

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4895509号
(P4895509)

(45) 発行日 平成24年3月14日(2012.3.14)

(24) 登録日 平成24年1月6日(2012.1.6)

(51) Int.CI.

F 1

A 61 B 17/00 (2006.01)
A 61 B 18/12 (2006.01)A 61 B 17/00 320
A 61 B 17/39

請求項の数 4 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2005-32960 (P2005-32960)
 (22) 出願日 平成17年2月9日 (2005.2.9)
 (65) 公開番号 特開2006-218015 (P2006-218015A)
 (43) 公開日 平成18年8月24日 (2006.8.24)
 審査請求日 平成20年1月11日 (2008.1.11)

前置審査

(73) 特許権者 000113263
 HOYA株式会社
 東京都新宿区中落合2丁目7番5号
 (74) 代理人 100091317
 弁理士 三井 和彦
 (72) 発明者 杉田 憲幸
 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 ペンタックス株式会社内
 (72) 発明者 木戸岡 智志
 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 ペンタックス株式会社内
 審査官 菅家 裕輔

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡用処置具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡の処置具挿通チャネルに挿脱されるシース内に挿通配置された操作ワイヤを軸線方向に進退操作することにより、上記操作ワイヤの先端に連結された先端処置部材が上記シースの先端部分から突没するように構成されると共に、上記先端処置部材に向かって送水するための送液路が上記シース内に設けられた内視鏡用処置具において、

上記操作ワイヤが軸線方向に進退自在に挿通配置されたワイヤ挿通孔と上記送液路とが上記シース内に最先端部付近を除いて隔壁で分離された状態に並列に形成されると共に、上記先端処置部材が、上記シースの最先端部付近において上記操作ワイヤの先端に対し側方に偏位した状態に連結されて上記送液路の先端開口の前方位置に配置され、上記先端処置部材の基部を上記シースの軸線と平行な方向に移動自在に案内するためのスリットが、上記シースの先端部分に形成されていることを特徴とする内視鏡用処置具。

【請求項 2】

上記シースの先端部分のうち上記送液路が形成されている側の半部が削除されている請求項1記載の内視鏡用処置具。

【請求項 3】

上記操作ワイヤと上記先端処置部材との連結部に前方に向いたストップ面が形成されると共に、上記ストップ面が前方に移動した時に当接するストップ壁が上記ストップ面に対し傾斜して上記シースの先端部分に設けられていて、上記操作ワイヤが基端側から前方に向かって押し込まれて上記ストップ面が上記ストップ壁に押し当てられることにより、上

記シースの先端部分から突出する上記先端処置部材の向きが上記ストッパ面に対する上記ストッパ壁の傾斜方向に対応して変化する請求項1又は2記載の内視鏡用処置具。

【請求項4】

上記操作ワイヤが挿通配置されている上記シースの内部空間の少なくとも先端付近の断面形状が、上記先端処置部材の向きの変化方向に細長い形状に形成されている請求項3記載の内視鏡用処置具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は内視鏡用処置具に関する。

10

【背景技術】

【0002】

内視鏡用処置具としては各種のものがあるが、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱されるシース内に挿通配置された操作ワイヤを軸線方向に進退操作することにより、操作ワイヤの先端に連結された先端処置部材がシースの先端部分から突没するように構成された処置具が数多く使用されている。

【0003】

そして、そのような内視鏡用処置具において、先端処置部材による処置を受ける粘膜面の汚れ等を洗い流すために、先端処置部材に向かって送水するための送液路がシース内に設けられたものがある（例えば、特許文献1）。

20

【特許文献1】特開平10-165359

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上述のような従来の内視鏡用処置具においては、特許文献1の図8に示されるように、操作ワイヤ41とは独立した流路（流体通路4）を設ける場合と、操作ワイヤ41が通された空間（内管2）を流路として用いる場合がある。

【0005】

しかし、流路が操作ワイヤ41とは独立して設けられている場合は、流路の先端開口が操作ワイヤ41から偏位してしまうので、先端処置部材（バスケット）42の正面に位置する最も洗いたい位置の粘膜面を十分に洗浄することができず、操作ワイヤ41が通された空間（内管2）を流路として用いる場合には、先端処置部材41の正面に位置する粘膜面を洗浄することができるものの、操作ワイヤ41が流路内に挿通配置されているので流路が狭められて十分な送水量が得られない。

30

【0006】

また、シースの先端から突出する先端処置部材を目標患部に正確に誘導するためには、シースの先端から突出する先端処置部材の向きを手元側からの遠隔操作によって任意に変化させることができるようにするのが望ましいが、特許文献1に記載されているような従来の内視鏡用処置具にはそのような機能がない。

【0007】

40

シースの先端から先端処置部材が突没するタイプではない内視鏡用処置具では屈曲機能を有するものがあるが、シースの先端部分を屈曲させるための操作ワイヤを別設してシース内に挿通する必要があるため、構造と操作が複雑になって現実性が乏しい（例えば、特開平9-262239、特開平11-42232等）。

【0008】

そこで本発明は、先端処置部材の正面に位置する粘膜面等を十分な水量で洗浄することができる内視鏡用処置具を提供することを目的とし、またそのようなものにおいて、先端処置部材の向きを極めてシンプルな構造と操作により手元側から任意に変えることができる内視鏡用処置具を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

50

【0009】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用処置具は、内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱されるシース内に挿通配置された操作ワイヤを軸線方向に進退操作することにより、操作ワイヤの先端に連結された先端処置部材がシースの先端部分から突没するよう構成されると共に、先端処置部材に向かって送水するための送液路がシース内に設けられた内視鏡用処置具において、操作ワイヤと送液路とをシース内に並列に配置すると共に、先端処置部材を、操作ワイヤの先端に対して側方に偏位した状態に連結して、送液路の先端開口の前方位置に配置したものである。

【0010】

なお、シースの先端部分のうち送液路が形成されている側の半部が削除されていてもよく、先端処置部材の基部をシースの軸線と平行な方向に移動自在に案内するためのスリットが、シースの先端部分に形成されていてもよい。

【0011】

そして、操作ワイヤと先端処置部材との連結部に前方に向いたストップ面が形成されると共に、ストップ面が前方に移動した時に当接するストップ壁がストップ面に対し傾斜してシースの先端部分に設けられていて、操作ワイヤが基端側から前方に向かって押し込まれてストップ面がストップ壁に押し当てられることにより、シースの先端部分から突出する先端処置部材の向きがストップ面に対するストップ壁の傾斜方向に対応して変化するようになっていてもよい。

【発明の効果】**【0012】**

本発明によれば、先端処置部材を、操作ワイヤの先端に対して側方に偏位した状態に連結して、送液路の先端開口の前方位置に配置したことにより、先端処置部材の正面に位置する粘膜面等を十分な水量で洗浄することができ、先端処置部材をシースの先端部分から突没させるための操作ワイヤを手元側から押し込み操作することで、シースの先端部分から突出する先端処置部材の向きを変化させることができるようにすれば、極めてシンプルな構造と操作により先端処置部材の向きを手元側から任意に変えることができる。

【発明を実施するための最良の形態】**【0013】**

内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱されるシース内に挿通配置された操作ワイヤを軸線方向に進退操作することにより、操作ワイヤの先端に連結された先端処置部材がシースの先端部分から突没するよう構成されると共に、先端処置部材に向かって送水するための送液路がシース内に設けられた内視鏡用処置具において、操作ワイヤと送液路とをシース内に並列に配置すると共に、先端処置部材を、操作ワイヤの先端に対して側方に偏位した状態に連結して、送液路の先端開口の前方位置に配置し、操作ワイヤと先端処置部材との連結部に前方に向いたストップ面を形成する。

【0014】

そして、ストップ面が前方に移動した時に当接するストップ壁をストップ面に対し傾斜してシースの先端部分に設け、操作ワイヤが基端側から前方に向かって押し込まれてストップ面がストップ壁に押し当てられることにより、シースの先端部分から突出する先端処置部材の向きがストップ面に対するストップ壁の傾斜方向に対応して変化するように構成する。

【実施例】**【0015】**

図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図2と図3は、内視鏡用処置具の全体構成を示す平面図と側面断面図であり、例えば四フッ化エチレン樹脂等のような電気絶縁性の合成樹脂製の可撓性チューブからなるシース1は、図示されていない内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱自在なように、直径が2m程度で長さが1～2m程度に形成されている。

【0016】

10

20

30

40

50

この実施例のシース 1 としては、全長にわたって二つの貫通孔（ワイヤ挿通孔 2 と送液路 3）が軸線方向に並列に形成されたいわゆるマルチルーメンチューブが用いられている。ただし、必ずしもマルチルーメンチューブでなくても差し支えない。

【0017】

シース 1 の先端には、先端処置部材である棒状の高周波電極 4 が突没自在に配置されており、その高周波電極 4 を突没操作するための操作部 10 がシース 1 の基端側（即ち、手元側）に連結されている。

【0018】

シース 1 のワイヤ挿通孔 2 内には例えばステンレス鋼撲り線等からなる導電性の操作ワイヤ 5 が軸線方向に進退自在に全長にわたって挿通配置されていて、その先端に高周波電極 4 が連結されている。10

【0019】

操作ワイヤ 5 の基端は、操作部 10 の操作部本体 11 に対してスライド操作自在に設けられたスライド操作部材 12 に連結されており、スライド操作部材 12 を進退操作することにより操作ワイヤ 5 を介して高周波電極 4 をシース 1 の先端から突没させることができる。

【0020】

また、スライド操作部材 12 に配置された接続端子 13 に図示されていない高周波電源コードを接続することにより、操作ワイヤ 5 を介して高周波電極 4 に高周波電流を通電することができる。20

【0021】

送液路 3 の基端側は、操作部 10 に配置された注液口金 14 に接続チューブ 15 を介して連通接続されており、図示されていない注液具等を注液口金 14 に接続することにより、シース 1 の先端に位置する送液路 3 の先端開口 3a から前方に水等を噴出させることができる。

【0022】

図 4 はシース 1 の先端付近の平面断面図、図 5 はその V - V 断面図、図 6 は斜視図であり、シース 1 の最先端部分は、送液路 3 側の半部が先端側から例えば 1 cm 程度の範囲切除された形状に形成されていて、送液路 3 の先端開口 3a がシース 1 の最先端面よりその分だけ後退した位置にある。30

【0023】

高周波電極 4 は、導電性の金属棒材によって L 字形に形成されていて、操作ワイヤ 5 の最先端部分に固着連結された導電性金属からなる連結部材 6 の側面に基端が固着連結され、シース 1 の垂直壁（送液路 3 側の半部が切除されたことによりその切除部分に面して形成された側壁）に軸線と平行方向に形成されたスリット 7 内を基部が通過してシース 1 の先端切除部分に顔を出し、そこで真っ直ぐ前方に向いた状態にセットされている。

【0024】

スリット 7 は、シース 1 の先端切除部分からその後側に隣接する非切除部分（即ち、送液路 3 の最先端部分付近）にわたって連結して真っ直ぐに形成されている。したがって、操作部 10 側から操作ワイヤ 5 を牽引操作すると、図 4 に二点鎖線で示されるように高周波電極 4 が送液路 3 の先端部分内に引き込まれた状態になる。図 7 はその状態の斜視図である。40

【0025】

ワイヤ挿通孔 2 の最先端部分には、電気絶縁性材からなるストップ部材 8 がワイヤ挿通孔 2 の最先端部分を塞ぐ状態に固着されていて、操作ワイヤ 5 が前方に移動すると連結部材 6 の先端面（ストップ面）6a がストップ部材 8 の後端壁（ストップ壁）8a に当接するようになっている。

【0026】

したがって、操作部 10 側から操作ワイヤ 5 を押し込み操作すると高周波電極 4 が送液路 3 内からシース 1 の切除部分に押し出されて、高周波電極 4 の先端部分がシース 1 の最50

先端面より前方に突出した状態になり、ストップ面 6 a がストップ壁 8 a に当接することにより、操作ワイヤ 5 及び高周波電極 4 の前方への移動が阻止される。このようにして、操作部 10 からの遠隔操作により高周波電極 4 をシース 1 の先端から突没させることができる。

【0027】

そして、注液口金 14 側から送液路 3 を経由して送液を行うと、その液が図 6 に矢印 W で示されるように、送液路 3 の先端開口 3 a から前方に噴出するので、シース 1 の先端から前方に向いて突出する高周波電極 4 の最先端周辺に液を吹き付けることができる。

【0028】

このようにして、高周波電極 4 により処置を行う目標粘膜を確実かつ容易に洗浄することができ、送液路 3 内には操作ワイヤ 5 が挿通されていないので、十分な送水量が確保される。

【0029】

図 8 は、本実施例の内視鏡用処置具の先端付近をワイヤ挿通孔 2 の軸線位置で縦に切断をした側面断面図（図 5 におけるVIII - VIII 断面図であり、ストップ部材 8 の後端壁であるストップ壁 8 a がシース 1 の軸線に対して傾斜した斜面状に形成されていて、ストップ面 6 a はシース 1 の軸線に対して垂直に形成されているので、ストップ壁 8 a がストップ面 6 a に対して傾斜した状態になっている。

【0030】

したがって、操作ワイヤ 5 を操作部 10 側から前方に向かって押し込んで、ストップ面 6 a をストップ壁 8 a に強く押し当てると、図 9 に示されるように、ストップ面 6 a がストップ壁 8 a に対して全面で当接する状態に連結部材 6 の向きが変わる。

【0031】

それに伴って、連結部材 6 の後方に連なる操作ワイヤ 5 の先端近傍部分がワイヤ挿通孔 2 内で撓むと同時に、その状態の斜視図である図 1 にも示されるように、連結部材 6 に連結されている高周波電極 4 の向きが斜め前方方向に変わること。

【0032】

このようにして、高周波電極 4 の突没操作をするための操作ワイヤ 5 を利用して高周波電極 4 の向きを手元側からの遠隔操作によって任意に変えることができ、操作ワイヤ 5 を操作部 10 側から押し込む操作力を緩めれば、操作ワイヤ 5 の先端部分と高周波電極 4 とが図 6 等に示される元の真っ直ぐな状態に戻る。

【0033】

なお、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、例えば上記実施例ではストップ部材 8 の後端のストップ壁 8 a を斜面状に形成したが、ストップ面 6 a 側を斜面状に形成しても同様の作用効果を得ることができる。また、本発明を高周波電流を通電しないタイプの内視鏡用処置具に適用しても差し支えない。

【図面の簡単な説明】

【0034】

【図 1】本発明の実施例の内視鏡用処置具の高周波電極が向きを変えた状態の先端付近の斜視図である。

【図 2】本発明の実施例の内視鏡用処置具の全体構成を示す平面図である。

【図 3】本発明の実施例の内視鏡用処置具の全体構成を示す側面断面図である。

【図 4】本発明の実施例の内視鏡用処置具の先端付近の平面断面図である。

【図 5】本発明の実施例の内視鏡用処置具の図 4 における V - V 断面図である。

【図 6】本発明の実施例の内視鏡用処置具の先端付近の斜視図である。

【図 7】本発明の実施例の内視鏡用処置具の高周波電極がシース内に退避した状態の先端付近の斜視図である。

【図 8】本発明の実施例の内視鏡用処置具の先端付近の側面断面図（図 5 におけるVIII - VIII 断面図）である。

【図 9】本発明の実施例の内視鏡用処置具の高周波電極が向きを変えた状態の先端付近の

10

20

30

40

50

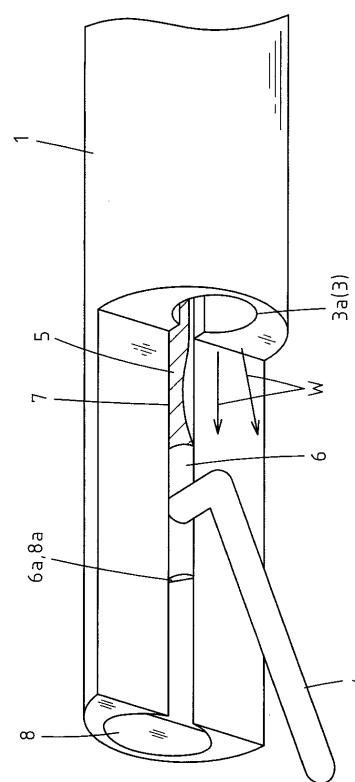
側面断面図である。

【符号の説明】

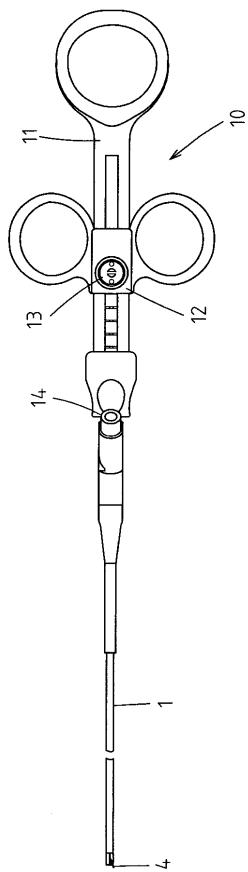
【0035】

- | | | |
|----|---------------|----|
| 1 | シース | |
| 3 | 送液路 | |
| 3a | 先端開口 | |
| 4 | 高周波電極（先端処置部材） | |
| 5 | 操作ワイヤ | |
| 6 | 連結部材 | |
| 6a | ストッパ面 | 10 |
| 7 | スリット | |
| 8 | ストッパ部材 | |
| 8a | ストッパ壁 | |
| 10 | 操作部 | |

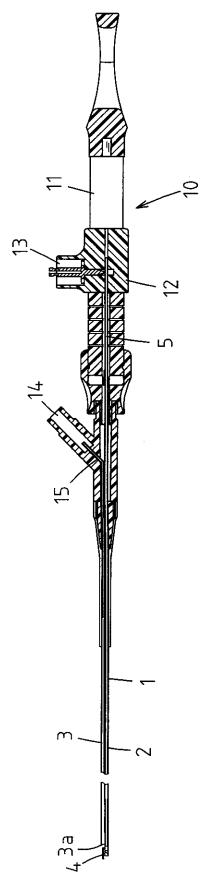
【図1】



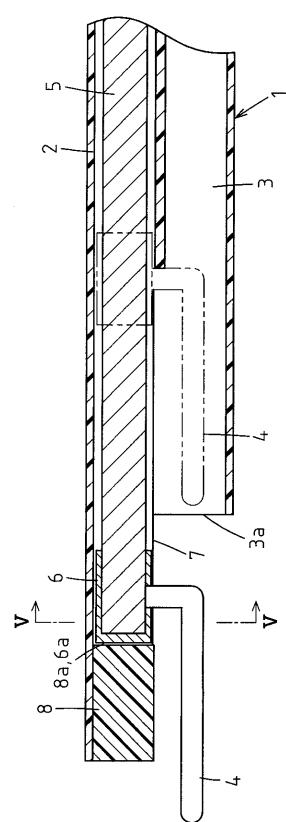
【図2】



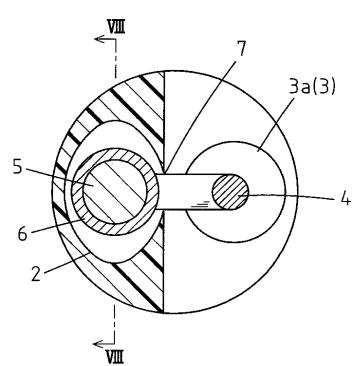
【図3】



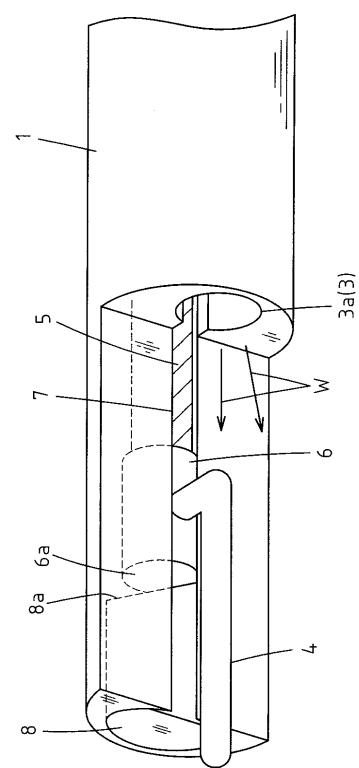
【図4】



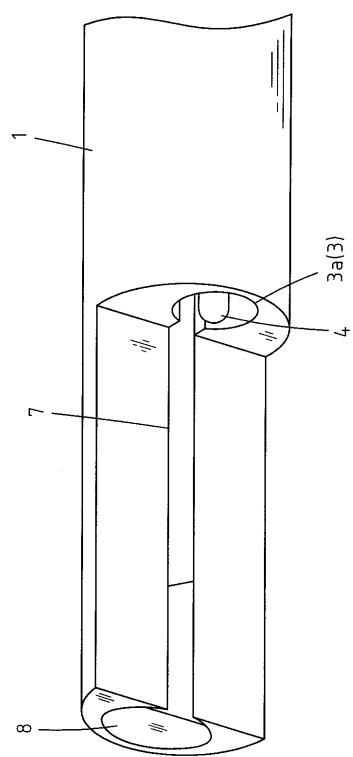
【図5】



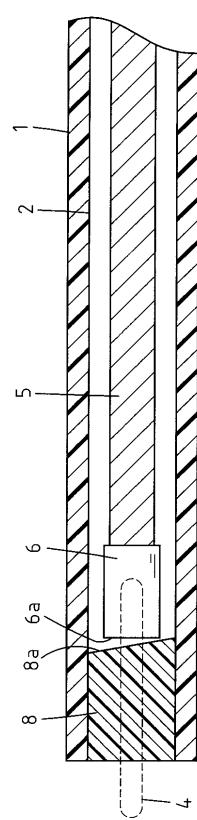
【図6】



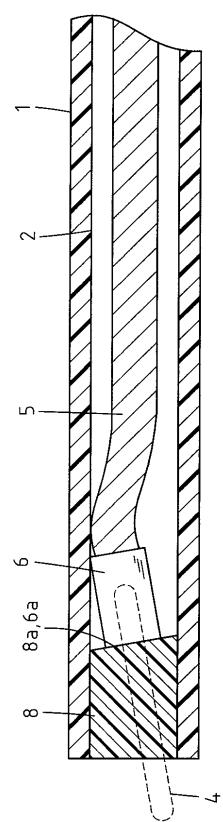
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2004-313537(JP,A)
特開平05-293116(JP,A)
特表2004-508875(JP,A)
特開2001-070316(JP,A)
特開平05-293117(JP,A)
特開平05-293118(JP,A)
特開平01-075416(JP,A)
特開平5-68685(JP,A)
米国特許第2038393(US,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 61 B 17 / 00 - 17 / 34
A 61 B 18 / 12 - 18 / 14

专利名称(译)	内窥镜治疗仪		
公开(公告)号	JP4895509B2	公开(公告)日	2012-03-14
申请号	JP2005032960	申请日	2005-02-09
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	宾得株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	杉田憲幸 木戸岡智志		
发明人	杉田 憲幸 木戸岡 智志		
IPC分类号	A61B17/00 A61B18/12		
CPC分类号	A61B18/1492 A61B2018/1472 A61B2018/1475 A61B2090/034		
FI分类号	A61B17/00.320 A61B17/39 A61B18/12 A61B18/14		
F-TERM分类号	4C060/KK06 4C060/KK09 4C060/KK13 4C160/KK06 4C160/KK13 4C160/KK36 4C160/KK57 4C160/MM32 4C160/NN02 4C160/NN07 4C160/NN09		
代理人(译)	三井和彦		
审查员(译)	菅谷佑介		
其他公开文献	JP2006218015A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种用于内窥镜的治疗仪器，其能够用足够量的水清洗位于远端治疗构件前部的粘膜表面等，并允许操作者任意改变通过非常简单的结构和手侧操作，远端治疗构件的方向。ZSOLUTION：控制线5和液体供给通道3平行地设置在护套1内，并且远端处理元件4以侧向移位状态连接到控制线5的远端并且设置在前面另外，在护套1的远端设置有与止动面6a倾斜的止动壁8a。远端治疗构件从远端突出的方向。通过从手侧强制和操作控制线5以使远端治疗构件4从护套1的远端伸出/缩回，可以改变护套1的端部。

