

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202958608 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 05

(21) 申请号 201220571650. 8

(22) 申请日 2012. 11. 01

(30) 优先权数据

101219071 2012. 10. 02 TW

(73) 专利权人 林家钰

地址 中国台湾台北市士林区芝玉路 2 段 20 巷 111 号 1 楼

(72) 发明人 林家钰

(74) 专利代理机构 北京中博世达专利商标代理有限公司 11274

代理人 王晶

(51) Int. Cl.

A21C 11/10(2006. 01)

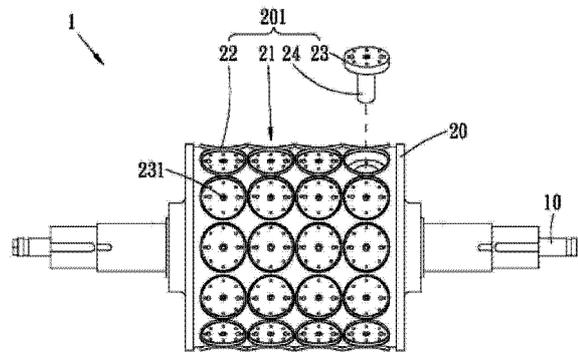
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 实用新型名称

滚轮切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种滚轮切割装置,包括:一旋转轴、一滚压轮。旋转轴具有至少两个凸轮。滚压轮套设于旋转轴,具有至少两个切割模块,各切割模块包括:切割口、切割单元、推抵单元及推抵杆。切割口设置于滚压轮的表面,并向滚压轮的内部延伸成为一凹口,更向内延伸形成一推抵通道。切割单元沿切割口的外形设置。推抵单元设置于凹口,具有一吹气通孔。推抵杆一端套设于推抵通道,另一端连接推抵单元。各吹气通孔连接至一进气源。当旋转轴旋转时,可使滚压轮对待切割物进行滚压作业,以将待切割物切割形成至少两个成型物。再通过推抵单元将各成型物向外推抵,并通过进气源透过各吹气通孔对各成型物进行吹气作业,使其从滚压轮的表面脱落,完成切割作业。



1. 一种滚轮切割装置,其特征在于,包括:
旋转轴,具有至少两个凸轮,且连接驱动模块;以及
滚压轮,套设于所述旋转轴,其具有至少两个切割模块,所述各切割模块包括:
切割口,设置于所述滚压轮的表面,并向所述滚压轮的内部延伸成为凹口,且所述凹口的中央更向内延伸形成推抵通道;以及
切割单元,沿所述切割口的外形设置,且其外凸于所述切割口的表面;
推抵单元,对应所述切割口的外形设置于所述凹口,其具有吹气通孔,所述吹气通孔一端外露于所述推抵单元的表面,另一端连接吹气模块;以及
推抵杆,其一端套设于所述推抵通道,另一端连接所述推抵单元;
其中,通过驱动所述驱动模块,以使所述旋转轴进行旋转,进而使所述滚压轮对待切割物进行滚压作业,以利用对应的所述各切割单元,对所述待切割物进行切割以形成至少两个成型物,同时所述旋转轴的所述凸轮推抵所述推抵杆,以使所述推抵单元将所述各成型物向外推抵,并通过所述各吹气模块透过所述各吹气通孔对所述各成型物进行吹气作业,以使其从所述滚压轮的表面脱落。
2. 根据权利要求1所述的滚轮切割装置,其特征在于,还包括第一传输带,对应设置于所述滚轮切割装置的下方,所述第一传输带将所述待切割物传送至所述滚压轮的下方,以使所述滚压轮对所述待切割物进行滚压作业。
3. 根据权利要求2所述的滚轮切割装置,其特征在于,还包括第二传输带,对应所述滚轮切割装置并设置于所述第一传输带的另一端,所述第二传输带的上方设有至少两个承接模块,其分别具有至少两个承接口。
4. 根据权利要求3所述的滚轮切割装置,其特征在于,所述承接模块的所述承接口数量对应所述滚压轮横向所述切割口的数量。
5. 根据权利要求3所述的滚轮切割装置,其特征在于,还包括传接单元,设置于所述第一传输带与所述第二传输带间;所述传接单元包括第一传接模块及第二传接模块,所述第一传接模块及所述第二传接模块分别具有至少两个第一传接口及至少两个第二传接口,所述第一传接口及所述第二传接口的数量分别对应所述滚压轮横向所述切割口的数量;其中所述传接单元通过传动模块的驱动,进行周期性往复运动,以将所述成型物由所述第一传输带传递至所述承接模块。
6. 根据权利要求5所述的滚轮切割装置,其特征在于,所述第一传接模块的所述各第一传接口与所述第二传接模块的所述各第二传接口,承接特定数量的所述成型物。
7. 根据权利要求5所述的滚轮切割装置,其特征在于,所述传接单元进行周期性往复运动,以分别通过所述第一传接口及所述第二传接口承接由第一传输带传递的所述成型物,并再将其传递至所述第二传输带的所述承接模块。
8. 根据权利要求7所述的滚轮切割装置,其特征在于,当所述第二传输带的所述承接模块承装特定数量的所述成型物时,所述承接模块透过落料口,将所述成型物传送至第三传输带。
9. 根据权利要求8所述的滚轮切割装置,其特征在于,还包括包装装置,其连接所述第三传输带,且具有封装模块及裁切模块,所述封装模块设置于所述第三传输带接近所述落料口处,所述裁切模块设置于所述第三传输带的另端,所述成型物通过所述封装模块以进

行封膜作业,再透过所述裁切模块以完成包装作业。

10. 根据权利要求 2 所述的滚轮切割装置,其特征在于,还包括废料回收装置,设置于所述滚压轮的侧,其具有斜向传输带及至少导轮,所述导轮设置于所述斜向传输带的端,且介于所述滚压轮及所述第一传输带之间,所述待切割物经由所述滚压轮切割成为所述成型物及废料物,所述废料物透过所述导轮进入所述斜向传输带。

11. 根据权利要求 10 所述的滚轮切割装置,其特征在于,还包括齿轮模块,其连接所述驱动模块、所述旋转轴、所述第一传输带及所述斜向传输带,藉以透过控制所述驱动模块,以同步控制所述旋转轴、所述第一传输带及所述斜向传输带的旋转速度。

滚轮切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种滚轮切割装置,特别涉及一种利用滚压切割方式配合吹气的设计,以达到快速制作特定形状的薄型食品的滚轮切割装置。

背景技术

[0002] 在中国的传统北方美食中,饺子、包子与面条共称三大面食,食用人口更是不在话下,因此现今随处可见饺子、面食餐馆。由于包饺子在传统习俗中有讨吉利好兆头的特殊意义,因此在一些传统特殊节庆中,部份家庭会在家中自行包饺子。在饺子制作过程中,无论是一般餐馆或是一般家庭,饺子皮多是向厂商或摊贩直接购买,以节省制作及人力成本。

[0003] 然,现今一般制作饺子皮的方法,大致可以分为手工制作及机械化生产。手工制作其人力必须用人力垂直下压圆印模压出片状迭层水饺皮不仅生产速度慢,压制时也容易因用力不当印模歪斜造成饺皮大小不一影响生产质量及数量,故仅适用于小餐馆或是一般小家庭。而机械化生产的方式,如图 1 所示,中国台湾专利公告号第 540309,其揭露一种饺子皮制作方式,其先将面皮 A 滚压成适当厚度,再将其往复堆栈,当堆栈至一特定量时,再利用冲压方式切割往复堆栈的面皮 A,以制作产生至少两个水饺皮。然,因为面皮 A 的往复堆栈,往往造成冲压后,面皮 A 于弯折处产生大量的废料,造成后续回收制作更费时,且也相对提升制作成本。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的缺陷和不足,本实用新型的目的在于提供一种滚轮切割装置,以解决现今水饺皮制作装置于制作过程中产生过多废料的问题。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种滚轮切割装置,包括:

[0007] 一旋转轴,具有至少两个凸轮,且连接一驱动模块;以及

[0008] 一滚压轮,套设于所述旋转轴,其具有至少两个切割模块,各切割模块包括:

[0009] 一切割口,设置于滚压轮的表面,并向滚压轮的内部延伸成为一凹口,且所述凹口的中央更向内延伸形成一推抵通道;以及

[0010] 一切割单元,沿切割口的外形设置,且其外凸于切割口的表面;

[0011] 一推抵单元,对应切割口的外形设置于凹口,其具有一吹气通孔,所述吹气通孔一端外露于推抵单元的表面,另一端连接一吹气模块;以及

[0012] 一推抵杆,其一端套设于推抵通道,另一端连接推抵单元;

[0013] 其中,通过驱动所述驱动模块,以使所述旋转轴进行旋转,进而使滚压轮对一待切割物进行滚压作业,以利用对应的各所述切割单元,对所述待切割物进行切割以形成至少两个成型物,同时旋转轴的凸轮推抵推抵杆,以使推抵单元将各成型物向外推抵,并通过各吹气模块透过各吹气通孔对各成型物进行吹气作业,以使其从滚压轮的表面脱落。

[0014] 较佳地,滚轮切割装置还包括一第一传输带,对应设置于滚轮切割装置的下方,第

一传输带将待切割物传送至滚压轮的下方,以使滚压轮对待切割物进行滚压作业,以成为成型物。

[0015] 较佳地,滚轮切割装置还包括一第二传输带,对应滚轮切割装置并设置于第一传输带的另一端,第二传输带的上方设有至少两个承接模块,其分别具有至少两个承接口,用以承接成型物。

[0016] 较佳地,承接模块的承接口数量对应滚压轮横向切割口的数量。

[0017] 较佳地,滚轮切割装置还包括一传接单元,设置于第一传输带与第二传输带间;传接单元包括一第一传接模块及一第二传接模块,第一传接模块及第二传接模块分别具有至少两个第一传接口及至少两个第二传接口,第一传接口及第二传接口的数量分别对应滚压轮横向切割口的数量;其中传接单元通过一传动模块的驱动,进行周期性往复运动,以将成型物由第一传输带传递至承接模块。

[0018] 较佳地,第一传接模块的各第一传接口与第二传接模块的各第二传接口,承接特定数量的成型物。

[0019] 较佳地,传接单元进行周期性往复运动,以分别通过第一传接口及第二传接口承接由第一传输带传递的成型物,并再将其传递至第二传输带的承接模块。

[0020] 较佳地,当第二传输带的承接模块承装特定数量的成型物时,承接模块透过一落料口,将成型物传送至一第三传输带。

[0021] 较佳地,滚轮切割装置还包括一包装装置,其连接第三传输带,且具有一封装模块及一裁切模块,封装模块设置于第三传输带接近落料口处,裁切模块设置于第三传输带的另一端,成型物通过封装模块以进行封膜作业,再透过裁切模块以完成包装作业。

[0022] 较佳地,滚轮切割装置还包括一废料回收装置,设置于滚压轮的一侧,其具有一斜向传输带及至少一导轮,导轮设置于斜向传输带的一端,且介于滚压轮及第一传输带之间,待切割物经由滚压轮切割成为成型物及一废料物,废料物透过至少一导轮以进入斜向传输带。

[0023] 较佳地,滚轮切割装置还包括一齿轮模块,其连接驱动模块、旋转轴、第一传输带及斜向传输带,藉以透过控制驱动模块,以同步控制旋转轴、第一传输带及斜向传输带的旋转速度。

[0024] 较佳地,待切割物为薄型食品,薄型食品为饼皮或面皮。

[0025] 综上所述,本实用新型所提供的滚轮切割装置,其提供下列的优点:

[0026] (1) 本实用新型滚轮切割装置,利用滚轮结合切割单元的设计,对薄型食品(例如:面皮)进行切割,以形成至少两个成型物(例如:水饺皮),进而可达到快速成形的目的及功效。

[0027] (2) 本实用新型的滚轮切割装置,利用滚轮切割装置,对单层薄型食品进行切割作业,藉此可改善习知技术因同时对多层薄型食品进行冲压成形,而使得产生过多废料的问题,进而可提升生产效能。

附图说明

[0028] 图1为本实用新型的习知技术的示意图。

[0029] 图2为本实用新型的滚轮切割装置的第一示意图。

- [0030] 图 3 为本实用新型的滚轮切割装置的第二示意图。
 [0031] 图 4 为本实用新型的滚轮切割装置的第三示意图。
 [0032] 图 5 为本实用新型的滚轮切割装置的第一实施例的第一示意图。
 [0033] 图 6 为本实用新型的滚轮切割装置的第一实施例的第二示意图。
 [0034] 图 7 为本实用新型的滚轮切割装置的第二实施例的第一示意图。
 [0035] 图 8 为本实用新型的滚轮切割装置的第二实施例的第二示意图。
 [0036] 图 9 为本实用新型的滚轮切割装置的第三实施例的第一示意图。
 [0037] 图 10 为本实用新型的滚轮切割装置的第三实施例的第二示意图。
 [0038] 图 11a 为本实用新型的滚轮切割装置的第三实施例的第三示意图的第一流程图；
 [0039] 图 11b 为本实用新型的滚轮切割装置的第三实施例的第三示意图的第二流程图；
 [0040] 图 11c 为本实用新型的滚轮切割装置的第三实施例的第三示意图的第三流程图；
 [0041] 图 11d 为本实用新型的滚轮切割装置的第三实施例的第三示意图的第四流程图；
 [0042] 图 11e 为本实用新型的滚轮切割装置的第三实施例的第三示意图的第五流程图。

[0043] **【主要组件符号说明】**

- | | | | | |
|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| [0044] | 1 : 滚轮切割装置 | 10 : 旋转轴 | 101 : 凸轮 | 20 : 滚压轮 |
| [0045] | 201 : 切割模块 | 21 : 切割口 | 211 : 凹口 | 212 : 推抵通道 |
| [0046] | 22 : 切割单元 | 23 : 推抵单元 | 231 : 吹气通孔 | 24 : 推抵杆 |
| [0047] | 25 : 驱动模块 | 26 : 齿轮模块 | 30 : 待切割物 | 31 : 成型物 |
| [0048] | 32 : 废料 | 40 : 第一传输带 | 50 : 废料回收装置 | 51 : 斜向传输带 |
| [0049] | 52 : 导轮 | 60 : 第二传输带 | 601 : 承接模块 | 6011 : 承接口 |
| [0050] | 61 : 落料口 | 70 : 包装装置 | 71 : 第三传输带 | 72 : 封装模块 |
| [0051] | 73 : 裁切模块 | 80 : 传接单元 | 801 : 第一传接模块 | 8011 : 第一传接口 |
| [0052] | 802 : 第二传接模块 | 8021 : 第二传接口 | 81 : 传动模块 | 90 : 第一方向 |
| [0053] | 91 : 第二方向 | A : 面皮 | | |

[0054] 具体实施方式

[0055] 为利贵审查员了解本实用新型的技术特征、内容与优点及其所能达成的功效，兹将本实用新型配合附图，并以实施例的表达形式详细说明如下，而其中所使用的图式，其主旨仅为示意及辅助说明书之用，未必为本实用新型实施后的真实比例与精准配置，故不应就所附的图式的比例与配置关系解读、局限本实用新型于实际实施上的权利范围，合先叙明。

[0056] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能更明显易懂，下文依本实用新型的滚轮切割装置，特举较佳实施例，并配合所附相关图式，作详细说明如下，其中相同的组件将以相同的组件符号加以说明。

[0057] 请一并参阅图 2 至图 4。图 2 为本实用新型的滚轮切割装置的第一示意图；图 3 为本实用新型的滚轮切割装置的第二示意图；图 4 为本实用新型的滚轮切割装置的第三示意图。如图所示，滚轮切割装置 1 包括：一旋转轴 10 及一滚压轮 20。旋转轴 10 具有至少两个凸轮 101，且连接一驱动模块（未绘示于图中）。滚压轮 20 包括至少两个切割模块 201。各切割模块 201 包括：一切割口 21、一切割单元 22、一推抵单元 23 及一推抵杆 24。切割口 21 设置于滚压轮 20 的表面，且其向内凹陷形成一凹口 211。其中切割口 21 的外型可以实

际所需加以设计,图式中以圆弧形做为示范态样,但不以此为限。凹口 211 的中央更向内延伸形成一推抵通道 212。切割单元 22 沿切割口 21 的外缘设置,且外凸于滚压轮 20 的表面。推抵单元 23 与切割口 21 具有相同外型,且嵌于切割口 21 向内形成的凹口 211。其中推抵单元 23 具有一吹气通孔 231,所述吹气通孔 231 的一端外露于推抵单元 23 的表面,另一端连接进气源(未绘示于图中),进气源通常可为压缩空气,较佳的可采用干燥后的压缩空气,以免在吹气通孔 231 产生水气凝结造成成型物 31 不易脱落。推抵杆 24 连接推抵单元 23 的一侧,且嵌设于推抵通道 212。其中吹气通孔 231 可以是单孔设计、多孔设计或可依据所需做特殊排列。简单地说,滚压轮 20 套设于旋转轴 10。滚压轮 20 具有至少两个切割口 21,且其外缘分别设有切割单元 22。各切割口 21 向内凹陷形成凹口 211 及推抵通道 212。各推抵单元 23 连接推抵杆 24,并分别嵌嵌于凹口 211 及推抵通道 212。其中,各推抵单元 23 更具有吹气通孔 231,且其一端外露于推抵单元 23 的表面。

[0058] 当驱动模块驱动旋转轴 10 进行旋转时,可藉以利用滚压轮 20 的各切割单元 22 对一待切割物 30(图中未绘示),进行切割作业以形成至少两个成型物 31。当待切割物 30 被切割成为至少两个成型物 31 时,推抵单元 23 会推抵所述成型物 31 使其脱离滚压轮 20,且同时配合吹气通孔 231 对所述成型物 31 进行吹气,以使其更容易脱离滚压轮 20。

[0059] 进一步地说,当滚压轮 20 滚压待切割物 30(假设待切割物 30 放置于一切割面)时,外凸于滚压轮 20 且对应切割面的各切割单元 22 会对其进行切割,进而将其切割成至少两个成型物 31。而随着旋转轴 10 持续旋转,各所述切割单元 22 渐渐远离切割面,此时,设置于旋转轴 10 的各凸轮 101,会推抵各所述切割单元 22 对应的各推抵杆 24,以使其对应的各推抵单元 23 向外推抵,进而可推抵附着于其上的各成型物 31。另外,为使各成型物 31 脱离滚压轮 20,在其推抵过程中,还可通过进气源透过各吹气通孔 231 对各所述成型物 31 吹气,以促使各成型物 31 脱离。

[0060] 请一并参阅图 5 及图 6。图 5 为本实用新型的滚轮切割装置的第一实施例的第一示意图;图 6 为本实用新型的滚轮切割装置的第一实施例的第二示意图。关于滚轮切割装置 1 的相关组件及其作动关系,与前述相似于此实施例中不再赘述。值得一提的是,图式中滚轮切割装置 1 的一侧连接一驱动模块 25,以驱使其进行滚压作业。如图所示,滚轮切割装置 1 可与一第一传输带 40 及一废料回收装置 50 相互连接。第一传输带 40 设置于滚轮切割装置 1 的下方,以提供使用者放置待切割物 30。废料回收装置 50 设置于滚轮切割装置 1 一侧,以回收待切割物 30 被切割后产生的废料 32。废料回收装置 50 具有一斜向传输带 51 及至少一导轮 52。导轮 52 设置于第一传输带 40 及斜向传输带 51 间。在实际应用中,如图 6 所示,滚轮切割装置 1 的驱动模块 25 可透过一齿轮模块 26 与第一传输带 40 的相关驱动模块 25 及废料回收装置 50 的斜向传输带 51 的相关驱动模块 25 相互连接,以使其透过齿轮相互牵动,进而相互同步进行相关传输作业,本实施例的图式仅为其中一示范态样,实际应用可依使用者需求加以更改相关连动关系,并不以本实施例所述的连接关系为限。

[0061] 当使用者将待切割物 30 放置于第一传输带 40 时,第一传输带 40 随即将其传送至滚轮切割装置 1,以使其利用各切割单元 22 将待切割物 30 切割成为至少两个成型物 31 及废料 32。废料 32 经由导轮 52 的引导滑向斜向传输带 51,再透过后续相关对应的传输带,以进行后续回收作业。另外,值得一提的是,本实施例可应用于一般面食品饼皮的制作,但不以此为限。如图所示,若将其应用于水饺皮制作,则可以将滚轮切割装置 1 的切割口 21

外型,设计为一圆弧状。使用者可将适当厚度的面皮放置于第一传输带 40,经过滚压轮 20 的各圆弧状切割口 21 切割后,即可成为水饺皮,而切割后所剩的面皮则可透过导轮 52 进入斜向传输带 51,以进行相关回收作业。另外,由于面皮或相关类似的食材,本身具有一定的黏性,在滚压轮 20 切割过程中可能附着于切割口 21。然,诚如前述,各切割口 21 对面皮进行切割后,旋转轴 10 上对应的凸轮 101,会推抵各切割口 21 对应的推抵杆 24,以使推抵单元 23 向滚压轮 20 外推抵,进而使附着于切割口 21 的面皮脱落,且于推抵过程中,配合吹气通孔 231 对面皮吹气,还可确保面皮顺利脱离滚压轮 20。故,本实用新型可适用于相关薄型食品,特别是具有黏性的食品,例如水饺皮、饼干等。

[0062] 请一并参阅图 7 及图 8。图 7 为本实用新型的滚轮切割装置的第二实施例的第一示意图;图 8 为本实用新型的滚轮切割装置的第二实施例的第二示意图。如图所示,滚轮切割装置 1 可与第一传输带 40、废料回收装置 50、第二传输带 60 及包装装置 70 相互结合,以更符合实际产业应用所需。进一步地说,滚轮切割装置 1 下方设有第一传输带 40,对应滚压方向的一侧设有废料回收装置 50;第一传输带 40 的末端连接第二传输带 60;第二传输带 60 的末端则可连接包装装置 70。其中相关滚轮切割装置 1、第一传输带 40 及废料回收装置 50 的各组件及其相互作用关系与前述相似,于此将不再赘述。

[0063] 诚如上一实施例所述,本实用新型的滚轮切割装置 1 可应用于面食制作,特别是可应用于水饺皮的制作,本实施例的说明及图式将以其为例。如图所示,使用者可将面皮放置于第一传输带 40,以使其通过滚压轮 20 切割成为至少两个水饺皮,所述水饺皮可进一步通过第二传输带 60 进行堆栈并传送至包装装置 70 进行包装作业。需注意的是,本实施例仅为其中一示范态样,实际可应用的范围及其相关装置的连接关系并不以此为限,可针对产业需求加以更变应用。

[0064] 如图 7 所示,第二传输带 60 包括至少两个承接模块 601。至少两个承接模块 601 设置于上,以随其进行线性往复运动。各承接模块 601 具有至少两个承接口 6011,且各承接口 6011 具有相同的深度。其中,承接模块 601 用以承接第一传输带 40 所传送的水饺皮,故各承接模块 601 的承接口 6011 数量对应滚压轮 20 的横向切割口 21 的数量。包装装置 70 具有一第三传输带 71、一封装模块 72 及一裁切模块 73。第三传输带 71 连接于第二传输带 60 的末端。封装模块 72 设置于第三传输带 71 接近落料口 61 处,裁切模块 73 设置于第三传输带 71 的另一端,所述水饺皮通过封装模块 72 以进行封膜作业,再透过裁切模块 73 以完成包装作业。如图 8 所示,第二传输带 60 的末端设有一落料口 61,当承接模块 601 位移至落料口 61 时,各承接口 6011 的一端会开启以使其所承接的水饺皮由落料口 61 落下至第三传输带 71。

[0065] 当面皮经过滚压轮 20 成为至少两个水饺皮后,各水饺皮随着第一传输带 40 落入各承接口 6011,第二传输带 60 进行线性往复运动,以使邻近的两个承接模块 601 的各承接口 6011 承接相同数量的水饺皮。当邻近的两个承接模块 601 承接特定数量的水饺皮后,随着第二传输带 60 位移至落料口 61,以将所述水饺皮放置于第三传输带 71。在实际应用中,可在第三传输带 71 对应落料口 61 处设置包装膜,所述成堆的水饺皮经由落料口 61 可直接落在包装膜上,再通过第三传输带 71 使其依序经过封装模块 72 将包装膜进行封膜作业,再经过裁切模块 73 将多余的包装膜进行裁切,以完成水饺皮包装作业。其中,封装模块 72 及裁切模块 73 可依据用户需求加以选择,于此不赘述其作动关系。

[0066] 请一并参阅图 9 至图 11。图 9 为本实用新型的滚轮切割装置的第三实施例的第一示意图；图 10 为本实用新型的滚轮切割装置的第三实施例的第二示意图；图 11 为本实用新型的滚轮切割装置的第三实施例的第三示意图。如图所示，滚轮切割装置 1 连接一第一传输带 40 废料回收装置 50、第二传输带 60 及包装装置 70，其相关连接位置及其相互作用关系请参照上述个实施例，于此不再赘述。在实际产业应用中，可在第一传输带 40 与第二传输带 60 间可增设一传接单元 80，以作为第一传输带 40 与第二传输带 60 间相互传递的桥梁。传接单元 80 连接一传动模块 81（为利示意图 9 中并未绘示传动模块 81），且传接单元 80 包括一第一传接模块 801 及一第二传接模块 802，第一传接模块 801 及第二传接模块 802 分别具有至少两个第一传接口 8011 及至少两个第二传接口 8021。其中所述第一传接口 8011 及所述第二传接口 8021 的数量分别对应滚压轮 20 横向切割口 21 的数量。传接单元 80 透过传动模块 81 的控制，于第一传输带 40 与第二传输带 60 间进行线性往复运动，以将第一传输带 40 乘载的各成型物 31 传接至第二传输带 60。

[0067] 详细地说，如图 11 所示，为利于说明，图式将以局部放大的侧视图呈现。当第一传接模块 801、第二传接模块 802 或各承接单元承载特定数量的成型物 31 时，分别以斜线呈现，且依据不同时间所乘载的成型物以不同形式的斜线呈现。

[0068] 如图 11(a) 所示，当第一传接模块 801 位于第一传输带 40 的落料位置时，第一传输带 40 上的所述成型物 31 依序落入第一传接模块 801。当第一传接模块 801 乘载特定数量的成型物 31 时，传接单元 80 向一第一方向 90 移动。

[0069] 如图 11(b) 所示，当第一传接模块 801 位移至第一传输带 40 的下方时，第二传接模块 802 位于第一传输带 40 的落料位置，以承接由第一传输带 40 持续落下的成型物 31。同时，第一传接模块 801 将所乘载的成型物 31 传递至第二传输带 60 的承接模块 601。当第二传接模块 8021 乘载特定数量的成型物 31 时，传接单元 80 向一第二方向 91 移动。

[0070] 如图 11(c) 所示，随着传接单元 80 向第二方向 91 位移，第一传接模块 801 位移回到第一传输带 40 的落料位置承接成型物 31，且同时第二传接模块 802 将成型物 31 传递至第二传输带 60 的承接模块 601。待第一传接模块 801 承接特定数量的成型物 31 后，传接单元 80 再向第一方向 90 位移，且同时第二传输带 60 向第二方向 91 位移。

[0071] 如图 11(d) 所示，第二传接模块 802 于第一传输带 40 的落料区进行成型物 31 的装填，且同时第一传接模块 801 将乘载的成型物 31 下放至第二传输带 60 的承接模块 601。当第二传接模块 802 装填特定数量成型物 31 后，传接单元 80 向第二方向 91 位移。

[0072] 如图 11(e) 所示，第一传接模块 801 于落料位置承接成型物 31，同时第二传接模块 802 将成型物 31 下放至承接模块 601。待第一传接模块 801 承接特定数量的成型物 31 后，传接单元 80 向第一方向 90 位移，且同时第二传输带 60 向第二方向 91 位移。而后，第一传输带 40、传接单元 80 及第二传输带 60 的关系回到图 11(a) 的状态。简而言之，图 11(a) 至图 11(c) 为成型物 31 的单一传接循环。

[0073] 简单地说，传接单元 80 于第一传输带 40 与第二传输带 60 间往复位移，并利用第一传接模块 801 及第二传接模块 802 依序承接成型物 31。当其中一传接模块承接成型物 31 时，另一传接模块则将所承接的成型物 31 下放至第二传输带 60。当第一传接模块 801 进行第二次承接作业后，向第一方向 90 位移时，第二传输带 60 则向第二方向 91 位移，如此完成一单一传接循环。

[0074] 以上所述, 仅为本实用新型的具体实施方式, 但本实用新型的保护范围并不局限于此, 任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内, 可轻易想到变化或替换, 都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此, 本实用新型的保护范围应以所述权利要求要求的保护范围为准。

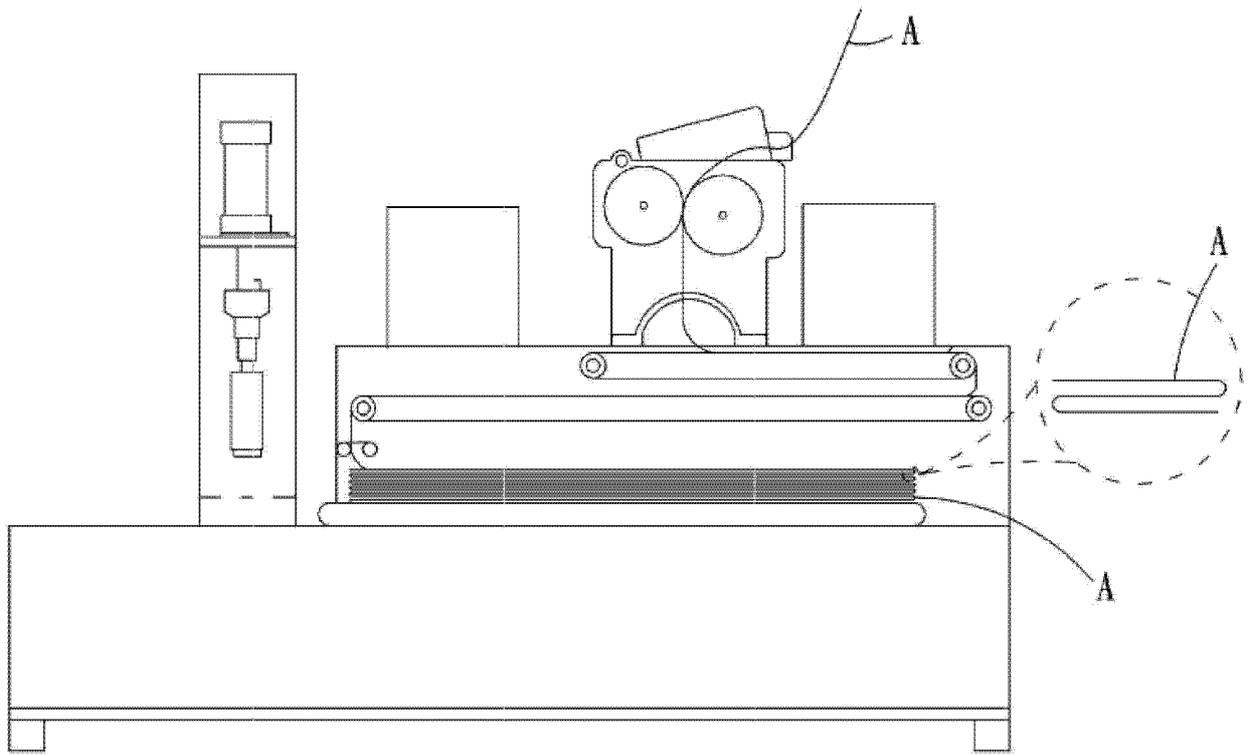


图 1

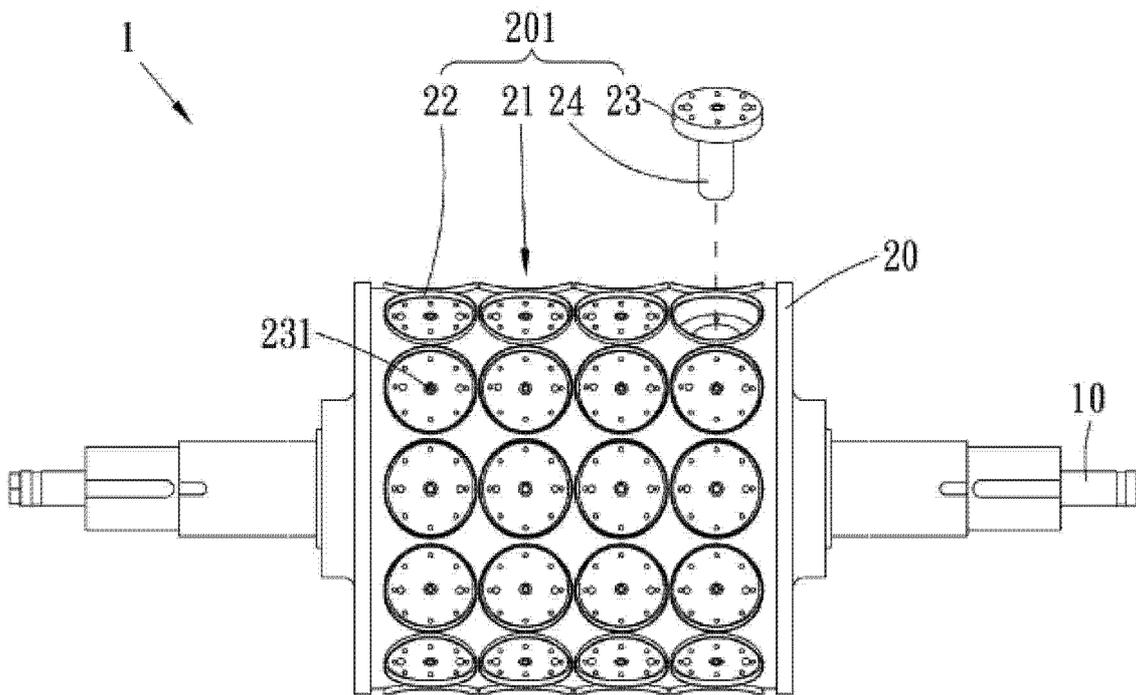


图 2

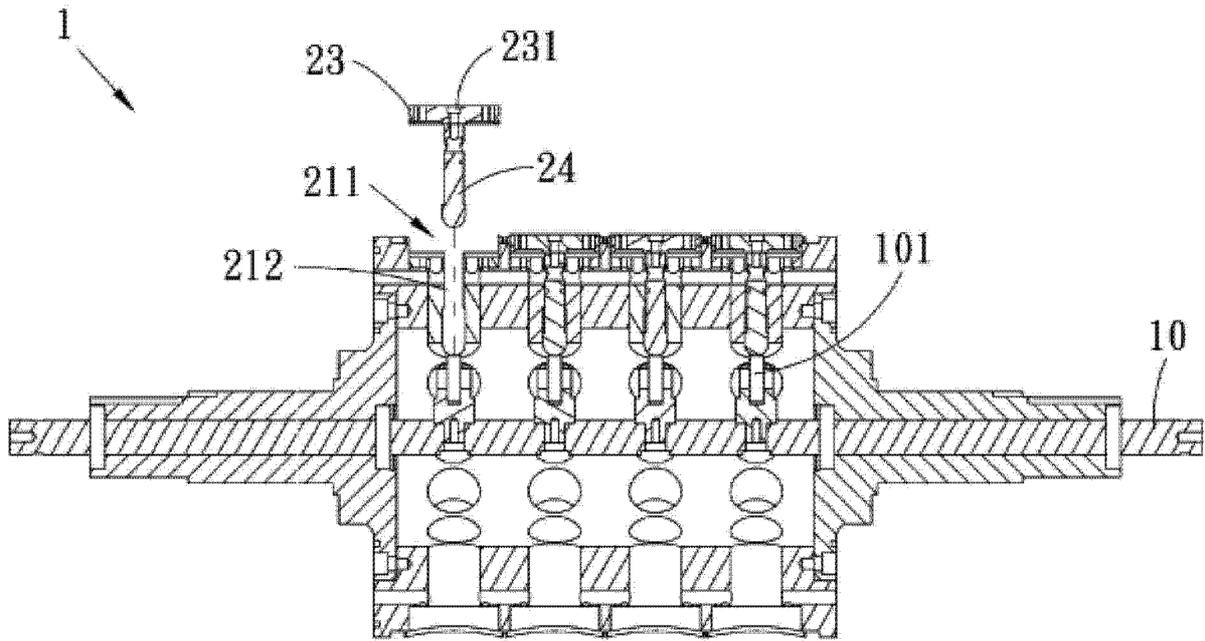


图 3

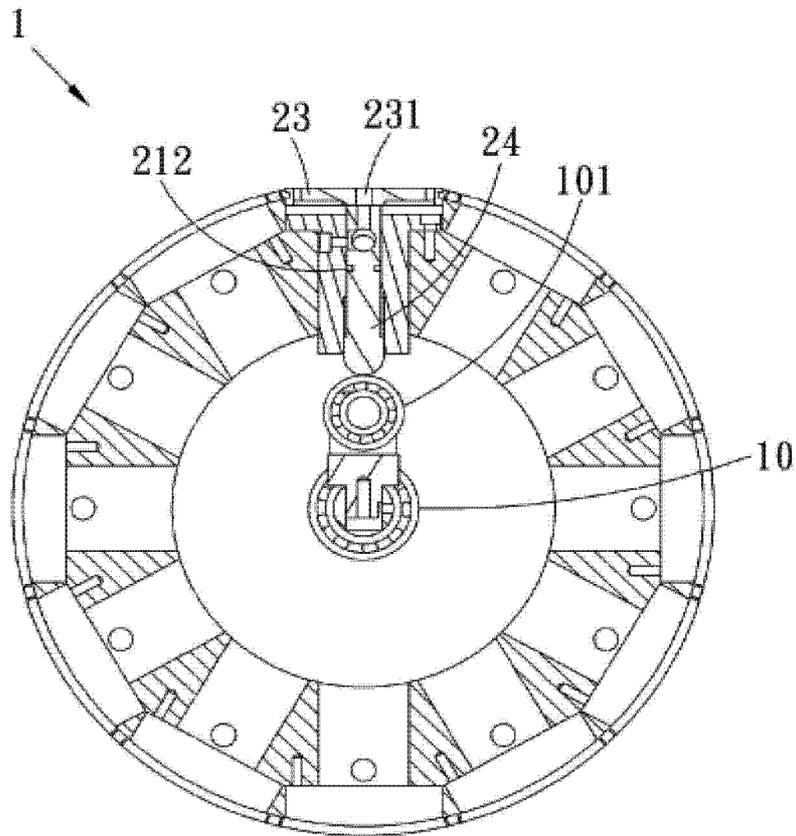


图 4

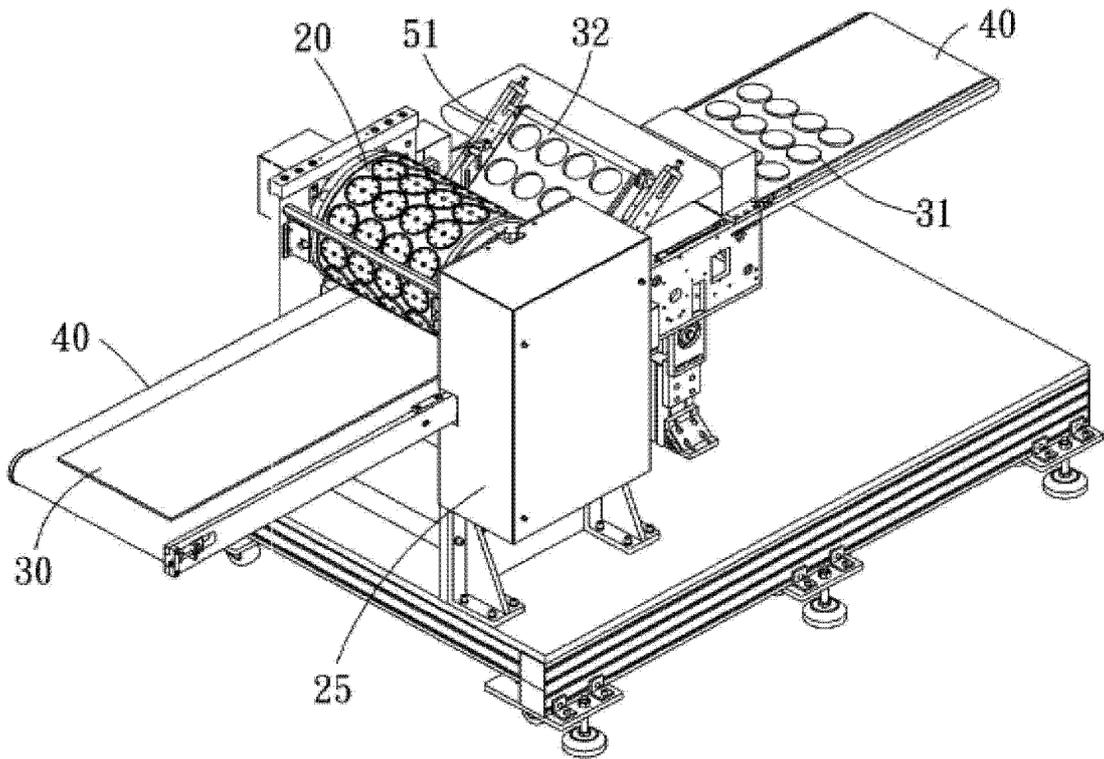


图 5

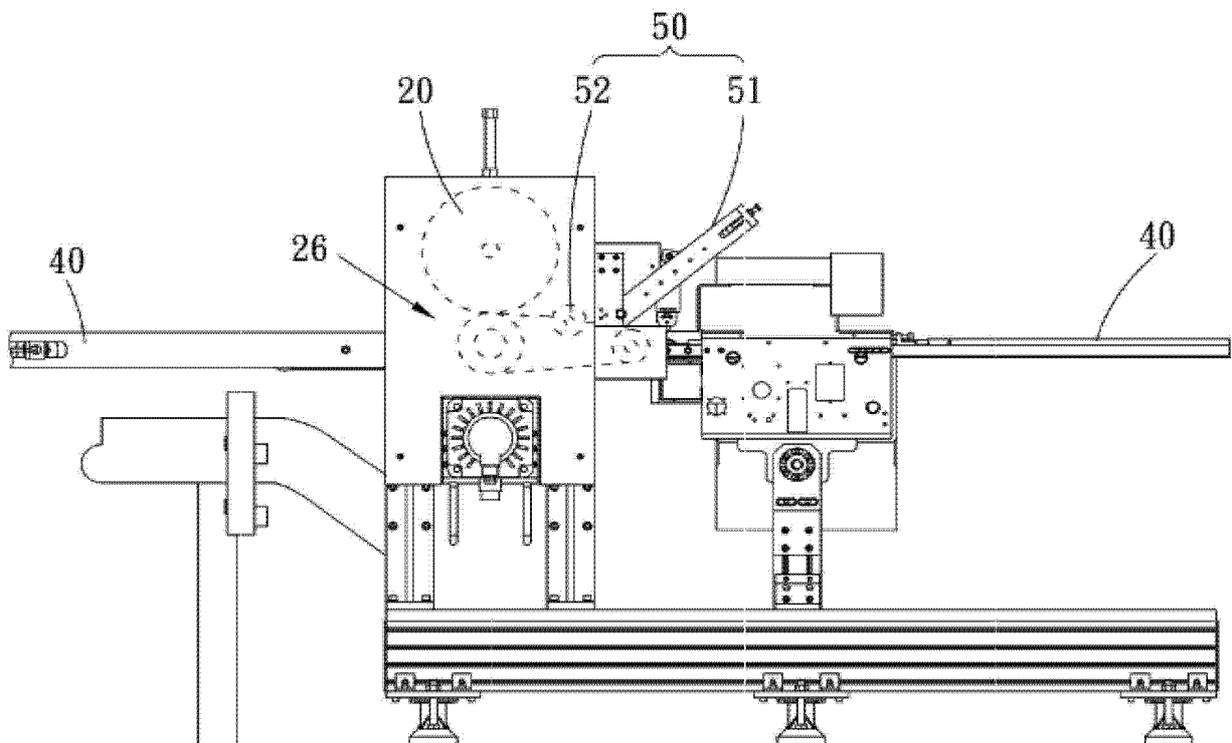


图 6

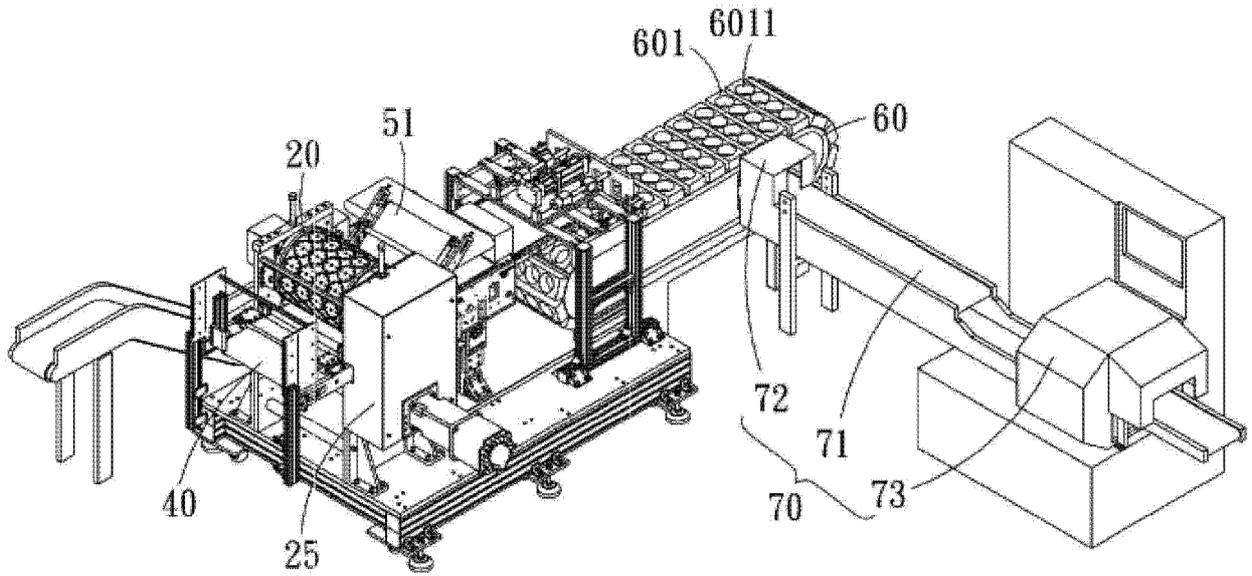


图 7

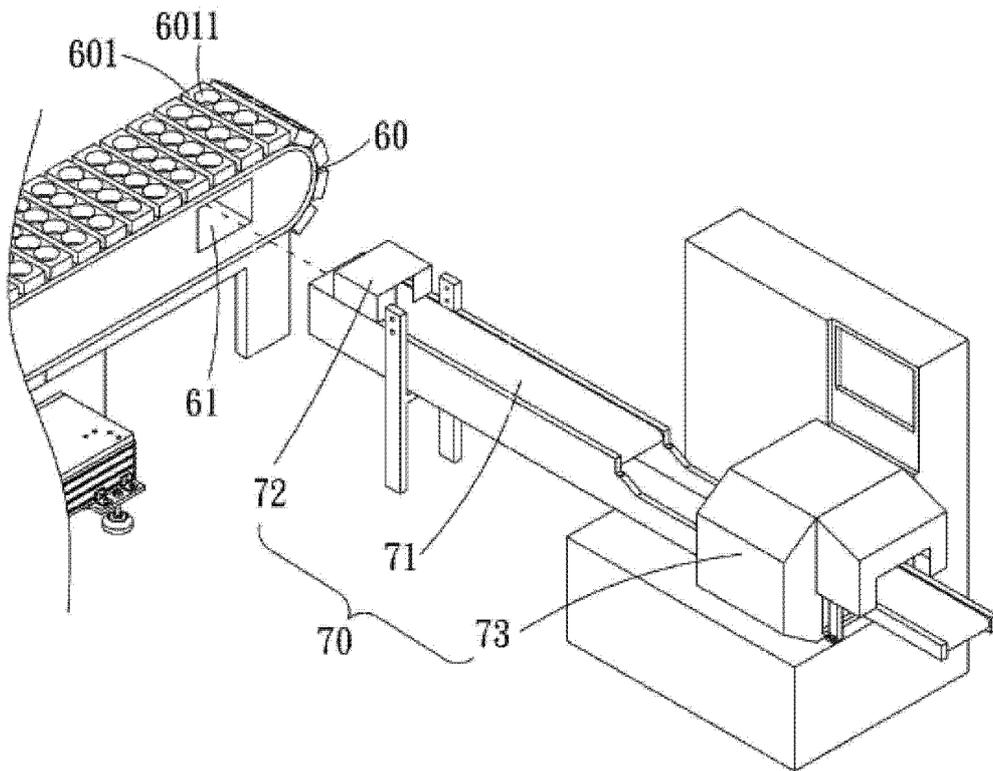


图 8

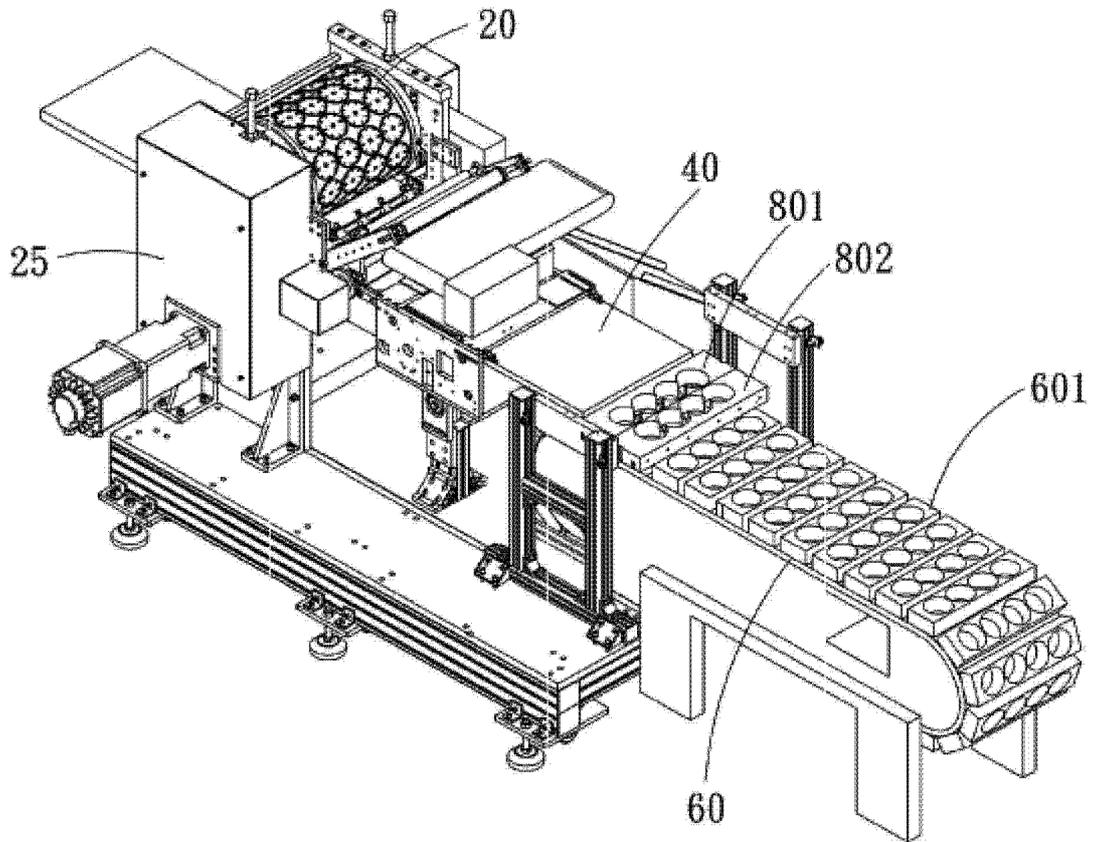


图 9

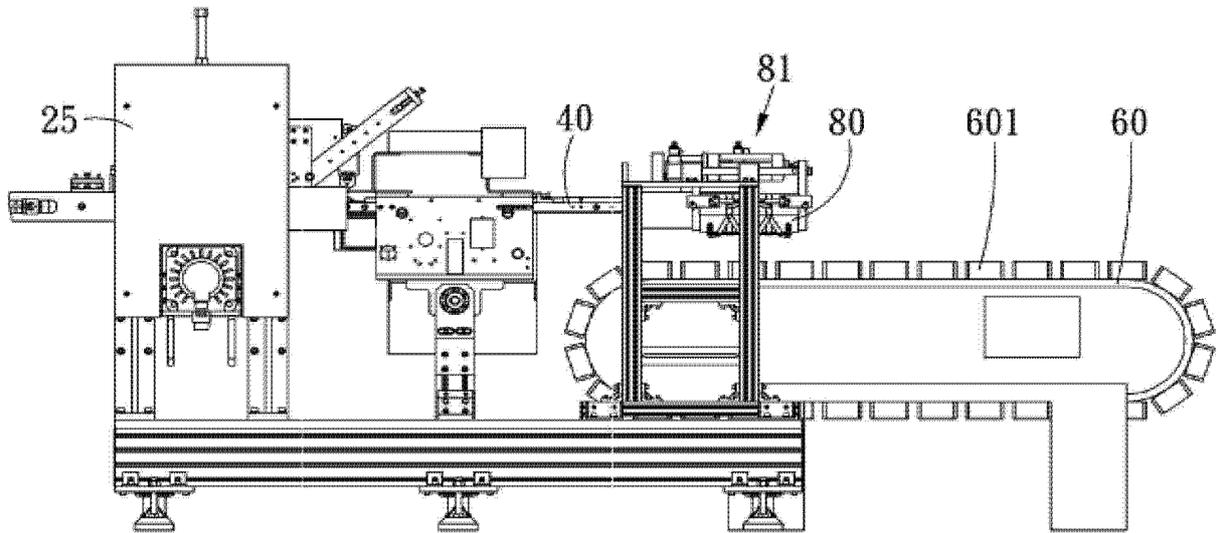


图 10

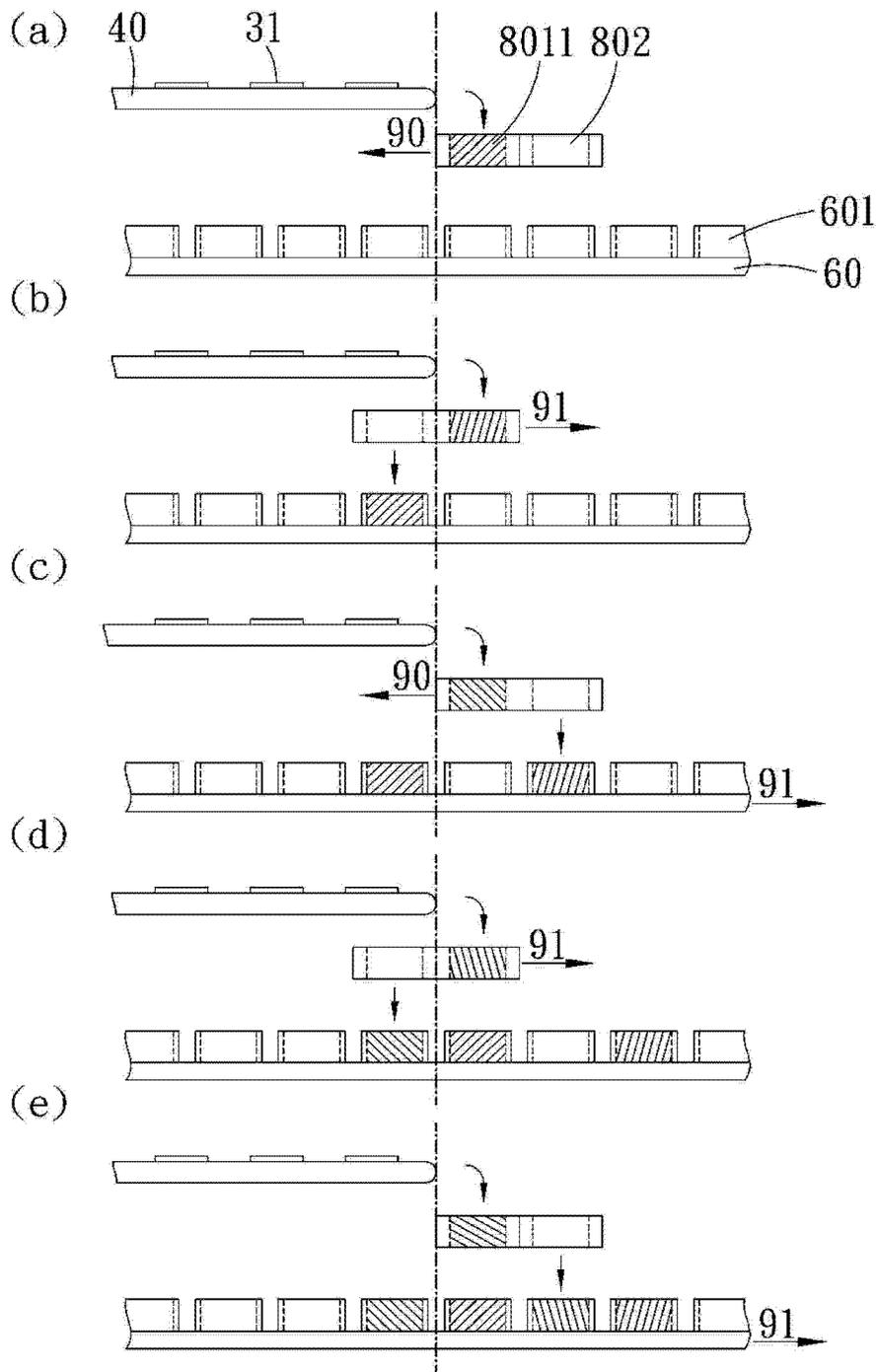


图 11