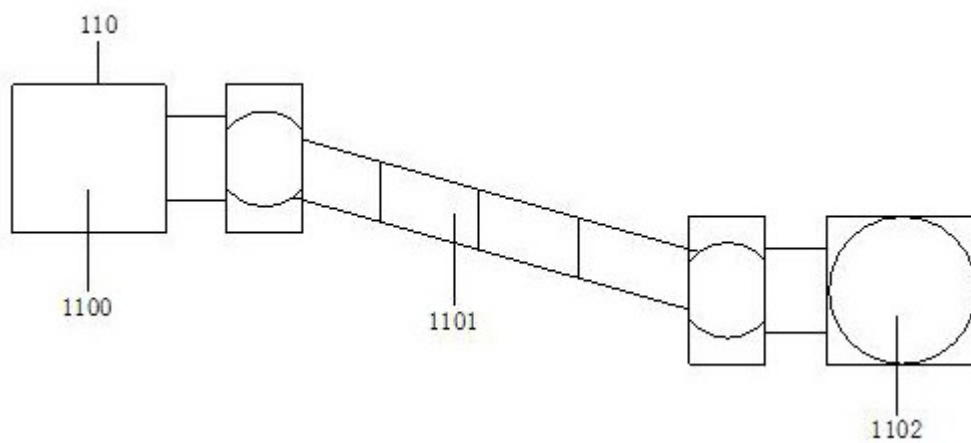


图4

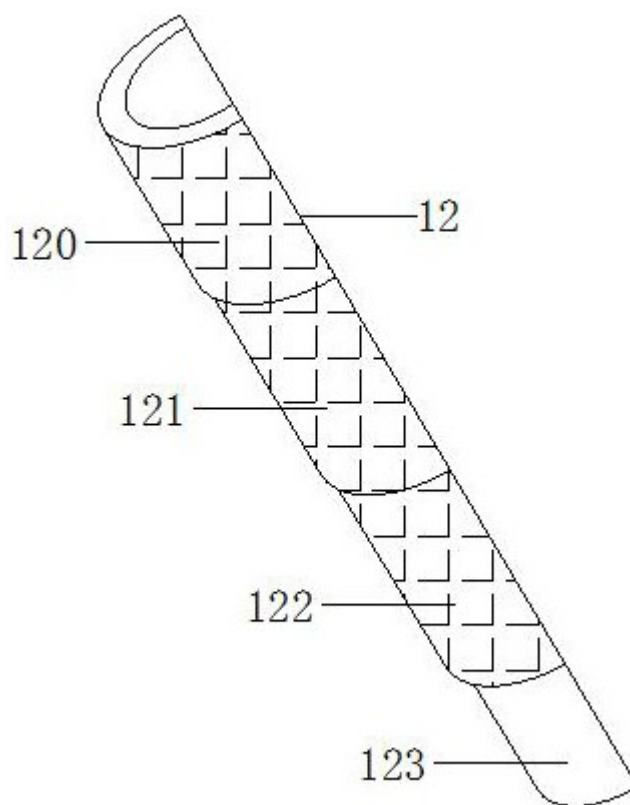


图5

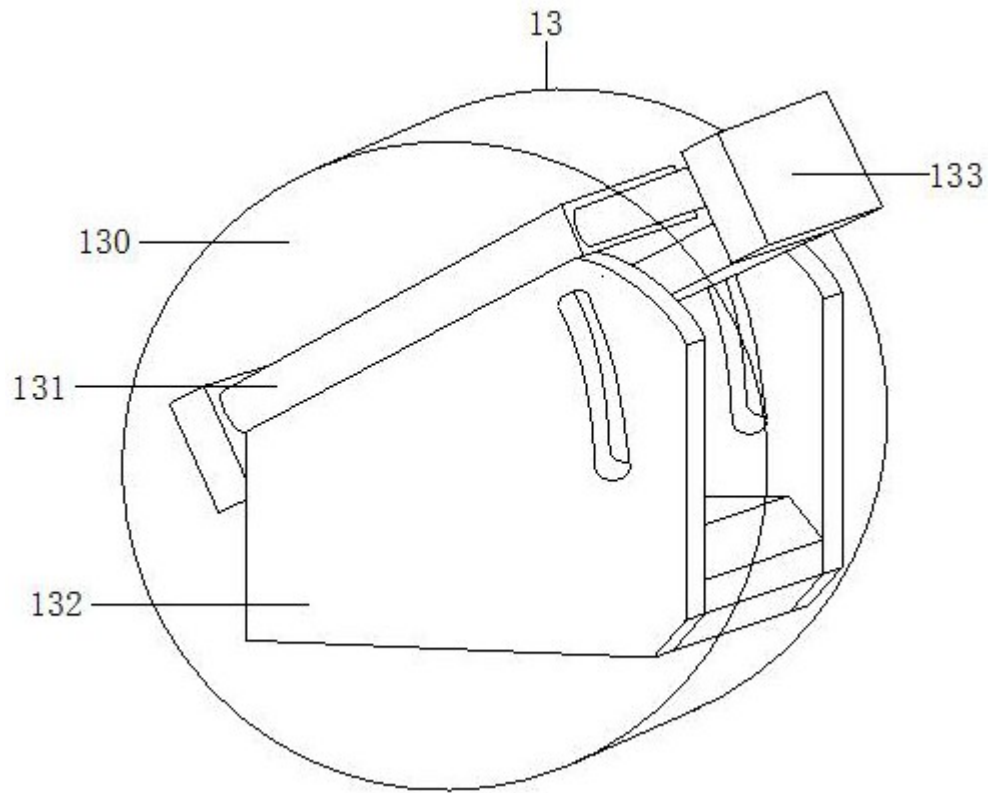


图6

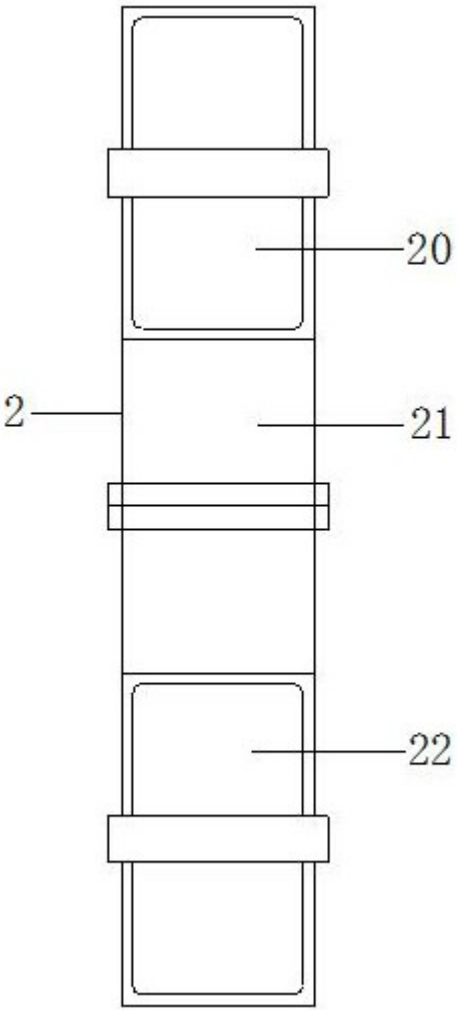


图7

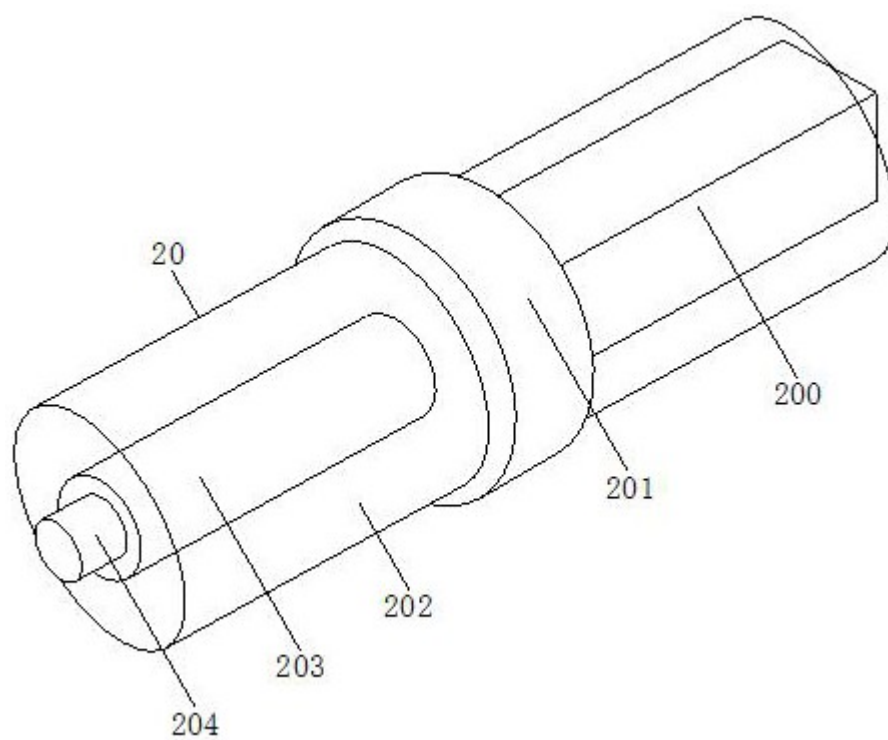


图8

专利名称(译)	一种单孔腹腔镜小儿腹股沟斜疝疝环分离结扎器		
公开(公告)号	<a href="#">CN110368055A</a>	公开(公告)日	2019-10-25
申请号	CN201910742478.4	申请日	2019-08-13
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市儿童医院		
申请(专利权)人(译)	深圳市儿童医院		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市儿童医院		
[标]发明人	陈子民		
发明人	陈子民		
IPC分类号	A61B17/12		
CPC分类号	A61B17/12013 A61B2017/00238		
代理人(译)	张丽		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本发明公开了一种单孔腹腔镜小儿腹股沟斜疝疝环分离结扎器，其结构包括弧钩、钩杆、直钩，弧钩、直钩与钩杆安装连接，弧钩由斜杆、弧体分块、覆层、转动结构组成，斜杆与弧体分块焊接，弧体分块与转动结构安装连接，覆层嵌装在弧体分块上，本发明将弧钩插入患者皮肤后，手动转动转动结构环带动弧钩的传动变形，实现弧体分块由弧形结构转变为具有棱角的弧体结构、弧体分块的上端变为横折结构、覆层将线卡进上覆层、中覆层、下覆层、覆层底柱之间的缝内，实现弧钩由弧形结构变成直钩的弯折结构，便于将丝线取出且不易掉落；实现了钩针能够流畅的插入皮肤和退出皮肤，同时也保证了丝线的不会脱离掉落，避免了发生丝线掉落增加了手术难度的现象。

