



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101815462 A

(43) 申请公布日 2010.08.25

(21) 申请号 200880022854.2

(74) 专利代理机构 沈阳科威专利代理有限责任公司 21101

(22) 申请日 2008.06.30

代理人 崔红梅

(30) 优先权数据

10-2007-0066548 2007.07.03 KR

(51) Int. Cl.

A61B 1/005(2006.01)

(85) PCT申请进入国家阶段日

2009.12.30

(86) PCT申请的申请数据

PCT/KR2008/003838 2008.06.30

(87) PCT申请的公布数据

W02009/005274 EN 2009.01.08

(71) 申请人 株式会社 CARETEK

地址 韩国江源道

(72) 发明人 李星镛

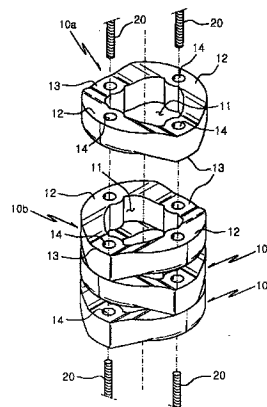
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 发明名称

内诊镜的弯曲部

(57) 摘要

本发明提供一种用于内诊镜的弯曲装置,具有在一端安装有用于在人体、机械、管子等东西的里面拍摄的照相机。为获得灵活的弯曲,它带有最小的外直径和最大的延伸内直径,每个弯曲板都带有内孔(11)的多个弯曲板堆叠放置以便弯曲装置能够被弯曲,每个弯曲板包括一对在相对位置向上成弧线的上部突出部(12);一对设置在上部突出部(12)之间并向下突出的下部突出部(13);在上部突出部(12)或者下部突出部(13)上打出的调整孔(14)以便调整线(20)能够穿过调整孔(14),其中弯曲板是交叉堆叠的以便临近的弯曲板的上部突出部(12)和下部突出部(13)互相之间能够接触。这样就能够获得足够敏捷、方便和灵活的内部拍摄。



1. 一种用于内诊镜的弯曲装置,其中在弯曲装置的一端安装有照相机,每个弯曲板都具有内孔 11 的多个弯曲板被堆叠以便弯曲装置能够给弯曲,每个弯曲板包括:一对在相对位置向上成弧线的上部突出部 12;一对设置在上部突出部 12 之间并向下突出的下部突出部 13;在上部突出部 12 或者下部突出部 13 上打出的调整孔 14 以便调整线 20 能够穿过调整孔 14,其中弯曲板是交叉堆叠的以便临近的弯曲板的上部突出部 12 和下部突出部 13 互相之间能够接触。

2. 根据权利要求所述的装置,其中调整孔 14 被分别设置在弯曲板的上部突出部 12 和下部突出部 13 上,调整电线 20 各自穿过相对的调整孔 14。

3. 根据权利要求 1 或者 2 所述的装置,其中弯曲板是圆形、椭圆形、菱形和长方形中的任何一个形状。

内诊镜的弯曲部

技术领域

[0001] 本发明关于内诊镜的弯曲部,它能使照相装置在内诊镜中所需要的方向自由弯曲,以便使使用者能够在人体或者机械中比较狭窄的内部空间中成像和观测。

背景技术

[0002] 在医疗行业中,内诊镜能够使使用者利用比较小的照相机观测人体的内部(比如胃部、支气管、食道、大肠、小肠等等),从而不必象外科手术或者验尸那样切开人体就能检查其中是否有不正常的地方。近年来,内诊镜被广泛地应用于包括医疗行业的各个行业,用于不用拆卸就能观测精密机械的内部或者观测管子里面的是否有不正常的状态。

[0003] 典型的内诊镜装置在其弯曲装置的端部安装一个照相机,其中包括一个用来传输用照相机拍摄的照片的成像数据传输线,一个向照相机供电的电源线,和一个用于调整弯曲装置的弯曲程度的调整线。

[0004] 为了使用具有这样结构的内诊镜装置,使用者需要将照相机插入人体的特殊部位或者机械的观测目标点,当照相机到达适当的位置后需要拉动调整线来改变或者调整照相机的拍摄方向或者角度。

[0005] 但是,在这样的内诊镜中,用来调整拍摄角度的弯曲装置由于其复杂的结构和精确的要求而导致价格昂贵并且非常容易出故障。比如,这个弯曲装置包括利用钉或者弯曲齿轮这样的连接部件使之相互连接的多个管子。

[0006] 因为弯曲部件是安装在在弯曲装置的里面,电源线是安装在弯曲装置的外面,所以电线就可能被损伤,那么用来改变照相机的拍摄角度的弯曲装置的方向或者角度就受到了限制。因此,这种弯曲装置的耐用性比较低并且很难拍摄精确的照片。

发明内容

[0007] 技术问题

[0008] 本发明提供了一种内诊镜用的弯曲装置,这种弯曲装置具有一个用来快速驱动插入在弯曲装置中的各种电线的敏捷装置,这个敏捷装置被稳定地设置在足够延伸的内部孔里面,具有很高的弹性使得弯曲方向或者角度能够被自由地调整和控制,并且具有简单和不昂贵的结构。

[0009] 本发明的其他特征将在接下来的说明书内容中陈述,部分内容将在说明书中明显突出,或者可能在发明的实施例中体现。

[0010] 技术方案

[0011] 本发明揭示了一种用于内诊镜的弯曲装置,其中在弯曲装置的一端安装有一个照相机并堆叠有复数个弯曲板并且每个弯曲板带有一个内孔 11,以便弯曲装置能够弯曲,每个弯曲板包括:一对在相对位置向上成弧线的上部突出部 12;一对设置在上部突出部 12 之间并向下突出的下部突出部 13;在上部突出部 12 或者下部突出部 13 上打出的调整孔 14 以便调整线 20 能够穿过调整孔 14,其中弯曲板是交叉堆叠的以便临近的弯曲板的上部突出

部 12 和下部突出部 13 互相之间能够接触。

[0012] 在本发明中,只要弯曲板带有具有足够的内直径的内孔 11 以便各种电线能够被插入到弯曲板中,那么弯曲板可以是任何形状的。为了能更流畅的弯曲,弯曲板可以是圆形、椭圆形、菱形和长方形中的任何形状。其中最佳的是,弯曲板可以是圆形的。

[0013] 需要理解的是,无论是前面的总的总的说明书还是接下来的详细说明都是示范性和说明性质的,目的是为本发明的权利要求的记载内容提供进一步的解释。

[0014] 有益的效果

[0015] 根据本发明,内诊镜的弯曲装置带有具有足够尺寸的内孔以便成像数据传输线、电源线等能够安置在弯曲装置的里面,还具有一个为到达敏捷和小型的目的而设置的最小化的外直径,这样弯曲装置就可以在稳定的状态下被快速驱动并在任何环境下以改善的敏捷装置实现理想化使用。

[0016] 并且,弯曲装置是很灵活的以便能够通过调整设置在弯曲装置里面的调整电线使其在 2 个或者 4 个方向自由弯曲。这就可以实现不考虑目标物体的位置而进行简单的观测了。另外,因为弯曲装置的简单的结构,使其出现故障的可能性较少。

[0017] 附图简要说明

[0018] 附图是用来对加强对本发明的理解,也是与说明书结合在一起作为说明书的一部分,举例说明了本发明的实施例,并和说明书一起用来解释本发明的原理。

[0019] 附图 1 是根据本发明的一个实施例的内诊镜的弯曲装置的分解示意图;

[0020] 附图 2 是根据本发明的一个实施例的内诊镜的弯曲装置在弯曲状态时的剖面示意图;和

[0021] 附图 3 是根据本发明的一个实施例的内诊镜的弯曲装置的弯曲方向和使用时的示意图。

[0022] 发明实施例

[0023] 接下来结合附图对本发明做更全面的说明,其中附图所示是本发明的典型实施例。本发明可以以许多不同的形式体现,但是不仅限于本发明的这些实施例。重要的是提供这些实施例以便对发明做全面的揭示,这样会向本领域的技术人员充分传达本发明的保护范围。

[0024] 附图 1 是根据本发明的一个实施例的内诊镜的弯曲装置的分解示意图,附图 2 是根据本发明的一个实施例的内诊镜的弯曲装置在弯曲状态时的剖面示意图,和附图 3 是根据本发明的一个实施例的内诊镜的弯曲装置的弯曲方向和使用时的示意图。

[0025] 参考附图 3,在根据本发明的内诊镜的弯曲装置 10 中,在弯曲装置的一端设置有一个用来拍摄物体的照相机 30,和连接在另一端的用来接收和支配各种电线的管子 40。

[0026] 其中各种电线可以包括比如用来从照相机传输图象数据的图象数据传输线,向照相机供给电源的电源线,和 / 或者用来调整弯曲装置 10 的弯曲方向或者角度的调整线 20。

[0027] 弯曲装置 10 可以在前 / 后 / 左 / 右四个方向弯曲来改变方向或者角度以便照相机可以拍摄到希望拍摄的位置。如附图 1 和 2 所示,多个弯曲板 10a、10b、10c 和 10d 是被堆叠的以便弯曲装置能够弯曲。

[0028] 弯曲装置 10 可以仅在 2 个方向比如前 / 后方向弯曲,或者如果表必要的话,可以在比所显示的 4 个方向更多的方向弯曲。能够在 2 个或者 4 个方向弯曲的弯曲装置 10 的

结构将在附图 1 和 2 中被详细的说明。

[0029] 参考附图 1 和 2, 多个弯曲板 10a、10b、10c 和 10d 中的每个弯曲板都有一个具有足够内直径的内孔 11 用来将各种电线插入到弯曲装置中。每个弯曲板都具有圆形、菱形、椭圆形或者长方形的形状, 但是并不被限制于这些形状。在这个实施例中, 如附图所显示, 每个弯曲板是带有预定厚度的圆形。

[0030] 每个弯曲板 10a、10b、10c 和 10d 都有预定的弯曲表面。如显示, 弯曲板具有一对在相对位置向上成弧线的上部突出部 12, 和设置在这对上部突出部 12 之间并向下突出的下部突出部 13。

[0031] 下部突出部 13 从上部突出部 12 处连续地向下弯曲, 这样下部突出部 13 在高度上比上部突出部 12 相对比较低。上部突出部 12 和下部突出部 13 在相对位置上被设置成 90 度的方向。

[0032] 同时, 上部突出部 12 和下部突出部 13 都有使得调整电线 20 在其中通过的调整孔 14。当调整电线 20 通过调整孔 14 的时候, 临近的弯曲板 10a、10b、10c 和 10d 就被交叉堆叠了。

[0033] 就是说, 第一弯曲板 10a 的下部突出部 13 与第二弯曲板 10b 的上部突出部 12 接触, 而第二弯曲板 10b 的下部突出部 13 与第三弯曲板 10c 的上部突出部 12 接触。

[0034] 在这个结构中, 当如附图 2 所示的任何一个电线被拉动时, 那么右面的第一弯曲板 10a 的上部突出部 12 与右面的第二弯曲板 10b 的下部突出部 13 与接触, 而左面的第一弯曲板 10a 的上部突出部 12 从左面的第二弯曲板 10b 的下部突出部 13 离开。同样的事情也作用在第四弯曲板 10d 和第三弯曲板 10c 上。

[0035] 当几个弯曲板以这样的方式被堆叠的时候, 弯曲装置 10 可以通过拉动任何一个调整电线 20 而被弯曲。这可以从上面的内容和附图中比较容易的理解, 其中弯曲板 10a、10b、10c 和 10d 是堆叠的, 那么当在临近的弯曲板的上部突出部和下部突出部之间的间隔被调整电线 20 增加或者减少时, 弯曲装置 10 就被弯曲了。

[0036] 当调整孔 14 仅仅被设置在 2 个相对位置上而不是 4 个位置上或者将 2 个调整电线 20 设置在具有 4 个位置的调整孔 14 中的时候, 那么弯曲装置 10 就仅仅可以在调整电线 20 所设置的 2 个方向弯曲。这样的结构变化可以根据使用者或者制造者的需要而进行调整。

[0037] 要获得弯曲装置 10 的更大的弯曲角度, 可以增加弯曲板 10a、10b、10c 和 10d 的上部突出部 12 和下部突出部 13 之间不同的高度或者增加弯曲板的数量。

[0038] 对本技术领域的技术人员来说很明显的是, 可以在不背离本发明的精神实质和保护范围的前提下, 对本发明做各种修改和变化。这就是说本发明覆盖了那些进入本发明的权利要求和等同于权利要求内容的修改和变化。

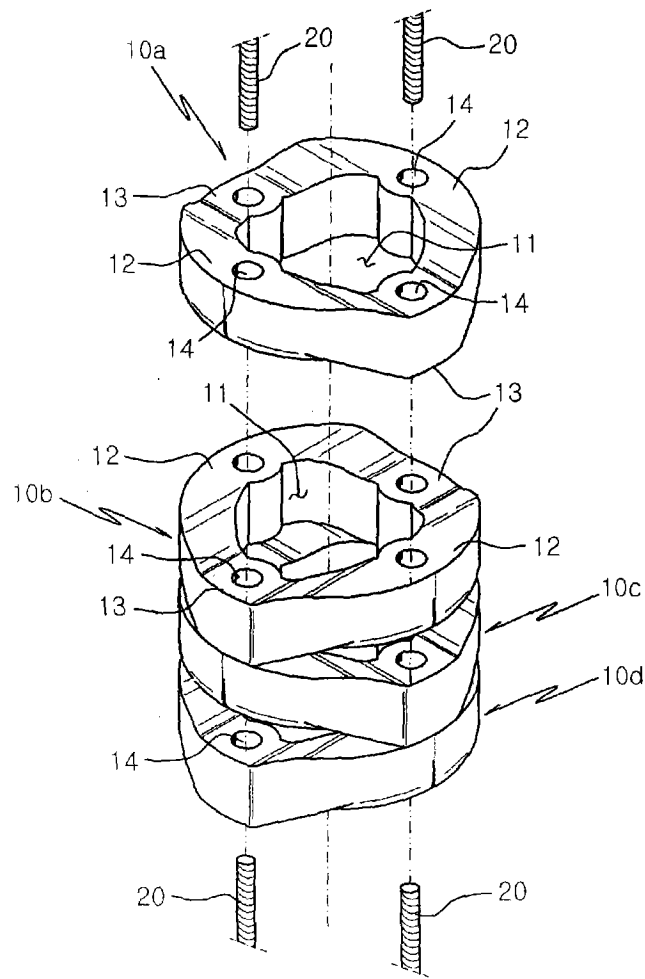


图 1

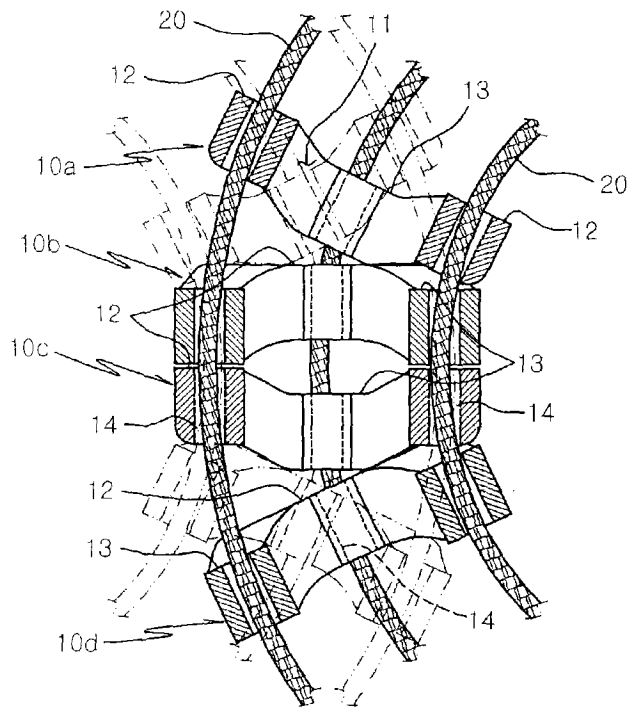


图 2

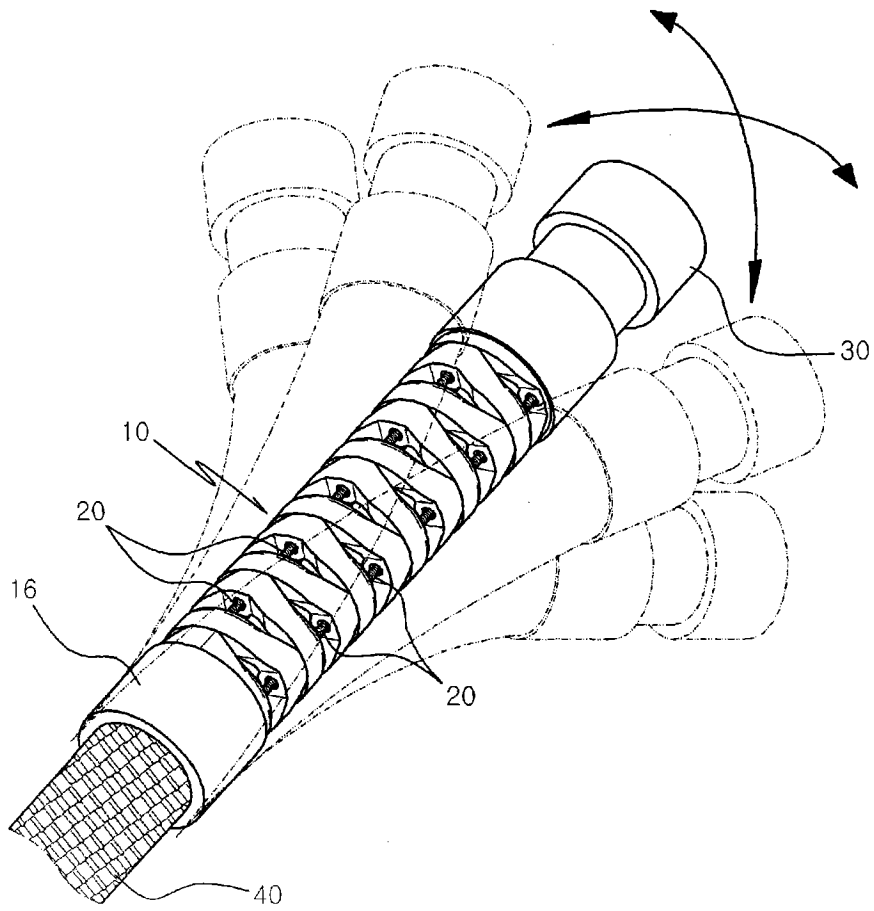


图 3

专利名称(译)	内诊镜的弯曲部		
公开(公告)号	CN101815462A	公开(公告)日	2010-08-25
申请号	CN200880022854.2	申请日	2008-06-30
[标]发明人	李星镛		
发明人	李星镛		
IPC分类号	A61B1/005		
CPC分类号	A61B1/0055		
代理人(译)	崔红梅		
优先权	1020070066548 2007-07-03 KR		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种用于内诊镜的弯曲装置，具有在一端安装有用于在人体、机械、管子等东西的里面拍摄的照相机。为获得灵活的弯曲，它带有最小的外直径和最大的延伸内直径，每个弯曲板都带有内孔(11)的多个弯曲板堆叠放置以便弯曲装置能够被弯曲，每个弯曲板包括一对在相对位置向上成弧线的上部突出部(12)；一对设置在上部突出部(12)之间并向下突出的下部突出部(13)；在上部突出部(12)或者下部突出部(13)上打出的调整孔(14)以便调整线(20)能够穿过调整孔(14)，其中弯曲板是交叉堆叠的以便临近的弯曲板的上部突出部(12)和下部突出部(13)互相之间能够接触。这样就能够获得足够敏捷、方便和灵活的内部拍摄。

