

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3922898号

(P3922898)

(45) 発行日 平成19年5月30日(2007.5.30)

(24) 登録日 平成19年3月2日(2007.3.2)

(51) Int.Cl.

F I

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

B 2 3 P 19/00 (2006.01)

B 2 3 Q 3/06 (2006.01)

B 2 3 Q 7/00 (2006.01)

A 6 1 B 17/28 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 3 3 4 Z

B 2 3 P 19/00 3 0 2 H

B 2 3 Q 3/06 3 0 4 D

B 2 3 Q 7/00 E

A 6 1 B 17/28 3 1 0

請求項の数 2 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2001-240214 (P2001-240214)

(22) 出願日 平成13年8月8日(2001.8.8)

(65) 公開番号 特開2003-47590 (P2003-47590A)

(43) 公開日 平成15年2月18日(2003.2.18)

審査請求日 平成16年9月13日(2004.9.13)

(73) 特許権者 000000376

オリンパス株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号

(74) 代理人 100069420

弁理士 奈良 武

(72) 発明者 木下 智之

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番2号 オ

リンパス光学工業株式会社内

審査官 谷垣 圭二

(56) 参考文献 特開昭61-170447 (JP, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡処置具の搬送パレット

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

内視鏡処置具の工程内にて内視鏡処置具の長尺有限長で可撓性を有するシースコイルを作業工程間搬送若しくは工程にて使用する装置への供給を行う搬送パレットであって、複数本のシースコイルの各々の両端部側を各シースコイルを垂直U字姿勢となるように撓ませた状態で、かつ、列設状態で位置決め及び把持するとともに、各シースコイルの把持位置を垂直上方向と、水平横方向とに変更可能な可倒式のクランプ機構部と、可倒式のクランプ機構部を垂直U字姿勢の各シースコイルと干渉することなく支持する矩形棒状の本体とを備えたことを特徴とする内視鏡処置具の搬送パレット。

【請求項2】

前記クランプ機構部は、垂直U字姿勢のシースコイルの両端部側を、各々上下2段位置で把持する固定爪、開閉爪及び開閉爪を固定爪側に閉じる方向に付勢するバネを具備することを特徴とする請求項1記載の内視鏡処置具の搬送パレット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、内視鏡処置具のシースコイル（以下、ワークともいう）の搬送及び保管を行う搬送パレットに関する。

【0002】

【従来の技術】

10

20

従来、長尺の線材を搬送し、溶接接合のために自動突き合わせを行う装置として特開平 7 - 195196 号公報に開示されたものが知られている。

【0003】

この装置は、線材を把持回転するローラにて所定箇所に送り、溶接接合動作を行っている。この場合、ローラにより接合箇所へ線材が供給されるが、当該ローラへの線材の供給は、作業による供給又は平板に線材を並べて板を傾斜させて供給していた。

【0004】

このような手段にて線材の供給を行うと、装置の自動化が進まず、また、傾斜板を使用した場合、傾斜板が線材の長さ分必要であるため、大きな空間を占有することとなっていた。

10

【0005】

さらに、図10を用いて別の従来例を説明する。図10に示すように、従来の線材であるワーク100の搬送方法は、ワーク100の姿勢を直線状にして複数本まとめて細長い容器41に収納し、容器41単位でワーク100の長手方向に平行方向(矢印44)又は垂直方向(矢印43)に搬送していた。この場合、周辺機器の条件により平底の容器41(図10上欄)又は丸底の容器42(図10下欄)が使用されていた。

【0006】

次に、工程にて装置46を使用する場合のワーク供給状態について図11を参照して説明する。装置46へワーク100を供給する場合、前記容器41又は容器42から装置据付の供給トレイ45上にワーク100を置き直し、そのトレイ45を傾斜させ自然落差等により装置46へのワーク供給を実施していた。

20

【0007】

装置46での工程(作業)終了後は前記トレイ45から再度、容器41又は容器42へワーク100を移し直し、工程間のワーク搬送を行っていた。

【0008】

図11の左欄、右欄の図は、ワーク100の供給方向が、装置46の供給トレイ45に対し、長手方向に沿う方向か、長手方向と直交する方向であるかの相違を示すものであり、前記装置46に対し供給トレイ45を用いてワーク100を供給する方法としては共通している。

【0009】

30

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述した図10に示す従来技術の場合、工程間を移送する容器自身が大きくなり、取扱う作業者の作業性の低下となり、搬送においても保管においても大きな占有スペースを必要とするという問題がある。同時に容器41又は容器42の長さもワーク100の長さに応じて複数種類の用意をする必要があった。

【0010】

一方、図11に示すような工程にて装置46を使用する場合、ワーク(例えばシースコイル)100の1本、1本の先端又は後端部分の位置決め、把持、検出が困難であり、パレット搬送機構も大型なものとならざるを得ない。そのため、例えばパレット搬送機構を含む装置46を実現しようとした場合、装置46自身が非常に大型化し、ワーク100の位置出し、把持、検出等のための複雑な機構が必要になるという問題があった。

40

【0011】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、シースコイルのようなワークの可撓性を利用し、搬送パレット(容器)自身の小型化を実現し、コンパクトな占有スペースでワークを搬送可能として、工程間を移送する際の作業性を向上させ、搬送時や保管時に省スペースを図れると同時に、異なる長さを有する複数種のワークに幅広く対応することが可能な搬送パレットを提供することを目的とする。

【0012】

また、本発明は、工程にて装置を使用する場合は、搬送されるワークに対する簡便な位置決め、把持、検出を可能とし、同時に搬送機構も小型化可能な搬送パレットを提供する

50

ことを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】

請求項1記載の発明は、内視鏡処置具の工程内にて内視鏡処置具の長尺有限長で可撓性を有するシースコイルを作業工程間搬送若しくは工程にて使用する装置への供給を行う搬送パレットであって、複数本のシースコイルの各々の両端部側を各シースコイルを垂直U字姿勢となるように撓ませた状態で、かつ、列設状態で位置決め及び把持するとともに、各シースコイルの把持位置を垂直上方向と、水平横方向とに変更可能な可倒式のクランプ機構部と、可倒式のクランプ機構部を垂直U字姿勢の各シースコイルと干渉することなく支持する矩形枠状の本体とを備えたことを特徴とするものである。

10

【0014】

請求項2記載の発明は、請求項1記載の内視鏡処置具の搬送パレットにおいて、前記クランプ機構部は、垂直U字姿勢のシースコイルの両端部側を、各々上下2段位置で把持する固定爪、開閉爪及び開閉爪を固定爪側に閉じる方向に付勢するバネを具備することを特徴とするものである。

【0015】

以下に、本発明の作用を図1を参照して説明する。

本発明の搬送パレット11は、シースコイル10の両端部側をこのシースコイル10を垂直U字姿勢となるように撓ませた状態で位置決め及び把持するクランプ機構部である両シースコイル保持部12、12を備えたものである。即ち、搬送パレット11は、シースコイル10の端部位置と、位置的相関にあるシースコイル保持部12を2個具備し、両シースコイル保持部12によりシースコイル10の両端部側を保持することにより、長尺柔軟なシースコイル10は幅D、全高Eにて垂直方向に湾曲したU字状の姿勢にて前記搬送パレット11により保持され、搬送される。

20

【0016】

本発明による搬送パレット11を用いてシースコイル10を搬送することにより、全体として幅A×奥行B×全高Eの小さなスペースにてシースコイル10の搬送が可能となる。

【0017】

また、搬送パレット11により把持されたシースコイル10は、その搬送姿勢にて1本1本が分離されており、かつ、各工程にて作用するために位置決めを必要とするシースコイル端部付近をシースコイル保持部12により保持されており、搬送パレット11とシースコイル10の端部の相関位置も明確であるため、装置への応用は容易となる。

30

【0018】

請求項1記載の発明では、複数本のシースコイルの各々の両端部側を各シースコイルを垂直U字姿勢となるように撓ませた状態で、かつ、列設状態で位置決め及び把持するとともに、各シースコイルの把持位置を垂直上方向と、水平横方向とに変更可能な可倒式のクランプ機構部と、可倒式のクランプ機構部を垂直U字姿勢の各シースコイルと干渉することなく支持する矩形枠状の本体とを備えているので、複数本のシースコイルの省スペース下での同時搬送が可能で、搬送能率の向上を図れる。さらに、各シースコイルの把持位置も垂直上方向、水平横方向に変更可能であるため、工程にてシースコイルに作用する装置への対応も容易となる。

40

【0019】

請求項2記載の発明では、垂直U字姿勢のシースコイルの両端部側を、各々上下2段位置で把持する固定爪、開閉爪及び開閉爪を固定爪側に閉じる方向に付勢するバネを具備しているので、シースコイルの確実な把持と、シースコイルの取り外しの容易化を実現できる。

【0020】

【発明の実施の形態】

以下に本発明の実施の形態について詳細に説明する。

50

【 0 0 2 1 】

(実施の形態 1)

(構成)

以下、図 2 乃至図 6 を参照して、本発明の実施の形態 1 を説明する。

【 0 0 2 2 】

図 2 は本実施の形態 1 の搬送パレット 2 1 の全体の平面図を示し、図 3 は本実施の形態 1 の搬送パレット 2 1 の全体の正面図を示し、図 4 は本実施の形態 1 の搬送パレット 2 1 の全体の側面図を示し、図 5 は本実施の形態 1 の搬送パレット 2 1 における一方の保持部 2 2 の詳細を示す部分拡大図を示し、図 6 は同じく本実施の形態 1 の搬送パレット 2 1 における一方の保持部 2 2 の開閉爪 2 5 を開いた状態を示すものである。

10

【 0 0 2 3 】

搬送パレット 2 1 は、平面形状が矩形状の本体部 2 1 a と、この本体部 2 1 a の両短辺に設けた一対の保持部 2 2 とを具備している。

【 0 0 2 4 】

一対の保持部 2 2 は、本体部 2 1 a の両短辺に沿って固定され、本体部 2 1 a の両長辺の外側に突出させた一対の取付板 2 8 と、この一対の取付板 2 8 に各々取り付けられた上下 2 段配置の一対の固定爪 2 3 と、一対の取付板 2 8 に各々取り付けられた一対の支軸 2 6 により各々上下 2 段配置でかつ各々回動可能に支持された一対の開閉爪 2 5 と、一対の開閉爪 2 5 を各々一対の固定爪 2 3 に対して閉じる方向に付勢する一対のコイル状のバネ 2 4 とを具備している。

20

【 0 0 2 5 】

前記一対の固定爪 2 3 と一対の開閉爪 2 5 とは、シースコイル 2 0 の両端部を上下 2 段配置で各々把持可能となっている。即ち、固定爪 2 3 には図 6 に拡大して示すように長辺の外側方向に開口し、最深部がシースコイル 2 0 の直径より若干大きい寸法を有するように形成した受凹部 2 3 a が上下 2 段配置で形成されている。

【 0 0 2 6 】

一方、開閉爪 2 5 は、前記シースコイル 2 0 の外周に係合する係合凹部 2 5 b を設けた係合片 2 5 a と、前記支軸 2 6 により支持される支持片部 2 5 c と、前記本体部 2 1 a の長辺方向に突出する操作片部 2 5 d とからなり、これを上下 2 段配置としている。バネ 2 4 は、開閉爪 2 5 に設けたピン 2 7 と固定爪 2 3 に設けたピン 2 8 との間に架け渡され、開閉爪 2 5 を図 5 に示す矢印 a 方向に付勢するようになっている。

30

【 0 0 2 7 】

そして、前記バネ 2 4 の付勢力により開閉爪 2 5 を図 5 に示すように矢印 a 方向に付勢し、固定爪 2 3 の受凹部 2 3 a と係合片 2 5 a の係合凹部 2 5 b とにより図 3 に示すように湾曲状態のシースコイル 2 0 一本分の端部側を上下 2 段配置で把持するようになっている。このようなシースコイル 2 0 一本分の把持は、一対の保持部 2 2 により各々行われる。

【 0 0 2 8 】

また、図 6 に示すように前記操作片部 2 5 d を操作アーム 3 0 により前記バネ 2 4 の付勢力に抗して矢印 c 方向（本体部 2 1 a の短辺方向）に押すことにより、開閉爪 2 5 を矢印 b 方向に回動し、係合片 2 5 a の係合凹部 2 5 b によるシースコイル 2 0 に対する拘束を解除することで、シースコイル 2 0 を保持部 2 2 から取り外し可能としている。

40

【 0 0 2 9 】

(作用)

上述した本実施の形態 1 の搬送パレット 2 1 の一対の保持部 2 2 において、湾曲状態としたシースコイル 2 0 の両端部側の外周を、各々一対の保持部 2 2 における各支軸 2 6 に支持されるとともにバネ 2 4 により常時閉方向に付勢されている開閉爪 2 5 と、固定配置の固定爪 2 3 とにより各々把持することにより、シースコイル 2 0 は図 3 に示すように U 字形姿勢にて搬送パレット 2 1 に装着され、この状態で搬送されることになる。

【 0 0 3 0 】

50

また、図 5 に示す状態にてシースコイル 20 を把持するが、開閉爪 25 が開方向に開く操作片部 25 d を例えば搬送機構に設けた操作アーム 30 にて矢印 c 方向に押圧することにより、図 6 に示す状態となり、シースコイル 20 の把持状態が解除され、搬送パレット 21 から取り外すことが可能となる。

【0031】

(効果)

本実施の形態 1 によれば、従来例の搬送容器に比べ小型化された搬送パレット 21 を実現でき、シースコイル 20 の工程間移動の作業性を向上することができる。また、工程にて装置を使用する場合は、当該搬送パレット 21 が、搬送されるシースコイル 20 に対し、作用する装置にとって簡便な位置決め、把持、検出を容易に実現可能とし、同時に搬送機構の小型化をも実現することが可能となる。

10

【0032】

(実施の形態 2)

(構成)

図 7 乃至図 9 を参照して実施の形態 2 について詳細に説明する。

【0033】

図 7 乃至図 9 に示す実施の形態 2 の搬送パレット 31 は、矩形枠状の本体 31 a に湾曲状態のシースコイル 40 を複数本 (例えば 10 本) セットすることが可能となるように、片側 10 個ずつ合計で 20 個の保持部 32 を本体 31 a の両辺に沿って (図 7 において紙面上下方向に沿って) 対称配置に列設している。

20

【0034】

即ち、本体 31 a の両辺には各々垂直支持部 35 が設けられ、両垂直支持部 35 に、軸部 36 を支軸として水平状態と垂直状態とに回動可能な可倒式アーム 33 が取り付けられている。両可倒式アーム 33 には、各々湾曲状態の 10 本のシースコイル 40 の端部側を把持する実施の形態 1 の保持部 22 と同様な構成からなる保持部 32 を片側 10 個ずつ、両側で 20 個一定間隔で列設している。

【0035】

また、矩形枠状の本体 31 a とすることで、矩形枠内が逃げ領域として機能し、垂直 U 字姿勢となった 10 本のシースコイル 40 の垂直部分が本体 31 a と干渉することを防止する構成としている。

30

【0036】

(作用)

本実施の形態 2 によれば、2 個 1 組の両側の各保持部 32 に対してシースコイル 40 を 1 本ずつ所定の姿勢にて把持し、合計 10 本のシースコイル 40 を搬送パレット 31 へ列設状態で取り付け同時に搬送することができる。また、本実施の形態 2 においては可倒式アーム 33 を採用しているため、可倒式アーム 33 を垂直方向としたり水平方向とすることで、シースコイル 40 の端部の向く方向を垂直方向 (図 9 の左側) と水平方向 (図 9 の右側) とに選択することができる。

【0037】

(効果)

本実施の形態 2 によれば、複数本 (10 本) のシースコイル 40 を同時に搬送可能であり、搬送効率の向上を図ることができる。また、保管時には可倒式アーム 33 を垂直方向とし省スペースが実現し、シースコイル 40 を装置に作用する際には必要に応じ水平方向とし、作業性の向上を図ることができる。

40

【0038】

一方、シースコイル 40 に作用する装置からみて、実施の形態 1 の効果はそのままであることに加え、複数毎のバッチ生産方式にも適用可能となり、タクトタイム、生産効率の向上を図ることができる。

【0039】

【発明の効果】

50

本発明によれば、複数本のシースコイルの省スペース下での同時搬送が可能で、搬送能力の向上を図れ、さらに、工程にてシースコイルに作用する装置への対応も容易な搬送パレットを提供することができる。

【 0 0 4 0 】

また、本発明によれば、シースコイルの確実な把持と、シースコイルの取り外しの容易化を実現できる搬送パレットを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の搬送パレットの概念的説明図である。

【図 2】本実施の形態 1 の搬送パレットの全体の平面図である。

【図 3】本実施の形態 1 の搬送パレットの全体の正面図である。

【図 4】本実施の形態 1 の搬送パレットの全体の側面図である。

【図 5】本実施の形態 1 の搬送パレットにおける一方の保持部の詳細を示す部分拡大図である。

【図 6】本実施の形態 1 の搬送パレットにおける一方の保持部の開閉爪を開いた状態を示す部分拡大図である。

【図 7】本発明の実施の形態 2 の搬送パレットの全体の平面図である。

【図 8】本実施の形態 2 の搬送パレットの全体の側面図である。

【図 9】本実施の形態 2 の搬送パレットの全体の正面図である。

【図 10】従来の線材であるワークの平底の容器又は丸底の容器による搬送方法を示す説明図である。

【図 11】従来の工程にて装置を使用する場合のワークの長さ方向又は長さ方向と直交する方向からの供給状態を示す斜視図である。

【符号の説明】

10 シースコイル

11 搬送パレット

12 シースコイル保持部

20 シースコイル

21 搬送パレット

21a 本体部

22 保持部

23 固定爪

23a 受凹部

24 バネ

25 開閉爪

25a 係合片

25b 係合凹部

25c 支持片部

25d 操作片部

26 支軸

27 ピン

28 ピン

28 取付板

30 操作アーム

31 搬送パレット

31a 本体

32 保持部

33 可倒式アーム

35 垂直支持部

36 軸部

40 シースコイル

10

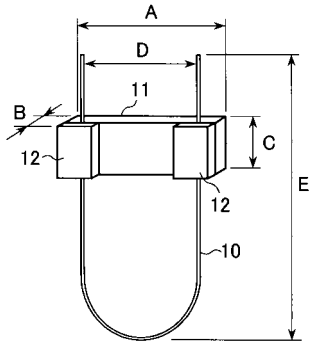
20

30

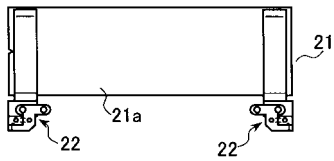
40

50

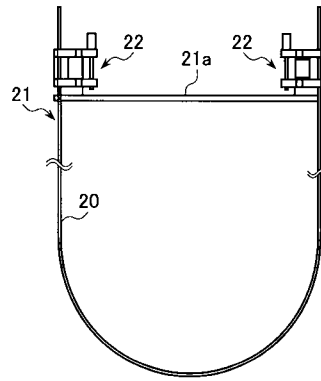
【 図 1 】



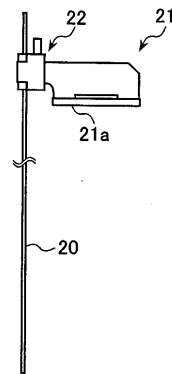
【圖 2】



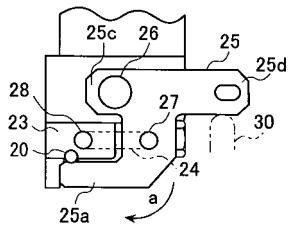
【 図 3 】



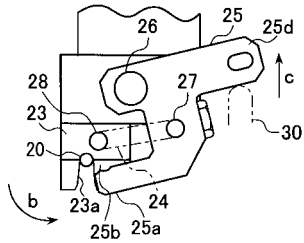
【 図 4 】



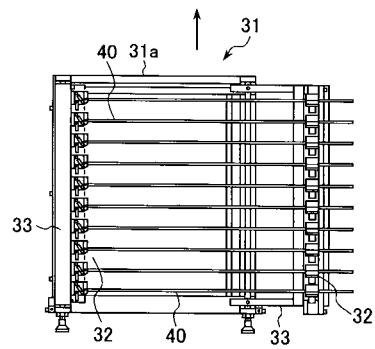
【 図 5 】



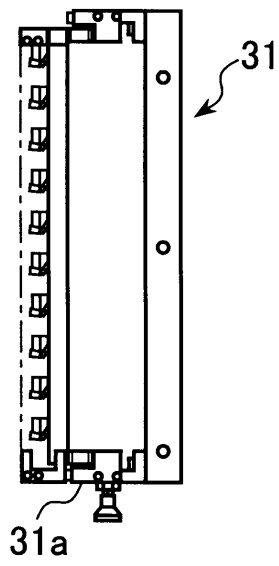
【 図 6 】



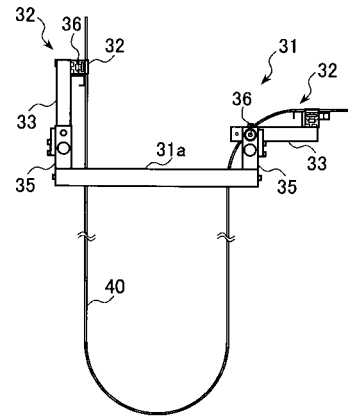
【 圖 7 】



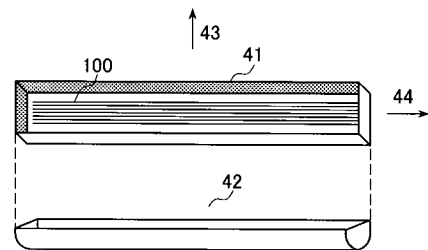
【図 8】



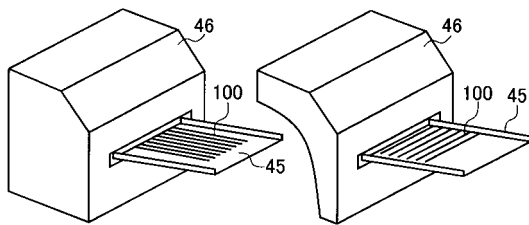
【図 9】



【図 10】



【図 11】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A61B 1/00

B23P 19/00

B23Q 3/06

B23Q 7/00

A61B 17/28

专利名称(译)	内窥镜治疗仪的运输托盘		
公开(公告)号	JP3922898B2	公开(公告)日	2007-05-30
申请号	JP2001240214	申请日	2001-08-08
[标]申请(专利权)人(译)	奥林巴斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	オリンパス光学工業株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	奥林巴斯公司		
[标]发明人	木下智之		
发明人	木下 智之		
IPC分类号	A61B1/00 B23P19/00 B23Q3/06 B23Q7/00 A61B17/28		
FI分类号	A61B1/00.334.Z B23P19/00.302.H B23Q3/06.304.D B23Q7/00.E A61B17/28.310 A61B1/018 A61B1/018.515 A61B17/28		
F-TERM分类号	3C016/CB03 3C016/CC02 3C016/CE01 3C016/CE07 3C030/DA29 3C030/DA35 3C033/AA22 4C060/FF19 4C060/FF23 4C060/FF38 4C060/GG22 4C061/AA00 4C061/BB00 4C061/CC00 4C061/DD00 4C061/GG15 4C061/JJ06 4C160/GG29 4C160/MM32 4C161/AA00 4C161/BB00 4C161/CC00 4C161/DD00 4C161/GG15 4C161/JJ06		
其他公开文献	JP2003047590A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：通过利用护套线圈的灵活性实现转移托盘本身的小型化，改善在步骤之间转移工作时的可操作性，以改善紧凑占用空间的可操作性，有时可以节省空间并同时提供一种运输托盘，该运输托盘可以广泛地对应于具有不同长度的多种类型的工件。 解决方案：本发明涉及一种用于内窥镜治疗仪器的内窥镜治疗仪器，其中具有细长的有限长度和柔性的内窥镜治疗仪器设有装置并且，夹紧机构部分12用于在护套线圈10弯曲成垂直的U形姿势的状态下定位和夹持护套线圈10的两个端部。

【 図 7 】

