



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207100340 U

(45)授权公告日 2018.03.16

(21)申请号 201721087070.0

(22)申请日 2017.08.29

(73)专利权人 云南嘉华食品有限公司

地址 650500 云南省昆明市呈贡工业园区
七甸片区绿色产业园区

(72)发明人 黄丕强

(74)专利代理机构 北京名华博信知识产权代理
有限公司 11453

代理人 李中强

(51)Int.Cl.

A21C 11/10(2006.01)

A21C 9/08(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种饼干面料加工设备

(57)摘要

本实用新型涉及一种饼干面料加工设备,属于饼干生产设备技术领域。所述的饼干面料加工设备包括所述的饼干面料加工设备包括第一传送机构、第二传送机构、混料装置、压饼装置、切边盘刀、分离块、切块装置、边料收集盘、传送带调节装置、托盘输送机构、托盘、机箱、张紧轴、导轨、链带和移动辊。本实用新型通过集饼干面料加工、切边、切断和排盘为一体,实现了一体化加工,加工效率高,而且通过设置切边盘刀对压制后的面料进行切边处理,切除未压实的边料,避免饼干烘干后边缘开裂,不会对后续的工作带来影响,也不会因外形影响后续饼干的销售,而且对边料进行回收,不会造成浪费,通过第二传送机构进行小块面料排盘,排盘规则,且排盘效率高。



1. 一种饼干面料加工设备,其特征在于:所述的饼干面料加工设备包括第一传送机构、第二传送机构、混料装置、压饼装置、切边盘刀、分离块、切块装置、边料收集盘、传送带调节装置、托盘输送机构、托盘、机箱、张紧轴、导轨、链带和移动辊;所述的第一传送机构和第二传送机构依次对接设置在同一水平线上形成一条输送线,第一传送机构的机架上沿第一传送机构从左至右依次设置有混料装置、压饼装置、切边盘刀、分离块、切块装置、边料收集盘,所述的混料装置由混合料斗、螺旋输送装置和出料管组成,混合料斗出口处设置有螺旋输送装置,螺旋输送装置的出口处设置有与出口连通的出料管,出料管上设置有阀门,所述的压饼装置由压辊箱、压辊和压饼电机组成,压辊箱设置在第一传送机构的机架上,压辊箱内设置有压辊,压辊与压辊箱上的压饼电机传动连接,所述的切边盘刀设置有两个,两个切边盘刀同轴设置并通过微型电机驱动转动,所述的分离块对应切边盘刀对称设置有两个,两个分离块与水平线呈倾斜设置,所述的切块装置包括箱体、液压装置和切刀,箱体设置在第一传送机构的机架上,液压装置设置在箱体内,切刀设置在液压装置的活塞杆上,所述的边料收集盘设置于第一传送机构的右端,且处于第一传送机构的传送带下方,所述的第二传送机构的机架下部设置有传送带调节装置,传送带调节装置由传送带调节箱、左张紧辊、右张紧辊、滑动辊和导槽组成,传送带调节箱内设置有左张紧辊、右张紧辊、滑动辊和导槽,所述的左张紧辊、右张紧辊以及滑动辊均与第二传送机构的传送带连接,滑动辊的一端安装在导槽内,滑动辊采用液压缸控制其上下运动,第二传送机构的右端下方设置有与第二传送机构垂直设置托盘输送机构,托盘输送机构的输送带上设置托盘,托盘输送机构的机架顶端设置有机箱,机箱的前表面上设置有两根张紧轴和导轨,其中一个张紧轴与机箱内的电机传动连接,两个张紧轴上连接有链带,链带上通过板支撑设置有移动辊,板的背部设置有与导轨滑动连接的滑块。

2. 根据权利要求1所述的一种饼干面料加工设备,其特征在于:所述的混料装置和压饼装置的左侧各设置一个面粉撒粉装置。

3. 根据权利要求1所述的一种饼干面料加工设备,其特征在于:所述的混料装置设置有两个,且两个混料装置的出料管相互连通,且共用同一出料口。

4. 根据权利要求2所述的一种饼干面料加工设备,其特征在于:所述的混料装置和对应的面粉撒粉装置之间还设置有一个毛刷。

5. 根据权利要求1所述的一种饼干面料加工设备,其特征在于:所述的压饼装置的压辊设置有两个。

6. 根据权利要求1所述的一种饼干面料加工设备,其特征在于:所述的分离块与水平线的夹角为 30° – 45° 。

一种饼干面料加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于饼干生产设备技术领域,具体地说,涉及一种饼干面料加工设备。

背景技术

[0002] 目前,作为传统食品的饼干生产设备已达到了相当高的水平,而饼干面料加工作为饼干生产的主要工序更是尤为关键。

[0003] 饼干面料多采用压辊压制加工成型,加工成型后再放入烤炉中烘烤,但是,现有的面料加工设备压制出来的面料边缘层次不齐,烘烤后饼干规格大小不一,不仅会对后续的包装工作带来影响,而且还会影响后续饼干的销售;此外,在压辊压制时,面料会杯挤压出压辊两侧,导致饼干两侧压实不彻底,烘烤后饼干周边容易出现开缝,影响饼干质量,而现有设备中又无法很好的对压实后的面料做切边处理。另外,现有的设备在饼干排盘时通常是采用机械手将切块后的面料抓取后放入到托盘内,这不仅使得设备结构繁琐,而且排盘过程极慢,效率低。

[0004] 因此,有必要提出一种集加工、切边、切断和排盘为一体的饼干面料加工设备。

发明内容

[0005] 为了克服背景技术中存在的问题,本实用新型提出了一种饼干面料加工设备,集加工、切边、切断和排盘为一体,能够高效对饼干面料进行切边并回收边料,而且排盘快速,生产效率高。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型是通过如下技术方案实现的:

[0007] 一种饼干面料加工设备,包括第一传送机构、第二传送机构、混料装置、压饼装置、切边盘刀、分离块、切块装置、边料收集盘、传送带调节装置、托盘输送机构、托盘、机箱、张紧轴、导轨、链带和移动辊;所述的第一传送机构和第二传送机构依次对接设置在同一水平线上形成一条输送线,第一传送机构的机架上沿第一传送机构从左至右依次设置有混料装置、压饼装置、切边盘刀、分离块、切块装置、边料收集盘,所述的混料装置由混合料斗、螺旋输送装置和出料管组成,混合料斗出口处设置有螺旋输送装置,螺旋输送装置的出口处设置有与出口连通的出料管,出料管上设置有阀门,所述的压饼装置由压辊箱、压辊和压饼电机组成,压辊箱设置在第一传送机构的机架上,压辊箱内设置有压辊,压辊与压辊箱上的压饼电机传动连接,所述的切边盘刀设置有两个,两个切边盘刀同轴设置并通过微型电机驱动转动,所述的分离块对应切边盘刀对称设置有两个,两个分离块与水平线呈倾斜设置,所述的切块装置包括箱体、液压装置和切刀,箱体设置在第一传送机构的机架上,液压装置设置在箱体内,切刀设置在液压装置的活塞杆上,所述的边料收集盘设置于第一传送机构的右端,且处于第一传送机构的传送带下方,所述的第二传送机构的机架下部设置有传送带调节装置,传送带调节装置由传送带调节箱、左张紧辊、右张紧辊、滑动辊和导槽组成,传送带调节箱内设置有左张紧辊、右张紧辊、滑动辊和导槽,所述的左张紧辊、右张紧辊以及滑动辊均与第二传送机构的传送带连接,滑动辊的一端安装在导槽内,滑动辊采用液压缸控

制其上下运动,第二传送机构的右端下方设置有与第二传送机构垂直设置托盘输送机构,托盘输送机构的输送带上设置托盘,托盘输送机构的机架顶端设置有机箱,机箱的前表面上设置有两根张紧轴和导轨,其中一个张紧轴与机箱内的电机传动连接,两个张紧轴上连接有链带,链带上通过板支撑设置有移动辊,板的背部设置有与导轨滑动连接的滑块。

[0008] 进一步,作为优选,所述的混料装置和压饼装置的左侧各设置一个面粉撒粉装置。

[0009] 进一步,作为优选,所述的混料装置设置有两个,且两个混料装置的出料管相互连通,且共用同一出料口。

[0010] 进一步,作为优选,所述的混料装置和对应的面粉撒粉装置之间还设置有一个毛刷。

[0011] 进一步,作为优选,所述的压饼装置的压辊设置有两个。

[0012] 进一步,作为优选,所述的分离块与水平线的夹角为 30° – 45° 。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 本实用新型通过集饼干面料加工、切边、切断和排盘为一体,实现了一体化加工,加工效率高,而且通过设置切边盘刀对压制后的面料进行切边处理,切除未压实的边料,再通过分离块将边料与面料分离,分离块与切边盘刀的切口对应,切除后的边料由于倾斜分离块的阻挡会沿分离块进行变向,与面料脱离相隔一定距离,便于后续对边料进行回收,对边料进行切除能够避免饼干烘干后边缘开裂的问题,不会对后续的包装工作带来影响,也不会因外形影响后续饼干的销售,而且对边料进行回收,不会造成浪费,通过第二传送机构进行小块面料排盘,排盘规则,且排盘效率高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型局部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型切块装置结构示意图。

[0018] 图中,1-第一传送机构、2-第二传送机构、3-混合料斗、4-螺旋输送装置、5-出料管、6-压辊箱、7-压辊、8-压饼电机、9-切边盘刀、10-分离块、11-箱体、12-液压装置、13-切刀、14-边料收集盘、15-传送带调节箱、16-左张紧辊、17-右张紧辊、18-滑动辊、19-导槽、20-液压缸、21-托盘输送机构、22-托盘、23-机箱、24-张紧轴、25-导轨、26-链带、27-移动辊、28-面粉撒粉装置、29-毛刷。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案和有益效果更加清楚,下面将结合附图,对本实用新型的优选实施例进行详细的说明,以方便技术人员理解。

[0020] 如图1-3所示,一种饼干面料加工设备,包括第一传送机构1、第二传送机构2、混料装置、压饼装置、切边盘刀9、分离块10、切块装置、边料收集盘14、传送带调节装置、托盘22输送机构21、托盘22、机箱23、张紧轴24、导轨25、链带26和移动辊27;所述的第一传送机构1和第二传送机构2依次对接设置在同一水平线上形成一条输送线,第一传送机构1的机架上沿第一传送机构1从左至右依次设置有混料装置、压饼装置、切边盘刀9、分离块10、切块装置、边料收集盘14,通过第一传送机构1对面料进行输送,并在输送过程中实现持续加工,完

成饼干面料的混合-压制-切边-切断一整套工序,加工效率高。所述的混料装置由混合料斗3、螺旋输送装置4和出料管5组成,混合料斗3出口处设置有螺旋输送装置4,螺旋输送装置4的出口处设置有与出口连通的出料管5,出料管5上设置有阀门,通过混合料斗3进料,面料持续不断的进入到螺旋输送装置4中,后进入的面料不断将前面进入的面料不断从出料管5挤压出去,输送过程中不仅不断的对面料进行捻揉混合,而且更将面料压实成圆柱形,便于后续压制。作为优选,所述的混料装置设置有两个,且两个混料装置的出料管5相互连通,且共用同一出料口,设置两个混料装置,用于无馅饼干面料混合时,只启用其中一个混料装置进行加工,但用于有馅饼干面料加工时,则两个混料装置同时工作,一个用作面料混合,一个用作馅料混合,最终面料和馅料从同一出口挤压而出,在出口处面料和馅料混合到一起,设置两个混料装置,使得装置能够同时使用于有馅饼干和无馅饼干面料的加工。所述的压饼装置由压辊7箱6、压辊7和压饼电机8组成,压辊7箱6设置在第一传送机构1的机架上,压辊7箱6内设置有压辊7,压辊7与压辊7箱6上的压饼电机8传动连接,通过压饼电机8带动压辊7转动,将混合后的圆柱形面料碾压成方形饼干形状,使得面料压实彻底,避免后续烘烤时因面料过于松散而导致烘烤出来的饼干开裂,所述的切边盘刀9设置有两个,两个切边盘刀9同轴设置并通过微型电机驱动转动,两个切边盘刀9分别位于面料的两边,通过切边盘刀9对面料两边进行切割,切除面料两边缘未压实的边料,避免其影响饼干质量。所述的分离块10对应切边盘刀9对称设置有两个,两个分离块10与水平线呈倾斜设置,分离块10与水平线的夹角为 30° ,分离块10与切边盘刀9的切口对应,切除后的边料由于倾斜分离块10的阻挡会沿分离块10进行变向,与面料脱离相隔一定距离,便于后续对边料进行回收。所述的切块装置包括箱体11、液压装置12和切刀13,箱体11设置在第一传送机构1的机架上,液压装置12设置在箱体11内,切刀13设置在液压装置12的活塞杆上,液压装置12会驱动切刀13进行上下往复运动,通过切刀13将面料切断成规格相同的若干小块。所述的边料收集盘14设置于第一传送机构1的右端,且处于第一传送机构1的传送带下方,边料收集盘14用于对边料进行回收,避免边料浪费。所述的第二传送机构2的机架下部设置有传送带调节装置,传送带调节装置由传送带调节箱15、左张紧辊16、右张紧辊17、滑动辊18和导槽19组成,传送带调节箱15内设置有左张紧辊16、右张紧辊17、滑动辊18和导槽19,所述的左张紧辊16、右张紧辊17以及滑动辊18均与第二传送机构2的传送带连接,滑动辊18的一端安装在导槽19内,滑动辊18采用液压缸20控制其上下运动,通过改变滑动辊18上下的位置,保证第二传送机构2的传送带始终保持张紧状态,以保证饼干面料的正常输送及排盘。第二传送机构2的右端下方设置有与第二传送机构2垂直设置托盘22输送机构21,托盘22输送机构21的输送带上设置托盘22,通过托盘22输送机构21对托盘22进行输送,使其与第二传送机构2配合实现完成饼干面料的排盘换列,并且在饼干面料进行列向排盘时,托盘22输送机构21停止。托盘22输送机构21的机架顶端设置有机箱23,机箱23的前表面上设置有两根张紧轴24和导轨25,其中一个张紧轴24与机箱23内的电机传动连接,两个张紧轴24上连接有链带26,链带26上通过板支撑设置有移动辊27,板的背部设置有与导轨25滑动连接的滑块,滑块对移动辊27起支撑作用,避免第二传送机构2传送带变形导致排盘不规则。对小块面料进行排盘时,链带26带动移动辊27,沿第二传送机构2的传送带前进的反方向上做间歇式运动,保证小块面料排盘后它们之间具有一定的间距,当排完一列面料后,链带26带动移动辊27,沿第二传送机构2的传送带前进的方向上运动,直至纸质滑块处于滑轨端头处停止,然后,托

盘22输送机构21带动托盘22向前传送一个排盘行距,然后托盘22输送机构21再次停止运动,并开始列向排盘。本实用新型通过集饼干面料加工、切边、切断和排盘为一体,实现了一体化加工,加工效率高,而且通过设置切边盘刀9对压制后的面料进行切边处理,切除未压实的边料,再通过分离块10将边料与面料分离,然后对边料进行回收,能够避免饼干烘干后边缘开裂的问题,不会对后续的包装工作带来影响,也不会因外形影响后续饼干的销售,而且对边料进行回收,不会造成浪费,通过第二传送机构2进行小块面料排盘,排盘规则,且排盘效率高。

[0021] 作为优选,所述的混料装置和压饼装置的左侧各设置一个面粉撒粉装置28,通过面粉撒粉装置28在第一传送机构1的传送带上表面撒干面粉,避免面料粘黏在第一传送机构1的传送带上。所述的混料装置和对应的面粉撒粉装置28之间还设置有一个毛刷29,通过设置毛刷29使得面粉撒粉装置28撒下的干面粉更为均匀,避免其影响饼干面料的质量。

[0022] 作为优选,所述的压饼装置的压辊7设置有两个,进行两次碾压,使得面料压实更彻底,烘烤不易开裂。

[0023] 本实用新型的工作过程:

[0024] 工作时,启动整机,先将混合的原料加入混合料斗3中,面料由螺旋输送装置4进行输送,并从出料管5挤压出来,通过第一传送机构1进行输送,输送过程中,面料先经由压辊7装置的压辊7碾压成型,并由切边盘刀9完成切边,切边后,倾斜设置的分离块10将边料与面料分离,处于中部的面料被切刀13切成若干小块后,继续输送,待面料输送至第一传送机构1的末端时,边料落入边料收集盘14中回收,而中部的小块面料则由第二传送机构2继续输送进行排盘,排盘时,托盘22输送装置将托盘22输送至预排盘位置,链带26带动移动辊27沿第二传送机构2的传送带前进的反方向上做间歇式运动,小块面料掉落在托盘22上,当排完一行面料后,链带26带动移动辊27沿第二传送机构2的传送带前进的方向上运动,直至纸质滑块处于滑轨端头处停止,然后,托盘22输送机构21带动托盘22向前传送一个排盘行距,然后托盘22输送机构21再次停止运动,并继续重复第一列排盘动作进行第二列排盘,反复上述操作,即可实现饼干面料在整个托盘22内的排盘。

[0025] 最后说明的是,以上优选实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管通过上述优选实施例已经对本实用新型进行了详细的描述,但本领域技术人员应当理解,可以在形式上和细节上对其作出各种各样的改变,而不偏离本实用新型权利要求书所限定的范围。

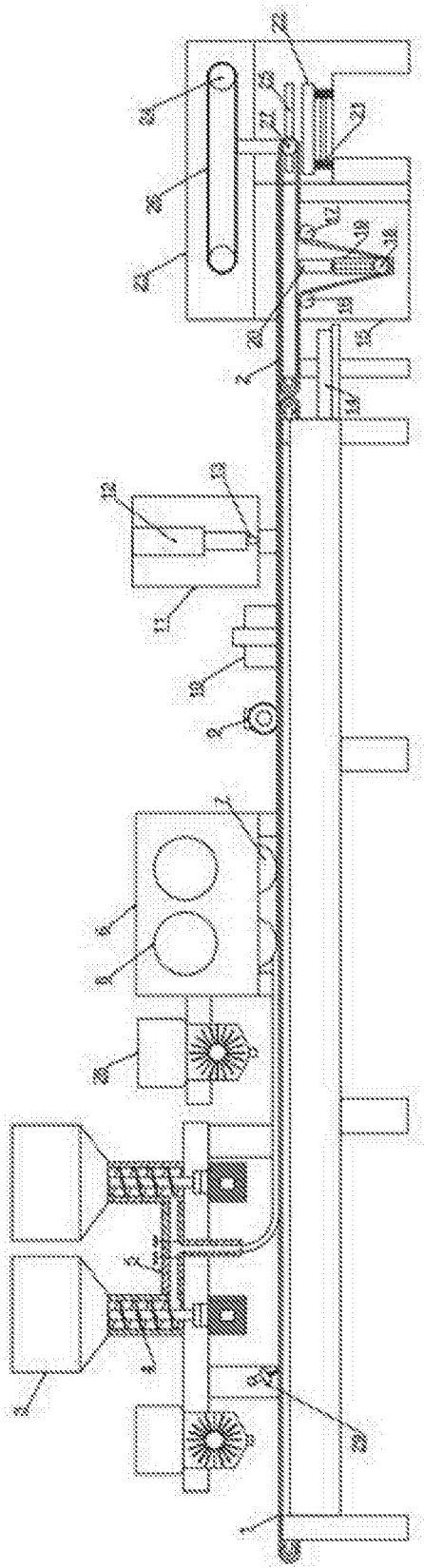


图1

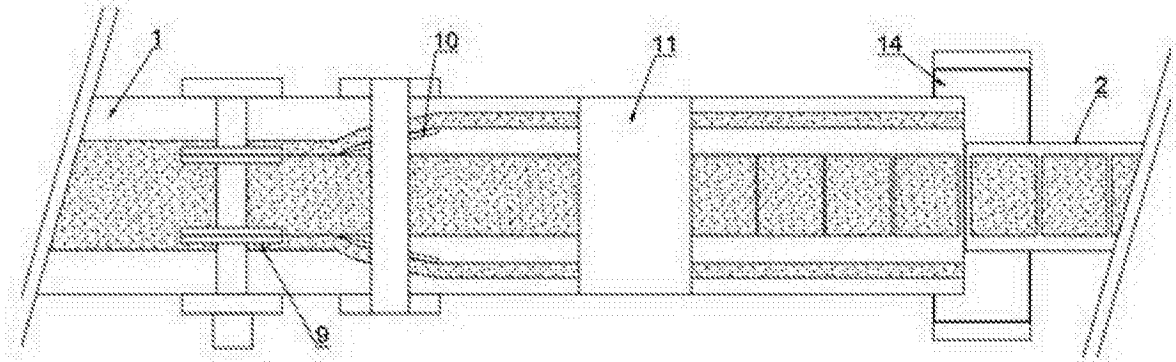


图2

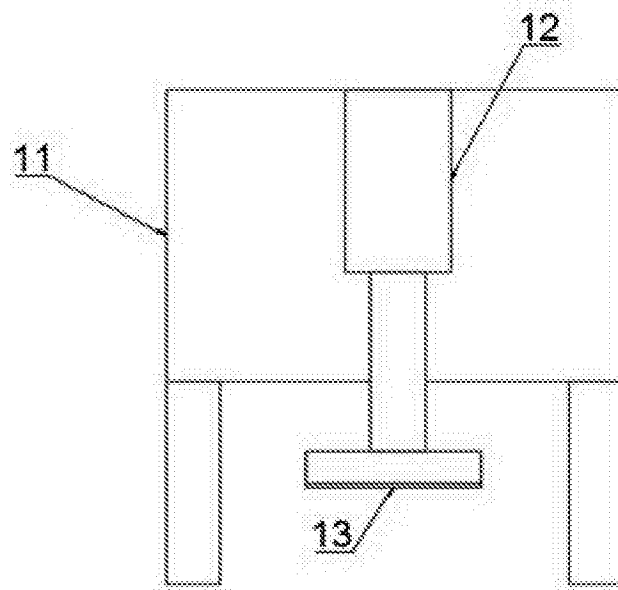


图3