

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2020-7894

(P2020-7894A)

(43) 公開日 令和2年1月16日(2020.1.16)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
E05F 15/70 (2015.01)	E05F 15/70	2E039
E05F 15/614 (2015.01)	E05F 15/614	2E042
E06B 5/00 (2006.01)	E06B 5/00	Z 2E052
E06B 9/70 (2006.01)	E06B 9/70	

審査請求 有 請求項の数 1 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2018-153015 (P2018-153015)
 (22) 出願日 平成30年8月16日 (2018. 8. 16)
 (11) 特許番号 特許第6551713号 (P6551713)
 (45) 特許公報発行日 令和1年7月31日 (2019. 7. 31)
 (31) 優先権主張番号 201810751228.2
 (32) 優先日 平成30年7月10日 (2018. 7. 10)
 (33) 優先権主張国・地域又は機関
 中国 (CN)

(71) 出願人 519221718
 象山延新産品設計有限公司
 中華人民共和国浙江省象山县西周鎮航頭村
 応家村38号
 (74) 代理人 718003500
 鄒 静文
 (72) 発明者 張震
 中華人民共和国浙江省諸暨市陶朱街道良塔
 西路111号5楼
 Fターム(参考) 2E039 AC00
 2E042 AA06 CA01 CB11
 2E052 AA01 CA06 DA08 DB08 EA02
 EB01 EC02 KA25

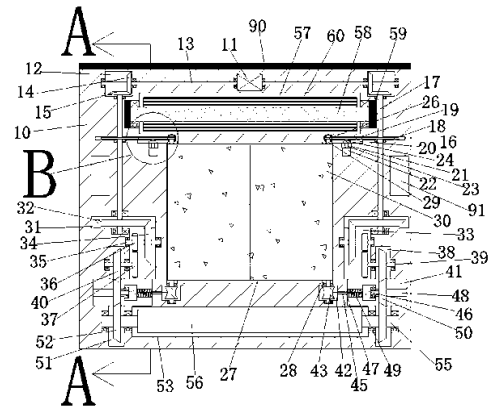
(54) 【発明の名称】 ソーラーパワー式防風自動窓閉め装置

(57) 【要約】

【課題】本発明はソーラーパワー式防風自動窓閉め装置を開示した。

【解決手段】装置主体、前記装置主体の中に設置される第一作動装置、前記装置主体の中に設置される第二作動装置、前記装置主体の中に設置される防風カーテン装置及び前記装置主体に設置されるソーラーパワー装置を含み、前記第一作動装置が前記装置主体の上端に固定設置される第一電機を含み、前記第一電機の左右側内壁の中に第一伝動筐体が対称的に設置され、前記第一電機の左右端にほかの一端が前記第一伝動筐体の中に伸びて挿入する第一回転軸が対称的に且つ動力で係合接続され、前記第一回転軸に回転できる第一アングル歯車が固定接続され、本装置が自動的に防風及び窓閉めを行うことができ、風が大き過ぎ窓を損傷することを防止し、風が大き過ぎ室内に影響を与えることも防止し、窓を閉めることの知能制御が人力の作業時間を短縮できる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項1】

本発明によるソーラーパワー式防風自動窓閉め装置は、装置主体、前記装置主体の中に設置される第一作動装置、前記装置主体の中に設置される第二作動装置、前記装置主体の中に設置される防風カーテン装置及び前記装置主体に設置されるソーラーパワー装置を含み、前記第一作動装置が前記装置主体の上端に固定設置される第一電機を含み、前記第一電機の左右側内壁の中に第一伝動筐体が対称的に設置され、前記第一電機の左右端にほかの一端が前記第一伝動筐体の中に伸びて挿入する第一回転軸が対称的に且つ動力で係合接続され、前記第一回転軸に回転できる第一アングル歯車が固定接続され、前記第一伝動筐体の中に前記第一アングル歯車に噛合接続される第二アングル歯車が設置され、前記第一伝動筐体の下側内壁の中に第二伝動筐体が設置され、前記第二アングル歯車の軸心に下端が前記第二伝動筐体の中に伸びて挿入し且つベヤリングを通じて前記第二伝動筐体の下側内壁に回転で係合接続される第二回転軸が固定接続され、前記第二回転軸に前記第二伝動筐体の中に回転できる第一平歯車が固定接続され、前記第一平歯車の近接し合う端に回転できる第二平歯車が噛合接続され、前記第二伝動筐体の下側内壁に上向きに開口する且つ前記第二平歯車と整列する第一凹溝が設置され、前記第一凹溝の下側内壁に開け口が上向く伸縮溝が設置され、前記伸縮溝の下側内壁の中にエアシリンダーが固定設置され、前記エアシリンダーの上端に前記伸縮溝の中にスライドできる加減リンクが動力で係合接続され、前記加減リンクの上端に前記第一凹溝の中に上下へスライドできる支持ブロックが固定接続され、前記第二平歯車の軸心に下端がベヤリングを通じて前記支持ブロックの上端に回転で係合接続されるスピン軸が固定接続され、前記第二平歯車の近接し合う端に第三平歯車が噛合接続され、前記第二伝動筐体の下側内壁の中に前後貫通する窓穴が設置され、前記窓穴の左右側内壁に開け口が向かい合う且つ前側内壁が外部空間に連通される第二凹溝が対称的に設置され、前記第三平歯車の軸心に下端が前記第二凹溝の中に伸びて挿入し且つベヤリングを通じて前記第二凹溝の下側内壁に回転で係合接続される第三回転軸が固定接続され、前記第三回転軸に回転できる窓ブロックが固定接続され、初期状態に、前記窓ブロックが互いに当接され前記窓穴を閉めさせ、前記第二作動装置が前記第二伝動筐体の下側内壁に設置される第一歯車筐体を含み、前記第二回転軸の下端が前記第一歯車筐体の中に伸びて挿入し且つベヤリングを通じて前記第一歯車筐体の下側内壁に回転で係合接続され且つ第三アングル歯車と固定接続され、前記第一歯車筐体の下側内壁に第三伝動筐体が連通設置され、前記第三伝動筐体の中に前記第三アングル歯車に噛合接続される第四アングル歯車が設置され、前記第四アングル歯車の軸心に左右端がそれぞれベヤリングを通じて前記第三伝動筐体の左右側内壁に回転で係合接続される第四回転軸が固定接続され、前記第四回転軸の上に且つ前記第四アングル歯車の右側にドライビングギヤーが固定接続され、前記ドライビングギヤーの下端に被動歯車が噛合接続され、前記第三伝動筐体の前記窓穴から離れる側の内壁の中に第二歯車筐体が設置され、前記被動歯車の軸心に一端が前記第二歯車筐体の中に伸びて挿入し且つベヤリングを通じて前記第二歯車筐体の内壁に回転で係合接続されるローテーションアクシスが固定接続され、前記ローテーションアクシスに前記第二歯車筐体の中に回転できる第五アングル歯車が固定接続され、前記第二歯車筐体の下側内壁に第四伝動筐体が連通設置され、前記第四伝動筐体の内壁に転輪筐体が左右対称的に設置され、前記第三回転軸の下端が前記転輪筐体の中に伸びて挿入し且つベヤリングを通じて前記転輪筐体の下側内壁に回転で係合接続され且つフィラメントワインディング転輪と固定接続され、前記転輪筐体と前記第四伝動筐体の間にプリングアイが連通設置され、前記第四伝動筐体の中に左右へスライドできる第一スライドブロックが設置され、前記第一スライドブロックの前記プリングアイに近い一端にはほかの一端が前記プリングアイを延伸通過して前記フィラメントワインディング転輪に固定巻き付けられるリードワイヤが固定接続され、前記第四伝動筐体の前後側内壁に開け口が向かい合うガイドスライド溝が対称的に設置され、前記第一スライドブロックの前後端に前記ガイドスライド溝の中に伸びて挿入する第二スライドブロックが固定接続され、前記第二スライドブロックの一端にほかの一端が前記ガイドスライド溝の一侧内壁に固定接続される戻

10

20

30

40

50

しばねが固定接続され、前記第一スライドブロックの後合わせる端が回転軸を通じて前記第五アングル歯車に噛合接続される第六アングル歯車が回転で係合接続され、前記防風カーテン装置が前記第四伝動筐体の下側内壁に設置される開け口が上向く歯車溝を含み、前記歯車溝の中に回転でき且つ上端が前記第四伝動筐体の中に伸びて挿入し前記第六アングル歯車に噛合接続される第七アングル歯車が設置され、前記歯車溝の間にローラー筐体が設置され、前記第七アングル歯車の軸心に一端が前記ローラー筐体の中に伸びて挿入する第五回転軸が固定接続され、前記第五回転軸の向かい合う端の間に前記ローラー筐体の中に回転できるローラーが固定接続され、前記窓穴の上側内壁の中にロールカーテン筐体が設置され、前記ロールカーテン筐体の中に左右端がベアリングを通じて回転で係合接続される圧延ラインが設置され、前記圧延ラインの左右端にトーションばね装置が固定接続され、前記圧延ラインに防風カーテンが固定巻き付けられ、前記ロールカーテン筐体及び前記ローラー筐体の前側内壁に前記窓穴の左右側内壁の前側に連通される左右対称の接触ローラー筐体が連通され、前記接触ローラー筐体の中に回転軸を通じて回転で係合接続される接触ローラーが上下対称的に設置され、前記ローラーにほかの一端が前記接触ローラー筐体の中に伸びて挿入し且つ前記接触ローラーの後ろに巻き設置された後に前記防風カーテンの下端に固定接続される駆動線が固定巻き付けられ、前記ソーラーパワー装置が前記装置主体の上端に固定接続されるソーラーパネルを含み、前記装置主体の左右端の中に前記ソーラーパネルに電気で接続される蓄電池が対称的に固定設置され、前記蓄電池が電気エネルギーに変換されたソーラーパワーを装置に供給することができる。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は自動スイッチ技術分野を取り上げて、具体的にはソーラーパワー式防風自動窓閉め装置である。

【背景技術】

【0002】

我が国は現在発展がますます良くなり、生活中的自動化のドアや窓のスイッチあるいはセキュリティドアや窓が様々であり、しかし一部の従来の防風自動窓閉め装置が簡単過ぎ、装置が自動的に防風及び窓閉めを行う必要があり、風が大き過ぎ窓を損傷することを防止し、風が大き過ぎ室内に影響を与えることも防止し、窓を閉めることの知能制御が人力の作業時間を短縮できるし、室内の安全性を保護することもでき、従って多機能の自動化のソーラーパワー式防風自動窓閉め装置を設計する必要がある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】中国特許出願公開第103184823号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明の目的はソーラーパワー式防風自動窓閉め装置を提供し、それは上記の現在の技術中の問題を解決できる。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明は以下の技術プランを通じて実現する：本発明によるソーラーパワー式防風自動窓閉め装置は、装置主体、前記装置主体の中に設置される第一作動装置、前記装置主体の中に設置される第二作動装置、前記装置主体の中に設置される防風カーテン装置及び前記装置主体に設置されるソーラーパワー装置を含み、前記第一作動装置が前記装置主体の上端に固定設置される第一電機を含み、前記第一電機の左右側内壁の中に第一伝動筐体が対称的に設置され、前記第一電機の左右端にほかの一端が前記第一伝動筐体の中に伸びて挿入する第一回転軸が対称的に且つ動力で係合接続され、前記第一回転軸に回転できる第一ア

ングル歯車が固定接続され、前記第一伝動筐体の中に前記第一アングル歯車に噛合接続される第二アングル歯車が設置され、前記第一伝動筐体の下側内壁の中に第二伝動筐体が設置され、前記第二アングル歯車の軸心に下端が前記第二伝動筐体の中に伸びて挿入し且つベアリングを通じて前記第二伝動筐体の下側内壁に回転で係合接続される第二回転軸が固定接続され、前記第二回転軸に前記第二伝動筐体の中に回転できる第一平歯車が固定接続され、前記第一平歯車の近接し合う端に回転できる第二平歯車が噛合接続され、前記第二伝動筐体の下側内壁に上向きに開口する且つ前記第二平歯車と整列する第一凹溝が設置され、前記第一凹溝の下側内壁に開け口が上向く伸縮溝が設置され、前記伸縮溝の下側内壁の中にエアシリンダーが固定設置され、前記エアシリンダーの上端に前記伸縮溝の中にスライドできる加減リンクが動力で係合接続され、前記加減リンクの上端に前記第一凹溝の中に上下へスライドできる支持ブロックが固定接続され、前記第二平歯車の軸心に下端がベアリングを通じて前記支持ブロックの上端に回転で係合接続されるスピン軸が固定接続され、前記第二平歯車の近接し合う端に第三平歯車が噛合接続され、前記第二伝動筐体の下側内壁の中に前後貫通する窓穴が設置され、前記窓穴の左右側内壁に開け口が向かい合う且つ前側内壁が外部空間に連通される第二凹溝が対称的に設置され、前記第三平歯車の軸心に下端が前記第二凹溝の中に伸びて挿入し且つベアリングを通じて前記第二凹溝の下側内壁に回転で係合接続される第三回転軸が固定接続され、前記第三回転軸に回転できる窓ブロックが固定接続され、初期状態に、前記窓ブロックが互いに当接されて前記窓穴を閉める。

10

20

【0006】

優選の技術プランとして、前記第二作動装置が前記第二伝動筐体の下側内壁に設置される第一歯車筐体を含み、前記第二回転軸の下端が前記第一歯車筐体の中に伸びて挿入し且つベアリングを通じて前記第一歯車筐体の下側内壁に回転で係合接続され且つ第三アングル歯車と固定接続され、前記第一歯車筐体の下側内壁に第三伝動筐体が連通設置され、前記第三伝動筐体の中に前記第三アングル歯車に噛合接続される第四アングル歯車が設置され、前記第四アングル歯車の軸心に左右端がそれぞれベアリングを通じて前記第三伝動筐体の左右側内壁に回転で係合接続される第四回転軸が固定接続され、前記第四回転軸の上に且つ前記第四アングル歯車の右側にドライビングギヤが固定接続され、前記ドライビングギヤの下端に被動歯車が噛合接続され、前記第三伝動筐体の前記窓穴から離れる側の内壁の中に第二歯車筐体が設置され、前記被動歯車の軸心に一端が前記第二歯車筐体の中に伸びて挿入し且つベアリングを通じて前記第二歯車筐体の内壁に回転で係合接続されるローテーションアクシスが固定接続され、前記ローテーションアクシスに前記第二歯車筐体の中に回転できる第五アングル歯車が固定接続され、前記第二歯車筐体の下側内壁に第四伝動筐体が連通設置され、前記第四伝動筐体の内壁に転輪筐体が左右対称的に設置され、前記第三回転軸の下端が前記転輪筐体の中に伸びて挿入し且つベアリングを通じて前記転輪筐体の下側内壁に回転で係合接続され且つフィラメントワインディング転輪と固定接続され、前記転輪筐体と前記第四伝動筐体の間にプリングアイが連通設置され、前記第四伝動筐体の中に左右へスライドできる第一スライドブロックが設置され、前記第一スライドブロックの前記プリングアイに近い一端にはほかの一端が前記プリングアイを延伸通過して前記フィラメントワインディング転輪に固定巻き付けられるリードワイヤが固定接続され、前記第四伝動筐体の前後側内壁に開け口が向かい合うガイドスライド溝が対称的に設置され、前記第一スライドブロックの前後端に前記ガイドスライド溝の中に伸びて挿入する第二スライドブロックが固定接続され、前記第二スライドブロックの一端にほかの一端が前記ガイドスライド溝の側内壁に固定接続される戻しばねが固定接続され、前記第一スライドブロックの後合わせる端が回転軸を通じて前記第五アングル歯車に噛合接続される第六アングル歯車と回転で係合接続される。

30

40

【0007】

優選の技術プランとして、前記防風カーテン装置が前記第四伝動筐体の下側内壁に設置される開け口が上向く歯車溝を含み、前記歯車溝の中に回転でき且つ上端が前記第四伝動筐体の中に伸びて挿入し前記第六アングル歯車に噛合接続される第七アングル歯車が設置さ

50

れ、前記歯車溝の間にローラー筐体が設置され、前記第七アングル歯車の軸心に一端が前記ローラー筐体の中に伸びて挿入する第五回転軸が固定接続され、前記第五回転軸の向かい合う端の間に前記ローラー筐体の中に回転できるローラーが固定接続され、前記窓穴の上側内壁の中にロールカーテン筐体が設置され、前記ロールカーテン筐体の中に左右端がベアリングを通じて回転で係合接続される圧延ラインが設置され、前記圧延ラインの左右端にトーションばね装置が固定接続され、前記圧延ラインに防風カーテンが固定巻き付けられ、前記ロールカーテン筐体及び前記ローラー筐体の前側内壁に前記窓穴の左右側内壁の前側に連通される左右対称の接触ローラ筐体が連通され、前記接触ローラ筐体の中に回転軸を通じて回転で係合接続される接触ローラが上下対称的に設置され、前記ローラーにはほかの一端が前記接触ローラ筐体の中に伸びて挿入し且つ前記接触ローラに巻き付いて前記防風カーテンの下端に固定接続される駆動線が固定巻き付けられる。

【0008】

優選の技術プランとして、前記ソーラーパワー装置が前記装置主体の上端に固定接続されるソーラーパネルを含み、前記装置主体の左右端の中に前記ソーラーパネルに電気で接続される蓄電池が対称的に固定設置され、前記蓄電池が電気エネルギーに変換されたソーラーパワーを装置に供給することができる。

【発明の効果】

【0009】

本発明の有益な効果は下記の通りである。本発明の構造が簡単で、操作が便利で、本装置を通じて防風自動窓を作動する時、第一電機が起動し第一回転軸を駆動し回転させて第一アングル歯車を回転させて第二アングル歯車を回転させ、これにより第二回転軸が回転し第一平歯車を駆動し第二平歯車を通じて第三平歯車の回転を駆動し、第三回転軸が回転すると同時にフィラメントワインディング転輪が回転しリードワイヤを延長させこれにより戻しばねが弾性ヒズミを取り戻し第一スライドブロックを押し出し、この時第六アングル歯車が第五アングル歯車及び第七アングル歯車に噛合しなくなり、第三回転軸が回転中に窓ブロックを開けさせ窓を開通させ、外部空間の風速が大き過ぎたり天気が悪い場合に、第一電機が逆転し装置を初期状態に戻し窓を閉めさせ、第六アングル歯車が第五アングル歯車及び第七アングル歯車に噛合すると同時にエアシリンダーが起動し加減リンクを駆動することによって支持ブロックを駆動し下へ移動させ、第二平歯車を駆動し下へ移動させ噛合することから離れさせ、この時第二回転軸が回転し第三アングル歯車を駆動し回転させることによって第四アングル歯車を駆動し、第四回転軸がドライビングギヤーを駆動して被動歯車を駆動し回転させ、この時ローションアクシスが第五アングル歯車を駆動し回転させ第六アングル歯車が第七アングル歯車を駆動し回転させ、これにより第五回転軸を通じてローラーを駆動し回転させ駆動線を引かせロールカーテン筐体の中にある防風カーテンを引き下げ窓を閉め防風を実現し、初期状態に戻る時第一電機が起動しローラーに駆動し駆動線を緩めさせ、この時トーションばね装置が弾性位置エネルギーを取り戻し防風カーテンをロールカーテン筐体の中に引き戻らせ、この時エアシリンダーを起動し第二平歯車を初期状態に戻らせ、開ける必要があれば上記ステップに基づき起動し、本装置が自動的に防風及び窓閉めを行うことができ、風が大き過ぎ窓を損傷することを防止し、風が大き過ぎ室内に影響を与えることも防止し、窓を閉めることの智能制御が人力の作業時間を短縮できるし、室内の安全性を保護することもできる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

説明しやすいため、本発明は以下の具体的な実施例と付図を交え詳しく説明する。

【0011】

【図1】図1は本発明のソーラーパワー式防風自動窓閉め装置の内部構造概略図である。

【図2】図2は図1のA-Aの方向の左面図である。

【図3】図3は図1のBの拡大概略図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

10

20

30

40

50

図1-3が示すように、本発明によるソーラーパワー式防風自動窓閉め装置は、装置主体10、前記装置主体10の中に設置される第一作動装置、前記装置主体10の中に設置される第二作動装置、前記装置主体10の中に設置される防風カーテン装置及び前記装置主体10に設置されるソーラーパワー装置を含み、前記第一作動装置が前記装置主体10の上端に固定設置される第一電機11を含み、前記第一電機11の左右側内壁の中に第一伝動筐体12が対称的に設置され、前記第一電機11の左右端にほかの一端が前記第一伝動筐体12の中に伸びて挿入する第一回転軸13が対称的に且つ動力で係合接続され、前記第一回転軸13に回転できる第一アングル歯車14が固定接続され、前記第一伝動筐体12の中に前記第一アングル歯車14に噛合接続される第二アングル歯車15が設置され、前記第一伝動筐体12の下側内壁の中に第二伝動筐体16が設置され、前記第二アングル歯車15の軸心に下端が前記第二伝動筐体16の中に伸びて挿入し且つベヤリングを通じて前記第二伝動筐体16の下側内壁に回転で係合接続される第二回転軸17が固定接続され、前記第二回転軸17に前記第二伝動筐体16の中に回転できる第一平歯車18が固定接続され、前記第一平歯車18の近接し合う端に回転できる第二平歯車19が噛合接続され、前記第二伝動筐体16の下側内壁に上向きに開口する且つ前記第二平歯車19と整列する第一凹溝20が設置され、前記第一凹溝20の下側内壁に開け口が上向く伸縮溝21が設置され、前記伸縮溝21の下側内壁の中にエアシリンダー22が固定設置され、前記エアシリンダー22の上端に前記伸縮溝21の中にスライドできる加減リンク23が動力で係合接続され、前記加減リンク23の上端に前記第一凹溝20の中に上下へスライドできる支持ブロック24が固定接続され、前記第二平歯車19の軸心に下端がベヤリングを通じて前記支持ブロック24の上端に回転で係合接続されるスピン軸25が固定接続され、前記第二平歯車19の近接し合う端に第三平歯車26が噛合接続され、前記第二伝動筐体16の下側内壁の中に前後貫通する窓穴27が設置され、前記窓穴27の左右側内壁に開け口が向かい合う且つ前側内壁が外部空間に連通される第二凹溝28が対称的に設置され、前記第三平歯車26の軸心に下端が前記第二凹溝28の中に伸びて挿入し且つベヤリングを通じて前記第二凹溝28の下側内壁に回転で係合接続される第三回転軸29が固定接続され、前記第三回転軸29に回転できる窓ブロック30が固定接続され、初期状態に、前記窓ブロック30が互いに当接されて前記窓穴27を閉める。

【0013】

有益的には、前記第二作動装置が前記第二伝動筐体16の下側内壁に設置される第一歯車筐体31を含み、前記第二回転軸17の下端が前記第一歯車筐体31の中に伸びて挿入し且つベヤリングを通じて前記第一歯車筐体31の下側内壁に回転で係合接続され且つ第三アングル歯車32と固定接続され、前記第一歯車筐体31の下側内壁に第三伝動筐体33が連通設置され、前記第三伝動筐体33の中に前記第三アングル歯車32に噛合接続される第四アングル歯車34が設置され、前記第四アングル歯車34の軸心に左右端がそれぞれベヤリングを通じて前記第三伝動筐体33の左右側内壁に回転で係合接続される第四回転軸35が固定接続され、前記第四回転軸35の上に且つ前記第四アングル歯車34の右側にドライビングギヤ36が固定接続され、前記ドライビングギヤ36の下端に被動歯車37が噛合接続され、前記第三伝動筐体33の前記窓穴27から離れる側の内壁の中に第二歯車筐体38が設置され、前記被動歯車37の軸心に一端が前記第二歯車筐体38の中に伸びて挿入し且つベヤリングを通じて前記第二歯車筐体38の内壁に回転で係合接続されるローションアクシス39が固定接続され、前記ローションアクシス39に前記第二歯車筐体38の中に回転できる第五アングル歯車40が固定接続され、前記第二歯車筐体38の下側内壁に第四伝動筐体41が連通設置され、前記第四伝動筐体41の内壁に転輪筐体42が左右対称的に設置され、前記第三回転軸29の下端が前記転輪筐体42の中に伸びて挿入し且つベヤリングを通じて前記転輪筐体42の下側内壁に回転で係合接続され且つフィラメントワインディング転輪43と固定接続され、前記転輪筐体42と前記第四伝動筐体41の間にプリングアイ45が連通設置され、前記第四伝動筐体41の中に左右へスライドできる第一スライドブロック46が設置され、前記第一スライドブロック46の前記プリングアイ45に近い一端にはほかの一端が前記プリングアイ45を延伸通過して前記フィラメントワインディング転輪43に固定巻き付けられるリードワイヤ47が固定接続され、前記第四伝動筐体41の前後側内壁に開け口が向かい合うガイドスライド溝48が

対称的に設置され、前記第一スライドブロック46の前後端に前記ガイドスライド溝48の中に伸びて挿入する第二スライドブロックが固定接続され、前記第二スライドブロックの一端にほかの一端が前記ガイドスライド溝48の一側内壁に固定接続される戻しばね49が固定接続され、前記第一スライドブロック46の後合わせる端が回転軸を通じて前記第五アングル歯車40に噛合接続される第六アングル歯車50と回転で係合接続される。

【0014】

有益的には、前記防風カーテン装置が前記第四伝動筐体41の下側内壁に設置される開け口が上向き歯車溝51を含み、前記歯車溝51の中に回転でき且つ上端が前記第四伝動筐体41の中に伸びて挿入し前記第六アングル歯車50に噛合接続される第七アングル歯車52が設置され、前記歯車溝51の間にローラー筐体53が設置され、前記第七アングル歯車52の軸心に一端が前記ローラー筐体53の中に伸びて挿入する第五回転軸55が固定接続され、前記第五回転軸55の向かい合う端の間に前記ローラー筐体53の中に回転できるローラー56が固定接続され、前記窓穴27の上側内壁の中にロールカーテン筐体57が設置され、前記ロールカーテン筐体57の中に左右端がベアリングを通じて回転で係合接続される圧延ライン58が設置され、前記圧延ライン58の左右端にトーションばね装置59が固定接続され、前記圧延ライン58に防風カーテン60が固定巻き付けられ、前記ロールカーテン筐体57及び前記ローラー筐体53の前側内壁に前記窓穴27の左右側内壁の前側に連通される左右対称の接触ローラー筐体61が連通され、前記接触ローラー筐体61の中に回転軸を通じて回転で係合接続される接触ローラー62が上下対称的に設置され、前記ローラー56にはほかの一端が前記接触ローラー筐体61の中に伸びて挿入し且つ前記接触ローラー62に巻き付いて前記防風カーテン60の下端に固定接続される駆動線65が固定巻き付けられる。

10

20

【0015】

有益的には、前記ソーラーパワー装置が前記装置主体10の上端に固定接続されるソーラーパネル90を含み、前記装置主体10の左右端の中に前記ソーラーパネル90に電気で接続される蓄電池91が対称的に固定設置され、前記蓄電池91が電気エネルギーに変換されたソーラーパワーを装置に供給することができる。

【0016】

初期状態に、窓ブロックが互いに当接し窓穴27を閉め、第二平歯車19が第一平歯車18及び第三平歯車26に互いに噛合接続され、第四伝動筐体41が互いに近づく位置にあると同時に第六アングル歯車50が第五アングル歯車40及び第七アングル歯車52に互いに噛合され、防風カーテン60が最大限にロールカーテン筐体57の中に引っ込む。

30

【0017】

本装置を通じて防風自動窓を作動する時、第一電機11が起動し第一回転軸13を駆動し回転させて第一アングル歯車14を回転させて第二アングル歯車15を回転させ、第三回転軸29が回転すると同時にフィラメントワインディング転輪43が回転しリードワイヤ47を延長させこれにより戻しばね49が弾性ヒズミを取り戻し第一スライドブロック46を押し出し、この時第六アングル歯車50が第五アングル歯車40及び第七アングル歯車52に噛合しなくなり、第三回転軸29が回転中に窓ブロック30を開けさせ窓を開通させ、外部空間の風速が大き過ぎたり天気が悪い場合に、第一電機11が逆転し装置を初期状態に戻し窓を閉めさせ、第六アングル歯車50が第五アングル歯車40及び第七アングル歯車52に噛合すると同時にエアシリンダー22が起動し加減リンク23を駆動することによって支持ブロック24を駆動し下へ移動させ、第二平歯車19を駆動し下へ移動させ噛合することから離れさせ、この時第二回転軸17が回転し第三アングル歯車32を駆動し回転させることによって第四アングル歯車34を駆動し、第四回転軸35がドライブギヤ36を駆動して被動歯車37を駆動し回転させ、この時ローテーションアクシス39が第五アングル歯車40を駆動し回転させ第六アングル歯車50が第七アングル歯車52を駆動し回転させ、これにより第五回転軸55を通じてローラー56を駆動し回転させ駆動線65を引かせロールカーテン筐体57の中にある防風カーテン60を引き下げ窓を閉め防風を実現し、初期状態に戻る時第一電機11が起動しローラー56に駆動し駆動線65を緩めさせ、この時トーションばね装置59が弾性位置エネルギーを取り戻し防風カーテン60をロールカーテン筐体57の中に引き戻らせ、この時エアシリンダー22

40

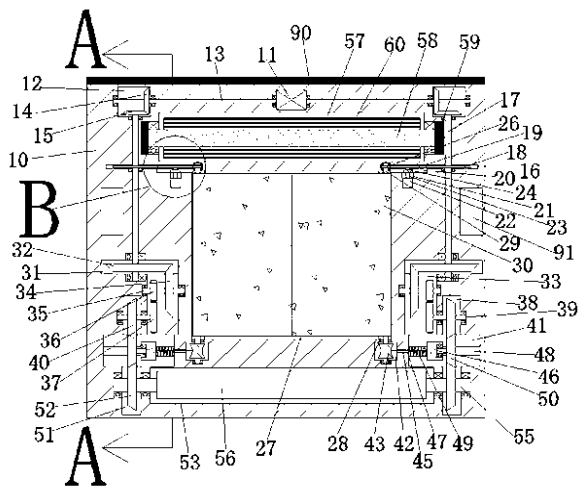
50

を起動し第二平歯車19を初期状態に戻らせ、開ける必要があれば上記ステップに基づき起動する。

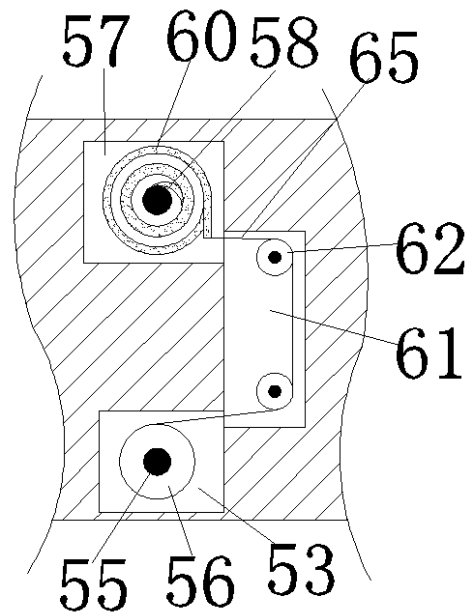
【0018】

上に述べたのはただ本発明の具体的な実施方式で、しかし本発明の保護範囲はここに限らないである。全部の創造的な労働を通じなく思いついた変化と取替は本発明の保護範囲にカバーされる。だから本発明の保護範囲は権利要求書が限定される保護範囲を標準とする。

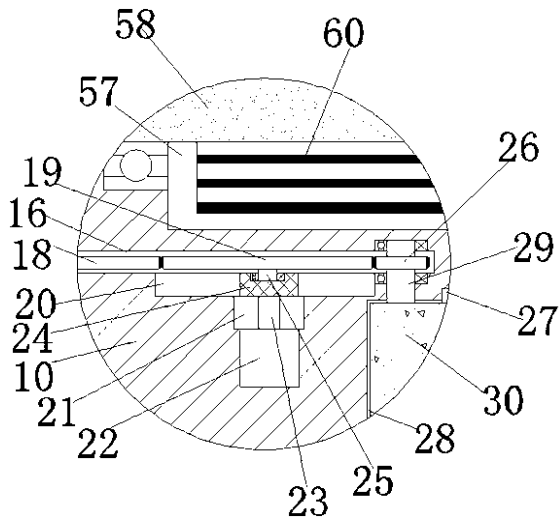
【図1】



【図2】



【図3】



【手続補正書】

【提出日】平成31年3月31日(2019.3.31)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】請求項1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項1】

本発明によるソーラーパワー式防風自動窓閉め装置は、装置主体、前記装置主体の中に設置される第一作動装置、前記装置主体の中に設置される第二作動装置、前記装置主体の中に設置される防風カーテン装置及び前記装置主体に設置されるソーラーパワー装置を含み、前記第一作動装置が前記装置主体の上端に固定設置される第一モータを含み、前記第一モータの左右側内壁の中に第一伝動筐体が対称的に設置され、前記第一モータの左右端にほかの一端が前記第一伝動筐体の中に伸びて挿入する第一回転軸が対称的に且つ動力が伝達できるように係合連結され、前記第一回転軸に回転できる第一アングル歯車が固定接続され、前記第一伝動筐体の中に前記第一アングル歯車に噛合接続される第二アングル歯車が設置され、前記第一伝動筐体の下側内壁の中に第二伝動筐体が設置され、前記第二アングル歯車の軸心に下端が前記第二伝動筐体の中に伸びて挿入し且つベヤリングを通じて前記第二伝動筐体の下側内壁に回転可能に係合連結される第二回転軸が固定接続され、前記第二回転軸に前記第二伝動筐体の中に回転できる第一平歯車が固定接続され、前記第一平歯車の近接し合う端に回転できる第二平歯車が噛合接続され、前記第二伝動筐体の下側内壁に上向きに開口する且つ前記第二平歯車と整列する第一凹溝が設置され、前記第一凹溝の下側内壁に開口が上向く伸縮溝が設置され、前記伸縮溝の下側内壁の中にエアシリンダーが固定設置され、前記エアシリンダーの上端に前記伸縮溝の中にスライドできる加減リンクが動力が伝達できるように係合連結され、前記加減リンクの上端に前記第一凹

溝の中に上下へスライドできる支持ブロックが固定接続され、前記第二平歯車の軸心に下端がベアリングを通じて前記支持ブロックの上端に回転可能に係合連結されるスピン軸が固定接続され、前記第二平歯車の近接し合う端に第三平歯車が噛合接続され、前記第二伝動筐体の下側内壁の中に前後貫通する窓穴が設置され、前記窓穴の左右側内壁に開口が向かい合う且つ前側内壁が外部空間に連通される第二凹溝が対称的に設置され、前記第三平歯車の軸心に下端が前記第二凹溝の中に伸びて挿入し且つベアリングを通じて前記第二凹溝の下側内壁に回転可能に係合連結される第三回転軸が固定接続され、前記第三回転軸に回転できる窓ブロックが固定接続され、初期状態に、前記窓ブロックが互いに当接され前記窓穴を閉めさせ、前記第二作動装置が前記第二伝動筐体の下側内壁に設置される第一歯車筐体を含み、前記第二回転軸の下端が前記第一歯車筐体の中に伸びて挿入し且つベアリングを通じて前記第一歯車筐体の下側内壁に回転可能に係合連結され且つ第三アングル歯車と固定接続され、前記第一歯車筐体の下側内壁に第三伝動筐体が連通設置され、前記第三伝動筐体の中に前記第三アングル歯車に噛合接続される第四アングル歯車が設置され、前記第四アングル歯車の軸心に左右端がそれぞれベアリングを通じて前記第三伝動筐体の左右側内壁に回転可能に係合連結される第四回転軸が固定接続され、前記第四回転軸の上に且つ前記第四アングル歯車の右側にドライビングギヤが固定接続され、前記ドライビングギヤの下端に被動歯車が噛合接続され、前記第三伝動筐体の前記窓穴から離れる側の内壁の中に第二歯車筐体が設置され、前記被動歯車の軸心に一端が前記第二歯車筐体の中に伸びて挿入し且つベアリングを通じて前記第二歯車筐体の内壁に回転可能に係合連結される回転ロッドが固定接続され、前記回転ロッドに前記第二歯車筐体の中に回転できる第五アングル歯車が固定接続され、前記第二歯車筐体の下側内壁に第四伝動筐体が連通設置され、前記第四伝動筐体の内壁に転輪筐体が左右対称的に設置され、前記第三回転軸の下端が前記転輪筐体の中に伸びて挿入し且つベアリングを通じて前記転輪筐体の下側内壁に回転可能に係合連結され且つ糸巻き転輪と固定接続され、前記転輪筐体と前記第四伝動筐体の間に線引き穴が連通設置され、前記第四伝動筐体の中に左右へスライドできる第一スライドブロックが設置され、前記第一スライドブロックの前記線引き穴に近い一端にはほかの一端が前記線引き穴を延伸通過して前記糸巻き転輪に固定的に周設されるリードワイヤが固定接続され、前記第四伝動筐体の前後側内壁に開口が向かい合うガイドスライド溝が対称的に設置され、前記第一スライドブロックの前後端に前記ガイドスライド溝の中に伸びて挿入する第二スライドブロックが固定接続され、前記第二スライドブロックの一端にほかの一端が前記ガイドスライド溝の一侧内壁に固定接続される戻しばねが固定接続され、前記第一スライドブロックの一端が回転軸を通じて前記第五アングル歯車に噛合接続される第六アングル歯車が回転可能に係合連結され、前記防風カーテン装置が前記第四伝動筐体の下側内壁に設置される開口が上向く歯車溝を含み、前記歯車溝の中に回転でき且つ上端が前記第四伝動筐体の中に伸びて挿入し前記第六アングル歯車に噛合接続される第七アングル歯車が設置され、前記歯車溝の間にローラー筐体が設置され、前記第七アングル歯車の軸心に一端が前記ローラー筐体の中に伸びて挿入する第五回転軸が固定接続され、前記第五回転軸の向かい合う端の間に前記ローラー筐体の中に回転できるローラーが固定接続され、前記窓穴の上側内壁の中にロールカーテン筐体が設置され、前記ロールカーテン筐体の中に左右端がベアリングを通じて回転可能に係合連結される圧延ラインが設置され、前記圧延ラインの左右端にトーションばね装置が固定接続され、前記圧延ラインに防風カーテンが固定的に周設され、前記ロールカーテン筐体及び前記ローラー筐体の前側内壁に前記窓穴の左右側内壁の前側に連通される左右対称の接触ローラ筐体が連通され、前記接触ローラ筐体の中に回転軸を通じて回転可能に係合連結される接触ローラが上下対称的に設置され、前記ローラーにほかの一端が前記接触ローラ筐体の中に伸びて挿入し且つ前記接触ローラの後ろに周設された後に前記防風カーテンの下端に固定接続される駆動線が固定的に周設され、前記ソーラーパワー装置が前記装置主体の上端に固定接続されるソーラーパネルを含み、前記装置主体の左右端の中に前記ソーラーパネルに電気で接続される蓄電池が対称的に固定設置され、前記蓄電池が電気エネルギーに変換されたソーラーパワーを装置に供給することができることを特徴とするソーラーパワー式防風

自動窓閉め装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は自動スイッチ技術分野を取り上げて、具体的にはソーラーパワー式防風自動窓閉め装置である。

【背景技術】

【0002】

我が国は現在発展がますます良くなり、生活中的自動化のドアや窓のスイッチあるいはセキュリティドアや窓が様々であり、しかし一部の従来の防風自動窓閉め装置が簡単過ぎ、装置が自動的に防風及び窓閉めを行う必要があり、風が大き過ぎ窓を損傷することを防止し、風が大き過ぎ室内に影響を与えることも防止し、窓を閉めることの智能制御が人力の作業時間を短縮できるし、室内の安全性を保護することもでき、従って多機能の自動化のソーラーパワー式防風自動窓閉め装置を設計する必要がある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】中国特許出願公開第103184823号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明の目的はソーラーパワー式防風自動窓閉め装置を提供し、それは上記の現在の技術中の問題を解決できる。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明は以下の技術プランを通じて実現する：本発明によるソーラーパワー式防風自動窓閉め装置は、装置主体、前記装置主体の中に設置される第一作動装置、前記装置主体の中に設置される第二作動装置、前記装置主体の中に設置される防風カーテン装置及び前記装置主体に設置されるソーラーパワー装置を含み、前記第一作動装置が前記装置主体の上端に固定設置される第一モータを含み、前記第一モータの左右側内壁の中に第一伝動筐体が対称的に設置され、前記第一モータの左右端にほかの一端が前記第一伝動筐体の中に伸びて挿入する第一回転軸が対称的に且つ動力が伝達できるように係合連結され、前記第一回転軸に回転できる第一アングル歯車が固定接続され、前記第一伝動筐体の中に前記第一アングル歯車に噛合接続される第二アングル歯車が設置され、前記第一伝動筐体の下側内壁の中に第二伝動筐体が設置され、前記第二アングル歯車の軸心に下端が前記第二伝動筐体の中に伸びて挿入し且つベヤリングを通じて前記第二伝動筐体の下側内壁に回転可能に係合連結される第二回転軸が固定接続され、前記第二回転軸に前記第二伝動筐体の中に回転できる第一平歯車が固定接続され、前記第一平歯車の近接し合う端に回転できる第二平歯車が噛合接続され、前記第二伝動筐体の下側内壁に上向きに開口する且つ前記第二平歯車と整列する第一凹溝が設置され、前記第一凹溝の下側内壁に開け口が上向く伸縮溝が設置され、前記伸縮溝の下側内壁の中にエアシリンダーが固定設置され、前記エアシリンダーの上端に前記伸縮溝の中にスライドできる加減リンクが動力が伝達できるように係合連結され、前記加減リンクの上端に前記第一凹溝の中に上下へスライドできる支持ブロックが固定接続され、前記第二平歯車の軸心に下端がベヤリングを通じて前記支持ブロックの上端に回転可能に係合連結されるスピン軸が固定接続され、前記第二平歯車の近接し合

う端に第三平歯車が噛合接続され、前記第二伝動筐体の下側内壁の中に前後貫通する窓穴が設置され、前記窓穴の左右側内壁に開口が向かい合う且つ前側内壁が外部空間に連通される第二凹溝が対称的に設置され、前記第三平歯車の軸心に下端が前記第二凹溝の中に伸びて挿入し且つベアリングを通じて前記第二凹溝の下側内壁に回転可能に係合連結される第三回転軸が固定接続され、前記第三回転軸に回転できる窓ブロックが固定接続され、初期状態に、前記窓ブロックが互いに当接されて前記窓穴を閉める。

【0006】

優選の技術プランとして、前記第二作動装置が前記第二伝動筐体の下側内壁に設置される第一歯車筐体を含み、前記第二回転軸の下端が前記第一歯車筐体の中に伸びて挿入し且つベアリングを通じて前記第一歯車筐体の下側内壁に回転可能に係合連結され且つ第三アングル歯車と固定接続され、前記第一歯車筐体の下側内壁に第三伝動筐体が連通設置され、前記第三伝動筐体の中に前記第三アングル歯車に噛合接続される第四アングル歯車が設置され、前記第四アングル歯車の軸心に左右端がそれぞれベアリングを通じて前記第三伝動筐体の左右側内壁に回転可能に係合連結される第四回転軸が固定接続され、前記第四回転軸の上に且つ前記第四アングル歯車の右側にドライビングギヤが固定接続され、前記ドライビングギヤの下端に被動歯車が噛合接続され、前記第三伝動筐体の前記窓穴から離れる側の内壁の中に第二歯車筐体が設置され、前記被動歯車の軸心に一端が前記第二歯車筐体の中に伸びて挿入し且つベアリングを通じて前記第二歯車筐体の内壁に回転可能に係合連結される回転ロッドが固定接続され、前記回転ロッドに前記第二歯車筐体の中に回転できる第五アングル歯車が固定接続され、前記第二歯車筐体の下側内壁に第四伝動筐体が連通設置され、前記第四伝動筐体の内壁に転輪筐体が左右対称的に設置され、前記第三回転軸の下端が前記転輪筐体の中に伸びて挿入し且つベアリングを通じて前記転輪筐体の下側内壁に回転可能に係合連結され且つ糸巻き転輪と固定接続され、前記転輪筐体と前記第四伝動筐体の間に線引き穴が連通設置され、前記第四伝動筐体の中に左右へスライドできる第一スライドブロックが設置され、前記第一スライドブロックの前記線引き穴に近い一端にはほかの一端が前記線引き穴を延伸通過して前記糸巻き転輪に固定的に周設されるリードワイヤが固定接続され、前記第四伝動筐体の前後側内壁に開口が向かい合うガイドスライド溝が対称的に設置され、前記第一スライドブロックの前後端に前記ガイドスライド溝の中に伸びて挿入する第二スライドブロックが固定接続され、前記第二スライドブロックの一端にはほかの一端が前記ガイドスライド溝の側内壁に固定接続される戻しばねが固定接続され、前記第一スライドブロックの一端が回転軸を通じて前記第五アングル歯車に噛合接続される第六アングル歯車と回転可能に係合連結される。

【0007】

優選の技術プランとして、前記防風カーテン装置が前記第四伝動筐体の下側内壁に設置される開口が上向く歯車溝を含み、前記歯車溝の中に回転でき且つ上端が前記第四伝動筐体の中に伸びて挿入し前記第六アングル歯車に噛合接続される第七アングル歯車が設置され、前記歯車溝の間にローラー筐体が設置され、前記第七アングル歯車の軸心に一端が前記ローラー筐体の中に伸びて挿入する第五回転軸が固定接続され、前記第五回転軸の向かい合う端の間に前記ローラー筐体の中に回転できるローラーが固定接続され、前記窓穴の上側内壁の中にロールカーテン筐体が設置され、前記ロールカーテン筐体の中に左右端がベアリングを通じて回転可能に係合連結される圧延ラインが設置され、前記圧延ラインの左右端にトーションばね装置が固定接続され、前記圧延ラインに防風カーテンが固定的に周設され、前記ロールカーテン筐体及び前記ローラー筐体の前側内壁に前記窓穴の左右側内壁の前側に連通される左右対称の接触ローラ筐体が連通され、前記接触ローラ筐体の中に回転軸を通じて回転可能に係合連結される接触ローラが上下対称的に設置され、前記ローラーにはほかの一端が前記接触ローラ筐体の中に伸びて挿入し且つ前記接触ローラに巻き付いて前記防風カーテンの下端に固定接続される駆動線が固定的に周設される。

【0008】

優選の技術プランとして、前記ソーラーパワー装置が前記装置主体の上端に固定接続されるソーラーパネルを含み、前記装置主体の左右端の中に前記ソーラーパネルに電気で接続

される蓄電池が対称的に固定設置され、前記蓄電池が電気エネルギーに変換されたソーラーパワーを装置に供給することができる。

【発明の効果】

【0009】

本発明の有益な効果は下記の通りである。本発明の構造が簡単で、操作が便利で、本装置を通じて防風自動窓を作動する時、第一モータが起動し第一回転軸を駆動し回転させて第一アングル歯車を回転させて第二アングル歯車を回転させ、これにより第二回転軸が回転し第一平歯車を駆動し第二平歯車を通じて第三平歯車の回転を駆動し、第三回転軸が回転すると同時に糸巻き転輪が回転しリードワイヤを延長させこれにより戻しばねが弾性ヒズミを取り戻し第一スライドブロックを押し出し、この時第六アングル歯車が第五アングル歯車及び第七アングル歯車に噛合しなくなり、第三回転軸が回転中に窓ブロックを開けさせ窓を開通させ、外部空間の風速が大き過ぎたり天気が悪い場合に、第一モータが逆転し装置を初期状態に戻し窓を閉めさせ、第六アングル歯車が第五アングル歯車及び第七アングル歯車に噛合すると同時にエアシリンダーが起動し加減リンクを駆動することによって支持ブロックを駆動し下へ移動させ、第二平歯車を駆動し下へ移動させ噛合することから離れさせ、この時第二回転軸が回転し第三アングル歯車を駆動し回転させることによって第四アングル歯車を駆動し、第四回転軸がドライビングギヤを駆動して被動歯車を駆動し回転させ、この時回転ロッドが第五アングル歯車を駆動し回転させ第六アングル歯車が第七アングル歯車を駆動し回転させ、これにより第五回転軸を通じてローラーを駆動し回転させ駆動線を引かせロールカーテン筐体の中にある防風カーテンを引き下げ窓を閉め防風を実現し、初期状態に戻る時第一モータが起動しローラーに駆動し駆動線を緩めさせ、この時トーションばね装置が弾性位置エネルギーを取り戻し防風カーテンをロールカーテン筐体の中に引き戻らせ、この時エアシリンダーを起動し第二平歯車を初期状態に戻らせ、開ける必要があれば上記ステップに基づき起動し、本装置が自動的に防風及び窓閉めを行うことができ、風が大き過ぎ窓を損傷することを防止し、風が大き過ぎ室内に影響を与えることも防止し、窓を閉めることの智能制御が人力の作業時間を短縮できるし、室内の安全性を保護することもできる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

説明しやすいため、本発明は以下の具体的な実施例と付図を交え詳しく説明する。

【0011】

【図1】図1は本発明のソーラーパワー式防風自動窓閉め装置の内部構造概略図である。

【図2】図2は図1のA-Aの方向の左面図である。

【図3】図3は図1のBの拡大概略図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

図1～3が示すように、本発明によるソーラーパワー式防風自動窓閉め装置は、装置主体10、前記装置主体10の中に設置される第一作動装置、前記装置主体10の中に設置される第二作動装置、前記装置主体10の中に設置される防風カーテン装置及び前記装置主体10に設置されるソーラーパワー装置を含み、前記第一作動装置が前記装置主体10の上端に固定設置される第一モータ11を含み、前記第一モータ11の左右側内壁の中に第一伝動筐体12が対称的に設置され、前記第一モータ11の左右端にほかの一端が前記第一伝動筐体12の中に伸びて挿入する第一回転軸13が対称的に且つ動力が伝達できるように係合連結され、前記第一回転軸13に回転できる第一アングル歯車14が固定接続され、前記第一伝動筐体12の中に前記第一アングル歯車14に噛合接続される第二アングル歯車15が設置され、前記第一伝動筐体12の下側内壁の中に第二伝動筐体16が設置され、前記第二アングル歯車15の軸心に下端が前記第二伝動筐体16の中に伸びて挿入し且つベヤリングを通じて前記第二伝動筐体16の下側内壁に回転可能に係合連結される第二回転軸17が固定接続され、前記第二回転軸17に前記第二伝動筐体16の中に回転できる第一平歯車18が固定接続され、前記第一平歯車18の近接し合う端に回転できる

第二平歯車 19 が噛合接続され、前記第二伝動筐体 16 の下側内壁に上向きに開口する且つ前記第二平歯車 19 と整列する第一凹溝 20 が設置され、前記第一凹溝 20 の下側内壁に開け口が上向く伸縮溝 21 が設置され、前記伸縮溝 21 の下側内壁の中にエアシリンダー 22 が固定設置され、前記エアシリンダー 22 の上端に前記伸縮溝 21 の中にスライドできる加減リンク 23 が動力が伝達できるように係合連結され、前記加減リンク 23 の上端に前記第一凹溝 20 の中に上下へスライドできる支持ブロック 24 が固定接続され、前記第二平歯車 19 の軸心に下端がベアリングを通じて前記支持ブロック 24 の上端に回転可能に係合連結されるスピン軸 25 が固定接続され、前記第二平歯車 19 の近接し合う端に第三平歯車 26 が噛合接続され、前記第二伝動筐体 16 の下側内壁の中に前後貫通する窓穴 27 が設置され、前記窓穴 27 の左右側内壁に開け口が向かい合う且つ前側内壁が外部空間に連通される第二凹溝 28 が対称的に設置され、前記第三平歯車 26 の軸心に下端が前記第二凹溝 28 の中に伸びて挿入し且つベアリングを通じて前記第二凹溝 28 の下側内壁に回転可能に係合連結される第三回転軸 29 が固定接続され、前記第三回転軸 29 に回転できる窓ブロック 30 が固定接続され、初期状態に、前記窓ブロック 30 が互いに当接されて前記窓穴 27 を閉める。

【0013】

有益的には、前記第二作動装置が前記第二伝動筐体 16 の下側内壁に設置される第一歯車筐体 31 を含み、前記第二回転軸 17 の下端が前記第一歯車筐体 31 の中に伸びて挿入し且つベアリングを通じて前記第一歯車筐体 31 の下側内壁に回転可能に係合連結され且つ第三アングル歯車 32 と固定接続され、前記第一歯車筐体 31 の下側内壁に第三伝動筐体 33 が連通設置され、前記第三伝動筐体 33 の中に前記第三アングル歯車 32 に噛合接続される第四アングル歯車 34 が設置され、前記第四アングル歯車 34 の軸心に左右端がそれぞれベアリングを通じて前記第三伝動筐体 33 の左右側内壁に回転可能に係合連結される第四回転軸 35 が固定接続され、前記第四回転軸 35 の上に且つ前記第四アングル歯車 34 の右側にドライビングギヤー 36 が固定接続され、前記ドライビングギヤー 36 の下端に被動歯車 37 が噛合接続され、前記第三伝動筐体 33 の前記窓穴 27 から離れる側の内壁の中に第二歯車筐体 38 が設置され、前記被動歯車 37 の軸心に一端が前記第二歯車筐体 38 の中に伸びて挿入し且つベアリングを通じて前記第二歯車筐体 38 の内壁に回転可能に係合連結される回転ロッド 39 が固定接続され、前記回転ロッド 39 に前記第二歯車筐体 38 の中に回転できる第五アングル歯車 40 が固定接続され、前記第二歯車筐体 38 の下側内壁に第四伝動筐体 41 が連通設置され、前記第四伝動筐体 41 の内壁に転輪筐体 42 が左右対称的に設置され、前記第三回転軸 29 の下端が前記転輪筐体 42 の中に伸びて挿入し且つベアリングを通じて前記転輪筐体 42 の下側内壁に回転可能に係合連結され且つ糸巻き転輪 43 と固定接続され、前記転輪筐体 42 と前記第四伝動筐体 41 の間に線引き穴 45 が連通設置され、前記第四伝動筐体 41 の中に左右へスライドできる第一スライドブロック 46 が設置され、前記第一スライドブロック 46 の前記線引き穴 45 に近い一端にはほかの一端が前記線引き穴 45 を延伸通過して前記糸巻き転輪 43 に固定的に周設されるリードワイヤ 47 が固定接続され、前記第四伝動筐体 41 の前後側内壁に開け口が向かい合うガイドスライド溝 48 が対称的に設置され、前記第一スライドブロック 46 の前後端に前記ガイドスライド溝 48 の中に伸びて挿入する第二スライドブロックが固定接続され、前記第二スライドブロックの一端にほかの一端が前記ガイドスライド溝 48 の一側内壁に固定接続される戻しばね 49 が固定接続され、前記第一スライドブロック 46 の一端が回転軸を通じて前記第五アングル歯車 40 に噛合接続される第六アングル歯車 50 と回転可能に係合連結される。

【0014】

有益的には、前記防風カーテン装置が前記第四伝動筐体 41 の下側内壁に設置される開け口が上向く歯車溝 51 を含み、前記歯車溝 51 の中に回転でき且つ上端が前記第四伝動筐体 41 の中に伸びて挿入し前記第六アングル歯車 50 に噛合接続される第七アングル歯車 52 が設置され、前記歯車溝 51 の間にローラー筐体 53 が設置され、前記第七アングル歯車 52 の軸心に一端が前記ローラー筐体 53 の中に伸びて挿入する第五回転軸 55 が固

定接続され、前記第五回転軸 5 5 の向かい合う端の間に前記ローラー筐体 5 3 の中に回転できるローラー 5 6 が固定接続され、前記窓穴 2 7 の上側内壁の中にロールカーテン筐体 5 7 が設置され、前記ロールカーテン筐体 5 7 の中に左右端がベアリングを通じて回転可能に係合連結される圧延ライン 5 8 が設置され、前記圧延ライン 5 8 の左右端にトーションばね装置 5 9 が固定接続され、前記圧延ライン 5 8 に防風カーテン 6 0 が固定的に周設され、前記ロールカーテン筐体 5 7 及び前記ローラー筐体 5 3 の前側内壁に前記窓穴 2 7 の左右側内壁の前側に連通される左右対称の接触ローラー筐体 6 1 が連通され、前記接触ローラー筐体 6 1 の中に回転軸を通じて回転可能に係合連結される接触ローラー 6 2 が上下対称的に設置され、前記ローラー 5 6 にはほかの一端が前記接触ローラー筐体 6 1 の中に伸びて挿入し且つ前記接触ローラー 6 2 に巻き付いて前記防風カーテン 6 0 の下端に固定接続される駆動線 6 5 が固定的に周設される。

【 0 0 1 5 】

有益的には、前記ソーラーパワー装置が前記装置主体 1 0 の上端に固定接続されるソーラーパネル 9 0 を含み、前記装置主体 1 0 の左右端の中に前記ソーラーパネル 9 0 に電気接続される蓄電池 9 1 が対称的に固定設置され、前記蓄電池 9 1 が電気エネルギーに変換されたソーラーパワーを装置に供給することができる。

【 0 0 1 6 】

初期状態に、窓ブロックが互いに当接し窓穴 2 7 を閉め、第二平歯車 1 9 が第一平歯車 1 8 及び第三平歯車 2 6 に互いに噛合接続され、第四伝動筐体 4 1 が互いに近づく位置にあると同時に第六アングル歯車 5 0 が第五アングル歯車 4 0 及び第七アングル歯車 5 2 に互いに噛合され、防風カーテン 6 0 が最大限にロールカーテン筐体 5 7 の中に引っ込む。

【 0 0 1 7 】

本装置を通じて防風自動窓を作動する時、第一モータ 1 1 が起動し第一回転軸 1 3 を駆動し回転させて第一アングル歯車 1 4 を回転させて第二アングル歯車 1 5 を回転させ、第三回転軸 2 9 が回転すると同時に糸巻き転輪 4 3 が回転しリードワイヤ 4 7 を延長させこれにより戻しばね 4 9 が弾性ヒズミを取り戻し第一スライドブロック 4 6 を押し出し、この時第六アングル歯車 5 0 が第五アングル歯車 4 0 及び第七アングル歯車 5 2 に噛合しなくなり、第三回転軸 2 9 が回転中に窓ブロック 3 0 を開けさせ窓を開通させ、外部空間の風速が大き過ぎたり天気が悪い場合に、第一モータ 1 1 が逆転し装置を初期状態に戻し窓を閉めさせ、第六アングル歯車 5 0 が第五アングル歯車 4 0 及び第七アングル歯車 5 2 に噛合すると同時にエアシリンダー 2 2 が起動し加減リンク 2 3 を駆動することによって支持ブロック 2 4 を駆動し下へ移動させ、第二平歯車 1 9 を駆動し下へ移動させ噛合することから離れさせ、この時第二回転軸 1 7 が回転し第三アングル歯車 3 2 を駆動し回転させることによって第四アングル歯車 3 4 を駆動し、第四回転軸 3 5 がドライビングギヤー 3 6 を駆動して被動歯車 3 7 を駆動し回転させ、この時回転ロッド 3 9 が第五アングル歯車 4 0 を駆動し回転させ第六アングル歯車 5 0 が第七アングル歯車 5 2 を駆動し回転させ、これにより第五回転軸 5 5 を通じてローラー 5 6 を駆動し回転させ駆動線 6 5 を引かせロールカーテン筐体 5 7 の中にある防風カーテン 6 0 を引き下げ窓を閉め防風を実現し、初期状態に戻る時第一モータ 1 1 が起動しローラー 5 6 に駆動し駆動線 6 5 を緩めさせ、この時トーションばね装置 5 9 が弾性位置エネルギーを取り戻し防風カーテン 6 0 をロールカーテン筐体 5 7 の中に引き戻らせ、この時エアシリンダー 2 2 を起動し第二平歯車 1 9 を初期状態に戻らせ、開ける必要があれば上記ステップに基づき起動する。

【 0 0 1 8 】

上に述べたのはただ本発明の具体的な実施方式で、しかし本発明の保護範囲はここに限らないである。全部の創造的な労働を通じなく思いついた変化と取替は本発明の保護範囲にカバーされる。だから本発明の保護範囲は権利要求書が限定される保護範囲を標準とする。