



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203914992 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 05

(21) 申请号 201420346197. X

(22) 申请日 2014. 06. 26

(73) 专利权人 蒙庆华

地址 541001 广西壮族自治区桂林市秀峰区
甲山路 22 号 14 栋 301 室

(72) 发明人 蒙庆华

(74) 专利代理机构 桂林市持衡专利商标事务所
有限公司 45107

代理人 苏家达

(51) Int. Cl.

A61B 17/06 (2006. 01)

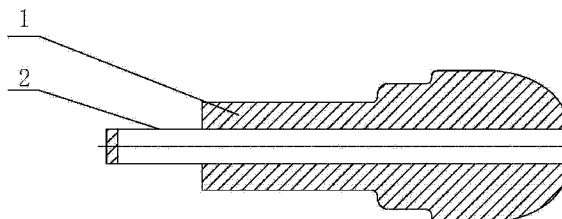
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

持针固定头

(57) 摘要

本实用新型公开一种持针固定头,包括本体,所述本体为前端开口的中空腔体结构,所述本体后端封口或开口,对应本体后端封口时,本体后端侧壁上截除部分侧壁形成缝合线的穿孔,缝合线穿过穿孔与套在本体的中空腔体内的缝合针后端连接;对应本体后端开口时,缝合线穿过本体后端开口与套在本体的中空腔体内的缝合针后端连接。持针固定头的两种穿线方式,各有两种或两种以上的引线孔,可根据具体手术环境,选择不同的方式。本体通过与其他部件配合,适合承载、固定多种直径尺寸的缝合针,缝合时,由本体前端前推进行打结,适合多种腹腔镜微创手术进行半自动缝合操作,可以减少手术时间。



1. 持针固定头,包括本体(1),所述本体(1)为前端开口的中空腔体结构,其特征在于:所述本体(1)外轮廓为由前向后呈缩小的阶梯形状,所述本体(1)后端封口或开口,对应本体(1)后端封口时,本体(1)后端侧壁上截除部分形成缝合线的穿孔(2),缝合线穿过穿孔(2)与套在本体(1)的中空腔体内的缝合针后端连接;对应本体(1)后端开口(3)时,缝合线穿过本体(1)后端开口(3)与套在本体(1)的中空腔体内的缝合针后端连接。

2. 根据权利要求1所述的持针固定头,其特征在于:对应本体(1)后端封口时,所述本体(1)后部为圆柱体结构,其从本体(1)后端封口的一边侧壁开始沿轴截除,一直向前端延伸至本体(1)中部,沿轴截除后剩余部分形成用于承载缝合针的D字形封口面。

3. 根据权利要求1所述的持针固定头,其特征在于:对应本体(1)后端封口时,从本体(1)后端封口对应的两边侧壁开始沿轴截除,一直向前端延伸至本体(1)中部,截除剩余部分侧壁横截面为与本体(1)中空腔体轴对称的用于承载缝合针的二字形封口底部。

4. 根据权利要求1所述的持针固定头,其特征在于:对应本体(1)后端开口(3)时,所述本体(1)前中部的中空腔体为圆柱体结构,其与本体(1)后部的中空腔体同轴延伸,本体(1)前中部的中空腔体的直径大于或等于本体(1)后部的中空腔体内两点间的最大直线距离。

5. 根据权利要求4所述的持针固定头,其特征在于:所述本体(1)后部的中空腔体的横截面为圆形,其直径小于本体(1)前中部的中空腔体的直径。

6. 根据权利要求4所述的持针固定头,其特征在于:所述本体(1)后部的中空腔体的横截面为多边形,本体(1)后部的中空腔体横切面内两点间的最大直线距离等于或小于本体(1)前中部的中空腔体的直径。

7. 根据权利要求4所述的持针固定头,其特征在于:所述本体(1)后部的中空腔体内壁沿周向设有多个沿轴线方向延伸的凸起,其横截面为槽形;本体(1)后部的中空腔体横切面内两点间的最大直线距离等于本体(1)前中部的中空腔体的直径。

8. 根据权利要求4所述的持针固定头,其特征在于:所述本体(1)后部的中空腔体的横截面为D字型,本体(1)后部的中空腔体内两点间的最大直线距离等于本体(1)前中部的中空腔体的直径。

9. 根据权利要求4所述的持针固定头,其特征在于:所述本体(1)后部的中空腔体的横截面为二字型,本体(1)后部的中空腔体横切面内平行两边间的距离小于本体(1)前中部的中空腔体的直径。

10. 根据权利要求1所述的持针固定头,其特征在于:对应本体(1)后端开口(3)时,所述本体(1)前中部的中空腔体为圆柱形结构,其与本体(1)后部的中空腔体相通;所述本体(1)后部的中空腔体的横截面为圆柱体结构、椭圆形结构或多棱柱体结构,其轴线与本体(1)前部的中空腔体的轴线平行错开,两轴间距离不小于0.1mm。

持针固定头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,具体涉及一种持针固定头。

背景技术

[0002] 在外科手术中,缝合打结是其最基本的操作之一。传统的缝合打结过程是用抓钳夹针穿过需要缝合的创口组织并进行缝合。随着微创外科手术的发展运用,因为肉眼不能直接看见,人手根本无法伸入狭小而深的腔隙内,缝合时需使用内窥镜与较长的夹钳配合进行夹针、穿针引线和打结,使操作不方便,需要时间较长。为解决此类问题,人们发明了各类型缝合打结装置。如公开号 CN102670267A 的中国实用新型《腹腔镜缝合打结机》,其缝合针是通过紧针螺母固定的;还有如授权公告号为 CN202665601U 的中国实用新型专利《腹腔镜小儿疝气修补缝合器》,穿刺针穿过弹簧插入针座内。等等这些缝合打结装置,均广泛用于特定领域微创手术之中,但也有其局限性。如有些器械打结后会留下金属物等。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种通过与其他部件配合,适合承载、固定多种直径尺寸的缝合针、适合多种腹腔镜微创手术进行半自动缝合操作的持针固定头。

[0004] 为解决持针固定头的承载、固定功能和穿针引线方便的技术问题,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 持针固定头,包括本体,所述本体为前端开口的中空腔体结构,所述本体外轮廓为由前向后呈缩小的阶梯形状,所述本体后端封口或开口,对应本体后端封口时,本体后端侧壁上截除部分形成缝合线的穿孔,缝合线穿过穿孔与套在本体的中空腔体内的缝合针后端连接;对应本体后端开口时,缝合线穿过本体后端开口与套在本体的中空腔体内的缝合针后端连接。使用时,本持针固定头可以套在细导管外,也可以套在细导管内。

[0006] 操作时,带线缝合针与持针固定头及其它器械部件组合好后进入微创手术腔域,持针固定头与缝合针配合,能够保证缝合针进入创口组织的方向准确而稳定;持针固定头有承载缝合针穿过缝合组织的强度,确保缝合针顺利穿过需要缝合的创口组织后,保证缝合针较方便轻松从持针固定头中取出,带动缝合线的穿入顺畅进行缝合;最后,依靠本体前推勒紧缝合结进行打结的作用。

[0007] 本体后端为开口形状时,制模容易,穿引缝合线方便。

[0008] 上述方案优选的,对应本体后端封口时,所述本体后部为圆柱体结构,其从本体后端封口的一边侧壁开始沿轴截除,一直向前端延伸至本体中部,沿轴截除后剩余部分形成用于承载缝合针的 D 字形封口面。

[0009] 上述方案优选的,对应本体后端封口时,从本体后端封口对应的两边侧壁开始沿轴截除,一直向前端延伸至本体中部,截除剩余部分侧壁横截面为与本体中空腔体轴对称的用于承载缝合针的二字形封口底部。

[0010] 本体后端为封口形状时,缝合针直接顶在封口底部壁上,不形成卡针阻力,易于将

针夹取出来。

[0011] 上述方案优选的,对应本体后端开口时,所述本体前中部的中空腔体为圆柱体结构,其与本体后部的中空腔体同轴延伸,本体前中部的中空腔体的直径大于或等于本体后部的中空腔体内两点间的最大直线距离。

[0012] 上述方案优选的,所述本体后部的中空腔体的横截面为圆形,其直径小于本体前中部的中空腔体的直径。

[0013] 上述方案优选的,所述本体后部的中空腔体的横截面为多边形,本体后部的中空腔体横切面内两点间的最大直线距离等于或小于本体前中部的中空腔体的直径。

[0014] 上述方案优选的,所述本体后部的中空腔体内壁沿周向设有多个沿轴线方向延伸的凸起,其横截面为槽形;本体后部的中空腔体横切面内两点间的最大直线距离等于本体前中部的中空腔体的直径。

[0015] 上述方案优选的,所述本体后部的中空腔体的横截面为D字型,本体后部的中空腔体内两点间的最大直线距离等于本体前中部的中空腔体的直径。

[0016] 上述方案优选的,所述本体后部的中空腔体的横截面为二字型,本体后部的中空腔体横切面内平行两边间的距离小于本体前中部的中空腔体的直径。

[0017] 上述方案优选的,对应本体后端开口时,所述本体前中部的中空腔体为圆柱形结构,其与本体后部的中空腔体相通;所述本体后部的中空腔体的横截面为圆柱体结构、椭圆形结构或多棱柱体结构,其轴线与本体前部的中空腔体的轴线平行错开,两轴间距离不小于0.1mm。

[0018] 与现有技术相比,有了本体的配合,在腹腔镜、胸腔镜微创手术缝合时,实现半自动化缝合,使带线缝合针穿刺方向稳固、承载穿透力量足够,穿针引线缝合方便,尤其是在胆道切开后的缝合中广泛应用;本持针固定头有两种穿线方式,一是持针固定头后端封口,缝合线从持针固定头侧壁的穿孔穿过与缝合针后端连接,二是持针固定头后端开口,缝合线从后端开口穿过与缝合针后端连接,且这两种方式各有两种或两种以上的引线孔,可根据具体手术环境,选择不同的方式。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的本体后端封口的一种实施方式;

[0020] 图2为本实用新型的本体后端封口的另一种实施方式;

[0021] 图3为本实用新型的本体后端开口的结构示意图;

[0022] 图4为图3中的第一种实施方式;

[0023] 图5为图3中的第二种实施方式;

[0024] 图6为图3中的第三种实施方式;

[0025] 图7为图3中的第四种实施方式;

[0026] 图8为图3中的第五种实施方式;

[0027] 图9为图3中的第六种实施方式。

[0028] 图中标号为:1、本体;2、穿孔;3、后端开口。

具体实施方式

[0029] 本实用新型为一种持针固定头,包括本体 1,所述本体 1 为前端开口、后端封口或开口的中空腔体结构,中空腔体用来插置缝合针和确定缝合针方向,后端可封口、可开口,体现两种穿线方式和两种承载缝合针方式。所述本体 1 后端侧壁上截除部分侧壁形成缝合线的穿孔 2,缝合针后端套在本体 1 的中空腔体内,缝合线穿过穿孔 2 与缝合针后端连接。底部封口面宽度和底部厚度尺寸,根据缝合针的直径大小和针的长度不同,相应一定尺寸范围。本持针固定头可以套在细导管外,也可以套在细导管内。

[0030] 如图 1、2 所示,为本体 1 后端封口,形成底部封口,所述本体 1 前后部中空腔体为圆柱体结构,按封口底部形状分为二字形(图 1)和 D 字形(图 2)两种。二字形封口易于引线,但承载力稍低;D 字形封口的承载力大而且使缝合针的稳定性更好。本体 1 后端侧壁上截除部分侧壁形成缝合线穿孔 2,缝合线穿过穿孔 2 与套置在本体 1 的中空腔体内的缝合针后端连接;缝合针尾部直接与封口底部相抵,与前端开口的中空腔体一起合力三面稳定缝合针,封口底部承载缝合针向前穿透需要缝合的创口组织所需要的力量。

[0031] 如图 2 所示,所述本体 1 后部为圆柱体结构,其从本体 1 后端封口的一边侧壁开始沿轴截除,一直向前端延伸,截除部分侧壁沿圆轴方向的长度应不大于本体 1 后端长度,沿轴截除部分后,剩余部分形成 D 字形封口面,封口面 D 字宽度为圆柱体 1/2—3/4 直径范围,底部厚度不小于 0.3mm。所述截除部分的平面展开图为正方形或长方形,形成 D 字形穿孔 2。

[0032] 如图 1 所示,从其从本体 1 后端封口对应的两边侧壁开始沿轴截除,一直向前端延伸,截除部分侧壁沿圆轴方向的长度应不大于本体 1 后端长度,所述圆柱形截除剩余部分侧壁横截面为与前后部圆柱体轴对称的二字形封口底部,其宽度略与圆柱体内孔直径相等,尺寸范围在不小于 0.4mm,不大于圆柱体内孔直径;底部厚度尺寸依据承载功能和稳定需要应为不小于 0.3mm。所述截除部分的平面展开图为正方形或长方形,形成穿孔 2。

[0033] 如图 3-9 所示,本实用新型一种持针固定头,包括本体 1,所述本体 1 为前、后端两端均开口的中空腔体结构,缝合线穿过本体 1 后端开口 3 直接与套在本体 1 的中空腔体内的缝合针后端连接。所述本体 1,前中部的中空腔体为圆柱形结构,其与本体 1 后部的中空腔体同轴延伸,以小于本体 1 前部中空直径的圆圈内形成的如二字形、多边形、槽形、D 字形等中空腔体;或后部中空腔体之轴为与前部中空腔体之轴错开。使本体 1 后部有突出实体阻挡缝合针下穿,承载缝合针穿过缝合组织的力量。又有中空腔体,便于缝合线穿过。后端开口 3 尺寸小于前端开口尺寸,也小于缝合针尺寸,形成突出部分,使缝合针套置于前端开口的中空腔体中后,缝合针尾部被阻于前端与后端结合部处,开口后端突出部分承载缝合针向前穿透需要缝合的创口组织所需要的力量,一起合力三面稳定缝合针,穿过创口组织进行缝合。缝合时,由本体 1 前端前推起打结的作用。

[0034] 如图 4 所示,本体 1 后端开口 3,所述本体 1 前中部的中空腔体为圆柱体结构,其与本体 1 后部的中空腔体同轴延伸,本体 1 前中部的中空腔体的直径大于或等于本体 1 后部的中空腔体内两点间的最大直线距离。

[0035] 如图 5 所示,对应本体 1 后端开口 3 时,所述本体 1 前中部的中空腔体为圆柱体结构,其与本体 1 后部的中空腔体同轴延伸,本体 1 前中部的中空腔体的直径大于或等于本体 1 后部的中空腔体内两点间的最大直线距离。作为优选方案,所述本体 1 后部的中空腔体为正六棱柱(还可为三棱柱以上的多棱柱),其横切面为六边形(还可为多边形)其轴线在本

体 1 前中部的中空腔体的轴线的延伸方向上,本体 1 后部的中空腔体横切面内两点间的最大直线距离等于或小于本体 1 前中部的中空腔体的直径。

[0036] 如图 6 所示,所述本体 1 后部的中空腔体内壁沿周向设有多个沿轴线方向延伸的凸起,其横截面为槽形;本体 1 后部的中空腔体横切面内两点间的最大直线距离等于本体 1 前中部的中空腔体的直径。作为优选方案,所述本体 1 后部的中空腔体内壁沿周向设有 4 个(还可以是 3 个以上)沿轴线方向延伸的凸起,其横截面为槽形;所述本体 1 后部的中空腔体内壁沿周向设有多个沿轴线方向延伸的凸起,其横截面为槽形;本体 1 后部的中空腔体横切面内两点间的最大直线距离等于本体 1 前中部的中空腔体的直径。槽的宽度应大于 0.5mm,槽伸出长度应大于 0.3mm。

[0037] 如图 7 所示,所述本体 1 后部的中空腔体为其横截面是 D 字型的柱体结构,本体 1 后部的中空腔体内两点间的最大直线距离等于本体 1 前中部的中空腔体的直径;作为优选方案,D 字的距离为本体 1 前中部的中空腔体的直径的 $3/4-1/4$ 之间。

[0038] 如图 8 所示,所述本体 1 后部的中空腔体为二字形,即其中空腔体横截面为平行二字型,其轴线在本体 1 前中部的中空腔体的轴线的延伸方向上。本体 1 后部的中空腔体横切面内平行两边间的距离小于本体 1 前中部的中空腔体的直径。

[0039] 如图 9 所示,对应本体 1 后端开口 3 时,所述本体 1 前中部的中空腔体为圆柱形结构,其与本体 1 后部的中空腔体相通;所述本体 1 后部的中空腔体的横截面既可为圆柱体结构,也可以为椭圆形或多棱形的柱体结构,其轴线与本体 1 前部的中空腔体的轴线平行错开,两轴间距离不小于 0.1mm。

[0040] 为了方便将本体 1 套置入细导管内,并可稳固与细导管套牢,所述的本体 1 外轮廓为由前向后缩小的阶梯形状,并且本持针固定头可以套在细导管外,也可以套在细导管内。

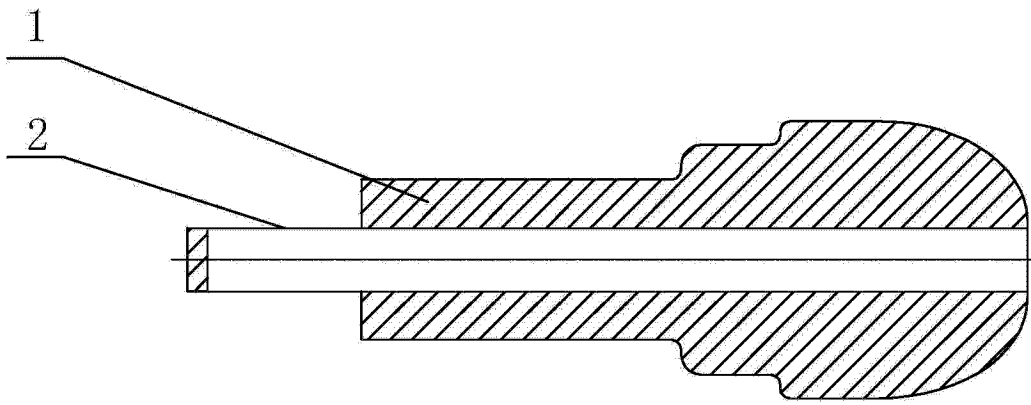


图 1

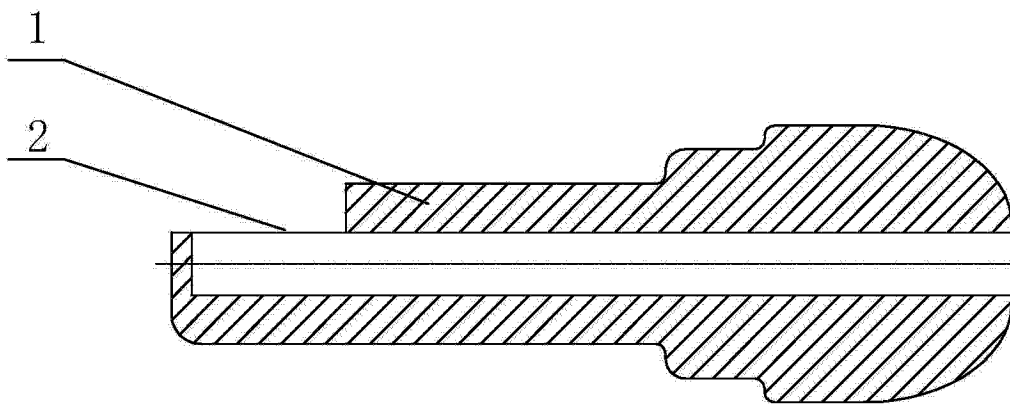


图 2

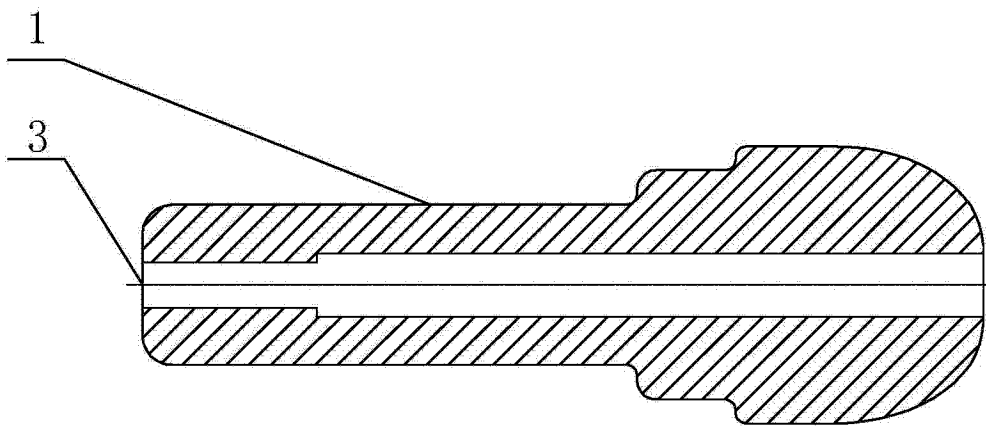


图 3

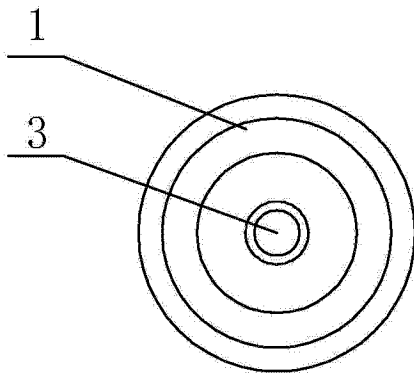


图 4

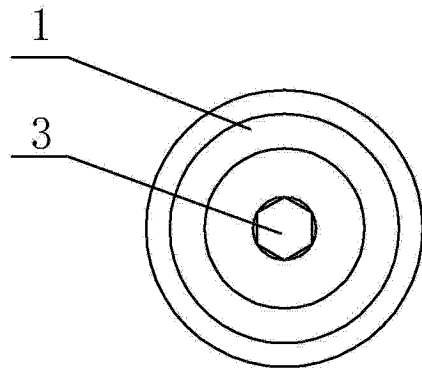


图 5

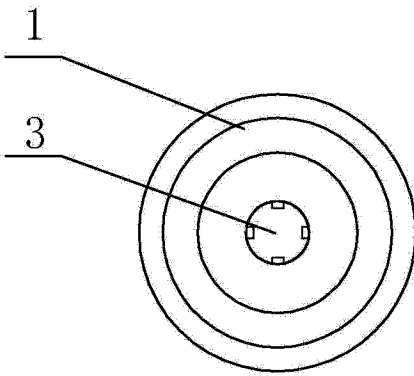


图 6

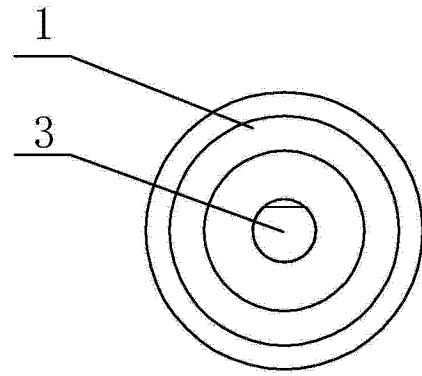


图 7

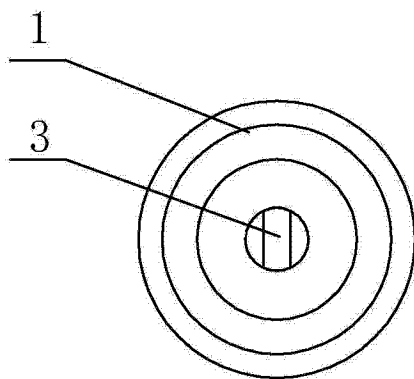


图 8

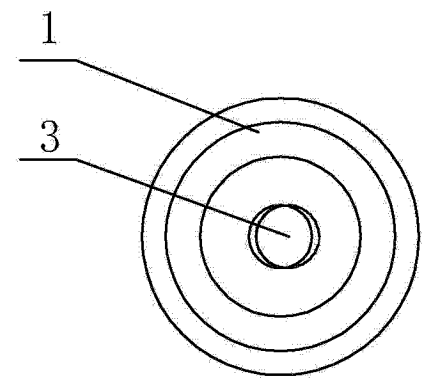


图 9

专利名称(译)	持针固定头		
公开(公告)号	CN203914992U	公开(公告)日	2014-11-05
申请号	CN201420346197.X	申请日	2014-06-26
[标]申请(专利权)人(译)	蒙庆华		
申请(专利权)人(译)	蒙庆华		
当前申请(专利权)人(译)	蒙庆华		
[标]发明人	蒙庆华		
发明人	蒙庆华		
IPC分类号	A61B17/06		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开一种持针固定头，包括本体，所述本体为前端开口的中空腔体结构，所述本体后端封口或开口，对应本体后端封口时，本体后端侧壁上截除部分侧壁形成缝合线的穿孔，缝合线穿过穿孔与套在本体的中空腔体内的缝合针后端连接；对应本体后端开口时，缝合线穿过本体后端开口与套在本体的中空腔体内的缝合针后端连接。持针固定头的两种穿线方式，各有两种或两种以上的引线孔，可根据具体手术环境，选择不同的方式。本体通过与其他部件配合，适合承载、固定多种直径尺寸的缝合针，缝合时，由本体前端前推进行打结，适合多种腹腔镜微创手术进行半自动缝合操作，可以减少手术时间。

