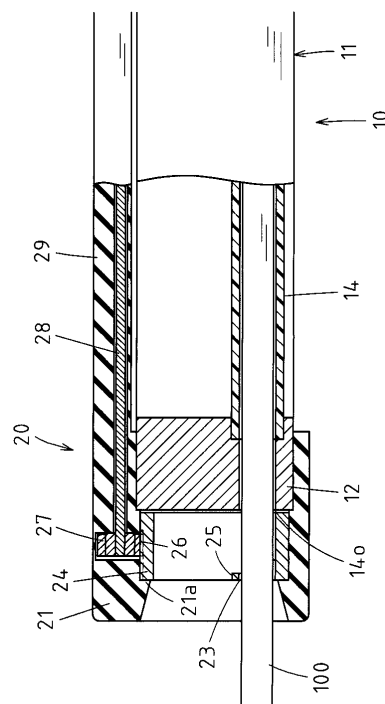




【特許請求の範囲】

【請求項 1】

内視鏡の挿入部の先端に着脱自在に取り付けられる先端フード筒が前方に向かって開口する筒状に形成されて、上記挿入部の先端面に形成された処置具突出口から前方に突出される処置具の先端部分の向きを変換するための処置具案内手段が上記先端フード筒に設けられた内視鏡の処置具起上装置付先端フードにおいて、

上記先端フード筒が上記挿入部の先端に回転不能に取り付けられ、上記処置具案内手段として、上記処置具突出口から突出された処置具の先端部分が通過する処置具案内孔を備えた処置具案内環が、上記先端フード筒の内周部に軸線周り方向に回転自在に嵌合配置されると共に、上記挿入部の基端側から上記処置具案内環を回転駆動してその向きを制御するためのフレキシブルな処置具案内環駆動軸が、上記先端フード筒から後方に延出配置されていることを特徴とする内視鏡の処置具起上装置付先端フード。

10

【請求項 2】

上記処置具案内環が、上記先端フード筒に対して脱着自在に設けられている請求項 1 記載の内視鏡の処置具起上装置付先端フード。

【請求項 3】

上記先端フード筒の内周面に先端側の内径が小さな段部が形成されていて、上記先端フード筒が上記挿入部の先端に取り付けられた状態では、上記処置具案内環が上記段部と上記挿入部の先端面との間に緩く挟み込まれた状態になり、上記先端フード筒が上記挿入部の先端から外された状態では、上記処置具案内環が上記先端フード筒内から後方に脱着自在である請求項 2 記載の内視鏡の処置具起上装置付先端フード。

20

【請求項 4】

上記処置具案内環が、歯車機構を介して上記処置具案内環駆動軸により回転駆動される請求項 1 ないし 3 のいずれかの項に記載の内視鏡の処置具起上装置付先端フード。

【請求項 5】

上記処置具案内環駆動軸が、可逆回転自在なモータで基端側から回転駆動される請求項 4 記載の内視鏡の処置具起上装置付先端フード。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

30

この発明は、内視鏡の挿入部の先端に着脱自在に取り付けられる内視鏡の処置具起上装置付先端フードに関する。

【背景技術】

【0002】

内視鏡の先端フードは、前方に向かって開口する筒状に形成されたものが一般的であり、先端フードを軸線周り方向に回転させることにより、内視鏡の挿入部先端から突出される処置具の向きを制御できる付加機能を備えたものもある（例えば、特許文献 1）。

【特許文献 1】特開昭 54-88681 第 5 図、第 6 図等

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

40

【0003】

特許文献 1 に記載された内視鏡の処置具起上装置付先端フードでは、処置具突出口から突出された処置具の先端部分が通過する処置具案内環が先端フード自体に形成されていて、先端フード全体を挿入部の先端で軸線周り方向に回転させることにより、処置具の突出方向が変えられるようになっている。

【0004】

しかし体内では、先端フードが粘膜等に押し付けられた状態になりがちであり、その結果先端フードがスムーズに回転することができず、処置具の突出方向を変えようとした時にそれができなくなってしまう場合がある。

【0005】

50

また、特許文献 1 に記載された発明では、先端フードを回転駆動するための駆動軸が内視鏡内に組み込まれているので、そのような駆動用の操作軸が組み込まれた専用の内視鏡でしか使用することができない。

【0006】

本発明は、処置具突出口から突出された処置具の先端部分が通過する処置具案内孔を、先端フードが粘膜等に押し付けられた状態でもスムーズに回転させて処置具の突出方向を制御することができ、しかも、処置具の突出方向を制御するための機能が組み込まれていない汎用の内視鏡でも処置具の突出方向を制御できるようにすることができる内視鏡の処置具起上装置付先端フード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】

【0007】

上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡の処置具起上装置付先端フードは、内視鏡の挿入部の先端に着脱自在に取り付けられる先端フード筒が前方に向かって開口する筒状に形成されて、挿入部の先端面に形成された処置具突出口から前方に突出される処置具の先端部分の向きを変換するための処置具案内手段が先端フード筒に設けられた内視鏡の処置具起上装置付先端フードにおいて、先端フード筒が挿入部の先端に回転不能に取り付けられ、処置具案内手段として、処置具突出口から突出された処置具の先端部分が通過する処置具案内孔を備えた処置具案内環が、先端フード筒の内周部に軸線周り方向に回転自在に嵌合配置されると共に、挿入部の基端側から処置具案内環を回転駆動してその向きを制御するためのフレキシブルな処置具案内環駆動軸が、先端フード筒から後方に延出配置されているものである。

【0008】

なお、処置具案内環が、先端フード筒に対して脱着自在に設けられていてもよく、その場合、先端フード筒の内周面に先端側の内径が小さな段部が形成されていて、先端フード筒が挿入部の先端に取り付けられた状態では、処置具案内環が段部と挿入部の先端面との間に緩く挟み込まれた状態になり、先端フード筒が挿入部の先端から外された状態では、処置具案内環が先端フード筒内から後方に脱着自在であってもよい。

【0009】

また、処置具案内環が、歯車機構を介して処置具案内環駆動軸により回転駆動されるようにしてもよく、処置具案内環駆動軸が、可逆回転自在なモータで基端側から回転駆動されるようにしてもよい。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、処置具突出口から突出された処置具の先端部分が通過する処置具案内孔を備えた処置具案内環が、先端フード筒の内周部に軸線周り方向に回転自在に嵌合配置されると共に、挿入部の基端側から処置具案内環を回転駆動してその向きを制御するためのフレキシブルな処置具案内環駆動軸が、先端フード筒から後方に延出配置されていることにより、先端フードが粘膜等に押し付けられた状態でも処置具案内孔をスムーズに回転させて処置具の突出方向を制御することができ、しかも、処置具の突出方向を制御するための機能が組み込まれていない汎用の内視鏡でも処置具の突出方向を制御することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

内視鏡の挿入部の先端に着脱自在に取り付けられる先端フード筒が前方に向かって開口する筒状に形成されて、挿入部の先端面に形成された処置具突出口から前方に突出される処置具の先端部分の向きを変換するための処置具案内手段が先端フード筒に設けられた内視鏡の処置具起上装置付先端フードにおいて、先端フード筒が挿入部の先端に回転不能に取り付けられ、処置具案内手段として、処置具突出口から突出された処置具の先端部分が通過する処置具案内孔を備えた処置具案内環が、先端フード筒の内周部に軸線周り方向に回転自在に嵌合配置されると共に、挿入部の基端側から処置具案内環を回転駆動してその

向きを制御するためのフレキシブルな処置具案内環駆動軸が、先端フード筒から後方に延出配置されている。

【実施例】

【0012】

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

図1は、内視鏡10に対して着脱自在な処置具起上装置付先端フード20が内視鏡10に取り付けられて、そこから処置具100の先端部分が前方に向かって突出した状態の側面断面図、図2は平面断面図、図3は正面図、図4は斜視図である。但し、図2は処置具挿通チャンネル14の軸線位置の断面が複合して図示されている。

【0013】

11は、内視鏡10の可撓性の挿入部であり、その先端に連結された先端部本体12の先端面に、図3及び図4に示されるように観察窓13が配置されている。観察窓13と並んで配置されている照明窓や送気送水ノズル等の図示は省略されている。

【0014】

図1及び図2に示されるように、挿入部11内には、可撓性チューブからなる処置具挿通チャンネル14が全長にわたって挿通配置され、その出口である処置具突出口14oが先端部本体12の先端面に前方に向けて開口している。処置具突出口14oは、先端部本体12の先端面の中心に対し偏位した周辺寄りの位置に形成されている。

【0015】

処置具起上装置付先端フード20は内視鏡10に対して着脱自在であり、図5は、処置具起上装置付先端フード20が内視鏡10に取り付けられていない状態を示している。先端部本体12に対して着脱自在に取り付けられる先端フード筒21は、弾力性のある材料により前方に向かって開口する略円筒状に形成されている。

【0016】

そのような先端フード筒21の後半部分（各図において右寄りの部分）は、先端部本体12の外周を弾力的に締め付ける程度の寸法に形成されているので、その部分を押し広げることにより、図1及び図2に示されるように、先端フード筒21を先端部本体12の外周に被さる状態に取り付けることができる。

【0017】

そして、その状態では、先端フード筒21の後端内周面に内方に向かって小さく突出形成された抜け止め突起22が、先端部本体12の外周面に凹んで形成された係合凹部15と係合することにより、先端フード筒21が軸線方向及び軸線周り方向のどちらにも移動できない状態に先端部本体12に固定される。ただし、その他の手段により先端フード筒21が先端部本体12に回転不能に固定されるようにしてもよい。

【0018】

先端フード筒21が先端部本体12に取り付けられた状態から、先端フード筒21の後半部分をある程度以上の強い力で弾性変形させれば、抜け止め突起22を係合凹部15から外して、図5に示されるように、先端フード筒21を先端部本体12から外れた状態にすることができる。

【0019】

先端フード筒21の中間部分の内周部には、処置具突出口14oから突出された処置具100の先端部分が通過する処置具案内孔23を備えた処置具案内環24（処置具案内手段）が、軸線周り方向に回転自在に嵌合配置されており、処置具案内環24を回転させて処置具案内孔23を変位させることにより、処置具100の先端部分の突出方向を変換することができる。

【0020】

処置具案内環24は、図6に単体で図示されるように、全体として円筒形状に形成されていて、その先端面の一部分を塞ぐように形成された板状部25に処置具案内孔23が穿設され、処置具案内環24の外周には歯車溝26が部分的に形成されている。ただし、歯車溝26が全周に形成されていても差し支えない。

10

20

30

40

50

【0021】

図1及び図5に示されるように、先端フード筒21の内周面には、先端側の内径が小さな段部21aが形成されていて、図1や図2等に示されるように、先端フード筒21が先端部本体12に取り付けられた状態では、処置具案内環24が段部21aと先端部本体12の先端面との間に緩く挟み込まれた状態になる。その状態では、処置具案内環24は軸線周り方向に回転自在であり、軸線方向への移動は段部21aと先端部本体12の先端面とにより規制されている。したがって、当接し合う段部21aと先端部本体12の先端面等に、滑りをよくする摩擦抵抗低減処理等を施しておくといよい。

【0022】

また、図5に示されるように先端フード筒21が先端部本体12から外された状態では、処置具案内環24が先端フード筒21内から後方に脱着自在であり、図7に示されるように、処置具案内環24を先端フード筒21から簡単に分離して、先端フード筒21と処置具案内環24を各々個別に容易に洗浄消毒することができる。

【0023】

図5及びそのVIII-VIII断面を図示する図8に示されるように、先端フード筒21の側壁部には、処置具案内環24の歯車溝26と噛み合う歯車機構27が内蔵されていて、その歯車機構27で処置具案内環24を回転駆動して処置具案内環24の向きを制御するためのフレキシブルな処置具案内環駆動軸28が、先端フード筒21から後方に延出配置されている。

【0024】

処置具案内環駆動軸28は、軸線周り方向に回転自在に柔軟なガイドチューブ29内に全長にわたって挿通配置されている。なお、歯車機構27は単独歯車でもよく、或いは複数の歯車が噛み合わされた歯車群等であってもよい。

【0025】

図9は、挿入部11の基端に連結された操作部15を示している。操作部15には、処置具挿通チャンネル14の入口である処置具挿入口14iや、処置具案内環駆動軸28を基端側から回転駆動するための可逆回転自在なモータ16等が配置されている。

【0026】

17はモータ16を正回転させるための押しボタンスイッチ、18は逆回転させるための押しボタンスイッチであり、いずれも、指先で押し込み操作されている最中だけモータ16が回転するタイプのものである。

【0027】

その結果、二つの押しボタンスイッチ17、18を適宜に押し込み操作することにより、処置具案内環駆動軸28を介して処置具案内環24を任意の方向に任意の角度だけ回転させて停止させることができる。ただし、モータ16に代えて、処置具案内環駆動軸28を手動で回転させる機構等が設けられていてもよい。

【0028】

図10と図11は、処置具突出口14oから前方に突出した処置具100の先端部分の突出方向が処置具案内環24で制御されている状態を示す正面図と平面断面図であり、矢印Aで示されるように処置具案内環24が先端フード筒21内で回転駆動されると、処置具案内環24に形成されている処置具案内孔23が回動することにより、その中を通過している処置具100の先端部分の向きが矢印Bで示されるように左斜め前方方向に変えられる。

【0029】

また、処置具案内環24が逆方向に回転駆動されると、二点鎖線で示されるように処置具100の突出方向が右斜め前方に変えられ、押しボタンスイッチ17、18を適宜に操作することにより、その間の任意の位置で静止状態にすることができる。

【0030】

このようにして、先端フード筒21内で処置具案内環24を回転させることにより処置具案内孔23が回動して、処置具100の先端部分の突出方向を変えることができるので

10

20

30

40

50

、先端フード筒 21 が粘膜面等に押し付けられた状態であっても、処置具の突出方向を確実に制御することができる。

【0031】

なお、処置具 100 を引き抜く際に処置具案内孔 23 を元の位置へ戻す必要があるので、例えば、二つの押しボタンスイッチ 17, 18 を同時に押すと、そのような制御がなされるようにしておけば便利である。或いは、そのような制御をさせるための第 3 の押しボタンスイッチ（図示せず）等を設けてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0032】

【図 1】本発明の実施例の内視鏡の処置具起上装置付先端フードが内視鏡に取り付けられて処置具が突出した状態の側面断面図である。 10

【図 2】本発明の実施例の内視鏡の処置具起上装置付先端フードが内視鏡に取り付けられて処置具が突出した状態の平面断面図である。

【図 3】本発明の実施例の内視鏡の処置具起上装置付先端フードが内視鏡に取り付けられて処置具が突出した状態の正面図である。

【図 4】本発明の実施例の内視鏡の処置具起上装置付先端フードが内視鏡に取り付けられて処置具が突出した状態の斜視図である。

【図 5】本発明の実施例の内視鏡の処置具起上装置付先端フードの側面断面図である。

【図 6】本発明の実施例の処置具案内環の単体の斜視図である。

【図 7】本発明の実施例の内視鏡の処置具起上装置付先端フードから処置具案内環が外された状態の側面断面図である。 20

【図 8】本発明の実施例の図 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の操作部の側面略示図である。

【図 10】本発明の実施例の内視鏡の処置具起上装置付先端フードによる処置具の突出方向制御状態を示す正面図である。

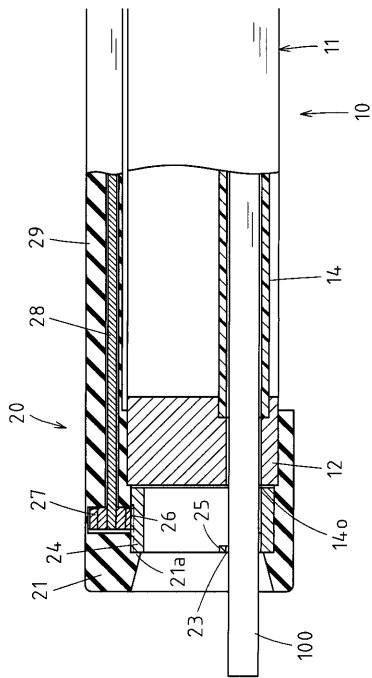
【図 11】本発明の実施例の内視鏡の処置具起上装置付先端フードによる処置具の突出方向制御状態を示す平面断面図である。

【符号の説明】

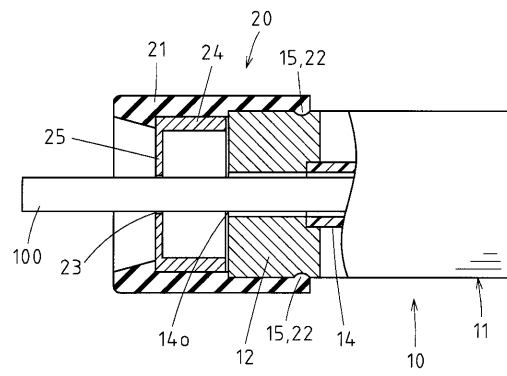
【0033】

- | | | |
|--------|-----------------|----|
| 10 | 内視鏡 | 30 |
| 11 | 挿入部 | |
| 12 | 先端部本体 | |
| 13 | 観察窓 | |
| 14 | 処置具挿通チャンネル | |
| 14o | 処置具突出口 | |
| 15 | 操作部 | |
| 16 | モータ | |
| 17, 18 | 押しボタンスイッチ | |
| 20 | 処置具起上装置付先端フード | |
| 21 | 先端フード筒 | 40 |
| 21a | 段部 | |
| 23 | 処置具案内孔 | |
| 24 | 処置具案内環（処置具案内手段） | |
| 26 | 歯車溝 | |
| 27 | 歯車機構 | |
| 28 | 処置具案内環駆動軸 | |
| 29 | ガイドチューブ | |
| 100 | 処置具 | |

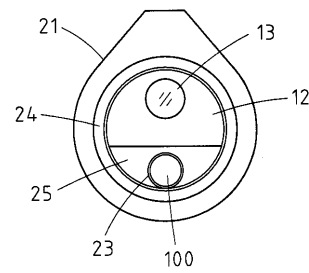
【図 1】



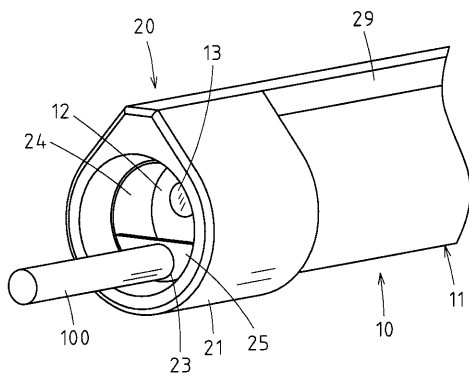
【図 2】



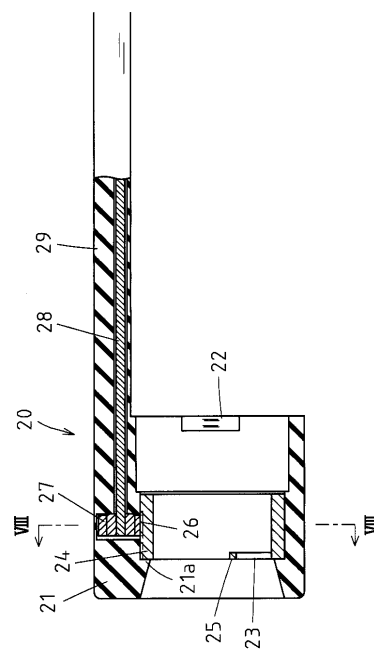
【図 3】



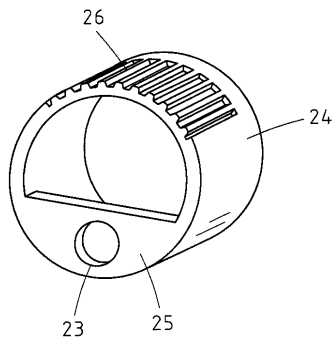
【図 4】



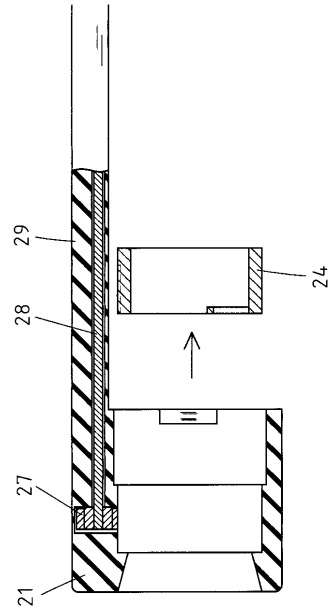
【図 5】



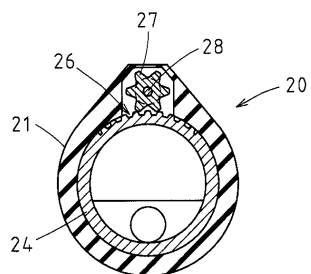
【図 6】



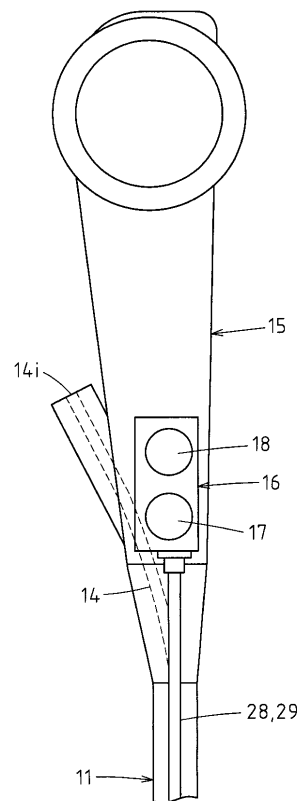
【図 7】



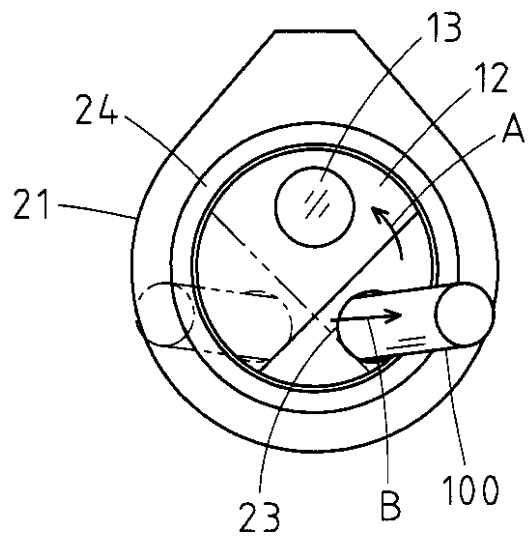
【図 8】



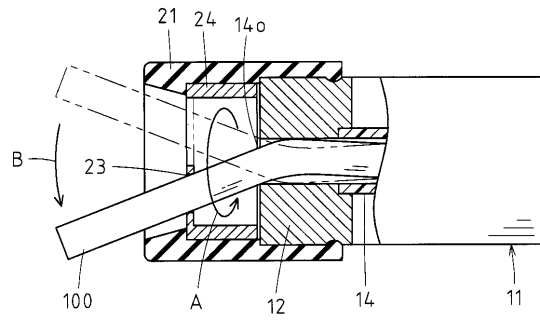
【図 9】



【図 10】



【図 11】



专利名称(译)	内窥镜治疗工具提升吸头罩		
公开(公告)号	JP2009284939A	公开(公告)日	2009-12-10
申请号	JP2008137897	申请日	2008-05-27
[标]申请(专利权)人(译)	保谷股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	HOYA株式会社		
[标]发明人	村山健太		
发明人	村山 健太		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
CPC分类号	A61B1/00098		
FI分类号	A61B1/00.300.P A61B1/00.334.C G02B23/24.A A61B1/00.300.B A61B1/00.650 A61B1/00.651 A61B1/00.715 A61B1/018.514		
F-TERM分类号	2H040/DA12 2H040/DA21 2H040/DA52 2H040/DA56 4C061/FF37 4C061/HH24 4C061/JJ06 4C161/FF37 4C161/HH24 4C161/JJ06		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：通过平稳地旋转治疗仪引导孔来控制治疗仪的突出方向，即使将顶罩压在粘膜等上，从治疗仪突出开口突出的治疗仪的尖端部分也要通过该孔。另外，不具有用于控制处置器械的突出方向的功能的通用内窥镜可以控制处置器械的突出方向。为设备提供油烟机。具有处理仪器引导孔（23）的处理仪器引导环（24）被装配并设置在顶罩缸（21）的内周部上，该处理仪器引导孔（23）可绕轴线旋转。用于从插入部11的基端侧旋转驱动处置器械导向环24以控制其取向的挠性处置器械导向环驱动轴28以从前端罩缸21向后方延伸的方式配置。。[选型图]图1

