

(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3199784号
(U3199784)

(45) 発行日 平成27年9月10日 (2015. 9. 10)

(24) 登録日 平成27年8月19日 (2015. 8. 19)

(51) Int. Cl.			F 1		
B 2 6 D	3/26	(2006. 01)	B 2 6 D	3/26	6 0 2 F
B 2 6 D	5/08	(2006. 01)	B 2 6 D	5/08	D
B 2 6 D	1/24	(2006. 01)	B 2 6 D	1/24	B
B 2 6 D	7/06	(2006. 01)	B 2 6 D	7/06	D

評価書の請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	実願2015-3264 (U2015-3264)	(73) 実用新案権者	594144795
(22) 出願日	平成27年6月29日 (2015. 6. 29)		南紀梅干株式会社
			和歌山県日高郡みなべ町晩稲 1 2 2 5 番地の5
		(73) 実用新案権者	597172340
			株式会社服部製作所
			和歌山県田辺市稲成町 4 2 4 番地の9
		(74) 代理人	100077470
			弁理士 玉利 富二郎
		(74) 代理人	100067116
			弁理士 立川 登紀雄
		(72) 考案者	細川 行広
			和歌山県日高郡みなべ町晩稲 1 2 2 5 番地の5 南紀梅干株式会社内

最終頁に続く

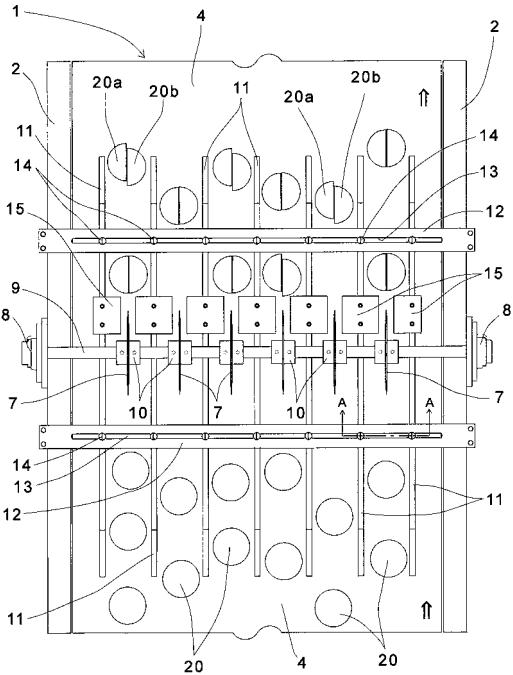
(54) 【考案の名称】 梅干の切断装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 搬送コンベアの駆動によって丸型の刃物を回転させ、搬送コンベアで搬送される梅干を所定のサイズに切断する梅干の切断装置を提供する。

【解決手段】 丸型の刃物7の外周縁部を常に搬送コンベア1のベルト4の上面に接触しているように機枠2に設置し、搬送コンベア1の駆動力で丸型の刃物7が回転するように形成し、搬送コンベア1上に、梅干20を前記刃物7に向って案内するガイド板11を並設し、搬送コンベア1上を、ガイド板11に沿って搬送される梅干20を搬送コンベア1の駆動力で回転する丸型の刃物7で切断できるように構成した。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

ベルト上面に種を抜き取り済みの梅干を載せて駆動装置により一方向に移送する搬送コンベアと、

ベルト上面にて長さ方向がベルトの移送方向に沿って固定されて梅干の大きさに合わせた幅の通路を形成するガイド板と、

ベルトの幅方向にかけ渡した回動自在に軸承された回転軸に取り付けられ前記ガイド板で区切られてた通路の中央部に配置された丸型の刃物とからなり、

前記丸型の刃物は、その外周縁がベルト上面と接触しており、ベルトの移送に連動して回転することを特徴とする梅干の切断装置。

10

【請求項 2】

前記ガイド板によりベルト上面は複数の通路に区切られており、丸型の刃物は回転軸に対して複数の通路に対応して複数設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の梅干の切断装置。

【請求項 3】

前記ガイド板は、ベルト上側にてベルトの幅方向に掛け渡した栈材に着脱自在に取り付けられてベルトの幅方向に位置調整可能としたことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の梅干の切断装置。

【請求項 4】

前記丸型の刃物は回転軸の長さ方向に沿って位置調整可能としたことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の梅干の切断装置。

20

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この考案は、梅干の切断装置、詳しくは種を除去した梅干の梅肉を能率よく所定の大きさに切断する構成が簡単な切断装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

種を取り除いた梅干を、例えば、コンビニエンスストアやその他の食品売場などで販売されるおにぎりの具として提供する場合には、具に適したように梅干 1 個の果肉を 2 分の 1 程度のサイズに切断したものが要望されている。梅干を要望のサイズに予め切断処理して提供すると、おにぎりを握るその都度切断する手間がかからないので、おにぎり生産作業時間が短縮される。また、同様に学校給食、老人ホーム等の施設でも食べ残しを少なくするため、食べ易い同程度のサイズに切断したものが好まれる。

30

【0003】

上記要望に対応するために、梅干の切断を、人手作業に頼って、包丁、ナイフを用いてするには、その作業に個人差が生じ、効率の悪い作業であり、コスト面でも問題があった。

【0004】

そこで、まず梅干から種を取り去る方法は、特開 2006-101853 号公報（以下、特許文献 1）等で開示されているように、多数の種抜き棒を多数の梅干に向って降下させることで、一度に多数の梅干の種抜きを機械化により自動的に行うことが提案されている。

40

【0005】

また、食品を機械により自動的に切断する方法は、例えば、特開 2004-276148 号公報（以下、特許文献 2）のらっきょう切断装置の考案にあるように、複数の移送コンベア 4 上に所定の位置にて載置され移動するらっきょう A に対し丸型の切断刃 2 により所定の位置で切断するものが提案されており、このような食品用の切断装置を用いれば、種抜き後の梅干の切断作業も機械化により自動的に行うことも考えられる。

【先行技術文献】

50

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2006-101853号公報

【特許文献2】特開2004-276148号公報

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0007】

ところで、上記特許文献1の装置により種を自動的に取り出した後、特許文献2のような切断装置を用いて梅干の切断も可能ではあるけれども、梅干の切断については機械化する場合の特許文献2のように、コンベアによる梅干の搬送のための駆動機構と、搬送途中にて丸型の刃物を回転させる駆動機構の2つの駆動機構が必要であり装置のコストも高く機械も複雑、大型化する。一方、種抜き梅干の切断作業自体は効率が悪くとも人手で行うことも可能であるために、機械による自動化が遅れていた。

10

【0008】

しかしながら、梅干を更に大量に処理する必要があると、従来の人手による作業では人材確保や効率の点でも不都合があり、梅干の切断をできるだけ低コストでの機械化による自動化が望まれてきていた。

【0009】

そこで、本考案は、上記問題点を解決し、簡単な機構で低コストな梅干の切断装置を提供することを課題とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0010】

上記の課題を解決するため、請求項1の考案は、ベルト上面に種を抜き取り済みの梅干を載せて駆動装置により一方向に移送する搬送コンベアと、ベルト上面にて長さ方向がベルトの移送方向に沿って固定されて梅干の大きさに合わせた幅の通路を形成するガイド板と、ベルトの幅方向にかけ渡した回動自在に軸承された回転軸に取り付けられ前記ガイド板で区切られてた通路の中央部に配置された丸型の刃物とからなり、前記丸型の刃物は、その外周縁がベルト上面と接触しており、ベルトの移送に連動して回転することを特徴とする梅干の切断装置である。

【0011】

30

請求項2の考案は、上記請求項1に記載の梅干の切断装置において、前記ガイド板によりベルト上面は複数の通路に区切られており、丸型の刃物は回転軸に対して複数の通路に対応して複数設けられている構成を採用したものである。

【0012】

請求項3の考案は、上記請求項1又は2に記載の梅干の切断装置において、前記ガイド板は、ベルト上側にてベルトの幅方向に掛け渡した栈材に着脱自在に取り付けられてベルトの幅方向に位置調整可能とした構成を採用したものである。

【0013】

請求項4の考案は、上記請求項1乃至3のいずれか1項に記載の梅干の切断装置において、前記丸型の刃物は回転軸の長さ方向に沿って位置調整可能とした構成を採用したものである。

40

【考案の効果】

【0014】

請求項1の考案によると、ベルトコンベアのベルト上面に載置された種を抜き取り済みの梅干を、ガイド板によって梅干の大きさに合わせた幅の通路に導き、ベルト上面との接触により回転している通路の中央部に配置された丸型の刃物により梅干を切断するので、駆動機構はベルトコンベアのみで丸型の刃物の回転のための駆動装置が不要となり低コストの装置となる。また、装置も小型化でき機構が簡略化できるので保守点検も容易となる利点がある。更に、人手による切断に比して作業効率が各段に優れている。

【0015】

50

請求項 2 の考案によると、ベルト上面はガイド板により複数の通路に区切られ、丸型の刃物も通路に対応して複数設けられているので、一度に複数の梅干の切断作業を並行して行えるので、処理速度が向上すると共に、丸型の刃物は回転軸に対して複数設けられているので、一つの丸型の刃物がベルト上面との接触が外れても、他の丸型の刃物がベルト上面と接触していれば回転軸を通じて回転が止まることのないので、丸型の刃物の回転停止による切断の不具合等が生じなくなる。

【0016】

請求項 3 の考案によると、ガイド板は、ベルトの幅方向に位置調整可能としたので、梅干の大きさによって適宜通路幅を変更することができる。

【0017】

請求項 4 の考案によると、丸型の刃物は回転軸の長さ方向に沿って位置調整可能としたので、ガイド板の位置調整により通路の幅や位置が変更したのにあわせて、丸型の刃物の位置も変更することができる。

【図面の簡単な説明】

【0018】

【図 1】この考案の梅干の切断装置の要部を示す平面図である。

【図 2】この考案の梅干の切断装置の全体を示す平面図である。

【図 3】この考案の梅干の切断装置の要部を示す側面断面図である。

【図 4】この考案の梅干の切断装置の要部を示す正面断面図である。

【図 5】図 1 の A-A 線矢視拡大断面図である。

【考案を実施するための形態】

【0019】

次にこの考案の実施形態を添付図面に基づいて説明する。

1 は搬送コンベアであって、この搬送コンベア 1 は機枠 2 に取り付けられたプーリ 3、3 間に無端状に架渡されているベルト 4 を、モータ 5 によって片方のプーリ 3 を駆動することによってベルト 4 を一方向に定速移動させるようになっている。

【0020】

ベルト 4 は、プーリ 3、3 間で適度な張力を持って張られていると共に、後述の丸型の刃物 7 の位置付近に設けた補助プレート 6 により下面が摺動しながらから支えられて、ほぼ水平状態を保っている。

【0021】

7 は種を除去した梅干の切断に用いられる丸型の刃物であって、この丸型の刃物 7 は前記搬送コンベア 1 のベルト 4 の搬送路の中ほどの位置において、ベルト 4 の両側の機枠 2 に設けたベアリング 8 により回転自在に支持された回転軸 9 に対して任意の位置で着脱自在となる取付部材 10 により複数個が取り付けられ、この各丸型の刃物 7 は回転軸 9 と一体に回転するようになっている。

【0022】

また、丸型の刃物 7 の外周縁部の刃先はまるみを帯びていて、その外周縁部は、補助プレート 6 により下面を摺動しながら水平に保持されたベルト 4 の上面に常に接触しているようになり、搬送コンベア 1 が駆動すると、丸型の刃物 7 もベルト 4 の移動に伴い回転するように構成されている。

【0023】

11 はガイド板であって、丸型の刃物 7 が設置されている少し手前の位置から、回転軸 9 の下を通り、丸型の刃物 7 の少し先方位置に至る搬送コンベア 1 上におけるベルト 4 の長さ方向において丸型の刃物 7 を挟む両側に並設されている。

【0024】

そして、このガイド板 11 は、丸型の刃物 7 をはさんだベルト 4 の搬送方向前後 2 箇所において、ベルト 4 の両側の機枠 2 に掛け渡して固定された栈材 12 のほぼ全長に亘って設けられた貫通状の長孔 13 を用い、この長孔 13 の上側からネジ 14 を通してガイド板 11 の上面にねじ込み締め付けることで、ガイド板 11 は固定される。

【0025】

このとき、ガイド板11の下端はベルト4の上面との間に若干の隙間を生じており、ベルト4の移動に抵抗が生じないようにしている。

【0026】

ガイド板11は、前記ネジ14によりベルト4の幅方向の任意の位置で固定することができるので、梅干の大きさによってガイド板11の間隔を調整したり、ベルト4上のガイド板11により区切られた通路の数を変更することができる。また、丸型の刃物7も、前記取付部材10の部分でネジ等の調整により、回転軸9の任意の位置で固定することができるようにしてあるので、ガイド板11の位置調整により形成された通路の位置や数に合わせて、通路の中央部に丸型の刃物7を位置調整したり、丸型の刃物7の設置数の変更等

10

【0027】

なお、丸型の刃物7の回転軸9より若干後方には、各丸型の刃物7の後方側の刃面を挟むように載置された水平な板状の持ち上がり防止板15がガイド板11の上面に固定されており、この持ち上がり防止板15は、丸型の刃物7で切断された原料（梅干）が刃面にくっついたまま丸型の刃物7の回転にともなって一緒に回ってしまうのを、この持ち上がり防止板15の板面を切断された梅干に当ててベルト4上に落とすようにしてある。

【0028】

次に、図1乃至図4において、まず前段階で種の抜き取り作業が行われた複数の梅干20が、適宜供給手段によりベルト4上に供給され、搬送コンベア1のモータ5の駆動により梅干20はベルト4上に載置されたままベルト4と共に矢印に示す方向に移送されていく。

20

【0029】

そして、梅干20がガイド板11の前端に到達すると、ガイド板11に当接しなかった梅干20はそのままガイド板11により区切られた通路内に進行し、ガイド板11の前端部に当接した梅干20は左右どちらかの通路の方に横移動し、各梅干20は通路内を整列状態で進行する。

【0030】

丸型の刃物7の設置位置に達した梅干20は、図4で示すように、ガイド板11により仕切られた通路の中央部で外周縁部がベルト4に当接した状態でベルト4の移動と共に回転している丸型の刃物7により梅干20aと梅干20bとに分割切断される。

30

【0031】

分割切断の直後の梅干20a、20bのうち、丸型の刃物7の刃面にくっついた状態のものは、持ち上がり防止板15が当接することにより刃面との接着が解かれベルト4上に落ちる。

【0032】

ベルト4の進行に伴い、切断された梅干20a、20bは、ガイド板11の後端を通して後方に送られ、ベルト4上から適宜手段により回収されて次工程に送られて利用される。

【0033】

この考案の装置の動作原理は上記説明した通りのものであり、切断する梅干20の大きさが変更になる場合、回転軸9に接続部材10により接続固定されていた丸型の刃物7を位置変更したり設置数を追加、除去等により変更すると共に、栈材12にネジ14により固定されていたガイド板11も、ネジ14を外して位置変更したり設置数を追加、除去等することにより変更することができる。

40

【0034】

この考案の実施形態は上記のようなものであるが、この考案の内容は上記実施形態に限定されるものではなく、この考案の目的の範囲内で適宜変更して実施することができる。尚、この装置は、柔らかさと大きさがほぼ同じである例えば種なしあんず、種なしあんば柿などの切断に使用可能である。

50

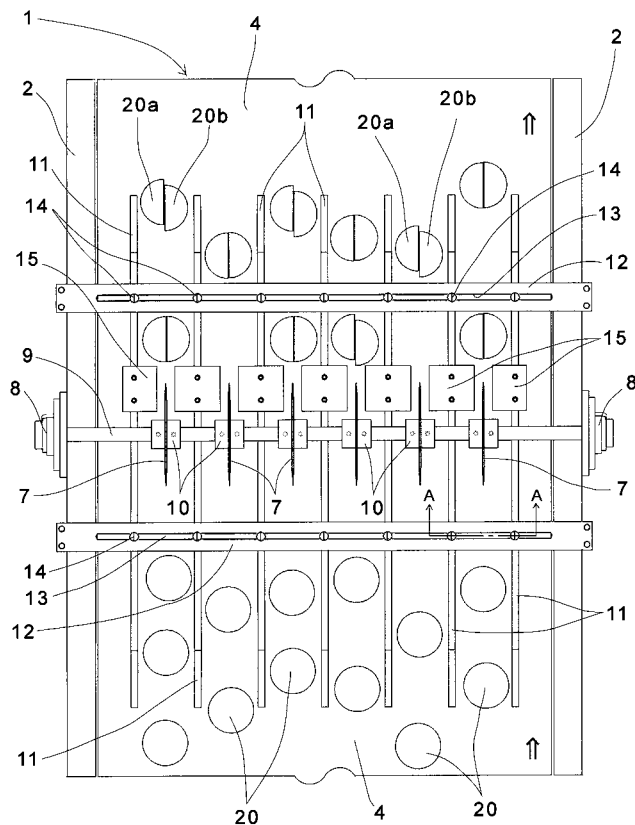
【符号の説明】

【0035】

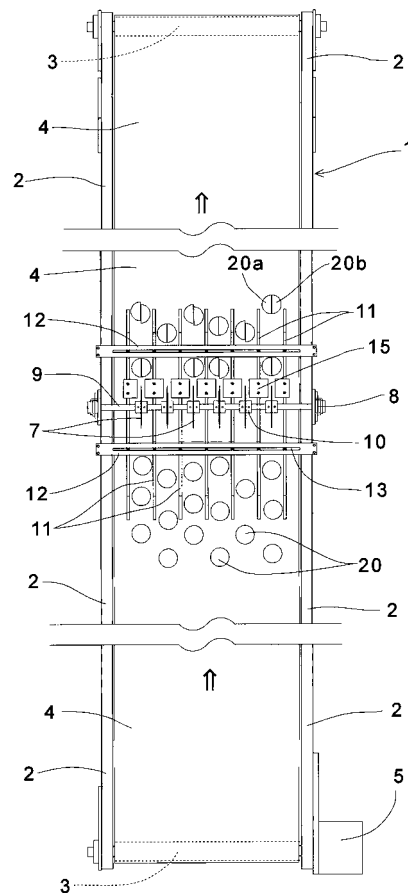
- 1 搬送コンベア
- 2 機枠
- 3 プーリ
- 4 ベルト
- 5 モータ
- 6 補助プレート
- 7 丸型の刃物
- 8 ベアリング
- 9 回転軸
- 10 取付部材
- 11 ガイド板
- 12 栈材
- 13 長孔
- 14 ネジ
- 15 持ち上がり防止板
- 20、20a、20b 梅干

10

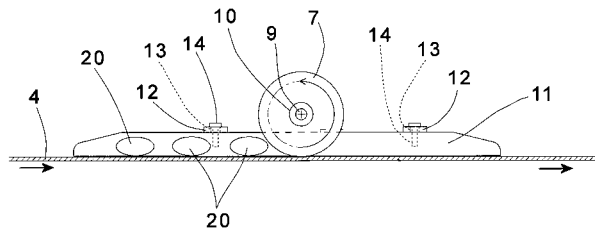
【図1】



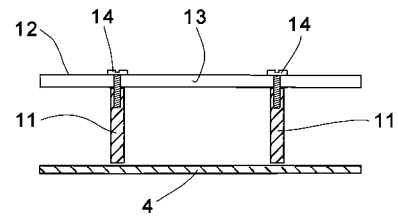
【図2】



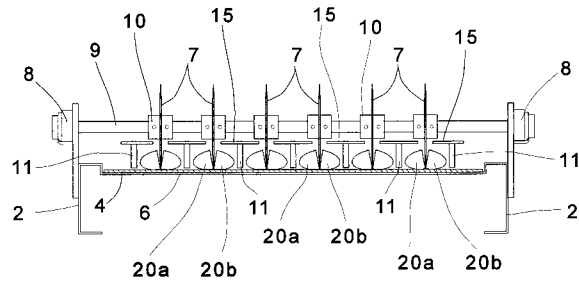
【図 3】



【図 5】



【図 4】



フロントページの続き

(72)考案者 服部 修藏

和歌山県田辺市稲成町4-2-4番地の9 株式会社服部製作所内