



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106965360 A

(43)申请公布日 2017. 07. 21

(21)申请号 201611023697.X

(22)申请日 2016.11.14

(71)申请人 霍奇金有限公司

地址 马来西亚雪兰莪州八打灵再也市嘉兰
区乐荣街A11—7房

(72)发明人 艾米莉·爱明·罗

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 杨立 马素琴

(51)Int.Cl.

B29C 41/28(2006.01)

B29C 41/38(2006.01)

B29C 41/46(2006.01)

B29C 41/34(2006.01)

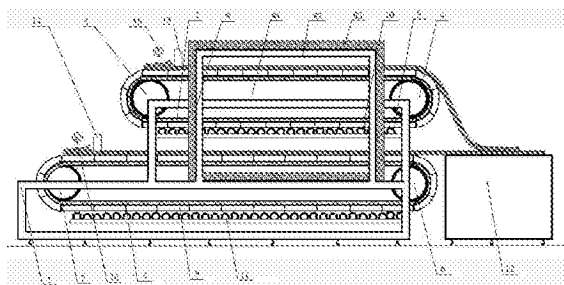
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

薄片成型机及薄片成型方法

(57)摘要

本发明公开了一种薄片成型机,包括机架、第一传送带、第二传送带、第一主动辊筒、第一从动辊筒、第二主动辊筒、第二从动辊筒、动力组件、烘干装置和环状弹性模具,烘干装置安装在机架上,第一主动辊筒和第二主动辊筒安装在机架的右端,第一从动辊筒和第二从动辊筒安装在机架的左端,第一传送带套在第一主动辊筒和第一从动辊筒上,其上段穿过烘干装置,第二传送带套在第二主动辊筒和第二从动辊筒上,其上段穿过烘干装置,环状弹性模具分别套在第一传送带上和第二传送带上。本发明可实现自动传送弹性模具和使用弹性模具不间断连续生产,提高了薄片的生产效率。



1. 一种薄片成型机,其特征在于包括机架、第一传送带、第二传送带、第一主动辊筒、第一从动辊筒、第二主动辊筒、第二从动辊筒、动力组件、烘干装置和环形弹性模具,烘干装置安装在机架上,第一主动辊筒和第二主动辊筒安装在机架的右端,第一从动辊筒和第二从动辊筒安装在机架的左端,动力组件分别与第一主动辊筒和第二主动辊筒传动连接,第一传送带套在第一主动辊筒和第一从动辊筒上,其上段穿过烘干装置,第二传送带套在第二主动辊筒和第二从动辊筒上,其上段穿过烘干装置,环形弹性模具分别套在第一传送带上和第二传送带上。

2. 根据权利要求1所述的薄片成型机,其特征在于所述烘干装置包括烘干隧道腔和加热单元,烘干隧道腔固定在所述机架上,所述第一传送带和第二传送带穿过烘干隧道腔,加热单元安装在烘干隧道腔内。

3. 根据权利要求2所述的薄片成型机,其特征在于所述烘干隧道腔的外表面覆盖有隔热层。

4. 根据权利要求1所述的薄片成型机,其特征在于所述第一传送带位于第二传送带的正上方。

5. 根据权利要求1至4中任一项所述的薄片成型机,其特征在于所述薄片成型机还包括第一承托辊,第一承托辊转动安装在机架上并承托在所述第一传送带的下段的所述弹性模具的底部。

6. 根据权利要求1至4中任一项所述的薄片成型机,其特征在于所述薄片成型机还包括第二承托辊,第二承托辊转动安装在机架上并承托在所述第二传送带的下段的所述弹性模具的底部。

7. 根据权利要求1至4中任一项所述的薄片成型机,其特征在于所述薄片成型机还包括裁切机构,裁切机构安装在所述第二主动辊的右侧。

8. 根据权利要求1至4中任一项所述的薄片成型机,其特征在于所述传送带为皮带、布带或网链。

9. 根据权利要求1至4中任一项所述的薄片成型机,其特征在于所述弹性模具为硅胶模具或塑胶模具。

10. 根据权利要求1至4中任一项所述的薄片成型机,其特征在于所述动力组件安装在机架上。

11. 一种薄片成型方法,其特征在于包括以下步骤:

- (1) 将多个传送机构叠加设置;
- (2) 将环形模具套在传送机构的传送带上;
- (3) 在传送带的上段设置烘干装置并使多个传送机构的传送带穿过烘干装置;
- (4) 在环形模具的上方设置投料装置;

(5) 投料装置向环形模具不断投放浆料,传送机构带动传送带循环移动,使环形模具随传送带穿过烘干装置循环移动,环形模具上的浆料在烘干装置内烘干成薄片,薄片随环形模具传送到传送带的出口处脱离环形模具。

12. 根据权利要求11所述的薄片成型方法,其特征在于在,烘干装置的个数为多数,多个烘干装置并排设置在传送带的上段上,投料装置的个数与烘干装置相同,多个投料装置间隔设置在多个烘干装置的前方,多个投料装置依次给环形模具投放浆料,环形模具依次

穿过多个烘干装置。

13. 根据权利要求11所述的薄片成型方法, 其特征在于还包括以下步骤:

(6) 在传送带的出口处设置裁切机构, 裁切机构将从环形模具脱离的条形薄片进行裁切。

薄片成型机及薄片成型方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种薄片成型机及薄片成型方法,属于薄片成型设备技术领域。

背景技术

[0002] 现有的薄片成型机大多数是将模具置于传送带上,传送带带动模具移动在烘干装置中对浆料进行烘干后脱模,模具回收后继续用于生产。这种薄片成型机虽然能用于生产浆料薄片,但其缺点是:薄片脱模后要将模具进行回收后再传输到开始端进行再利用,生产效率低,且模具从薄片成型机的末端再传送到开始端,需要增加传送设备,增加了生产成本,同时,多个传送带上的弹性模具进行浆料烘干时采用独立的烘干装置,这在一定程度上浪费能源,增加成本。

发明内容

[0003] 本发明为了克服现有技术存在的不足,提供一种能将多个模具形成模具环带循环使用的薄片成型机及薄片成型方法。

[0004] 本发明可以通过采取以下技术方案予以实现:

[0005] 一种薄片成型机,包括机架、第一传送带、第二传送带、第一主动辊筒、第一从动辊筒、第二主动辊筒、第二从动辊筒、动力组件、烘干装置和多个弹性模具,烘干装置安装在机架上,第一主动辊筒和第二主动辊筒安装在机架的右端,第一从动辊筒和第二从动辊筒安装在机架的左端,动力组件分别与第一主动辊筒和第二主动辊筒传动连接,第一传送带套在第一主动辊筒和第一从动辊筒上,其上段穿过烘干装置,第二传送带套在第二主动辊筒和第二从动辊筒上,其上段穿过烘干装置,环形弹性模具分别套在第一传送带上和第二传送带上。

[0006] 优选的是,所述烘干装置包括烘干隧道腔和加热单元,烘干隧道腔固定在所述机架上,所述第一传送带和第二传送带穿过烘干隧道腔,加热单元安装在烘干隧道腔内,由加热单元对进入烘干隧道腔内的弹性模具上的浆料进行烘干。

[0007] 优选的是,所述烘干隧道腔的外表面覆盖有隔热层,能有效防止烘干隧道腔内的热量散失。

[0008] 优选的是,所述第一传送带位于第二传送带的正上方,使第一传送带和第二传送带均位于同一烘干隧道腔内共用加热单元进行烘干处理,能有效地节省能源。

[0009] 优选的是,所述薄片成型机还包括第一承托辊,第一承托辊转动安装在机架上并承托在所述第一传送带的下段的所述环形弹性模具的底部,用于承托弹性模具,使其在第一传送带的下段的底部传送时不下坠,保证环形弹性模具传送平稳。

[0010] 优选的是,所述薄片成型机还包括第二承托辊,第二承托辊转动安装在机架上并承托在所述第二传送带的下段的所述弹性模具的底部,用于承托环形弹性模具,使其在第二传送带的下段的底部传送时不下坠,保证环形弹性模具传送平稳。

[0011] 优选的是,所述薄片成型机还包括裁切机构,裁切机构安装在所述第二主动辊的

右侧。

[0012] 优选的是,所述传送带为皮带、布带或网链。

[0013] 优选的是,所述弹性模具为硅胶模具或塑胶模具。

[0014] 优选的是,所述动力组件安装在机架上,使整个薄片成型机结构更紧凑。

[0015] 优选的是,所述主动辊筒的圆周上粘附有垫平网,使传送带与主动辊筒的接触面平滑,使传送带在传送过程中不易发生移位,保证传送带传送的稳定性。

[0016] 一种薄片成型方法,包括以下步骤:

[0017] (1) 将多个传送机构叠加设置;

[0018] (2) 将环形模具套在传送机构的传送带上;

[0019] (3) 在传送带的上段设置烘干装置并使多个传送机构的传送带穿过烘干装置;

[0020] (4) 在环形模具的上方设置投料装置;

[0021] (5) 投料装置向环形模具不断投放浆料,传送机构带动传送带循环移动,使环形模具随传送带穿过烘干装置循环移动,环形模具上的浆料在烘干装置内烘干成薄片,薄片随环形模具传送到传送带的出口处脱离环形模具。

[0022] 优选的是,烘干装置的个数为多数,多个烘干装置并排设置在传送带的上段上,投料装置的个数与烘干装置相同,多个投料装置间隔设置在多个烘干装置的前方,多个投料装置依次给环形模具投放浆料,环形模具依次穿过多个烘干装置。

[0023] 优选的是,该薄片成型方法还包括以下步骤:

[0024] (6) 在传送带的出口处设置裁切机构,裁切机构将从环形模具脱离的条形薄片进行裁切。

[0025] 与现有技术相比较,本发明的有益效果是:本发明将环形弹性模具套在传送带上,利用传送带带动弹性模具循环转动,不间断地填充材料到弹性模具上,使弹性模具上的浆料经过第一烘干装置烘干成型后经传送带传送到传动带拐弯处后自动脱模出来,弹性模具继续随传送带移动进行下一次的填浆生产而不需要脱模,可实现自动传送弹性模具和使用弹性模具不间断连续生产,提高了薄片的生产效率。同时,多个环形弹性模具构成的模具采用同一烘干装置进行烘干处理,可有效地减少烘干装置的使用,节省能源,降低生产成本。通过本发明的薄片成型方法可以连续不间断生产薄,且不需要脱模,有效提高了生产效率。

附图说明

[0026] 图1是本发明的薄片成型机的整体结构示意图。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本发明的具体实施方式作详细描述。

[0028] 如图1所示,一种薄片成型机包括机架1、第一传送带2、第二传送带3、第一主动辊筒4、第一从动辊筒5、第二主动辊筒6、第二从动辊筒7、动力组件(图中未标示)、烘干装置8和环形弹性模具9,烘干装置8安装在机架1上,第一主动辊筒4和第二主动辊筒6安装在机架1的右端,第一从动辊筒5和第二从动辊筒7安装在机架1的左端,动力组件分别与第一主动辊筒4和第二主动辊筒6传动连接,第一传送带2套在第一主动辊筒4和第一从动辊筒5上,其上段穿过烘干装置8,第二传送带3套在第二主动辊筒6和第二从动辊筒7上,其上段穿过烘

干装置8, 环形弹性模具9分别套在第一传送带2上和第二传送带3上。其中, 第一传送带2和第二传送带3可以根据需要选择皮带、布带或网链等; 环形弹性模具9可以根据需要选择硅胶模具或塑胶模具; 动力组件为电机或其他驱动装置, 其可以安装在机架1上, 使整个薄片成型机结构更紧凑, 该动力组件也可以采用外置方式设置, 主要用于与第一主动辊筒4和第二主动辊筒6连接并带动第一主动辊筒4和第二主动辊筒6转动。为了使第一传送带2与第一主动辊筒4以及第二传送带3与第二主动辊筒6的接触面平滑, 使第一传送带2和第二传送带3在传送过程中不易发生移位, 保证第一传送带2和第二传送带3传送的稳定性, 第一主动辊筒4和第二主动辊筒6的圆周上粘附有垫平网。

[0029] 所述烘干装置8包括烘干隧道腔81和加热单元82, 烘干隧道腔81固定在所述机架1上, 所述第一传送带2和第二传送带3穿过烘干隧道腔81, 加热单元82安装在烘干隧道腔81内, 由加热单元82对进入烘干隧道腔81内的环形弹性模具9上的浆料进行烘干, 所述烘干隧道腔81的外表面覆盖有隔热层83, 能有效防止烘干隧道腔81内的热量散失, 所述第一传送带2位于第二传送带3的正上方, 使第一传送带2和第二传送带3均位于同一烘干隧道腔81内共用加热单元82进行烘干处理, 能有效地节省能源。

[0030] 所述薄片成型机还包括第一承托辊10、第二承托辊11、裁切机构12、吸尘装置和收料箱, 第一承托辊10转动安装在机架1上并承托在所述第一传送带2的下段的所述弹性模具9的底部, 用于承托环形弹性模具9, 使其在第一传送带2的下段的底部传送时不下坠, 保证环形弹性模具9传送平稳; 第二承托辊11转动安装在机架1上并承托在所述第二传送带3的下段的所述环形弹性模具9的底部, 用于承托环形弹性模具9, 使其在第二传送带3的下段的底部传送时不下坠, 保证弹性模具9传送平稳; 裁切机构12安装在第二主动辊筒6的右侧, 用于对从第一传送带2和第二传送带4的出口处的薄片材料进行裁切成符合要求尺寸的薄片; 吸尘装置安装在裁切机构12的下方, 用于吸收裁切机构12在裁切时产生的粉尘; 收料箱位于裁切机构12的右侧, 用于接收裁切机构12裁切出来的薄片。烘干隧道腔81的前端分别设置有挡板13、14, 用于把从第一投料装置15、第二投料装置16投放的浆料抹平。

[0031] 该薄片成型机将多个环形弹性模具9固定在第一传送带2和第二传送带3上并依次连接成两个环形, 动力组件带动第一主动辊筒4和第二主动辊筒6转动, 使分别套在第一主动辊筒4和第二主动辊筒6上的第一传送带2和第二传送带3分别随着第一主动辊筒4和第二主动辊筒6循环移动, 位于烘干装置8左侧的第一投料装置15和第二投料装置16将浆料分别投放到第一传送带2和第二传送带3上的环形弹性模具9中, 第一传送带2和第二传送带3带动环形弹性模具9进入烘干装置8的烘干隧道腔81内, 加热单元82对环形弹性模具9内的浆料进行加热烘干使浆料成型为薄片, 第一传送带2和第二传送带3继续带动环形弹性模具9向右移动, 当环形弹性模具9移动第一主动辊筒4和第二主动辊筒6的拐弯处时, 薄片在其自身重力作用下向下掉脱离环形弹性模具9, 掉落到裁切机构12中, 裁切机构12将条状薄片裁切成符合规格的薄片, 薄片进入收料箱中, 在裁切机构12对条状薄片进行裁切时, 吸尘装置对其进行吸尘; 而环形弹性模具9不需要脱模而是继续随着第一传送带2和第二传送带4移动进入下一次的生产程序中。在整个薄片生产过程中, 弹性模具9均由第一传送带2和第二传送带3带动, 可实现自动传送弹性模具和使用弹性模具连续生产, 提高了薄片的生产效率。

[0032] 该薄片成型机的薄片成型方法, 包括以下步骤:

[0033] (1) 将多个传送机构叠加设置；

[0034] (2) 将环形模具套在传送机构的传送带上；

[0035] (3) 在传送带的上段设置烘干装置并使多个传送机构的传送带穿过烘干装置；

[0036] (4) 在环形模具的上方设置投料装置；

[0037] (5) 投料装置向环形模具不断投放浆料，传送机构带动传送带循环移动，使环形模具随传送带穿过烘干装置循环移动，环形模具上的浆料在烘干装置内烘干成薄片，薄片随环形模具传送到传送带的出口处脱离环形模具；

[0038] (6) 在传送带的出口处设置裁切机构，裁切机构将从环形模具脱离的条形薄片进行裁切。

[0039] 烘干装置的个数为多数，多个烘干装置并排设置在传送带的上段上，投料装置的个数与烘干装置相同，多个投料装置间隔设置在多个烘干装置的前方，多个投料装置依次给环形模具投放浆料，环形模具依次穿过多个烘干装置。

[0040] 以上结合较佳实施例对本发明进行了描述，但本发明并不局限于以上揭示的实施例，而应当涵盖各种根据本发明的本质进行的修改、等效组合。

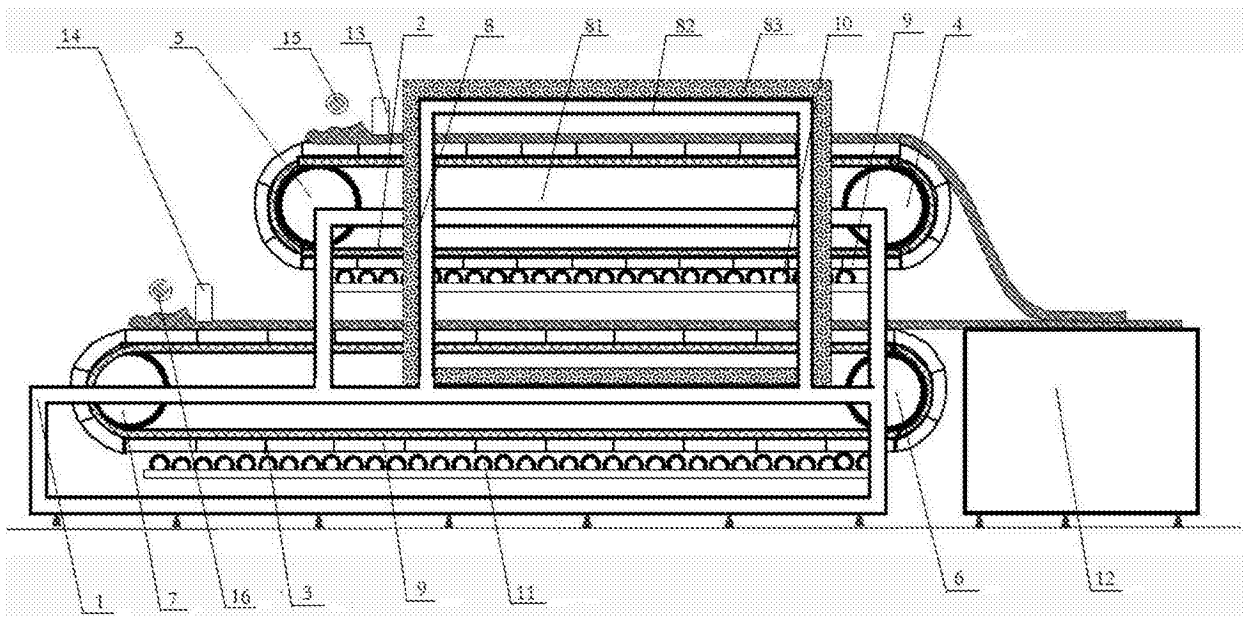


图1