

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3148095号
(U3148095)

(45) 発行日 平成21年1月29日(2009.1.29)

(24) 登録日 平成21年1月7日(2009.1.7)

(51) Int.Cl. F 1
F 1 6 C 13/00 (2006.01) F 1 6 C 13/00 Z

評価書の請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 実願2008-8053 (U2008-8053)
 (22) 出願日 平成20年11月17日(2008.11.17)

(73) 実用新案権者 507358457
 ウー, ユーラン
 台湾, タイペイ カウンティー 242
 , シンチュアン シティ, ジャン
 アン ストリート, レーン 25, ナ
 ンバー 10, 2エフ.
 (74) 代理人 110000338
 特許業務法人原謙三国際特許事務所
 (72) 考案者 呉玉郎
 台湾台北縣新莊市建安街25巷10號2エ
 フ

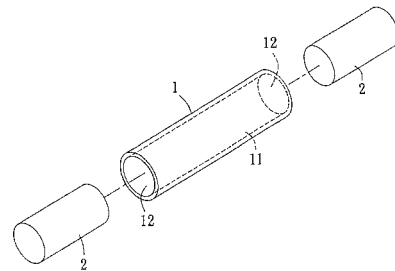
(54) 【考案の名称】 機具ローラー

(57) 【要約】

【課題】製造が容易で軽量で、しかも製造コストを低減させることが可能な機具ローラーを提供する。

【解決手段】機具ローラーは、中空部11を有し、中空部11とそれぞれ連通した開口部12が両端部に設けられ、シームパイプまたはシームレスパイプである芯軸1と、芯軸1の両端部にそれぞれ結合され、芯軸1を高周波加熱してから、芯軸1の開口部12から中空部11にそれぞれ貫設させた2つのシャフト2と、を備える。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

中空部を有し、前記中空部とそれぞれ連通した開口部が両端部に設けられ、シームパイプまたはシームレスパイプである芯軸と、

前記芯軸の両端部にそれぞれ結合され、前記芯軸を高周波加熱してから、前記芯軸の前記開口部から前記中空部にそれぞれ貫設させた2つのシャフトと、を備えることを特徴とする機具ローラー。

【請求項 2】

前記芯軸の前記中空部の両端部で、前記開口部に隣接する箇所には、凹槽がそれぞれ周設されていることを特徴とする請求項 1 に記載の機具ローラー。

10

【請求項 3】

前記2つのシャフトは、円柱体、中空円柱体または階段状円柱体であることを特徴とする請求項 1 に記載の機具ローラー。

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本考案は、機具ローラーに関し、特に、製造が容易で軽量で、しかも製造コストを低減させることができる機具ローラーに関する。

【背景技術】**【0002】**

一般に、従来 of 事務機器、運動器材、その他の機器のローラーとして用いられる機具ローラーは、金属製の棒状体である。そして、この機具ローラーを製造するときは、機械工具を利用して金属製の棒状体に切削して形成した中央芯軸と、中央芯軸の両端部へ一体的に取付けられた軸体と、を有する。この従来 of 機具ローラーは、例えば、プリンタ、複写機、ファクシミリ、スキャナ、ラミネータ、バーコードプリンタ、紙幣計数機、銀行券自動鑑査機、現金自動預け払い機、ルームランナー、揺動型運動装置、コンベアなど、必要な機具に使用されていた。

20

【0003】

上述したように事務機器、運動器材、その他の機器のローラーとして用いられる従来 of 機具ローラーは、金属製の棒状体を切削し、一体成形された中央芯軸と、その両端部に軸体とを形成するため製造が困難である上、材料が金属からなるため製造コストが高く重いという欠点があった。その上、ローラーを実際に使用する際、金属製ローラーの棒状体の重さを長時間支えることにより、回転がスムーズでなくなったり、損壊が発生したりすることがあった。そのため、従来 of 一体成形された金属製ローラーは、実際の製造および使用者ニーズに合致していなかった。

30

【考案の開示】**【考案が解決しようとする課題】****【0004】**

本考案が解決しようとする課題は、製造が容易で軽量で、しかも製造コストを低減させることが可能な機具ローラーを提供することである。

40

【課題を解決するための手段】**【0005】**

上記課題を解決するために、本考案に係る機具ローラーは、中空部を有し、前記中空部とそれぞれ連通した開口部が両端部に設けられ、シームパイプまたはシームレスパイプである芯軸と、前記芯軸の両端部にそれぞれ結合され、前記芯軸を高周波加熱してから、前記芯軸の前記開口部から前記中空部にそれぞれ貫設させた2つのシャフトと、を備えることを特徴とする。

【0006】

さらに、本考案に係る機具ローラーは、前記芯軸の前記中空部の両端部で、前記開口部に隣接する箇所には、凹槽がそれぞれ周設されていることを特徴とする。

50

【 0 0 0 7 】

さらに、本考案に係る機具ローラーは、前記 2 つのシャフトは、円柱体、中空円柱体または階段状円柱体であることを特徴とする。

【 考案の効果 】

【 0 0 0 8 】

上記のように、本考案は公知構造に存在する種々の欠点を改善することができる。すなわち、機具ローラーは製造が容易で軽量で、しかも製造コストを低減させることができる。

【 考案を実施するための最良の形態 】

【 0 0 0 9 】

(第 1 実施形態)

図 1 ~ 図 3 を参照する。図 1 は、本考案の第 1 実施形態による機具用ローラーを示す分解斜視図である。図 2 は、本考案の第 1 実施形態による機具用ローラーを示す斜視図である。図 3 は、本考案の第 1 実施形態による機具用ローラーを示す断面図である。図 1 ~ 図 3 に示すように、本考案の第 1 実施形態による機具用ローラーは、少なくとも芯軸 1 および 2 つのシャフト 2 からなる。

【 0 0 1 0 】

上述の芯軸 1 は、中空部 1 1 を有し、中空部 1 1 に連通した開口部 1 2 がそれぞれ両端部に設けられている。芯軸 1 は、シームパイプまたはシームレスパイプでもよい。

【 0 0 1 1 】

各シャフト 2 は、上述した芯軸 1 の両端部にそれぞれ結合され、円柱体、中空円柱体または階段状円柱体からなってもよい。このように、本考案の機具用ローラーは、上述の構造からなる全く新しい機具用ローラーである。

【 0 0 1 2 】

本考案の第 1 実施形態による機具用ローラーを製造する際、芯軸 1 を高周波加熱により所定時間加熱させるか、所定温度まで加熱させてから、芯軸 1 の両端部に設けられた開口部 1 2 からシャフト 2 をそれぞれ貫設させ、各シャフト 2 の一部を中空部 1 1 内に貫設させ、その残りの部分を芯軸 1 の両端部から露出させる。そして、芯軸 1 が冷却されると、温度変化に伴う膨張収縮の特性により、各シャフト 2 が芯軸 1 と強固に結合される。このように、中空部 1 1 を有する芯軸 1 は、高周波加熱により、各シャフト 2 と結合させることができる。そのため、第 1 実施形態による機具ローラーは、製造が容易で、軽量となり、しかも製造コストを低減させることができる。また、芯軸 1 と、各シャフト 2 とは、高周波加熱により結合させることができるため、適用させる機器の違いに応じ、同一または異なる材料からなってもよい。そのため、本考案の機具用ローラーは、例えば、プリンタ、複写機、ファクシミリ、スキャナ、ラミネータ、バーコードプリンタ、紙幣計数機、銀行券自動鑑査機、現金自動預け払い機、ルームランナー、揺動型運動装置、コンベアなど、事務機器、運動器材、その他の機器のローラーとして利用することができる。

【 0 0 1 3 】

(第 2 実施形態)

図 4 ~ 図 6 を参照する。図 4 は、本考案の第 2 実施形態による機具用ローラーを示す分解斜視図である。図 5 は、本考案の第 2 実施形態による機具用ローラーを示す斜視図である。図 6 は、本考案の第 2 実施形態による機具用ローラーを示す断面図である。図 4 に示すように、本考案の第 2 実施形態による機具用ローラーは、上述した第 1 実施形態の構造に類似するが、芯軸 1 a の中空部 1 1 a の両端部で、開口部 1 2 a に隣接した箇所、所定のサイズからなる凹槽 1 3 a がそれぞれ周設されている点が異なる。芯軸 1 a の両端部に設けられた開口部 1 2 a に各シャフト 2 がそれぞれ貫設されると、各シャフト 2 の部分が各凹槽 1 3 a の底縁に当接され、その位置が拘束される。このように、各シャフト 2 の一部を所定の長さで各凹槽 1 3 a 内に貫設させ、その残りの部分を同様に所定の長さで芯軸 1 a の両端部からそれぞれ露出させることができるため、本考案の第 2 実施形態は、ローラーを実際に製造する際の使用者ニーズに合致する。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 4 】

上述の実施形態から分かるように、本考案の機具用ローラーは、従来技術の様々な欠点を有効に改善し、製造が容易で、軽量となり、しかも製造コストを低減させることができる。よって本考案の機具ローラーは、スループットを向上させることができる上、使用者ニーズにより合致している。

【 0 0 1 5 】

なお、本考案は、上記実施の形態に限定されるものではなく、請求項に示した範囲で種々の変更が可能である。すなわち、請求項に示した範囲で適宜変更した技術的手段を組み合わせて得られる実施の形態についても本考案の技術的範囲に含まれる。

【 図面の簡単な説明 】

10

【 0 0 1 6 】

【 図 1 】 本考案の第 1 実施形態による機具用ローラーを示す分解斜視図である。

【 図 2 】 本考案の第 1 実施形態による機具用ローラーを示す斜視図である。

【 図 3 】 本考案の第 1 実施形態による機具用ローラーを示す断面図である。

【 図 4 】 本考案の第 2 実施形態による機具用ローラーを示す分解斜視図である。

【 図 5 】 本考案の第 2 実施形態による機具用ローラーを示す斜視図である。

【 図 6 】 本考案の第 2 実施形態による機具用ローラーを示す断面図である。

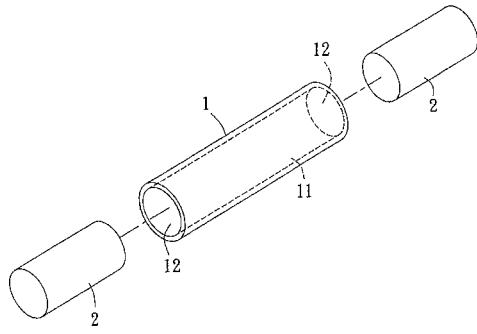
【 符号の説明 】

【 0 0 1 7 】

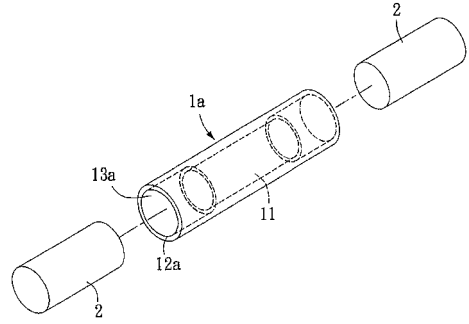
20

- 1 芯軸
- 1 a 芯軸
- 2 シャフト
- 1 1 中空部
- 1 1 a 中空部
- 1 2 開口部
- 1 2 a 開口部
- 1 3 a 凹槽

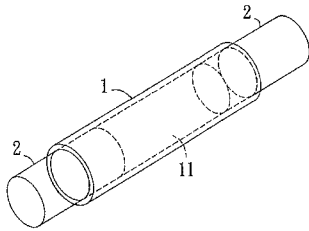
【 図 1 】



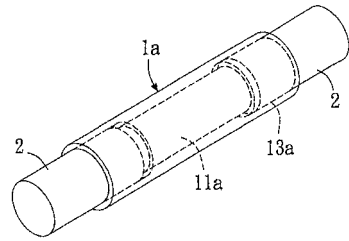
【 図 4 】



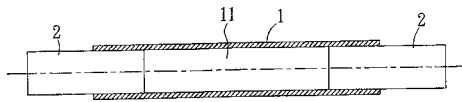
【 図 2 】



【 図 5 】



【 図 3 】



【 図 6 】

