

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7169378号
(P7169378)

(45)発行日 令和4年11月10日(2022.11.10)

(24)登録日 令和4年11月1日(2022.11.1)

(51)国際特許分類 F I
 B 0 2 C 2/10 (2006.01) B 0 2 C 2/10 A
 B 0 2 C 23/00 (2006.01) B 0 2 C 23/00 E

請求項の数 8 (全13頁)

(21)出願番号	特願2020-572593(P2020-572593)	(73)特許権者	520354979
(86)(22)出願日	平成30年11月12日(2018.11.12)		深 せん 市飲之源科技有限公司
(65)公表番号	特表2021-516616(P2021-516616 A)		SHENZHEN ELEMEX TEC HNOLOGY, LTD
(43)公表日	令和3年7月8日(2021.7.8)		中華人民共和国 5 1 8 0 0 0 広東省深 せん 市南山区招商街道赤湾社区少帝 路6号D7棟601
(86)国際出願番号	PCT/CN2018/115046	(74)代理人	100095407
(87)国際公開番号	WO2019/184378		弁理士 木村 満
(87)国際公開日	令和1年10月3日(2019.10.3)	(74)代理人	100132883
審査請求日	令和2年9月14日(2020.9.14)		弁理士 森川 泰司
(31)優先権主張番号	201810260452.1	(74)代理人	100148633
(32)優先日	平成30年3月27日(2018.3.27)		弁理士 桜田 圭
(33)優先権主張国・地域又は機関	中国(CN)	(74)代理人	100147924
			弁理士 美恵 英樹

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 自動粉挽き機及びその粉挽き方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

制御構造及び少なくとも1つのホッパアセンブリを備え、前記制御構造が駆動アセンブリ及び接続構造を備え、前記駆動アセンブリが前記接続構造に接続され、前記ホッパアセンブリはホッパ本体と、ホッパ本体に固定連結される挽きヘッドと、挽きヘッドと回転可能に連結される挽き受容部とを備え、前記ホッパ本体には、前記接続構造が内部に係合される凹溝が設けられ、前記挽きヘッドが前記挽き受容部内に嵌合され、前記挽きヘッドと挽き受容部との間で囲まれて原料を内部に収容するための収容室が形成され、駆動アセンブリが接続構造を介してホッパ本体を回転させ、ホッパ本体が挽きヘッドを回転させ、原料が挽きヘッドと挽き受容部との間で粉末状に粉碎されるように、挽きヘッドと挽き受容部とを相対的に移動させ、

10

前記ホッパアセンブリは固定フレームをさらに備え、前記固定フレームに位置決めポストが設けられ、前記挽き受容部に位置決め溝が設けられ、前記位置決めポストが前記位置決め溝内に嵌合され、前記固定フレームが前記挽き受容部に連結され、

前記制御構造は、セルフロック本体と、前記セルフロック本体と前記固定フレームとを接続するためのゲートロックスイッチとを備えるセルフロック構造をさらに備え、

前記固定フレームに設けられたガイドポストが前記ゲートロックスイッチの内部に挿設されることで、前記ホッパアセンブリが下方に落下しないようにロックされ、

前記固定フレームが前記ゲートロックスイッチを通じて前記セルフロック本体と接続されることで、前記挽き受容部を静止不動とすることを特徴とする自動粉挽き機。

20

【請求項 2】

前記ホッパ本体内に伝動ブラケットが設けられ、前記伝動ブラケットに連結柱が設けられ、前記挽きヘッドが連結柱に連結されることを特徴とする請求項 1 に記載の自動粉挽き機。

【請求項 3】

前記連結柱の下端には、挽きヘッドと挽き受容部との間隔を調整するための調整構造が螺合され、前記調整構造は、調整ロッドと、調整ロッドに嵌められる調整ばねとを備え、前記調整ばねが前記挽きヘッド内に嵌合されることを特徴とする請求項 2 に記載の自動粉挽き機。

【請求項 4】

前記挽きヘッドは円錐台本体及び複数の臼を備え、複数の前記臼が前記円錐台本体の下端面の周りに間隔をおいて配置され、前記円錐台本体には連結柱が内部に挿設される挿入溝が設けられ、前記円錐台本体の下端面が内へ窪んで調整溝を形成し、前記調整ばねが前記調整溝内に嵌合されることを特徴とする請求項 3 に記載の自動粉挽き機。

【請求項 5】

前記セルフロック本体内にガイド溝が設けられ、前記ホッパ本体が前記ガイド溝内に嵌合されることを特徴とする請求項 1 に記載の自動粉挽き機。

【請求項 6】

前記接続構造が自在歯車を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の自動粉挽き機。

【請求項 7】

前記駆動アセンブリは、電源、動力源、伝動構造及びスイッチを備え、前記スイッチが前記電源に接続され、前記電源、動力源、伝動構造が順に接続され、前記伝動構造が前記接続構造に接続され、前記伝動構造と動力源との間に戻しばねが設けられることを特徴とする請求項 6 に記載の自動粉挽き機。

【請求項 8】

請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の自動粉挽き機の粉挽き方法であって、

前記駆動アセンブリが前記接続構造を介して前記ホッパ本体を回転させ、前記ホッパ本体が前記挽きヘッドを回転させ、前記挽きヘッドと前記挽き受容部とを相対的に移動させて、原料が前記挽きヘッドと前記挽き受容部との間で粉末状に粉碎される粉挽き工程を備え、

2 種類の原料を挽く場合に、前記ホッパアセンブリを前記駆動アセンブリから離脱させ、他の前記ホッパアセンブリに交換し、前記粉挽き工程に戻ることを特徴とする自動粉挽き機の粉挽き方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

(関連出願の相互参照)

本願は、出願番号 201810260452.1 (出願日: 2018年3月27日) の中国特許出願を基礎としてその優先権を主張するが、当該出願のすべての内容は、ここで全体的に本願に取り込まれる。

【0002】

(技術分野)

本発明は、粉挽き機に関し、具体的には自動粉挽き機及びその粉挽き方法に関する。

【背景技術】

【0003】

実生活で使用される粉挽き機、汁挽き機は、スチール製挽臼又は石臼に関わらず、可動臼と固定臼との間で原料を挽くことにより原料を細かく粉碎し、機械の製造効率の良否及び原料粉碎の粒度は、可動臼と固定臼との密着度に依存する。

【0004】

従来の粉挽き機の挽きヘッドが駆動構造と着脱不能に接続され、複数種の粉を挽く場合

10

20

30

40

50

に、現在の動作が終了するのを待って、2種類の原料を挽き受容部内に添加することができ、同一の挽きヘッドを用いて粉を挽き、原料を添加する際に空気又は他のものが混入しやすく、挽かれた粉の食感が悪くなり、2種類の原料が同一の挽き受容部及び同一の挽きヘッドを用いるため、2種類の原料で挽かれた粉が前の原料の影響を受けて食感が悪くなるという問題が存在する。

【0005】

そのため、複数種の原料を挽く場合に、異なる挽き受容部及び挽きヘッドを用いて、原料を添加する際に他のものが混入しにくく、挽かれた原料の本来の風味の保持を実現する新しい粉挽き機を設計する必要がある。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明は、従来技術の欠陥を克服するために、自動粉挽き機及びその粉挽き方法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】

【0007】

上記の目的を達成するために、本発明は、制御構造及び少なくとも1つのホッパアセンブリを備え、前記制御構造が駆動アセンブリ及び接続構造を備え、前記駆動アセンブリが前記接続構造に接続され、前記ホッパアセンブリはホッパ本体と、ホッパ本体に固定連結される挽きヘッドと、挽きヘッドと回転可能に連結される挽き受容部とを備え、前記ホッパ本体には、前記接続構造が内部に係合される凹溝が設けられ、前記挽きヘッドが前記挽き受容部内に嵌合され、前記挽きヘッドと挽き受容部との間で囲まれて原料を内部に収容するための収容室が形成され、駆動アセンブリが接続構造を介してホッパ本体を回転させ、ホッパ本体が挽きヘッドを回転させ、原料が挽きヘッドと挽き受容部との間で粉末状に粉砕されるように、挽きヘッドと挽き受容部とを相対的に移動させる自動粉挽き機という技術的解決手段を用いる。

【0008】

さらに前記ホッパ本体内に伝動ブラケットが設けられ、前記伝動ブラケットに連結柱が設けられ、前記挽きヘッドが連結柱に連結される。

【0009】

さらに前記連結柱の下端には、挽きヘッドと挽き受容部との間隔を調整するための調整構造が螺合され、前記調整構造は、調整ロッドと、調整ロッドに嵌められる調整ばねとを備え、前記調整ばねが前記挽きヘッド内に嵌合される。

【0010】

さらに前記挽きヘッドは円錐台本体及び複数の臼を備え、複数の前記臼が前記円錐台本体の下端面の周りに間隔をおいて配置され、前記円錐台本体内には連結柱が内部に挿設される挿入溝が設けられ、前記円錐台本体の下端面が内へ窪んで調整溝を形成し、前記調整ばねが前記調整溝内に嵌合される。

【0011】

さらに前記ホッパアセンブリは固定フレームをさらに備え、前記固定フレームに位置決めポストが設けられ、前記挽き受容部に位置決め溝が設けられ、前記位置決めポストが前記位置決め溝内に嵌合され、前記固定フレームが前記制御構造に連結される。

【0012】

さらに前記制御構造は、セルフロック本体と、前記セルフロック本体及び前記固定フレームにそれぞれ接続されるゲートロックスイッチとを備えるセルフロック構造をさらに備える。

【0013】

さらに前記セルフロック本体内にガイド溝が設けられ、前記ホッパ本体が前記ガイド溝内に嵌合される。

【0014】

10

20

30

40

50

さらに前記接続構造が自在歯車を備える。

【0015】

さらに前記駆動アセンブリは、電源、動力源、伝動構造及びスイッチを備え、前記スイッチが前記電源に接続され、前記電源、動力源、伝動構造が順に接続され、前記伝動構造が前記接続機構に接続され、前記伝動構造と動力源との間に戻しばねが設けられる。

【0016】

本発明は、自動粉挽き機の粉挽き方法をさらに提供し、前記方法は、
駆動アセンブリが接続構造を介してホッパ本体を回転させ、ホッパ本体が挽きヘッドを回転させ、挽きヘッドと挽き受容部とを相対的に移動させて、原料が挽きヘッドと挽き受容部との間で粉末状に粉碎される粉挽き工程を備え、

2種目の原料を挽く場合に、ホッパアセンブリを駆動アセンブリから離脱させ、他のホッパアセンブリに交換し、前記粉挽き工程に戻る。

【発明の効果】

【0017】

本発明は、従来技術に比べて、本発明に係る自動粉挽き機は、駆動アセンブリが接続構造を介してホッパ本体を回転させることにより、ホッパ本体が挽きヘッドを回転させ、挽きヘッドと挽き受容部とを相対的に移動させて、原料が挽きヘッドと挽き受容部との間で粉末状に粉碎され、調整構造により挽きヘッドと挽き受容部との隙間を調整し、粒子の大きさの調整を達成し、2種目の原料を挽く場合に、ホッパアセンブリを駆動アセンブリから離脱させ、他のホッパアセンブリに交換し、2種の原料が互いに食感に影響を与えることなく、原料を添加する時の挽き受容部と固定フレーム及び伝動ブラケットとの間に形成された密閉空間に合せて、他のものが混入しにくく、複数種の原料を挽く時に、異なる挽き受容部及び挽きヘッドを用いて、原料を添加する際に他のものが混入しにくく、挽かれた原料の本来の風味の保持を実現するという有益な効果を有する。

【0018】

以下、添付図面及び具体的な実施例を参照しながら、本発明について詳細に説明する。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】本発明の具体的な実施例に係る自動粉挽き機の斜視構造模式図である。

【図2】本発明の具体的な実施例に係る自動粉挽き機の断面構造模式図である。

【図3】本発明の具体的な実施例に係る自動粉挽き機の分解構造模式図である。

【図4】本発明の具体的な実施例に係る挽きヘッドの斜視構造模式図である。

【図5】本発明の具体的な実施例に係る挽き受容部の斜視構造模式図である。

【図6】本発明の具体的な実施例に係る伝動ブラケットの斜視構造模式図である。

【図7】本発明の具体的な実施例に係る固定フレームの斜視構造模式図である。

【図8】本発明の具体的な実施例に係る挟持構造の斜視構造模式図である。

【図9】本発明の具体的な実施例に係るホッパ本体の斜視構造模式図である。

【発明を実施するための形態】

【0020】

以下、本発明の技術的内容をより完全に理解するために、本発明の技術的解決手段を具体的な実施例を参照してさらに紹介し説明するが、本発明はこれらに限定されるものではない。

【0021】

図1～9に示すような具体的な実施例として、本実施例に係る自動粉挽き機は、室内又は戸外に適用することができ、複数種の原料を挽く際に、異なる挽き受容部25及び挽きヘッド22を用いて、原料を添加する際に他のものが混入しにくく、挽かれた原料の本来の風味の保持を実現する。

【0022】

図1に示すように、本実施例は、制御構造及び少なくとも1つのホッパアセンブリを備え、制御構造が駆動アセンブリ及び接続構造を備え、駆動アセンブリが接続構造に接続さ

10

20

30

40

50

れ、ホッパアセンブリはホッパ本体 20 と、ホッパ本体 20 に固定連結される挽きヘッド 22 と、挽きヘッド 22 と回転可能に連結される挽き受容部 25 とを備え、ホッパ本体 20 には、接続構造が内部に係合される凹溝 201 が設けられ、挽きヘッド 22 が挽き受容部 25 内に嵌合され、挽きヘッド 22 と挽き受容部 25 との間で囲まれて原料を内部に収容するための収容室 40 が形成され、駆動アセンブリが接続構造を介してホッパ本体 20 を回転させ、ホッパ本体 20 が挽きヘッド 22 を回転させ、原料が挽きヘッド 22 と挽き受容部 25 との間で粉末状に粉碎されるように、挽きヘッド 22 と挽き受容部 25 とを相対的に移動させる自動粉挽き機を提供する。

【0023】

2 種目の原料を挽く場合に、ホッパアセンブリを駆動アセンブリから離脱させ、他のホッパアセンブリに交換し、上記の粉挽き動作に戻る。

10

【0024】

また、図 6 に示すように、ホッパ本体 20 内に伝動ブラケット 21 が設けられ、伝動ブラケット 21 には連結柱 211 が設けられ、挽きヘッド 22 が連結柱 211 に連結される。ホッパ本体 20 の回転により伝動ブラケット 21 を回転させ、挽きヘッド 22 が連結柱 211 に連結されるため、挽きヘッド 22 が伝動ブラケット 21 の回転につれて回転する。

【0025】

好ましくは、伝動ブラケット 21 の外周に凸形リング 212 が設けられ、前記ホッパ本体 20 に係止溝が設けられ、凸形リング 212 が係止溝内に挿設され、ホッパ本体 20 の回転が伝動ブラケット 21 を回転させるように実現するために、伝動部ブラケット 21 とホッパ本体 20 との連結を実現する。

20

【0026】

好ましくは、上記の連結柱 211 の下端には、挽きヘッド 22 と挽き受容部 25 との間隔を調整するための調整構造が螺合され、調整構造は、調整ロッド 24 と、調整ロッド 24 に嵌められる調整ばねとを備え、調整ばねが挽きヘッド 22 内に嵌合される。

【0027】

調整ロッド 24 を上方へ移動させるように回転すると、調整ロッド 24 が調整ばねを押し付けて、挽きヘッド 22 を上方へ移動させ、挽きヘッド 22 と挽き受容部 25 との隙間が小さくなり、挽かれた粉が小さくなり、調整ロッド 24 を下方へ移動させるように回転すると、調整ロッド 24 が調整ばねへの押し付け力が低減し、挽きヘッド 22 を下方に移動させ、挽きヘッド 22 と挽き受容部 25 との隙間が大きくなり、挽かれた粉が大きくなる。

30

【0028】

また、図 4 に示すように、前記挽きヘッド 22 は円錐台本体 221 及び複数の臼 222 を備え、複数の前記臼 222 が円錐台本体 221 の下端面の周りに間隔をおいて配置され、円錐台本体 221 内には連結柱 211 が内部に挿設される挿入溝 223 が設けられ、円錐台本体 221 の下端面が内へ窪んで調整溝 224 を形成し、調整ばねが調整溝 224 内に嵌合される。臼 222 と挽き受容部 25 との協働により、原料を粉碎し、粉挽きを実現する。

【0029】

本実施例では、上記の連結柱 211 が直方体状であり、他の実施例では、上記の連結柱 211 が五角形状のような他の形状であってもよく、取り付けやすいように、挿入溝 223 の形状が連結柱 211 の形状と一致している。

40

【0030】

さらに、図 5、図 7 に示すように、上記のホッパアセンブリは固定フレーム 23 をさらに備え、固定フレーム 23 に位置決めポスト 232 が設けられ、挽き受容部 25 に位置決め溝 251 が設けられ、位置決めポスト 232 が位置決め溝 251 内に嵌合され、固定フレーム 23 が制御構造に連結される。

【0031】

また、上記の制御構造は、セルフロック本体 16 と、セルフロック本体 16 及び固定フ

50

レーム 2 3 にそれぞれ接続されるゲートロックスイッチ 1 6 1 とを備えるセルフロック構造をさらに備える。

【 0 0 3 2 】

好ましくは、ゲートロックスイッチ 1 6 1 がセルフロック本体 1 6 の中央に位置し、中央の位置からセルフロック本体 1 6 及び固定フレーム 2 3 を接続する。

【 0 0 3 3 】

他の実施例では、上記のゲートロックスイッチ 1 6 1 がセルフロック本体 1 6 の両側又は外周の複数の位置にあり、周りからセルフロック本体 1 6 及び固定フレーム 2 3 を接続する。

【 0 0 3 4 】

固定フレーム 2 3 にガイドポスト 2 3 1 が設けられ、前記ガイドポスト 2 3 1 がゲートロックスイッチ 1 6 1 内に挿設され、ホッパアセンブリが取り付けられると、固定フレーム 2 3 のガイドポスト 2 3 1 がゲートロックスイッチ 1 6 1 に接触し、ゲートロックスイッチ 1 6 1 により挽き受容部 2 5 がロックされて伝動台座が固定され、ホッパアセンブリが下方に落下しないように、ホッパアセンブリがロックされる。

【 0 0 3 5 】

また、セルフロック本体 1 6 及び固定フレーム 2 3 が接続されるため、挽き受容部 2 5 が固定されて不動するが、ホッパ本体 2 0 及び挽きヘッド 2 2 が接続構造の駆動で回転されることで、挽き受容部 2 5 と挽きヘッド 2 2 とを相対的に移動させて、原料を挽くことができる。

【 0 0 3 6 】

具体的には、固定フレーム 2 3 がゲートロックスイッチ 1 6 1 の作用で、セルフロック本体 1 6 に接続され、セルフロック本体 1 6 が静止不動すると、固定フレーム 2 3 の位置決めポスト 2 3 2 も挽き受容部 2 5 の位置決め溝 2 5 1 に係止されるため、挽き受容部 2 5 も静止不動し、挽き受容部 2 5 が静止不動するが、挽きヘッド 2 2 が時計回りに回転動作し、臼 2 2 2 が原料を隙間の大きさと同じ粒子に粉碎し、隙間から落下し、粉挽きの目的を達成する。

【 0 0 3 7 】

また、セルフロック本体 1 6 内にガイド溝が設けられ、ホッパ本体 2 0 が前記ガイド溝内に嵌合される。

【 0 0 3 8 】

ホッパアセンブリが取り付けられた場合に、固定フレーム 2 3 のガイドポスト 2 3 1 がガイド溝に取り付けられ、自在歯車 1 4 を作動（時計回りに回転）させると、固定フレーム 2 3 が作動不能で静止して、挽き受容部 2 5 が回転しない状態となる。

【 0 0 3 9 】

さらに、駆動アセンブリは、電源、動力源 1 2、伝動構造及びスイッチ 1 1 を備え、スイッチ 1 1 が電源に接続され、電源、動力源 1 2、伝動構造が順に接続され、伝動構造が接続機構に接続され、伝動構造と動力源 1 2 との間に戻しばねが設けられる。

【 0 0 4 0 】

本実施例では、上記の電源がバッテリーであり、動力源 1 2 がモータであり、伝動構造が伝達歯車 1 3 である。

【 0 0 4 1 】

また、自動粉挽き機は、上記のセルフロック構造が内部に嵌合される筐体 1 0 をさらに備え、前記筐体 1 0 内に第 1 接触片 1 7 が設けられ、該第 1 接触片 1 7 が電源に接続され、上記のスイッチ 1 1 がプッシュスイッチ 1 1 であり、該プッシュスイッチ 1 1 の内側端に第 2 接触片 1 1 1 が設けられ、プッシュスイッチ 1 1 が押されると、第 1 接触片 1 7 が第 2 接触片 1 1 1 と接触し、バッテリーがモータを回転させ、モータが作動（時計回りに回転）して、伝達歯車 1 3 を回転（時計回りに回転）させ、伝達歯車 1 3 が自在歯車 1 4 を作動（時計回りに回転）させる。

【 0 0 4 2 】

10

20

30

40

50

上記の制御構造はさらに照明灯 30 を備え、第 1 接触片 17 が第 2 接触片 111 と接触すると、照明灯 30 も電源に接続され、夜間照明の役割を果たし、粉挽き状況を分かりやすくする。

【0043】

また、図 9 に示すように、上記の自在歯車 14 に複数の接続ロッド 141 が設けられ、ホッパ本体 20 の上端には接続ロッド 141 と嵌合される凹溝 201 が複数設けられる。自在歯車 14 の 4 つの接続ロッド 141 と 4 つの凹溝 201 が現在位置合わせ可能に連結されている場合に、自在歯車 14 が回転すると直ちにホッパ本体 20 を回転させることができ、自在歯車 14 の 4 つの接続ロッド 141 と 4 つの凹溝 201 が現在位置合わせ可能に連結されていない場合に、自在歯車 14 の 4 つの連結ロッド 141 がホッパ本体 20 の上端面に接触し、この時に自在歯車 14 が上向きに移動して、ホッパ本体 20 の上端面が取り付けられなくなることは発生することなく、プッシュスイッチ 11 を起動すると、自在歯車 14 が回転し、自在歯車 14 の 4 つの接続ロッド 141 と 4 つの凹溝 201 が位置合わせ可能に連結されるまで回転すると、バネが下向きに弾性力を有する力で自在歯車 14 の 4 つの接続ロッド 141 及び 4 つの凹溝 201 を位置合わせ可能に連結して、自在歯車 14 とホッパ本体 20 とが同時に回転するという目的を達成する。

10

【0044】

好ましくは、図 8 に示すように、上記の伝達歯車 13 の下端に挟持構造 18 が設けられ、複数の接続ロッド 141 が挟持構造 18 の外周を取り囲み、ホッパ本体 20 の上端面にボス 202 が設けられ、ボス 202 の先端に円錐台 203 が設けられ、円錐台 203 の底面の直径がボス 202 の横断面の直径よりも大きく、即ちボス 202 と円錐台 203 との間に階段状に形成され、挟持構造 18 が接続ブロック 183 及び 2 つのクランプアーム 182 を備え、上記の円錐台 203 が 2 つのクランプアーム 182 の間に係設され、接続ブロック 183 に溝条 181 が設けられ、溝条 181 が伝達歯車 13 に接続され、接続ロッド 141 に合せて、中心及び周囲が接続された安定構造を形成する。

20

【0045】

さらに、上記の溝条 181 は上から下に向かって外向きに傾斜し、一定の傾斜角度を備え、伝達歯車 13 の下端に斜めストライプが設けられ、該溝条 181 と係合され、接続の安定性を向上させる。

【0046】

上記の自動粉挽き機は、駆動アセンブリが接続構造を介してホッパ本体 20 を回転させ、ホッパ本体 20 が挽きヘッド 22 を回転させ、挽きヘッド 22 と挽き受容部 25 とを相対的に移動させ、原料が挽きヘッド 22 と挽き受容部 25 との間で粉末状に粉砕され、調整構造により挽きヘッド 22 と挽き受容部 25 との隙間を調整し、粒子の大きさの調整を達成し、2 種類の原料を挽く場合に、ホッパアセンブリを駆動アセンブリから離脱させ、他のホッパアセンブリに交換し、2 種の原料が互いに食感に影響を与えることなく、原料を入れる時の挽き受容部 25 と固定フレーム 23 及び伝動ブラケットとの間に形成された密閉空間に合せて、他のものが混入しにくく、複数種の原料を挽く時に、異なる挽き受容部 25 及び挽きヘッド 22 を用いて、原料を添加する際に他のものが混入しにくく、挽かれた原料の本来の風味の保持を実現する。

30

40

【0047】

また、本発明は、自動粉挽き機の粉挽き方法をさらに提供し、該方法は、
駆動アセンブリが接続構造を介してホッパ本体 20 を回転させ、ホッパ本体 20 が挽きヘッド 22 を回転させ、挽きヘッド 22 と挽き受容部 25 とを相対的に移動させ、原料が挽きヘッド 22 と挽き受容部 25 との間で粉末状に粉砕される粉挽き工程を備え、
2 種類の原料を挽く場合に、ホッパアセンブリを駆動アセンブリから離脱させ、他のホッパアセンブリに交換し、上記の粉挽き工程に戻る。

【0048】

上記は、読者にとってより容易に理解できるように、本発明の技術的内容を実施例のみにてさらに説明したが、本発明の実施形態は、これだけに限定されることを示すわけでは

50

なく、本発明によって行われる技術的拡張又は再構築は、いずれも本発明によって保護される。本発明の保護範囲が特許請求の範囲に準じるものである。

【0049】

(付記)

(付記1)

制御構造及び少なくとも1つのホッパアセンブリを備え、前記制御構造が駆動アセンブリ及び接続構造を備え、前記駆動アセンブリが前記接続構造に接続され、前記ホッパアセンブリはホッパ本体と、ホッパ本体に固定連結される挽きヘッドと、挽きヘッドと回転可能に連結される挽き受容部とを備え、前記ホッパ本体には、前記接続構造が内部に係合される凹溝が設けられ、前記挽きヘッドが前記挽き受容部内に嵌合され、前記挽きヘッドと挽き受容部との間で囲まれて原料を内部に収容するための収容室が形成され、駆動アセンブリが接続構造を介してホッパ本体を回転させ、ホッパ本体が挽きヘッドを回転させ、原料が挽きヘッドと挽き受容部との間で粉末状に粉碎されるように、挽きヘッドと挽き受容部とを相対的に移動させることを特徴とする自動粉挽き機。

10

【0050】

(付記2)

前記ホッパ本体内に伝動ブラケットが設けられ、前記伝動ブラケットに連結柱が設けられ、前記挽きヘッドが連結柱に連結されることを特徴とする付記1に記載の自動粉挽き機。

【0051】

(付記3)

前記連結柱の下端には、挽きヘッドと挽き受容部との間隔を調整するための調整構造が螺合され、前記調整構造は、調整ロッドと、調整ロッドに嵌められる調整ばねとを備え、前記調整ばねが前記挽きヘッド内に嵌合されることを特徴とする付記2に記載の自動粉挽き機。

20

【0052】

(付記4)

前記挽きヘッドは円錐台本体及び複数の臼を備え、複数の前記臼が前記円錐台本体の下端面の周りに間隔をおいて配置され、前記円錐台本体には連結柱が内部に挿設される挿入溝が設けられ、前記円錐台本体の下端面が内へ窪んで調整溝を形成し、前記調整ばねが前記調整溝内に嵌合されることを特徴とする付記3に記載の自動粉挽き機。

30

【0053】

(付記5)

前記ホッパアセンブリは固定フレームをさらに備え、前記固定フレームに位置決めポストが設けられ、前記挽き受容部に位置決め溝が設けられ、前記位置決めポストが前記位置決め溝内に嵌合され、前記固定フレームが前記制御構造に連結されることを特徴とする付記1～4のいずれか一つに記載の自動粉挽き機。

【0054】

(付記6)

前記制御構造は、セルフロック本体と、前記セルフロック本体及び前記固定フレームにそれぞれ接続されるゲートロックスイッチとを備えるセルフロック構造をさらに備えることを特徴とする付記5に記載の自動粉挽き機。

40

【0055】

(付記7)

前記セルフロック本体内にガイド溝が設けられ、前記ホッパ本体が前記ガイド溝内に嵌合されることを特徴とする付記6に記載の自動粉挽き機。

【0056】

(付記8)

前記接続構造が自在歯車を備えることを特徴とする付記1に記載の自動粉挽き機。

【0057】

(付記9)

50

前記駆動アセンブリは、電源、動力源、伝動構造及びスイッチを備え、前記スイッチが前記電源に接続され、前記電源、動力源、伝動構造が順に接続され、前記伝動構造が前記接続機構に接続され、前記伝動構造と動力源との間に戻しばねが設けられることを特徴とする付記 8 に記載の自動粉挽き機。

【 0 0 5 8 】

(付記 1 0)

駆動アセンブリが接続構造を介してホッパ本体を回転させ、ホッパ本体が挽きヘッドを回転させ、挽きヘッドと挽き受容部とを相対的に移動させて、原料が挽きヘッドと挽き受容部との間で粉末状に粉砕される粉挽き工程を備え、

2 種目の原料を挽く場合に、ホッパアセンブリを駆動アセンブリから離脱させ、他のホッパアセンブリに交換し、前記粉挽き工程に戻ることを特徴とする自動粉挽き機の粉挽き方法。

10

20

30

40

50

【 図面 】

【 図 1 】

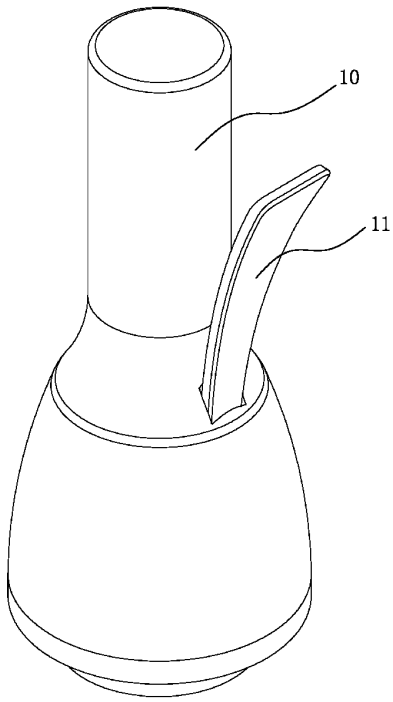


图 1

【 图 2 】

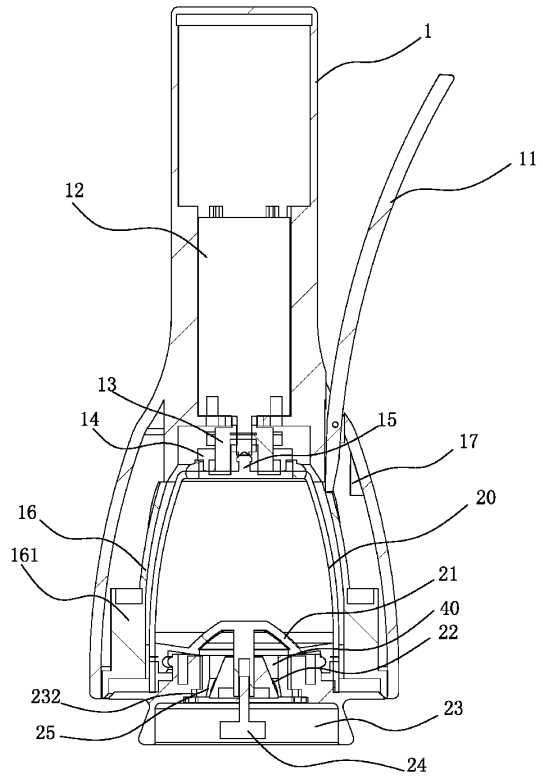


图 2

【 图 3 】

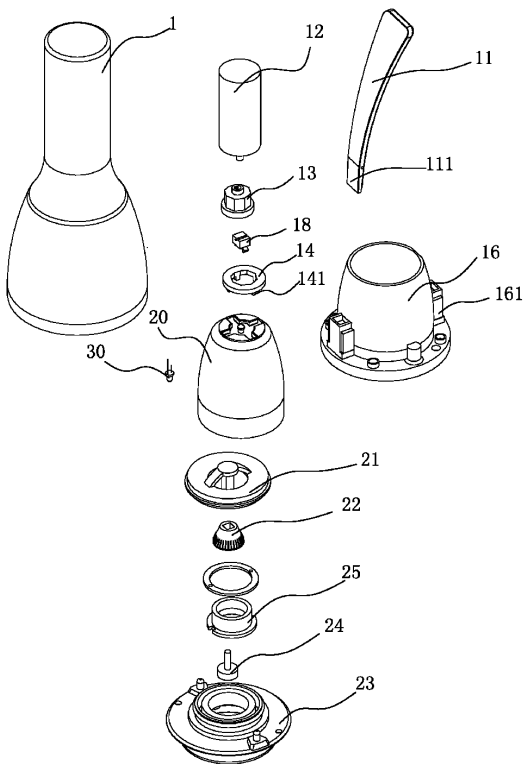


图 3

【 图 4 】

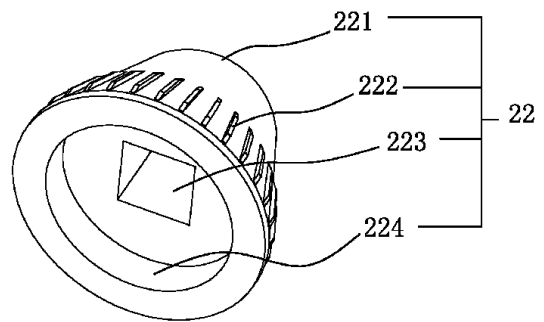


图 4

10

20

30

40

50

【图 5】

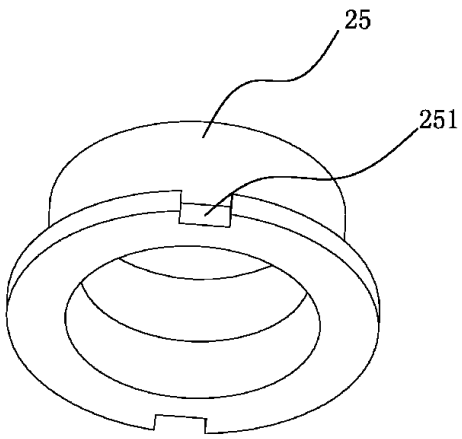


图 5

【图 6】

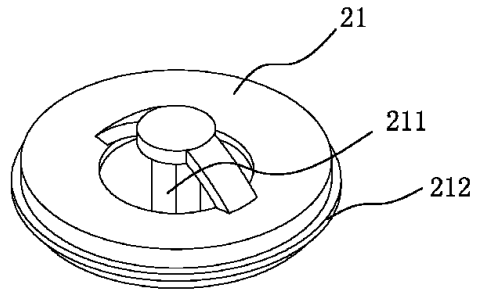


图 6

【图 7】

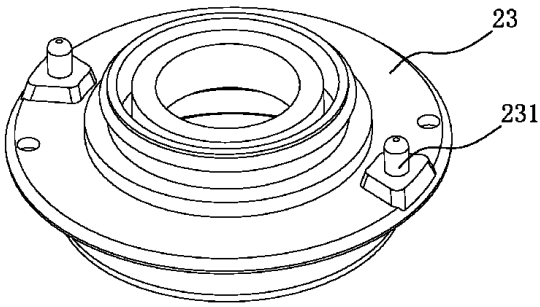
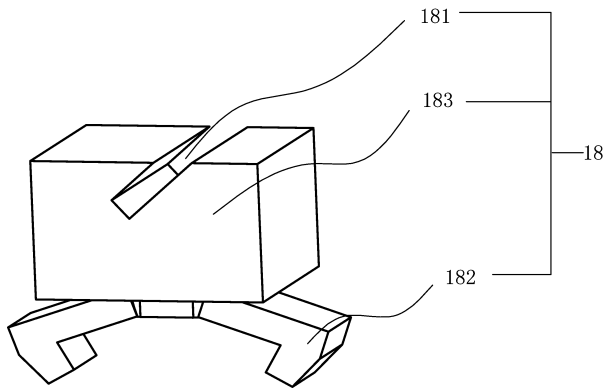


图 7

【图 8】



10

20

30

40

50

【 図 9 】

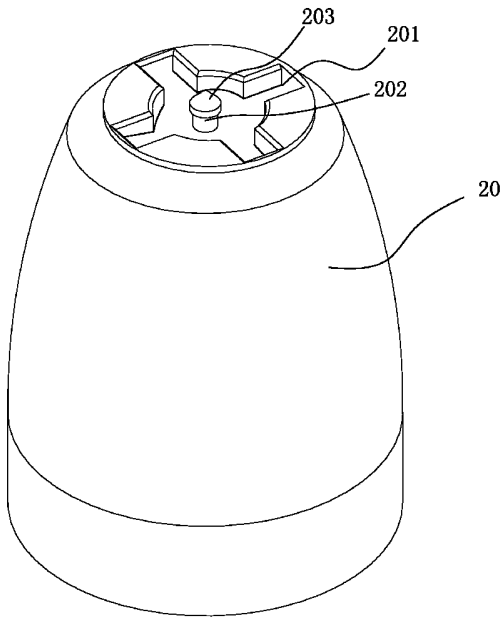


图 9

10

20

30

40

50

フロントページの続き

(72)発明者 リュウ、アレクス

アメリカ合衆国 97005 オregon州 ビーバートン ヒルズデールハイウェイスイート ビルディング166 ナンバー9400

(72)発明者 劉 紅金

中華人民共和国 518000 広東省深 せん 市南山区招商街道赤湾社区少帝路6号D7棟601

審査官 塩谷 領大

(56)参考文献 中国特許出願公開第102728444(CN, A)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

B02C 1/00 - 7/18

B02C 15/00 - 17/24

B02C 23/00