

(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3233401号
(U3233401)

(45) 発行日 令和3年8月5日 (2021. 8. 5)

(24) 登録日 令和3年7月16日 (2021. 7. 16)

(51) Int. Cl.		F I	
B 0 8 B	3/02	(2006. 01)	B 0 8 B 3/02 F
E 0 1 F	8/00	(2006. 01)	E 0 1 F 8/00
			B 0 8 B 3/02 E

評価書の請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 実願2020-600134 (U2020-600134)
 (86) (22) 出願日 令和2年7月30日 (2020. 7. 30)
 (86) 国際出願番号 PCT/CN2020/105952
 (87) 国際公開番号 W02020/228849
 (87) 国際公開日 令和2年11月19日 (2020. 11. 19)
 (31) 優先権主張番号 202021534261. 9
 (32) 優先日 令和2年7月29日 (2020. 7. 29)
 (33) 優先権主張国・地域又は機関
 中国 (CN)

(73) 実用新案権者 520333239
 蘇州賽易特环保科技有限公司
 中国江蘇省蘇州蘇州高新区通安鎮華通路 5
 8 号陳慧
 (74) 代理人 100088063
 弁理士 坪内 康治
 (72) 考案者 鄭佳
 中国江蘇省蘇州蘇州高新区通安鎮華通路 5
 8 号陳慧

(54) 【考案の名称】 環境保護設備の清潔装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】除塵掃除および水の拭き取りを容易にする環境保護設備の清潔装置を提供する。

【解決手段】環境保護設備の清潔装置は、溜水ケース 1、支持フレーム 9、直線状滑り台 10、およびスライダを含み、溜水ケースの上面に支持フレームが着脱可能に接続されており、支持フレームの内部に直線状滑り台が固定的に接続されており、直線状滑り台の表面にスライダが摺動可能に接続されており、スライダの一侧に噴出ユニット 8 が取付けられており、噴出ユニットは噴水管、高圧ノズル、保護カバーおよび案内輪をそれぞれ含み、噴水管の噴水端に高圧ノズルが連通接続されており、噴水管の噴水端の外部に保護カバーが取付けられており、保護カバーの上面に案内輪が回転接続されており、スライダの他側に拭取ユニット 7 が取付けられている。直線状滑り台は噴水管を駆動して縦方向に往復動作を行わせ、板体外壁に対して噴出動作を行なって洗浄処理をする。

【選択図】 図 1

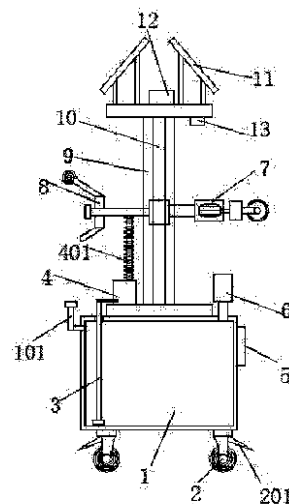


図 1

【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

溜水ケース（１）、支持フレーム（９）、直線状滑り台（１０）、およびスライダ（１００１）を含み、前記溜水ケース（１）の上面に支持フレーム（９）が着脱可能に接続されており、前記支持フレーム（９）の内部に直線状滑り台（１０）が固定的に接続されており、前記直線状滑り台（１０）の表面にスライダ（１００１）が摺動可能に接続されており、前記スライダ（１００１）の一侧に噴出ユニット（８）が取付けられており、前記噴出ユニット（８）は噴水管（８０１）、高圧ノズル（８０２）、保護カバー（８０３）および案内輪（８０４）をそれぞれ含み、前記噴水管（８０１）の噴水端に高圧ノズル（８０２）が連通接続されており、前記噴水管（８０１）の噴水端の外部に保護カバー（８０３）が取付けられており、前記保護カバー（８０３）の上面に案内輪（８０４）が回転接続されており、前記スライダ（１００１）の他側に拭取ユニット（７）が取付けられていることを特徴とする環境保護設備の清潔装置。

10

【請求項 2】

前記溜水ケース（１）の側壁における頂端寄りの位置に注水管（１０１）が連通接続されており、前記溜水ケース（１）の上面に洗浄液保存タンク（６）が挿抜可能に接続されていることを特徴とする請求項 1 に記載の環境保護設備の清潔装置。

【請求項 3】

前記溜水ケース（１）の底端に自在キャスター（２）が固定的に接続されており、前記自在キャスター（２）の一侧にブレーキプレート（２０１）が移動可能に接続されていることを特徴とする請求項 1 に記載の環境保護設備の清潔装置。

20

【請求項 4】

前記拭取ユニット（７）はサーボモータ（７０１）、変速機（７０２）および綿付ローラー（７０３）をそれぞれ含むことを特徴とする請求項 1 に記載の環境保護設備の清潔装置。

【請求項 5】

前記サーボモータ（７０１）の伝動出力端は変速機（７０２）によって綿付ローラー（７０３）に伝動的に接続されていることを特徴とする請求項 4 に記載の環境保護設備の清潔装置。

【請求項 6】

前記溜水ケース（１）の表面に吸水管（３）が挿接されていることを特徴とする請求項 1 に記載の環境保護設備の清潔装置。

30

【請求項 7】

前記吸水管（３）とポンプ（４）の吸水端とが連通接続されていることを特徴とする請求項 6 に記載の環境保護設備の清潔装置。

【請求項 8】

前記ポンプ（４）の噴水端は波紋チューブ（４０１）によって噴水管（８０１）に連通接続されていることを特徴とする請求項 7 に記載の環境保護設備の清潔装置。

【請求項 9】

前記支持フレーム（９）の頂端に太陽電池パネル（１１）、蓄電池（１２）およびインバータ（１３）がそれぞれ取付けられており、前記太陽電池パネル（１１）の電気出力端はインバータ（１３）によって蓄電池（１２）に電気接続されていることを特徴とする請求項 1 に記載の環境保護設備の清潔装置

40

【請求項 10】

前記溜水ケース（１）の側壁にコントロールパネル（５）が取付けられており、前記蓄電池（１２）はコントロールパネル（５）、ポンプ（４）、サーボモータ（７０１）と直線状滑り台（１０）にそれぞれ電気接続されていることを特徴とする請求項 1 に記載の環境保護設備の清潔装置。

【考案の詳細な説明】**【技術の分野】**

50

【 0 0 0 1 】

本実用新案は環境保護設備の補助装置の技術分野に関するもので、具体的には、環境保護設備の清潔装置に関する。

【 従来 の 技術 】

【 0 0 0 2 】

環境保護設備は、ノイズ減減機能付ものや、掃除機能付もの、節水節電機能付ものなどがあげられる。そのうち、道の両側に防音板を配して、騒音を効果的に低減するような手法も利用されている。これによって、近所の住民やモールに住みやすい宿泊とショッピング環境を提供する。

【 0 0 0 3 】

ところが、従来の環境保護設備の清潔装置は以下の欠点を有する。

- ・ 防音板は道の両側に配されるもので、多くは雨の日に、雨によって自動的に洗い流し、除塵掃除を行うことにしている。しかし、干ばつ地域の場合、防音板表面に大量のほこりが溜まる。このようであると、都市のイメージを壊し、住民の不快感を引き起こす。ほこりを一掃するために、清掃人によって拭き取る必要があり、この場合、手間がかかり、仕事量が多い。

- ・ 拭取り後、水が防音板の表面に残ることがある。清潔布などによって別途で拭き干す必要があり、手間がかかる。

【 考案 の 概要 】

【 0 0 0 4 】

本実用新案の目的は、背景の技術に記載のように、従来の環境保護設備の清潔装置では、防音板は道の両側に配されるもので、多くは雨の日に、雨によって自動的に洗い流し、除塵掃除を行うことにしているが、干ばつ地域の場合、防音板表面に大量のほこりが溜まり、このようであると、都市のイメージを壊し、住民の不快感を引き起こすことがあり、ほこりを一掃するために、清掃人によって拭き取る必要があり、この場合、手間がかかり、仕事量が多い、また拭取後、防音板の表面に水が残ることがあり、清潔布などによって別途で拭き干す必要があり、手間がかかる、という欠点を克服できる環境保護設備の清潔装置を提供することにある。

【 0 0 0 5 】

上記の目の実現するために、本実用新案は、下記の環境保護設備の清潔装置を提供する。該環境保護設備の清潔装置は、溜水ケース、支持フレーム、直線状滑り台、およびスライダを含み、前記溜水ケースの上面に支持フレームが着脱可能に接続されており、前記支持フレームの内部に直線状滑り台が固定的に接続されており、前記直線状滑り台の表面にスライダが摺動可能に接続されており、前記スライダの一側に噴出ユニットが取り付けられており、前記噴出ユニットは噴水管、高圧ノズル、保護カバーおよび案内輪をそれぞれ含み、前記噴水管の噴水端に高圧ノズルが連通接続されており、前記噴水管の噴水端の外部に保護カバーが取り付けられており、前記保護カバーの上面に案内輪が回動接続されており、前記スライダの他側に拭取ユニットが取り付けられている。直線状滑り台の両側にそれぞれ噴出ユニットおよび拭取ユニットが取り付けられる。直線状滑り台によって噴出ユニットを縦方向に摺動させるように駆動する。板体の表面に対して自動的に噴出洗浄を行う。洗浄後、溜水ケースを回して、直線状滑り台により拭取ユニットを駆動して板体の外壁を拭いて干させる。これにより水の残りを減少でき、洗浄と拭き干し機能を一体化させて、工人労働の強度を低減する。

【 0 0 0 6 】

好ましくは、前記溜水ケースの側壁における頂端寄りの位置に注水管が連通接続されており、前記溜水ケースの上面に洗浄液保存タンクが挿抜可能に接続されている。注水管によって溜水ケース内に容易に水を注入することができる。これにより水の供給を十分に確保することができる。洗浄液保存タンク内に洗浄液を保存することにより、タンクを押出すると、水内へ洗浄液を添加することができ、洗浄効果を高められる。

【 0 0 0 7 】

好ましくは、前記溜水ケースの底端に自在キャスターが固定的に接続されており、前記自在キャスターの一側にブレーキプレートが移動可能に接続されている。溜水ケースの底端に自在キャスターが固定的に接続されるように構成されると、自在キャスターによって容易に溜水ケースを押し引きすることができ、溜水ケースを移動することが容易になって、省力的にできる。

【 0 0 0 8 】

好ましくは、前記拭取ユニットはサーボモータ、変速機および綿付ローラーをそれぞれ含む。

【 0 0 0 9 】

好ましくは、前記サーボモータの伝動出力端は変速機によって綿付ローラーに伝動的に接続されている。サーボモータに電源を投入すると、サーボモータは変速機により綿付ローラー 7 0 3 を回動駆動させる。直線状滑り台により拭取ユニットを駆動して縦方向往復動作を行わせる。これにより板体外壁に残った液を拭取って清潔処理をする。

10

【 0 0 1 0 】

好ましくは、前記溜水ケースの表面に吸水管が插接されている。

【 0 0 1 1 】

好ましくは、前記吸水管とポンプの吸水端とが連通接続されている。

【 0 0 1 2 】

好ましくは、前記ポンプの噴水端は波紋チューブによって噴水管に連通接続されている。ポンプおよび吸水管によって溜水ケース内の水を加圧する。水は波紋チューブを通して噴水管内に流れ込み、高圧ノズルから噴出する。直線状滑り台によって噴水管を駆動して縦方向に往復動作を行わせる。これにより板体外壁に対して噴出動作を行なって洗浄処理をする。保護カバーによって水の飛び散らすことを防止する。案内輪が板体外壁に貼りつくことで、噴水管の縦方向摺動を容易にさせる。

20

【 0 0 1 3 】

好ましくは、前記支持フレームの頂端に太陽電池パネル、蓄電池およびインバータがそれぞれ取付けられている。前記太陽電池パネルの電気出力端はインバータによって蓄電池に電気接続されている。

【 0 0 1 4 】

好ましくは、前記溜水ケースの側壁にコントロールパネルが取付けられており、前記蓄電池はコントロールパネル、ポンプ、サーボモータおよび直線状滑り台にそれぞれ電気接続されている。これによって、洗浄および拭取仕事はいずれもユーザ側で行う。また太陽電池パネルとインバータの組み合わせで、蓄電池内で電気エネルギーを蓄電し、各電気に電力を供給する。

30

【 0 0 1 5 】

従来の技術と比べて、本実用新案の有益な効果は以下の通りである。

【 0 0 1 6 】

(1) 本実用新案では、支持フレーム内に直線状滑り台が固定的に接続され、直線状滑り台の表面にスライダが摺動可能に接続され、スライダの一側に噴出ユニットが取付けられており、噴出ユニットは噴水管、高圧ノズル、保護カバーおよび案内輪をそれぞれ備える。ポンプおよび吸水管によって溜水ケース内の水を加圧する。水は波紋チューブを通して噴水管内に流れ込み、高圧ノズルから噴出する。直線状滑り台は噴水管を駆動して縦方向に往復動作を行わせる。これにより板体外壁に対して噴出動作を行なって洗浄処理をする。保護カバーによって水の飛び散らすことを防止する。案内輪が板体外壁に貼りつくことで、噴水管の縦方向摺動を容易にさせる。

40

【 0 0 1 7 】

(2) 本実用新案では、スライダの他側に拭取ユニットが取付けられ、拭取ユニットはサーボモータ、変速機および綿付ローラーをそれぞれ含む。サーボモータの伝動出力端は変速機を介して綿付ローラーに伝動可能に接続される。サーボモータに電源を投入すると、サーボモータは変速機により綿付ローラーを回動駆動させる。直線状滑り台により拭取ユ

50

ニットを駆動して縦方向往復動作を行わせる。これにより板体外壁に残った液を拭取って清潔処理をする。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図1】本実用新案の環境保護設備の清潔装置の全体模式図。

【図2】本実用新案の環境保護設備の清潔装置の噴出ユニットの模式図。

【図3】本実用新案の環境保護設備の清潔装置の拭取ユニットの模式図。

【図4】本実用新案の環境保護設備の清潔装置の支持フレームと直線状滑り台の接続の模式図。

【考案を実施するための形態】

10

【0019】

図1～4に示されるように、本実用新案は環境保護設備の清潔装置を提供する。該環境保護設備の清潔装置は、溜水ケース1、支持フレーム9、直線状滑り台10、およびスライダ1001を含み、前記溜水ケース1の上面に支持フレーム9が着脱可能に接続されており、前記支持フレーム9の内部に直線状滑り台10が固定的に接続されており、前記直線状滑り台10の表面にスライダ1001が摺動可能に接続されており、前記スライダ1001の一側に噴出ユニット8が取付けられており、前記噴出ユニット8は噴水管801、高圧ノズル802、保護カバー803および案内輪804をそれぞれ含み、前記噴水管801の噴水端に高圧ノズル802が連通接続されており、前記噴水管801の噴水端の外部に保護カバー803が取付けられており、前記保護カバー803の上面に案内輪804

20

【0020】

前記溜水ケース1の側壁における頂端寄りの位置に注水管101が連通接続されており、前記溜水ケース1の上面に洗浄液保存タンク6が挿抜可能に接続されている。注水管101によって容易に溜水ケース1内に水を注入することができる。これにより水の供給を十分に確保することができる。洗浄液保存タンク6内に洗浄液を保存することにより、タンクを押出すると、水内へ洗浄液を添加することができ、洗浄効果を高める。

【0021】

前記溜水ケース1の底端に自在キャスター2が固定的に接続されており、前記自在キャスター2の一側にブレーキプレート201が移動可能に接続されている。溜水ケース1の底端に自在キャスター2が固定的に接続されるように構成されると、自在キャスター2によって容易に溜水ケース1を押し引きすることができ、ケースを移動させることが容易になり、省力的にできる。

30

【0022】

前記拭取ユニット7はサーボモータ701、変速機702および綿付ローラー703をそれぞれ含む。

【0023】

前記サーボモータ701の伝動出力端は変速機702によって綿付ローラー703に伝動的に接続されている。サーボモータ701に電源を投入すると、サーボモータ701は変速機702により綿付ローラー703を回動駆動させる。直線状滑り台10により拭取ユニット7を駆動して縦方向往復動作を行わせる。これにより板体外壁に残った液を拭取って清潔処理をする。

40

【0024】

前記溜水ケース1の表面に吸水管3が挿接されている。

【0025】

前記吸水管3とポンプ4の吸水端とが連通接続されている。

【0026】

前記ポンプ4の噴水端は波紋チューブ401によって噴水管801に連通接続されている。ポンプ4および吸水管3によって溜水ケース1内の水を加圧する。水は波紋チューブ4

50

０１を通して噴水管８０１内に流れ込み、高圧ノズル８０２から噴出する。直線状滑り台１０は噴水管８０１を駆動して縦方向に往復動作を行わせる。これにより板体外壁に対し噴出動作をおこなって洗浄処理をする。保護カバー８０３によって水の飛びを防止する。案内輪８０４が板体外壁に貼り付けて、噴水管８０１の縦方向摺動を容易にさせる。

【００２７】

前記支持フレーム９の頂端に太陽電池パネル１１、蓄電池１２およびインバータ１３がそれぞれ取付けられている。前記太陽電池パネル１１の電気出力端はインバータ１３によって蓄電池１２に電気接続されている。

【００２８】

前記溜水ケース１の側壁にコントロールパネル５が取付けられており、前記蓄電池１２はコントロールパネル５、ポンプ４、サーボモータ７０１および直線状滑り台１０にそれぞれ電気接続されている。洗浄および拭取仕事はいずれもユーザ側で行う。また太陽電池パネル１１とインバータ１３の組み合わせで、蓄電池１２内で電気エネルギーを蓄電し、各電気に電力を供給する。

10

【００２９】

本考案の環境保護設備の清潔装置の動作に関しては、下記のとおり特筆すべきである。溜水ケース１の上面に支持フレーム９が着脱可能に接続され、支持フレーム９内に直線状滑り台１０が固定的に接続され、直線状滑り台１０の表面にスライダ１００１が摺動可能に接続され、スライダ１００１の一侧に噴出ユニット８が取付けられており、噴出ユニット８は噴水管８０１、高圧ノズル８０２、保護カバー８０３および案内輪８０４をそれぞれ備える。ポンプ４および吸水管３によって溜水ケース１内の水を加圧する。水は波紋チューブ４０１を通して噴水管８０１内に流れ込み、高圧ノズル８０２から噴出する。直線状滑り台１０は噴水管８０１を駆動して縦方向に往復動作を行わせる。これにより板体外壁に噴出動作をして洗浄処理をする。保護カバー８０３によって水の飛び散らしを防止する。案内輪８０４が板体外壁に貼り付けて、噴水管８０１を縦方向摺動に容易にさせる。スライダ１００１の他側に拭取ユニット７が取付けられている。拭取ユニット７はサーボモータ７０１、変速機７０２および綿付ローラー７０３をそれぞれ含み、サーボモータ７０１の伝動出力端は変速機７０２によって綿付ローラー７０３に伝動可能に接続される。サーボモータ７０１に電源を投入すると、サーボモータ７０１は変速機７０２により綿付ローラー７０３を回動駆動させる。直線状滑り台１０により拭取ユニット７を駆動して縦方向往復動作を行わせる。これにより板体外壁に残った液を拭取して清潔処理をする。ここで、インバータ１３の番型はＳＵＳ－５００Ａとする。

20

30

【符号の説明】

【００３０】

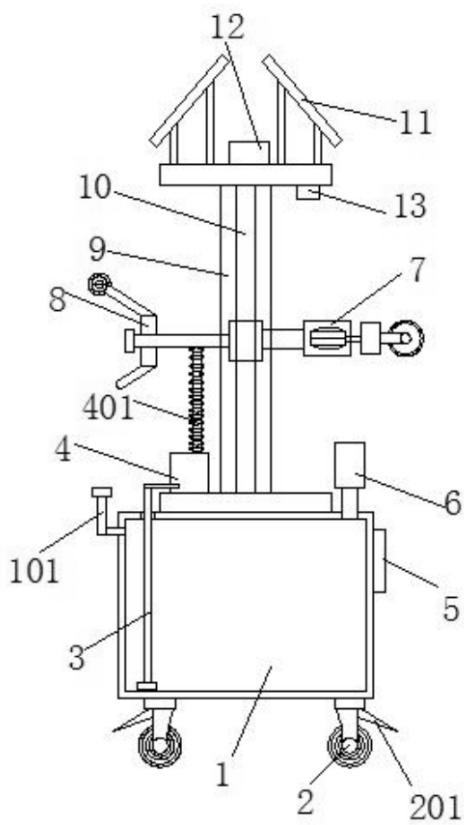
- １ 溜水ケース
- １０１ 注水管
- ２ 自在キャスター
- ２０１ ブレーキプレート
- ３ 吸水管
- ４ ポンプ
- ４０１ 波紋チューブ
- ５ コントロールパネル
- ６ 洗浄液保存タンク
- ７ 拭取ユニット
- ７０１ サーボモータ
- ７０２ 変速機
- ７０３ 綿付ローラー
- ８ 噴出ユニット
- ８０１ 噴水管
- ８０２ 高圧ノズル

40

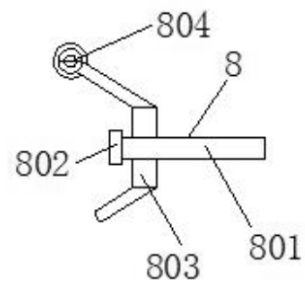
50

- 8 0 3 保護カバー
- 8 0 4 案内輪
- 9 支持フレーム
- 1 0 直線状滑り台
- 1 0 0 1 スライダ
- 1 1 太陽電池パネル
- 1 2 蓄電池
- 1 3 インバータ

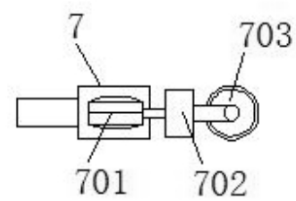
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【 図 4 】

