

(19)日本国特許庁(JP)

(12)登録実用新案公報(U)

(11)登録番号
実用新案登録第3248364号
(U3248364)

(45)発行日 令和6年9月20日(2024.9.20)

(24)登録日 令和6年9月11日(2024.9.11)

(51)国際特許分類

F I

F 0 3 D 80/50 (2016.01)

F 0 3 D 80/50

B 0 8 B 1/12 (2024.01)

B 0 8 B 1/12

B 0 8 B 1/30 (2024.01)

B 0 8 B 1/30

評価書の請求 未請求 請求項の数 10 O L (全12頁)

(21)出願番号 実願2024-2366(U2024-2366)	(73)実用新案権者 523346928
(22)出願日 令和6年7月16日(2024.7.16)	三峡国▲際▼能源投▲資▼集▲団▼有限
(31)優先権主張番号 202421523680.0	公司
(32)優先日 令和6年6月28日(2024.6.28)	中華人民共和国、1 0 1 1 0 0、北京市
(33)優先権主張国・地域又は機関 中国(CN)	通州区▲貢▼院街1号院1号楼二▲層▼
	2 0 6 - 2 2 室
	(74)代理人 110001896
	弁理士法人朝日奈特許事務所
	(72)考案者 ▲呉▼ 迪
	中華人民共和国、1 0 1 1 0 0、北京市
	通州区▲貢▼院街1号院1号楼二▲層▼
	2 0 6 - 2 2 室
	(72)考案者 ▲劉▼ 喜泉
	中華人民共和国、1 0 1 1 0 0、北京市
	通州区▲貢▼院街1号院1号楼二▲層▼
	最終頁に続く

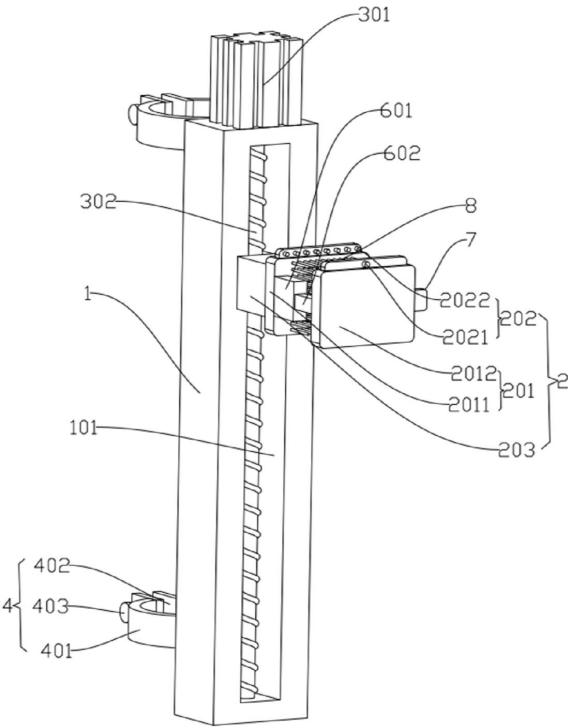
(54)【考案の名称】 ブレードクリーニング装置

(57)【要約】 (修正有)

【課題】 風力発電機のブレードクリーニング装置を提供する。

【解決手段】 取付座1と、取付座の片側に対応して設けられるブラッシングアセンブリ2と、取付座上に設けられ、ブラッシングアセンブリが直線に沿って往復移動するように駆動するのに適する駆動構造と、取付座に接続され、所定の取付位置に接続されるのに適する固定構造4と、を含む。取付座を所定の取付位置に固定するとともに、ブラッシングアセンブリと洗浄対象のブレードを対応して密接して設け、その後、駆動構造を使用してブラッシングアセンブリが直線に沿って往復運動するように駆動することにより、ブレードをブラッシングし、ブラッシング作業は手作業の操作を必要とせず、ブレードのブラッシング効率を向上させ、人身の安全に危害を及ぼすことを回避する。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

ブレードクリーニング装置であって、
取付座（１）と、
前記取付座（１）の片側に対応して設けられるブラッシングアセンブリ（２）と、
前記取付座（１）上に設けられ、前記ブラッシングアセンブリ（２）が直線に沿って往復移動するように駆動するのに適する駆動構造（３）と、
前記取付座（１）に接続され、所定の取付位置に接続されるのに適する固定構造（４）と、を含むことを特徴とするブレードクリーニング装置。

【請求項 2】

前記ブラッシングアセンブリ（２）は、ブラシ体（２０１）、給水構造（２０２）及び接続構造（２０３）を含み、前記給水構造（２０２）は、前記ブラシ体（２０１）に設けられ、前記接続構造（２０３）は、前記駆動構造（３）に伝動して接続され、前記ブラシ体（２０１）に接続されることを特徴とする請求項 1 に記載のブレードクリーニング装置。

【請求項 3】

前記ブラシ体（２０１）は、第 1 のブラシ体（２０１１）と第 2 のブラシ体（２０１２）を含み、前記第 1 のブラシ体（２０１１）と前記第 2 のブラシ体（２０１２）は、前記第 1 のブラシ体（２０１１）と前記第 2 のブラシ体（２０１２）との間にブレードの挿入空間を形成するように、対向して間隔をあけて設けられ、前記接続構造（２０３）は前記第 1 のブラシ体（２０１１）に接続され、前記給水構造（２０２）は、前記第 1 のブラシ体（２０１１）上及び／又は前記第 2 のブラシ体（２０１２）上に設けられ、前記挿入空間に向かって設けられることを特徴とする請求項 2 に記載のブレードクリーニング装置。

【請求項 4】

前記給水構造（２０２）は、給水管（２０２１）とノズル（２０２２）を含み、前記給水管（２０２１）が複数設けられ、複数の前記給水管（２０２１）は前記第 1 のブラシ体（２０１１）上及び／又は前記第 2 のブラシ体（２０１２）上に設けられ、前記ノズル（２０２２）が複数設けられ、複数の前記ノズル（２０２２）は前記第 1 のブラシ体（２０１１）上及び／又は前記第 2 のブラシ体（２０１２）上に設けられ、複数の前記給水管（２０２１）はそれぞれ複数の前記ノズル（２０２２）に対応して連通して設けられ、前記ノズル（２０２２）が前記挿入空間に向かって設けられることを特徴とする請求項 3 に記載のブレードクリーニング装置。

【請求項 5】

前記駆動構造（３）は、モータ（３０１）、スクリュースロッド（３０２）及び可動ブロック（３０３）を含み、前記モータ（３０１）は前記スクリュースロッド（３０２）に伝動して接続され、前記取付座（１）に可動溝（１０１）が開けられ、前記スクリュースロッド（３０２）は前記可動溝（１０１）内に設けられて前記取付座（１）に回転可能に接続され、前記可動ブロック（３０３）は、前記スクリュースロッド（３０２）に螺着され、前記ブラッシングアセンブリ（２）に接続して設けられることを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載のブレードクリーニング装置。

【請求項 6】

前記ブレードクリーニング装置は伸縮駆動構造（５）をさらに含み、前記伸縮駆動構造（５）は前記接続構造（２０３）に接続され、前記伸縮駆動構造（５）の駆動端は前記第 2 のブラシ体（２０１２）に接続されて前記第 2 のブラシ体（２０１２）が前記第 1 のブラシ体（２０１１）に対して離れ、または接近するように駆動するのに適することを特徴とする請求項 3 または 4 に記載のブレードクリーニング装置。

【請求項 7】

前記ブレードクリーニング装置は弾力機構（６）をさらに含み、前記弾力機構（６）は、前記第 1 のブラシ体（２０１１）と前記第 2 のブラシ体（２０１２）との間に接続され、前記第 2 のブラシ体（２０１２）に前記第 1 のブラシ体（２０１１）に接近する弾力力

10

20

30

40

50

を与えるのに適することを特徴とする請求項 3 または 4 に記載のブレードクリーニング装置。

【請求項 8】

前記ブレードクリーニング装置は伸縮駆動構造（5）と弾力機構（6）をさらに含み、前記伸縮駆動構造（5）は、前記接続構造（203）に接続され、前記第 2 のブラシ体（2012）が前記第 1 のブラシ体（2011）から離れるように駆動するのに適し、前記弾力機構（6）は、前記第 1 のブラシ体（2011）と前記第 2 のブラシ体（2012）との間に接続され、前記第 2 のブラシ体（2012）に前記第 1 のブラシ体（2011）に接近する弾性力を与えるのに適することを特徴とする請求項 3 または 4 に記載のブレードクリーニング装置。

10

【請求項 9】

前記弾力機構（6）は、固定ブロック（601）、摺動ロッド（602）及び弾性部材（603）を含み、前記固定ブロック（601）と前記摺動ロッド（602）はそれぞれ前記第 1 のブラシ体（2011）と前記第 2 のブラシ体（2012）に接続され、前記固定ブロック（601）に摺動溝（6011）が開けられ、前記摺動ロッド（602）は前記摺動溝（6011）内に挿入されて前記固定ブロック（601）に摺動して接続され、前記弾性部材（603）は前記摺動溝（6011）内に設けられ、前記弾性部材（603）の一端は前記固定ブロック（601）に接続され、前記弾性部材（603）の他端は前記摺動ロッド（602）の前記摺動溝（6011）に挿入された端に接続されることを特徴とする請求項 7 に記載のブレードクリーニング装置。

20

【請求項 10】

前記固定構造（4）は、第 1 の固定アーキング（401）、第 2 の固定アーキング（402）及び留め具（403）を含み、前記第 1 の固定アーキング（401）の第 1 の端は前記取付座（1）に接続され、前記第 2 の固定アーキング（402）の第 1 の端は前記取付座（1）に接続され、前記留め具（403）は同時に前記第 1 の固定アーキング（401）の第 2 の端と前記第 2 の固定アーキング（402）の第 2 の端に取り外し可能に接続されることを特徴とする請求項 1～4 のいずれか 1 項に記載のブレードクリーニング装置。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

30

【0001】

本考案は、風力発電機のブレードの技術分野に関し、具体的には、ブレードクリーニング装置に関する。

【背景技術】

【0002】

風力発電機は風力エネルギーを電気エネルギーに変換する装置であり、主にブレード、発電機、機械部材及び電気部材で構成される。回転軸によって、風力発電機は主に水平軸風力発電機と垂直軸風力発電機の 2 種類に分けられ、現在、市場では、水平軸風力発電機が主流になっており、風力発電機は長時間運転した後にそのブレードを洗浄する必要がある。しかし、現在市場でよく見られるクリーニング方式は手作業によるクリーニングであり、作業者は、モップ、掃除機などの設備を使用してブレード上のほこりや油汚れを手作業で取り除く必要があり、このようなブレードクリーニングの効率が低く、また、高所作業の危険性が高い。

40

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0003】

これを鑑みて、本考案は、手作業でブレード上のほこりや油汚れを除去することによるクリーニング効率が低く、危険性が高いという問題を解決するように、ブレードクリーニング装置を提供する。

【課題を解決するための手段】

50

【0004】

本考案は、ブレードクリーニング装置を提供し、取付座と、前記取付座の片側に対応して設けられるブラッシングアセンブリと、前記取付座上に設けられ、前記ブラッシングアセンブリが直線に沿って往復移動するように駆動するのに適する駆動構造と、前記取付座に接続され、所定の取付位置に接続されるのに適する固定構造と、を含む。

【0005】

有益な効果として、作業者は、取付座を所定の取付位置に固定するとともに、ブラッシングアセンブリと洗浄対象のブレードを対応して密接して設け、その後、駆動構造を使用してブラッシングアセンブリが直線に沿って往復運動するように駆動することにより、ブレードをブラッシングし、ブラッシング作業は手作業の操作を必要せず、ブレードのブラッシング効率を向上させ、人身の安全に危害を及ぼすことを回避する。

10

【0006】

選択可能な実施形態において、前記ブラッシングアセンブリは、ブラシ体、給水構造及び接続構造を含み、前記給水構造は、前記ブラシ体に設けられ、前記接続構造は、前記駆動構造に伝動して接続され、前記ブラシ体に接続される。

【0007】

選択可能な実施形態において、前記ブラシ体は、第1のブラシ体と第2のブラシ体を含み、前記第1のブラシ体と前記第2のブラシ体は、前記第1のブラシ体と前記第2のブラシ体との間にブレードの挿入空間を形成するように、対向して間隔をあけて設けられ、前記接続構造は前記第1のブラシ体に接続され、前記給水構造は、前記第1のブラシ体上及び／又は前記第2のブラシ体上に設けられ、前記挿入空間に向かって設けられる。

20

【0008】

選択可能な実施形態において、前記給水構造は、給水管とノズルを含み、前記給水管は複数設けられ、複数の前記給水管は前記第1のブラシ体上及び／又は前記第2のブラシ体上に設けられ、前記ノズルが複数設けられ、複数の前記ノズルは前記第1のブラシ体上及び／又は前記第2のブラシ体上に設けられ、複数の前記給水管はそれぞれ複数の前記ノズルに対応して連通して設けられ、前記ノズルは前記挿入空間に向かって設けられる。

【0009】

有益な効果として、複数の給水管と複数のノズルを設けることによって、第1のブラシ体と第2のブラシ体によるブレードのブラッシングがより十分になり、ブレードのブラッシング品質を高める。

30

【0010】

選択可能な実施形態において、前記駆動構造は、モータ、スクリーロッド及び可動ブロックを含み、前記モータは前記スクリーロッドに伝動して接続され、前記取付座に可動溝が開けられ、前記スクリーロッドは前記可動溝内に設けられて前記取付座に回転可能に接続され、前記可動ブロックは、前記スクリーロッドに螺着され、前記ブラッシングアセンブリに接続して設けられる。

【0011】

有益な効果として、モータがスクリーロッドの回転を駆動し、スクリーロッドが回転する過程において可動ブロックを移動駆動し、可動ブロックが移動してブラッシングアセンブリを移動駆動することにより、手作業の操作を必要せずにブラッシングアセンブリによる洗浄対象のブレードのブラッシングを完了でき、ブレードクリーニング装置の自動化の運転を実現し、動作効率を向上させる。

40

【0012】

選択可能な実施形態において、前記ブレードクリーニング装置は伸縮駆動構造をさらに含み、前記伸縮駆動構造は前記接続構造に接続され、前記伸縮駆動構造の駆動端は前記第2のブラシ体に接続されて前記第2のブラシ体が前記第1のブラシ体に対して離れ、または接近するように駆動するのに適する。

【0013】

有益な効果として、伸縮駆動構造を設けることにより、手作業で第2のブラシ体を移動

50

する必要がなく、さらに動作効率を向上させる。

【0014】

選択可能な実施形態において、前記ブレードクリーニング装置は弾力機構をさらに含み、前記弾力機構は、前記第2のブラシ体が前記第1のブラシ体に接近するように駆動するのに適する。

【0015】

有益な効果として、弾力機構を設けることにより、第2のブラシ体が第1のブラシ体に接近するように駆動し、それにより、第1のブラシ体と第2のブラシ体との間のブレードを十分に押圧して接触させ、ブレードのブラッシング効果を高める。

【0016】

選択可能な実施形態において、前記ブレードクリーニング装置は伸縮駆動構造と弾力機構をさらに含み、前記伸縮駆動構造は、前記接続構造に接続され、前記第2のブラシ体が前記第1のブラシ体から離れるように駆動するのに適し、前記弾力機構は、前記第1のブラシ体と前記第2のブラシ体との間に接続され、前記第2のブラシ体に前記第1のブラシ体に接近する弾性力を与えるのに適する。

【0017】

選択可能な実施形態において、前記弾力機構は、固定ブロック、摺動ロッド及び弾性部材を含み、前記固定ブロックと前記摺動ロッドはそれぞれ前記第1のブラシ体と前記第2のブラシ体に接続され、前記固定ブロックに摺動溝が開けられ、前記摺動ロッドは前記摺動溝内に挿入されて前記固定ブロックに摺動して接続され、前記弾性部材は前記摺動溝内に設けられ、前記弾性部材の一端は前記固定ブロックに接続され、前記弾性部材の他端は前記摺動ロッドの前記摺動溝に挿入された端に接続される。

【0018】

選択可能な実施形態において、前記固定構造は、第1の固定アーキング、第2の固定アーキング及び留め具を含み、前記第1の固定アーキングの第1の端は前記取付座に接続され、前記第2の固定アーキングの第1の端は前記取付座に接続され、前記留め具は同時に前記第1の固定アーキングの第2の端と前記第2の固定アーキングの第2の端に取り外し可能に接続される。

【図面の簡単な説明】

【0019】

本考案の具体的な実施形態または従来技術における技術的解決手段をより明確的に説明するために、以下、具体的な実施形態または従来技術における技術的解決手段に使用が必要がある図面を簡単に説明し、明らかで、以下で説明する図面はただ本考案のある実施例だけであり、当業者にとって、創造的な作業なしに更にこれらの図面に基づいてその他の図面を取得することができる。

【0020】

【図1】本考案の実施例によるブレードクリーニング装置の構造模式図である。

【図2】本考案の実施例によるブレードクリーニング装置のブラッシングアセンブリ、伸縮駆動構造、弾力機構、バッフル及び可撓性ブラッシング部材の構造模式図である。

【図3】本考案の実施例によるブレードクリーニング装置の弾力機構の部分斜視図である。

【図4】本考案の実施例によるブレードクリーニング装置の取付座、駆動構造及び固定構造の斜視図である。

【考案を実施するための形態】

【0021】

本考案の実施例の目的、技術的解決手段及び利点をより明らかにするために、以下、本考案の実施例における図面を組み合わせ、本考案の実施例における技術的解決手段を明らかで、完全に説明し、明らかに、説明した実施例は全部の実施例ではなく、本考案の一部の実施例である。本考案における実施例に基づいて、当業者は創造的な作業なしに得られたすべてのその他の実施例は、本考案が保護する範囲に属する。

【0022】

以下、図1～図4を組み合わせ、本考案の実施例を説明する。

【0023】

本考案の実施例によれば、図1に示すように、ブレードクリーニング装置を提供し、取付座1、ブラッシングアセンブリ2、駆動構造3及び固定構造4を含む。ブラッシングアセンブリ2は取付座1の片側に対応して設けられる。駆動構造3は取付座1上に設けられ、駆動構造3はブラッシングアセンブリ2が直線に沿って往復移動するように駆動するのに適する。固定構造4は取付座1に接続され、固定構造4は所定の取付位置に接続されるのに適する。

【0024】

作業者は、取付座1を所定の取付位置に固定するとともに、ブラッシングアセンブリ2と洗浄対象のブレードを対応して密接して設け、その後、駆動構造3を使用してブラッシングアセンブリ2が直線に沿って往復運動するように駆動することにより、ブレードをブラッシングし、ブラッシング作業は手作業の操作を必要せず、ブレードのブラッシング効率を向上させ、人身の安全に危害を及ぼすことを回避する。

【0025】

一実施例において、図1と図2に示すように、ブラッシングアセンブリ2は、ブラシ体201、給水構造202及び接続構造203を含み、給水構造202は、ブラシ体201に設けられ、接続構造203は、駆動構造3に伝動して接続され、ブラシ体201に接続される。

【0026】

なお、ブラシ体201はブレードの表面を拭くと同時に、給水構造202は、ブラシ体201とブレードにクリーニング水を供給することにより、さらにブレード上の汚れを除去して洗浄する。

【0027】

一実施例において、図1～図3に示すように、ブラシ体201は、第1のブラシ体2011と第2のブラシ体2012を含み、第1のブラシ体2011と第2のブラシ体2012は、第1のブラシ体2011と第2のブラシ体2012との間にブレードの挿入空間を形成するように、対向して間隔をあけて設けられ、接続構造203は、第1のブラシ体2011に接続され、給水構造202は、第1のブラシ体2011上及び／又は第2のブラシ体2012上に設けられ、挿入空間に向かって設けられる。

【0028】

具体的には、本実施例において、図1～図3に示すように、第1のブラシ体2011と第2のブラシ体2012はいずれも可撓性ブラッシング部材8を含み、第1のブラシ体2011の可撓性ブラッシング部材8と第2のブラシ体2012の可撓性ブラッシング部材8は対向して設けられ、ブレードは2つの可撓性ブラッシング部材8の間に挿入することができ、設けられた可撓性ブラッシング部材8によってブレードをブラッシングし、ブレードのブラッシング品質の向上に有利である。

【0029】

なお、可撓性ブラッシング部材8は、毛、シュロの繊維、プラスチック線、金属線等で作ることができ、汚れを除去する機能を実現できる部材であってもよく、ここで限定されない。

【0030】

一実施例において、図1～図3に示すように、給水構造202は、給水管2021とノズル2022を含み、給水管2021が複数設けられ、複数の給水管2021は、第1のブラシ体2011上及び／又は第2のブラシ体2012上に設けられ、ノズル2022が複数設けられ、複数のノズル2022は、第1のブラシ体2011上及び／又は第2のブラシ体2012上に設けられ、複数の給水管2021はそれぞれ複数のノズル2022に対応して連通して設けられ、ノズル2022は挿入空間に向かって設けられる。複数の給水管2021と複数のノズル2022を設けることにより、第1のブラシ体2011と第

10

20

30

40

50

２のブラシ体２０１２によるブレードのブラッシングがより十分になり、ブレードのブラッシング品質が向上する。

【００３１】

具体的には、本実施例において、図１と図３に示すように、給水管２０２１は、第１のブラシ体２０１１と第２のブラシ体２０１２に設けられ、ノズル２０２２も第１のブラシ体２０１１と第２のブラシ体２０１２上に設けられ、第１のブラシ体２０１１と第２のブラシ体２０１２上にいずれも給水管２０２１とノズル２０２２を設けることにより、ブレードのブラッシング作業を更に完了し、ブレードクリーニング品質の向上に有利である。

【００３２】

一実施例において、図１と図４に示すように、駆動構造３は、モータ３０１、スクリーロッド３０２及び可動ブロック３０３を含み、モータ３０１はスクリーロッド３０２に伝動して接続され、取付座１に可動溝１０１が開けられ、スクリーロッド３０２は可動溝１０１内に設けられて取付座１に回転可能に接続され、可動ブロック３０３は、スクリーロッド３０２に螺着され、ブラッシングアセンブリ２に接続して設けられる。モータ３０１によってスクリーロッド３０２の回転を駆動し、スクリーロッド３０２が回転する過程で可動ブロック３０３を移動駆動し、可動ブロック３０３の移動によりブラッシングアセンブリ２を移動駆動し、それにより、手作業の操作を必要せずにブラッシングアセンブリ２による洗浄対象のブレードのブラッシングを完了でき、ブレードクリーニング装置の自動化の運転を実現し、動作効率を向上させる。

【００３３】

具体的には、本実施例において、図１と図４に示すように、モータ３０１は取付座１の頂部に設けられ、取付座１の底部にシャフトが嵌着され、スクリーロッド３０２の底端がシャフト内に挿入されてシャフトを介して取付座１に回転して接続され、モータ３０１の出力端は取付座１の頂部を貫通してスクリーロッド３０２の頂部に伝動して接続される。

【００３４】

なお、図１を参照し、取付座１、スクリーロッド３０２及び可動溝１０１はいずれも垂直方向に沿って延びて設けられ、それにより、可動ブロック３０３が垂直方向に沿って往復移動し、さらにブラッシングアセンブリ２が垂直方向に沿って往復移動するように駆動する。

【００３５】

一実施例において、図２に示すように、ブレードクリーニング装置は伸縮駆動構造５をさらに含み、伸縮駆動構造５は接続構造２０３に接続され、伸縮駆動構造５の駆動端は第２のブラシ体２０１２に接続されて第２のブラシ体２０１２が第１のブラシ体２０１１に対して離れ、または接近するように駆動するのに適する。伸縮駆動構造５を設けることにより、手作業で第２のブラシ体２０１２を移動する必要がなく、動作効率をさらに向上させる。

【００３６】

一実施例において、図１と図３に示すように、ブレードクリーニング装置は弾力機構６をさらに含み、弾力機構６は、第１のブラシ体２０１１と第２のブラシ体２０１２との間に接続され、弾力機構６は、第２のブラシ体２０１２に第１のブラシ体２０１１に接近する弾性力を与えるのに適する。弾力機構６を設けることにより、第２のブラシ体２０１２が第１のブラシ体２０１１に接近するように駆動し、第１のブラシ体２０１１と第２のブラシ体２０１２との間のブレードを十分に押圧して接触させ、ブレードのブラッシング効果を向上させる。

【００３７】

一実施例において、ブレードクリーニング装置は伸縮駆動構造５と弾力機構６をさらに含み、伸縮駆動構造５は、接続構造２０３に接続され、第２のブラシ体２０１２が第１のブラシ体２０１１から離れるように駆動するのに適し、弾力機構６は、第１のブラシ体２０１１と第２のブラシ体２０１２との間に接続され、第２のブラシ体２０１２に第１のブ

ラシ体 2 0 1 1 に接近する弾性力を与えるのに適する。

【 0 0 3 8 】

具体的には、本実施例において、伸縮駆動構造 5 は電動伸縮ロッドであり、第 2 のブラシ体 2 0 1 2 にバッフル 7 が接続して設けられ、バッフル 7 が電動伸縮ロッドに対応して設けられ、電動伸縮ロッドを起動すると、電動伸縮ロッドの伸縮端がバッフル 7 に向かって伸びてバッフル 7 を押して第 2 のブラシ体 2 0 1 2 が第 1 のブラシ体 2 0 1 1 から離れるように駆動し、電動伸縮ロッドを閉じると、電動伸縮ロッドの伸縮端がバッフル 7 から脱離して後退し、このとき、弾力機構 6 が第 2 のブラシ体 2 0 1 2 に第 1 のブラシ体 2 0 1 1 に接近する弾性力を与えることで第 2 のブラシ体 2 0 1 2 と洗浄対象のブレードを緊密に密接する。

10

【 0 0 3 9 】

無論、一代替可能な実施形態では、ブレードクリーニング装置に伸縮駆動構造 5 のみが設けられ、伸縮駆動構造 5 の駆動端はバッフル 7 に固定して接続され、電動伸縮ロッドを起動すると、電動伸縮ロッドの駆動端が伸びてバッフル 7 が第 1 のブラシ体 2 0 1 1 から離れるように駆動し、これにより、第 2 のブラシ体 2 0 1 2 が第 1 のブラシ体 2 0 1 1 から離れるように駆動し、電動伸縮ロッドを閉じると、電動伸縮ロッドの駆動端が後退してバッフル 7 が第 1 のブラシ体 2 0 1 1 に接近するように駆動し、これにより、第 2 のブラシ体 2 0 1 2 が第 1 のブラシ体 2 0 1 1 に接近するように駆動する。

【 0 0 4 0 】

無論、一代替可能な実施形態では、ブレードクリーニング装置に弾力機構 6 がのみ設けられ、洗浄対象のブレードが 2 つの可撓性ブラッシング部材 8 に挿入されると、挿入空間が大きくなり、弾力機構 6 が弾性力の作用で第 2 のブラシ体 2 0 1 2 が第 1 のブラシ体 2 0 1 1 から離れるように駆動し、その後、弾力機構 6 は、弾性変形を回復するために、弾性力により再び第 2 のブラシ体 2 0 1 2 が再び第 1 のブラシ体 2 0 1 1 に接近するように駆動して洗浄対象のブレードと緊密に密接する。

20

【 0 0 4 1 】

一実施例において、図 3 に示すように、弾力機構 6 は、固定ブロック 6 0 1、摺動ロッド 6 0 2 及び弾性部材 6 0 3 を含み、固定ブロック 6 0 1 と摺動ロッド 6 0 2 はそれぞれ第 1 のブラシ体 2 0 1 1 と第 2 のブラシ体 2 0 1 2 に接続され、固定ブロック 6 0 1 に摺動溝 6 0 1 1 が開けられ、摺動ロッド 6 0 2 は摺動溝 6 0 1 1 内に挿入されて固定ブロック 6 0 1 に摺動して接続され、弾性部材 6 0 3 は摺動溝 6 0 1 1 内に設けられ、弾性部材 6 0 3 の一端は固定ブロック 6 0 1 に接続され、弾性部材 6 0 3 の他端は摺動ロッド 6 0 2 の摺動溝 6 0 1 1 に挿入された端に接続される。

30

【 0 0 4 2 】

具体的には、本実施例において、図 1 と図 3 に示すように、固定ブロック 6 0 1 は、第 1 のブラシ体 2 0 1 1 に接続され、摺動ロッド 6 0 2 は第 2 のブラシ体 2 0 1 2 に接続され、電動伸縮ロッドはバッフル 7 を押して第 2 のブラシ体 2 0 1 2 が第 1 のブラシ体 2 0 1 1 から離れるように駆動する過程で、摺動ロッド 6 0 2 は摺動溝 6 0 1 1 に沿って外へ同期的に移動し、このとき、弾性部材 6 0 3 が引っ張られ、電動伸縮ロッドを閉じると、弾性部材 6 0 3 が弾力作用で摺動ロッド 6 0 2 の逆方向移動を駆動し、これにより、第 2 のブラシ体 2 0 1 2 が第 1 のブラシ体 2 0 1 1 に接近する方向へ移動するように駆動し、ブレードと緊密に当接し、ブレードのブラッシング作業を完了する。

40

【 0 0 4 3 】

具体的には、本実施例において、弾性部材 6 0 3 はバネである。

【 0 0 4 4 】

無論、一代替可能な実施形態では、固定ブロック 6 0 1 は第 2 のブラシ体 2 0 1 2 に接続され、摺動ロッド 6 0 2 は、第 1 のブラシ体 2 0 1 1 に接続されることによって、第 2 のブラシ体 2 0 1 2 が第 1 のブラシ体 2 0 1 1 に接近する動作を実現してもよい。

【 0 0 4 5 】

一実施例において、図 1 に示すように、固定構造 4 は、第 1 の固定アークリング 4 0 1

50

、第２の固定アーキング４０２及び留め具４０３を含み、第１の固定アーキング４０１の第１の端は取付座１に接続され、第２の固定アーキング４０２の第１の端は取付座１に接続され、留め具４０３は同時に前記第１の固定アーキング４０１の第２の端と第２の固定アーキング４０２の第２の端に取り外し可能に接続される。

【００４６】

具体的には、本実施例において、留め具４０３はボルトであり、第１の固定アーキング４０１と第２の固定アーキング４０２はボルトによって取り外し可能にヒンジで連結され、所定の取付位置へのブレードクリーニング装置の着脱を実現するのに有利である。

【００４７】

本実施例のブレードクリーニング装置を使用する際に、まず、留め具４０３によって取付座１を所定の取付位置に固定し、次に、給水管２０２１を外部の水管に連通し、このとき、電動伸縮ロッドを起動してバッフル７を押して第２のブラシ体２０１２が第１のブラシ体２０１１から離れるように駆動し、次に、モータ３０１を起動し、モータ３０１はスクリュローッド３０２の回転を駆動し、スクリュローッド３０２は可動ブロック３０３を移動駆動し、可動ブロック３０３は接続構造２０３を移動駆動し、ブレードが第１のブラシ体２０１１と第２のブラシ体２０１２との間に入ると、電動伸縮ロッドを閉じ、弾力機構６は、第２のブラシ体２０１２が第１のブラシ体２０１１に接近するように駆動し、このとき、第１のブラシ体２０１１と第２のブラシ体２０１２はブレードに緊密に当接し、最終的に、給水管２０２１内にクリーニング水を注入し、クリーニング水がノズル２０２２から噴出してブレードをクリーニングし、このとき、接続構造２０３は、第１のブラシ体２０１１と第２のブラシ体２０１２が移動し続けるように駆動し、これにより、ブレード全体のブラッシング作業を完了する。

【００４８】

添付図面を参照しながら本考案の実施例を説明したが、当業者は、本考案の精神と範囲を逸脱しない限り、様々な修正と変形が可能であり、このような修正と変形いずれも添付の特許請求の範囲によって規定される範囲内に落ちる。

【符号の説明】

【００４９】

- １、取付座
- １０１、可動溝
- ２、ブラッシングアセンブリ
- ２０１、ブラシ体
- ２０１１、第１のブラシ体
- ２０１２、第２のブラシ体
- ２０２、給水構造
- ２０２１、給水管
- ２０２２、ノズル
- ２０３、接続構造
- ３、駆動構造
- ３０１、モータ
- ３０２、スクリュローッド
- ３０３、可動ブロック
- ４、固定構造
- ４０１、第１の固定アーキング
- ４０２、第２の固定アーキング
- ４０３、留め具
- ５、伸縮駆動構造
- ６、弾力機構
- ６０１、固定ブロック
- ６０１１、摺動溝

10

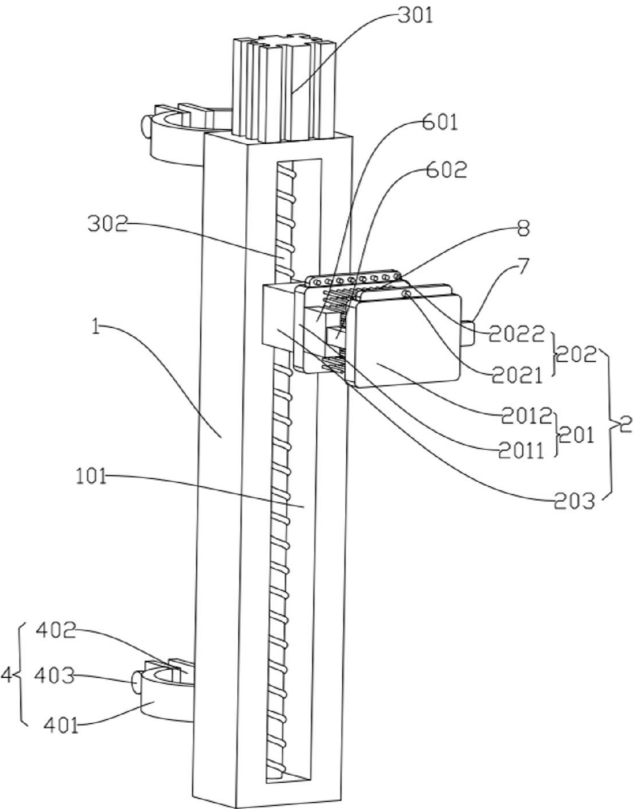
20

30

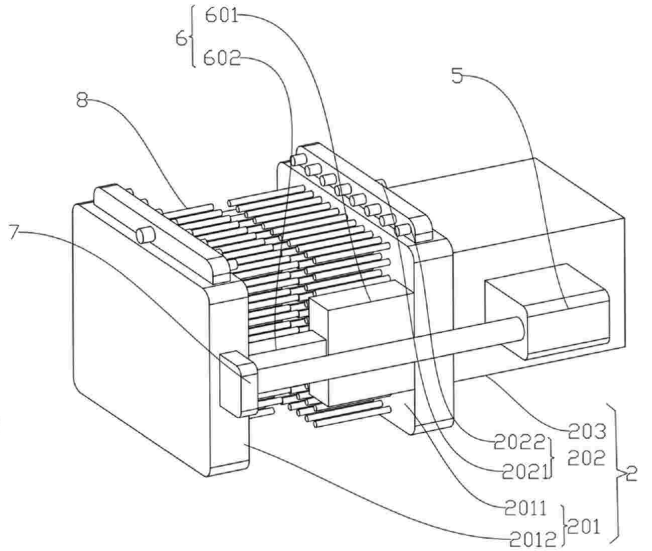
40

50

- 6 0 2、摺動ロッド
 - 6 0 3、弾性部材
 - 7、バッフル
 - 8、可撓性ブラッシング部材
- 【図面】
- 【図 1】



【図 2】



10

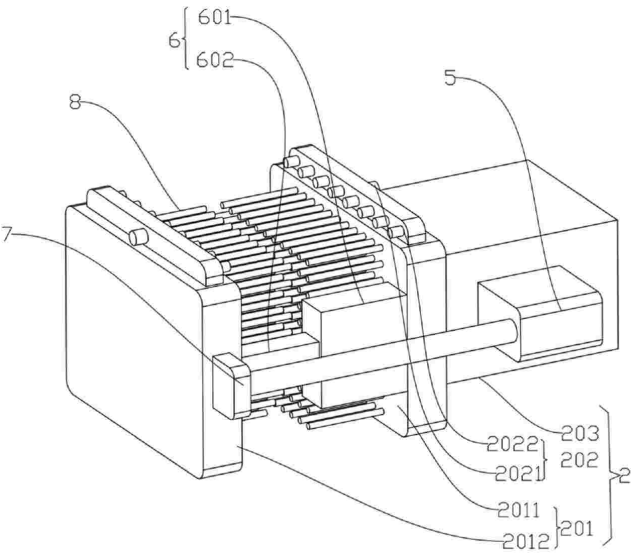
20

30

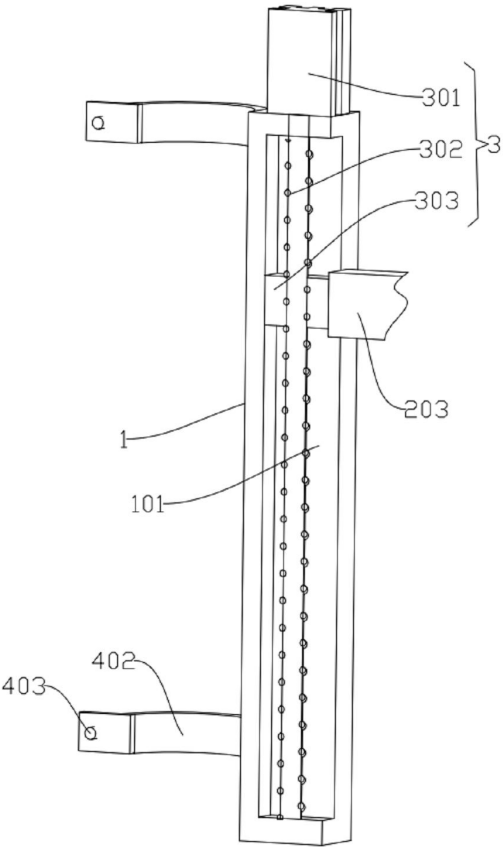
40

50

【図 3】



【図 4】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- 206-22室
- (72)考案者 尹 霄
- 中華人民共和国、101100、北京市通州区▲貢▼院街1号院1号楼二▲層▼206-22室
- (72)考案者 ▲劉▼ ▲シン▼
- 中華人民共和国、101100、北京市通州区▲貢▼院街1号院1号楼二▲層▼206-22室