

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7660217号
(P7660217)

(45)発行日 令和7年4月10日(2025.4.10)

(24)登録日 令和7年4月2日(2025.4.2)

(51)国際特許分類

F I

H 0 1 M 10/48 (2006.01)

H 0 1 M 10/48

Z

請求項の数 8 (全10頁)

(21)出願番号	特願2023-557287(P2023-557287)	(73)特許権者	523353694
(86)(22)出願日	令和5年6月20日(2023.6.20)		安徽綠沃循環能源科技有限公司
(65)公表番号	特表2025-505054(P2025-505054 A)		ANHUI LVWO RECYCLIN G ENERGY TECHNOLOGY CO., LTD.
(43)公表日	令和7年2月20日(2025.2.20)		中国安徽省六安市舒城县杭埠鎮經濟開發 区231300
(86)国際出願番号	PCT/CN2023/101189		Economic Developme nt Zone Of Hangbu To wn, Shucheng County , Lu'an, Anhui 23130 0 China
(87)国際公開番号	WO2024/113772		
(87)国際公開日	令和6年6月6日(2024.6.6)		
審査請求日	令和5年9月19日(2023.9.19)	(74)代理人	110002789
(31)優先権主張番号	202211519101.0		弁理士法人I P X
(32)優先日	令和4年11月30日(2022.11.30)	(72)発明者	胡 天文
(33)優先権主張国・地域又は機関	中国(CN)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 使用済み電池の高速検査装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

作業台（1）を含み、前記作業台（1）上端の中部には、第1設置筒（9）が固定接続され、前記第1設置筒（9）の両側それぞれには、固定プレート（4）が固定接続され、その内、片方の前記固定プレート（4）は、中部に第1サーボモーター（3）が固定設置され、前記第1サーボモーター（3）の出力端には、前記第1設置筒（9）を貫通している第1ネジロッド（8）が固定接続され、前記第1ネジロッド（8）の中部には、第1スライド座（37）がスライド可能に接続され、前記第1スライド座（37）の上端には、接続ボックス（5）が固定接続され、前記接続ボックス（5）の中部には、第2サーボモーター（7）が固定設置され、前記接続ボックス（5）の裏面には、第2設置筒（10）が固定接続され、前記第2設置筒（10）下端の両側それぞれには、支持脚（24）が固定接続され、前記支持脚（24）の下端は前記作業台（1）を貫通し、設置ロッド（27）に固定接続され、前記設置ロッド（27）の下端には、ジンバルホイール（28）が固定設置され；

前記第2サーボモーター（7）の出力端には、第2設置筒（10）を貫通している第2ネジロッド（23）が固定接続され、前記第2ネジロッド（23）の中部には、第2スライド座（22）がスライド可能に接続され、前記第2スライド座（22）の上端には、接続ストリップ（29）が固定接続され、前記接続ストリップ（29）の上端には、キャリアブロック（11）が固定接続され、前記キャリアブロック（11）の中部には、第3サーボモーター（20）が固定設置され、前記第3サーボモーター（20）の出力端には、前

記キャリアブロック（１１）を貫通している回転軸（１９）が固定接続され、前記回転軸（１９）の上端には、作業板（１６）が固定接続され、前記作業板（１６）の上端の中部には、クランプ溝（３８）が開けられ、前記クランプ溝（３８）の中部には、使用済み電池本体（１３）が嵌合して接続され、前記作業台（１）の上端の第１設置筒（９）から離れた片側には、探傷器（２）が固定設置されていることを特徴とする使用済み電池の高速検査装置。

【請求項２】

前記作業台（１）の中部には、設置溝（３９）が開けられ、前記設置溝（３９）の支持脚（２４）に近い両側それぞれには、機能ブロック（２５）が固定接続され、前記機能ブロック（２５）の中部には、スライド溝（１４）が開けられ、前記作業台（１）の上端の支持脚（２４）に近い両側それぞれには、機能溝（３１）が開けられ、前記機能溝（３１）は前記スライド溝（１４）の上端に配置され、前記支持脚（２４）と機能溝（３１）はスライド可能に接続され、前記ジンバルホイール（２８）は前記スライド溝（１４）にスライド可能に接続されていることを特徴とする請求項１に記載の使用済み電池の高速検査装置。

10

【請求項３】

前記支持脚（２４）と前記ジンバルホイール（２８）の接続部分には、脱落防止板（２６）が固定接続され、且つ前記脱落防止板（２６）は前記スライド溝（１４）にスライド可能に接続され、前記スライド溝（１４）の前記ジンバルホイール（２８）に近い両側それぞれには、固定ブロック（２１）が固定設置されていることを特徴とする請求項２に記載の使用済み電池の高速検査装置。

20

【請求項４】

前記第２設置筒（１０）は前記接続ボックス（５）と一体形成され、前記第２設置筒（１０）の前記第１設置筒（９）に近い片側の下端にはサポートブロック（３２）が固定接続され、且つ前記サポートブロック（３２）は、前記第１設置筒（９）に固定接続されていることを特徴とする請求項１に記載の使用済み電池の高速検査装置。

【請求項５】

前記作業板（１６）上端の両側それぞれには、接続座（１８）が固定接続され、前記接続座（１８）の上端には、シリンダー（１７）が固定設置され、前記シリンダー（１７）の出力端には、押出板（１５）が固定接続され、且つ二つの前記押出板（１５）は、それぞれ使用済み電池本体（１３）の両側に配置されていることを特徴とする請求項１に記載の使用済み電池の高速検査装置。

30

【請求項６】

前記探傷器（２）片側の下端には、接続溝（１２）が開けられ、前記探傷器（２）の前記接続溝（１２）に近い片側の上端には、第４サーボモーター（３５）が固定設置され、前記第４サーボモーター（３５）の出力端には、前記探傷器（２）を貫通している接続軸（３４）が固定接続されていることを特徴とする請求項１に記載の使用済み電池の高速検査装置。

【請求項７】

前記接続軸（３４）の第４サーボモーター（３５）から遠い側の一端には、接続ブロック（４０）が固定接続され、前記接続ブロック（４０）の下端には、バッフルプレート（３６）が固定接続され、前記バッフルプレート（３６）のサイズは前記接続溝（１２）のサイズと同じであり、且つ前記バッフルプレート（３６）は前記接続溝（１２）に対応し、前記接続溝（１２）の片側にはリミットストリップ（３３）が固定接続されていることを特徴とする請求項６に記載の使用済み電池の高速検査装置。

40

【請求項８】

前記第１設置筒（９）の第１サーボモーター（３）に近い片側には二つのリミットブロック（６）が固定接続され、前記探傷器（２）正面の中部には探傷溝（３０）が開けられていることを特徴とする請求項１に記載の使用済み電池の高速検査装置。

【発明の詳細な説明】

50

【技術分野】

【0001】

本発明は、使用済み電池の技術分野に関し、特に使用済み電池の迅速検査装置に関する。

【背景技術】

【0002】

新エネルギーとは、非在来型エネルギーとも呼ばれ、従来のエネルギー以外のさまざまなエネルギーを指し、太陽エネルギー、地熱エネルギー、風力エネルギー、海洋エネルギー、バイオマスエネルギー、核融合エネルギーなど、開発や利用が始まったばかりで、または活発に研究されているがまだ普及させていないエネルギー源を指し、新エネルギーの継続的な開発と研究により、新エネルギーを核心としたいいくつかのプロセスが製造されており、その中で最も大きな効果をもたらしているのが新エネルギー自動車であり、新エネルギー自動車とは、非在来型の車両燃料を動力源として使用（または在来型の車両燃料と新型車両出力装置を使用）し、車両の出力制御や駆動の先進的な技術を統合して成型された、先進的な技術原理、新技術、新構造を備えた車両を指し、新エネルギー自動車産業が成熟するにつれて、使用される電池も交換する必要がある、交換された電池は使用済み電池と呼ばれ、使用済み電池は交換後にカスケード利用が可能だが、使用済み電池のカスケード利用する過程では、使用済み電池の探傷検査が必要となる。

10

【0003】

現在市販されている使用済み電池の探傷装置は、使用中の自動検査ができず、オペレーターが使用済み電池を探傷装置の位置まで運び、検査終了後はまた、使用済み電池を探傷装置から取り出して指定の場所まで搬送しなければならないが、これは、オペレーターの作業強度と難易度を高めるだけでなく、使用済み電池の検査効率も低下させ、使用済み電池のフォローアップ作業に影響を及ぼし、オペレーターが長期間探傷を行うのに不便であり、さらに、使用済み電池の搬送中には、使用済み電池が地面に落下し、使用済み電池が直接損傷を受ける事故が発生しやすく、オペレーターによる使用済み電池の検査には役立たない。

20

【0004】

したがって、上記の技術的問題を解決するには、使用済み電池の高速検査装置を設計する必要がある。

【発明の概要】

30

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明は、上記背景技術で提出した問題を解決するために、使用済み電池の高速検査装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記の目的を達成するために、本発明は以下の技術的解決策を提供する：使用済み電池の高速検査装置であって、作業台を含み、前記作業台の上端の中部には、第1設置筒が固定接続され、前記第1設置筒の両側それぞれには、固定プレートが固定接続され、片方の前記固定プレートは、中部に第1サーボモーターが固定設置され、前記第1サーボモーターの出力端には、第1設置筒を貫通している第1ネジロッドが固定接続され、前記第1ネジロッドの中部には、第1スライド座がスライド可能に接続され、前記第1スライド座の上端には、接続ボックスが固定接続され、前記接続ボックスの中部には、第2サーボモーターが固定設置され、前記接続ボックスの裏面には、第2設置筒が固定接続され、前記第2設置筒の下端の両側それぞれには、支持脚が固定接続され、前記支持脚の下端は、作業台を貫通して、設置ロッドに固定接続され、前記設置ロッドの下端には、ジンバルホイールが固定設置され、前記第2サーボモーターの出力端には、第2設置筒を貫通している第2ネジロッドが固定接続され、前記第2ネジロッドの中部には、第2スライド座がスライド可能に接続され、前記第2スライド座の上端には、接続ストリップが固定接続され、前記接続ストリップの上端には、キャリアブロックが固定接続され、前記キャリアブロック

40

50

の中部には、第 3 サーボモーターが固定設置され、前記第 3 サーボモーターの出力端は、キャリアブロックを貫通して回転軸に固定接続され、前記回転軸の上端には、作業板が固定接続され、前記作業板の上端の中部には、クランプ溝が開けられ、前記クランプ溝の中部には、使用済み電池本体が嵌合して接続され、前記作業台の上端の第 1 設置筒から離れた片側には、探傷器が固定設置されている。

【 0 0 0 7 】

さらに、前記作業台の中部には、設置溝が開けられ、前記設置溝の支持脚に近い両側それぞれには、機能ブロックが固定接続され、前記機能ブロックの中部には、スライド溝が開けられ、前記作業台の上端の支持脚に近い両側それぞれには、機能溝が開けられ、前記機能溝はスライド溝の上端に配置され、前記支持脚と機能溝はスライド可能に接続され、前記ジンバルホイールはスライド溝にスライド可能に接続されている。

10

【 0 0 0 8 】

さらに、前記支持脚とジンバルホイールの接続部分には、脱落防止板が固定接続され、且つ前記脱落防止板はスライド溝にスライド可能に接続され、前記スライド溝のジンバルホイールに近い両側それぞれには、固定ブロックが固定設置されている。

【 0 0 0 9 】

さらに、前記第 2 設置筒は接続ボックスと一体形成され、前記第 2 設置筒の第 1 設置筒に近い片側の下端にはサポートブロックが固定接続され、且つ前記サポートブロックは第 1 設置筒に固定接続されている。

【 0 0 1 0 】

20

さらに、前記作業板上端の両側それぞれには、接続座が固定接続され、前記接続座の上端にはシリンダーが固定設置され、前記シリンダーの出力端には、押出板が固定接続され、且つ二つの前記押出板は、使用済み電池本体の両側に配置されている。

【 0 0 1 1 】

さらに、前記探傷器片側の下端には接続溝が開けられ、前記探傷器の接続溝に近い片側の上端には、第 4 サーボモーターが固定設置され、前記第 4 サーボモーターの出力端には、探傷器を貫通している接続軸が固定接続されている。

【 0 0 1 2 】

さらに、前記接続軸の第 4 サーボモーターから遠い側の一端には、接続ブロックが固定接続され、前記接続ブロックの下端にはバッフルプレートが固定接続され、前記バッフルプレートのサイズは接続溝のサイズと同じであり、且つ前記バッフルプレートは接続溝に対応し、前記接続溝の片側にはリミットストリップが固定接続されている。

30

【 0 0 1 3 】

さらに、前記第 1 設置筒の第 1 サーボモーターに近い片側には二つのリミットブロックが固定接続され、前記探傷器正面の中部には探傷溝が開けられている。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 4 】

従来技術と比較して、本発明の有益な効果は：第 1 サーボモーター、第 1 ネジロッド及び接続ボックスを設置することにより、第 1 サーボモーターは、第 1 ネジロッドを介して第 1 ネジロッドの上を左右に移動するように接続ボックスを駆動して、使用済み電池本体を探傷器の水平位置に移動させることができ、第 2 サーボモーター、第 2 設置筒、第 2 ネジロッド、キャリアブロック及び探傷器を設置することで、接続ボックスは第 2 設置筒を左右に移動するように駆動でき、また、第 2 サーボモーターの設置にも便利であり、第 2 サーボモーターは第 2 ネジロッドを介して、第 2 設置筒の上を前後に移動するようにキャリアブロックを駆動して、探傷器はキャリアブロック上の使用済み電池本体に対して自動探傷検査を行うことができ、支持脚とジンバルホイールを設置することは、第 1 サーボモーターが第 2 設置筒を探傷器の下端に安定して移動させるのに便利であり、接続ボックスと第 2 設置筒は一体成形されて、構造がコンパクトで、作業に便利であり、第 3 サーボモーターを設置することは、検査する使用済み電池本体を探傷器内で回転させながら検査できるため、使用者は片面探傷を複数回行う必要がなくなり、作業効率が向上する。

40

50

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 5 】

【図 1】本発明の模式図の平面図である。

【図 2】本発明の設置溝の模式図である。

【図 3】本発明の支持脚の模式図である。

【図 4】本発明の第 1 スライド座の模式図である。

【図 5】本発明のバッフルプレートの模式図である。

【図 6】本発明のクランプ溝の模式図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 6 】

以下では、本発明の実施形態における図面と併せて、本発明の実施形態における技術的解決手段を明確且つ完全に説明するが、明らかに、説明した実施形態は本発明の実施形態の一部に過ぎず、すべての実施形態ではない。本発明の実施形態に基づいて、当業者が創造的な努力をすることなく得られる他のすべての実施形態は、本発明の保護範囲に属する。

【 0 0 1 7 】

図 1 ~ 図 6 を参照すると、本発明は使用済み電池の高速検査装置を提供し、作業台 1 を含み、作業台 1 上端の中部には、第 1 設置筒 9 が固定接続され、第 1 設置筒 9 の両側それぞれには、固定プレート 4 が固定接続され、固定プレート 4 は第 1 設置筒 9 を固定するのに便利であり、第 1 設置筒 9 が作業するのに便利であり、片方の固定プレート 4 は、中部に第 1 サーボモーター 3 が固定設置され、第 1 サーボモーター 3 の出力端には、第 1 設置筒 9 を貫通している第 1 ネジロッド 8 が固定接続され、第 1 ネジロッド 8 の中部には、第 1 スライド座 3 7 がスライド可能に接続され、第 1 サーボモーター 3 は第 1 ネジロッド 8 を介して、第 1 ネジロッド 8 上を左右に移動するように第 1 スライド座 3 7 を駆動し、第 1 スライド座 3 7 の上端には、接続ボックス 5 が固定接続され、第 1 スライド座 3 7 の駆動下で接続ボックス 5 も第 1 ネジロッド 8 上を左右に移動でき、接続ボックス 5 の中部には、第 2 サーボモーター 7 が固定設置され、接続ボックス 5 の裏面には、第 2 設置筒 1 0 が固定接続され、第 2 設置筒 1 0 は第 2 ネジロッド 2 3 を設置するのに便利であり、第 2 サーボモーター 7 は第 2 ネジロッド 2 3 を介して、前後に移動するように第 2 スライド座 2 2 を駆動し、第 2 設置筒 1 0 の下端の両側それぞれには、支持脚 2 4 が固定接続され、支持脚 2 4 の下端は、作業台 1 を貫通し、設置ロッド 2 7 は当該支持脚 2 4 の下端に固定接続され、設置ロッド 2 7 の下端には、ジンバルホイール 2 8 が固定設置され、作業台 1 の中部には設置溝 3 9 が開けられ、設置溝 3 9 には、支持脚 2 4 に近い両側それぞれには、機能ブロック 2 5 が固定接続され、機能ブロック 2 5 の中部には、スライド溝 1 4 が開けられ、作業台 1 の上端の支持脚 2 4 に近い両側それぞれには、機能溝 3 1 が開けられ、機能溝 3 1 はスライド溝 1 4 の上端に配置され、支持脚 2 4 と機能溝 1 4 はスライド可能に接続され、ジンバルホイール 2 8 はスライド溝 1 4 にスライド可能に接続され、設置溝 3 9 は機能ブロックを設置するのに便利であり、機能ブロック 2 5 は支持脚 2 4 とジンバルホイール 2 8 の移動に便利であり、ジンバルホイール 2 8 はスライド溝 1 4 内で第 2 設置筒 1 0 の移動に伴って移動し、支持脚 2 4 は第 2 設置筒 1 0 の移動の安定性を高め、第 2 設置筒 1 0 は接続ボックス 5 によって駆動される時、より安定するので、第 2 サーボモーター 7 と第 2 ネジロッド 2 3 の作業の安定性を向上させるのに便利であり、支持脚 2 4 とジンバルホイール 2 8 の接続部分には、脱落防止板 2 6 が固定接続され、且つ脱落防止板 2 6 はスライド溝 1 4 にスライド可能に接続され、スライド溝 1 4 のジンバルホイール 2 8 に近い両側それぞれには、固定ブロック 2 1 が固定設置され、脱落防止板 2 6 は、支持脚 2 4 がスライド溝 1 4 の中から離脱することを防止できるので、ジンバルホイール 2 8 の移動の安定性を向上させ、固定ブロック 2 1 はジンバルホイール 2 8 の位置を制限でき、さらにジンバルホイール 2 8 の作業の安定性を向上させ、第 2 サーボモーター 7 の出力端には、第 2 設置筒 1 0 を貫通している第 2 ネジロッド 2 3 が固定接続され、第 2 ネジロッド 2 3 の中部には、第 2 スライド座 2 2 がスライド可能に接続され、第 2 スライド座 2 2 の上端には、接続ストリップ 2 9 が固定接続され、接続ストリップ 2 9 の上端には、

10

20

30

40

50

キャリアブロック 11 が固定接続され、キャリアブロック 11 の中部には、第 3 サーボモーター 20 が固定設置され、第 3 サーボモーター 20 の出力端には、キャリアブロック 11 を貫通している回転軸 19 が固定接続され、回転軸 19 の上端には、作業板 16 が固定接続され、作業板 16 の上端の中部には、クランプ溝 38 が開けられ、クランプ溝 38 の中部には、使用済み電池本体 13 が嵌合して接続され、接続ストリップ 29 は、第 2 ネジロッド 23 の上を前後に移動するようにキャリアブロック 11 を駆動するのに便利であり、これにより、使用済み電池本体 13 を探傷器 2 内に自動的に搬入して検査するプロセスが実現され、キャリアブロック 11 は第 3 サーボモーターを設置するのに便利であり、第 3 サーボモーター 20 は回転軸 19 を介して使用済み電池本体 13 を回転駆動することは、探傷器 2 が使用済み電池本体 13 の 4 つの側面全てを検査するのに便利であり、クランプ溝 38 は使用済み電池本体 13 を設置するのに便利であり、作業台 1 の上端の第 1 設置筒 9 から離れた片側には、探傷器 2 が固定設置され、第 1 設置筒 9 の第 1 サーボモーター 3 に近い片側には二つのリミットブロック 6 が固定接続され、探傷器 2 正面の中部には探傷溝 30 が開けられ、探傷器 2 は使用済み電池本体 13 の検査に便利であり、リミットブロック 6 は第 1 ネジロッド 8 上の接続ボックス 5 の位置を制限し、探傷器 2 の作業に合わせるのに便利であり、探傷溝 30 は、使用済み電池本体 13 を検査位置に搬送するのに便利であり、更に、使用済み電池本体 13 の検査作業に便利である。

10

【 0 0 1 8 】

第 2 設置筒 10 は接続ボックス 5 と一体形成され、第 2 設置筒 10 の第 1 設置筒 9 に近い片側の下端にはサポートブロック 32 が固定接続され、且つサポートブロック 32 は第 1 設置筒 9 に固定接続され、接続ボックス 5 と第 2 設置筒 10 は一体形成されて、接続ボックス 5 による第 2 設置筒 10 の左右移動が便利であり、第 1 スライド座 37 が左に移動するように接続ボックス 5 を駆動すると、第 2 設置筒 10 は力の作用により接続ボックス 5 とともに左に移動し、サポートブロック 32 はさらに第 2 設置筒 10 と接続ボックス 5 との間の構造的な密接さを向上させ、第 2 設置筒 10 が移動する際の安定性能を向上させるのに便利である。

20

【 0 0 1 9 】

作業板 16 上端の両側それぞれには、接続座 18 が固定接続され、接続座 18 の上端にはシリンダー 17 が固定設置され、シリンダー 17 の出力端には、押出板 15 が固定接続され、且つ二つの押出板 15 は、使用済み電池本体 13 の両側に配置され、接続座 18 はシリンダー 17 の設置に便利であり、シリンダー 17 は移動するように押出板 15 を駆動して、使用済み電池本体 13 の固定を実現し、使用済み電池本体 13 が探傷器 2 に向かって移動する過程で作業板 16 から落下することを防止し、押出板 15 は使用済み電池本体 13 と作業板 16 との間の構造安定性を高めて、さらに作業員が使用済み電池本体 13 を迅速に検査するのに有利である。

30

【 0 0 2 0 】

探傷器 2 片側の下端には、接続溝 12 が開けられ、探傷器 2 の接続溝 12 に近い片側の上端には、第 4 サーボモーター 35 が固定設置され、第 4 サーボモーター 35 の出力端には探傷器 2 を貫通している接続軸 34 が固定接続され、接続軸 34 の第 4 サーボモーター 35 から遠い側の一端には、接続ブロック 40 が固定接続され、接続ブロック 40 の下端にはバッフルプレート 36 が固定接続され、バッフルプレート 36 のサイズは接続溝 12 のサイズと同じであり、且つバッフルプレート 36 は接続溝 12 に対応し、接続溝 12 の片側にはリミットストリップ 33 が固定接続され、接続溝 12 は第 2 設置筒 10 が使用済み電池本体 13 を探傷器 2 から退出させるのに便利であり、第 4 サーボモーター 35 は接続軸 34 を介して、接続ブロック 40 を回転駆動し、接続ブロック 40 はバッフルプレート 36 を回転駆動し、バッフルプレート 36 は接続溝 12 の開閉を制御でき、使用済み電池本体 13 が探傷器 2 内で検査されると、バッフルプレート 36 と接続溝 12 は重なり、使用済み電池本体 13 の検査が終了すると、バッフルプレート 36 は接続溝 12 の上端になるまで回転して、使用済み電池本体 13 を探傷器 2 から退出させるのに便利であり、リミットストリップ 33 はバッフルプレート 36 の位置制限に便利であり、検査員の作業に

40

50

より便利である。

【 0 0 2 1 】

作業原理は、本発明の使用済み電池の高速検査装置であって、検査員が使用済み電池本体 1 3 の検査作業を行う時、まず、使用済み電池本体 1 3 を作業板 1 6 の上端のクランプ溝 3 8 の中に配置して嵌合させ、接続座 1 8 はシリンダー 1 7 を設置するのに便利であり、シリンダー 1 7 は、押出板 1 5 が使用済み電池本体 1 3 方向に押し出しするように押出板 1 5 を駆動し、押出板 1 5 が使用済み電池本体 1 3 と接続したら、シリンダー 1 7 は作業を停止し、二つの押出板 1 5 は使用済み電池本体 1 3 の両側を固定して、使用済み電池本体 1 3 が探傷器 2 に向かって移動する過程で作業板 1 6 から落下することを防止し、さらに作業員が使用済み電池本体 1 3 を迅速に検査するのに有利であり、第 1 サーボモーター 3 は第 1 ネジロッド 8 を介して右に移動するように第 1 スライド座 3 7 を駆動し、第 1 スライド座 3 7 は右に移動するように接続ボックス 5 を駆動し、接続ボックス 5 と第 2 設置筒 1 0 が一体成形となっているため、第 2 設置筒 1 0 も同期に右に移動し、この時、支持脚 2 4 は第 2 設置筒 1 0 の駆動により、作業溝 3 1 内で右にスライドし、ジンバル 2 8 は支持脚 2 4 の駆動により、スライド溝 1 4 内で右にスライドし、支持脚 2 4 は第 2 設置筒 1 0 の移動の安定性を向上し、第 2 設置筒 1 0 は接続ボックス 5 に駆動されると、より安定するため、第 2 サーボモーター 7 と第 2 ネジロッド 2 3 の作業の安定性を向上させるのに便利であり、脱落防止板 2 6 は、支持脚 2 4 がスライド溝 1 4 の中から離脱することを防止できるので、ジンバルホイール 2 8 の移動の安定性を向上させ、固定ブロック 2 1 はジンバルホイール 2 8 の位置を制限でき、さらにジンバルホイール 2 8 の作業の安定性を向上させ、第 2 サーボモーター 7 は第 2 ネジロッド 2 3 を介して探傷器 2 の位置に向かって移動するように第 2 スライド座 2 2 を駆動し、第 2 スライド座 2 2 は作業板 1 6 を介して探傷器 2 の位置に向かって移動するように使用済み電池本体 1 3 を駆動し、使用済み電池本体 1 3 が探傷溝 3 0 の中部に移動すると、探傷器 2 は使用済み電池本体 1 3 を迅速に検査し、第 3 サーボモーター 2 0 は回転軸 1 9 を介して使用済み電池本体 1 3 を回転駆動し、探傷器 2 は使用済み電池本体 1 3 を多角度から検査でき、検査時間を節約し、使用済み電池本体 1 3 の検査効率を向上させ、使用済み電池本体 1 3 の検査が完了後、第 1 サーボモーター 3 は作業し続け、接続ボックス 5 は右に移動するように第 2 設置筒 1 0 を駆動し、この時、バッフルプレート 3 6 と接続溝 1 2 は重なった状態にあり、第 4 サーボモーター 3 5 は接続ボックス 5 を介して接続ブロック 4 0 を回転駆動し、ブロック 4 0 はバッフルプレート 3 6 を接続溝 1 2 の上端にまで回転して、使用済み電池本体 1 3 を探傷器 2 から退出させるのに便利であり、この時、バッフルプレート 3 6 は接続溝 1 2 から離れ、リミットストリップ 3 3 はバッフルプレート 3 6 の位置制限に便利であり、検査員の作業により便利であり、使用済み電池本体 1 3 が探傷器 2 の中から完全に退出された後、検査員は検査済の使用済み電池本体 1 3 をクランプ溝 3 8 の中から取り出され、第 1 サーボモーター 3 は逆方向に回転し、接続ボックス 5 は左方向に移動するように第 2 設置筒 1 0 を駆動して、リミットブロック 6 の位置まで移動すると、第 1 サーボモーター 3 は作業を停止し、検査員は、次の検査対象となる使用済み電池本体 1 3 を設置し、再度検査作業を繰り返すことより、検査員の検査中に、使用済み電池本体 1 3 の自動検査を実現し、検査員が使用済み電池本体 1 3 を持ち運んで往復する必要がないため、検査員の検査作業の難易度や強度を軽減し、人的資源を節約し、使用済み電池本体 1 3 の回転検査により、使用済み電池本体 1 3 の検査効率が向上し、使用済み電池本体 1 3 の迅速な検査が実現され、ここで、第 2 設置筒 1 0 の第 1 設置筒 9 に近い片側の下端には、サポートブロック 3 2 が固定接続され、且つサポートブロック 3 2 と第 1 設置筒 9 は固定接続され、サポートブロック 3 2 は、第 2 設置筒 1 0 と接続ボックス 5 との間の構造的な密接さをさらに向上させ、移動時の第 2 設置筒 1 0 の安定性を向上させるのに便利である。

【 0 0 2 2 】

以上の内容は、本発明の構成を例示し説明したに過ぎず、当業者は、記載された具体的な実施形態に様々な修正や追加を行い、または同様の方法を採用して置き換えるが、本発明の構成から逸脱したり、本請求項に定義された範囲を超えたりしない限り、それらはす

10

20

30

40

50

べて本発明の保護範囲に属するものとする。

【符号の説明】

【 0 0 2 3 】

1 作業台、2 探傷器、3 第1サーボモーター、4 固定プレート、5 接続ボックス、6 リミットブロック、7 第2サーボモーター、8 第1ネジロッド、9 第1設置筒、10 第2設置筒、11 キャリアブロック、12 接続溝、13 使用済み電池本体、14 スライド溝、15 押出板、16 作業板、17 シリンダー、18 接続座、19 回転軸、20 第3サーボモーター、21 固定ブロック、22 第2スライド座、23 第1ネジロッド、24 支持脚、25 機能ブロック、26 脱落防止板、27 設置ロッド、29 接続ストリップ、30 探傷溝、31 機能溝、32 サポートブロック、33 リミットストリップ、34 接続軸、35 第4サーボモーター、36 バッフルプレート、37 第1スライド座、38 クランプ溝、39 設置溝、40 接続ブロック。

10

20

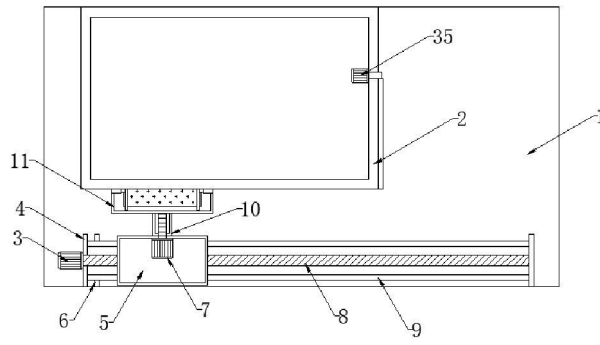
30

40

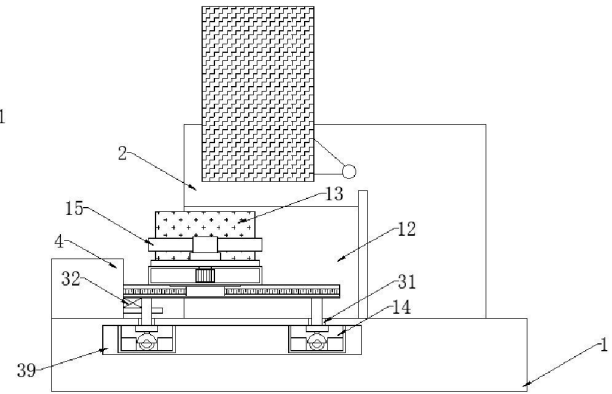
50

【図面】

【図 1】

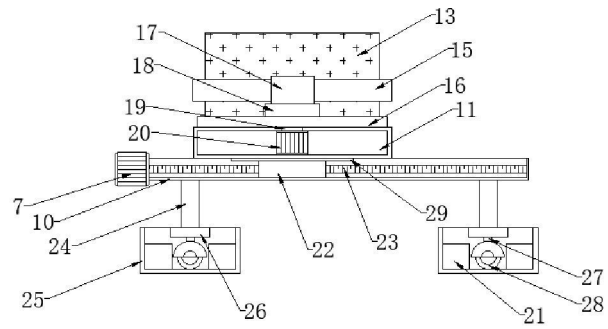


【図 2】

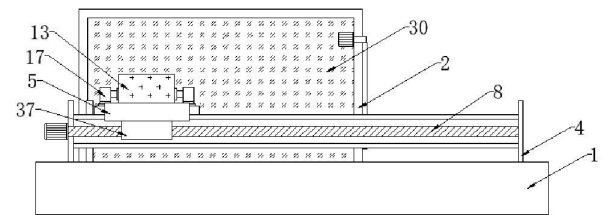


10

【図 3】

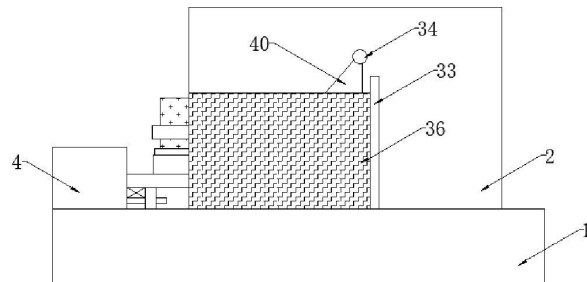


【図 4】

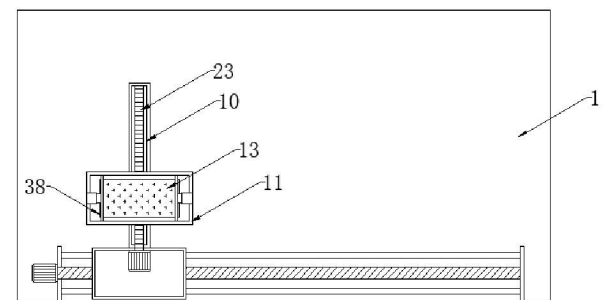


20

【図 5】



【図 6】



30

40

50

フロントページの続き

中国安徽省六安市舒城县杭埠鎮經濟開發区 2 3 1 3 0 0
(72)発明者 李 成
中国安徽省六安市舒城县杭埠鎮經濟開發区 2 3 1 3 0 0
(72)発明者 李 金林
中国安徽省六安市舒城县杭埠鎮經濟開發区 2 3 1 3 0 0
審査官 新田 亮
(56)参考文献 中国実用新案第 2 1 5 4 1 5 2 7 5 (C N , U)
国際公開第 2 0 0 6 / 0 4 6 5 7 8 (W O , A 1)
特開 2 0 0 6 - 2 3 4 7 2 5 (J P , A)
(58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
H 0 1 M 1 0 / 4 8