(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212589968 U
(45)授权公告日 2021.02.26

(21)申请号 202021351451.7

(22)申请日 2020.07.10

(73)专利权人 北京麦上食品机械有限公司
地址 101300 北京市顺义区马坡镇复兴四街3号金蝶软件园A座318室

(72)发明人 王超

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582
代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.
A21C 1/14(2006.01)
A21C 5/00(2006.01)
A21C 11/00(2006.01)
A21C 9/08(2006.01)
A21B 1/22(2006.01)
A21B 1/42(2006.01)
A21B 3/00(2006.01)
A21B 3/13(2006.01)
A21C 15/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

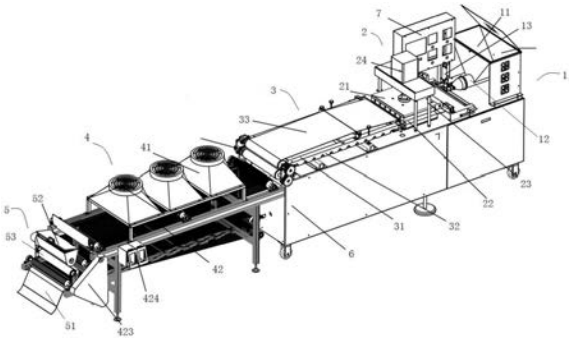
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

全自动烙饼机

(57)摘要

本实用新型公开的全自动烙饼机包括和面机构、压盘机构、烤盘机构、冷却机构和熟饼输出机构；和面机构包括面斗、推进装置和面剂切割器，推进装置用于推进面粉与水的混合物至面斗的出面口，面剂切割器用于面剂；压盘机构包括上压盘和下压盘，上压盘压于面剂和下压盘上制备预设熟度的面饼；烤盘机构包括上烤盘、下烤盘和烤盘传送带，烤盘传送带承接预设熟度的面饼并在上烤盘与下烤盘之间传送，至烤盘传送带末端将面饼烤至熟饼；冷却机构包括冷却装置和熟饼传送装置，熟饼传送装置传送熟饼在冷却装置的冷却范围内运动；熟饼输出机构的接饼板用于承接多层叠放的熟饼。本实用新型能够制出大小、薄厚统一且熟度一致的饼，提高了烙饼的效率和质量。



CN 212589968 U

1.一种全自动烙饼机，其特征在于，所述烙饼机包括和面机构、压盘机构、烤盘机构、冷却机构和熟饼输出机构；

所述和面机构包括面斗、推进装置和面剂切割器，所述推进装置设于所述面斗内，所述推进装置用于推进所述面斗内盛放的面粉与水的混合物至所述面斗的出面口，所述面剂切割器设于所述面斗的出面口处，所述面剂切割器用于切割设定大小的面剂；

所述压盘机构包括上压盘和下压盘，所述面剂通过传送带传送至所述下压盘上表面，所述上压盘压于所述面剂和所述下压盘上制备预设熟度的面饼；

所述烤盘机构包括上烤盘、下烤盘和烤盘传送带，所述烤盘传送带设于所述上烤盘与所述下烤盘之间，所述烤盘传送带承接所述预设熟度的面饼并在所述上烤盘与所述下烤盘之间传送，至所述烤盘传送带末端将所述预设熟度的面饼烤至熟饼；

所述冷却机构包括冷却装置和熟饼传送装置，所述熟饼传送装置承接熟饼后传送熟饼在所述冷却装置的冷却范围内运动；

所述熟饼输出机构包括接饼板，所述接饼板与所述熟饼传送装置的传送末端连接，所述接饼板用于承接多层叠放的熟饼。

2.根据权利要求1所述的全自动烙饼机，其特征在于，所述推进装置包括绞龙叶片、叶片管和推进电机，所述绞龙叶片设置于所述面斗底部，所述绞龙叶片的一端连接所述推进电机的输出轴，另一端由所述面斗的出面口伸出，所述叶片管套设于所述绞龙叶片伸出所述面斗的伸出部，所述叶片管的一端与所述面斗的出面口固定连接，另一端连接有口径由大变小的面剂出口。

3.根据权利要求2所述的全自动烙饼机，其特征在于，所述面剂切割器包括固定于所述面剂出口的支架、设于所述支架上的切刀气缸和连接于所述切刀气缸的活塞杆输出端的切刀，所述切刀的刀面在所述切刀气缸的驱动下在所述面剂出口做切割面剂的往复运动。

4.根据权利要求1所述的全自动烙饼机，其特征在于，所述压盘机构还包括架设于所述下压盘上的支撑框架和设于所述支撑框架上的压盘气缸，所述压盘气缸的活塞杆输出端与所述上压盘固定连接，所述压盘气缸带动所述上压盘做上下往复运动以压面剂成面饼。

5.根据权利要求1所述的全自动烙饼机，其特征在于，所述上压盘与所述下压盘均具有加热构件，所述上压盘的下表面与所述下压盘的上表面还用于加热所压成的面饼。

6.根据权利要求1所述的全自动烙饼机，其特征在于，所述上烤盘的底部设有上烤盘电阻器，所述上烤盘沿传送方向的两端分别设置一上烤盘传动轴，两所述上烤盘传动轴带动所述上烤盘沿传送方向往复运动；所述下烤盘设有下烤盘电阻器。

7.根据权利要求1所述的全自动烙饼机，其特征在于，所述冷却装置包括若干冷却风机，若干个所述冷却风机并排排布，形成连续的冷却区域。

8.根据权利要求6所述的全自动烙饼机，其特征在于，所述熟饼传送装置包括多层首尾相连的连续传送带，且相邻两层所述连续传送带的收尾连接处设有倒流挡板，多层所述连续传送带的区域位于所述连续的冷却区域内。

9.根据权利要求8所述的全自动烙饼机，其特征在于，所述熟饼传送装置还包括传送电机和电机测速装置，所述传送电机与所述连续传送带连接，并带动所述连续传送带前向，所述电机测速装置用于检测电机转速，并将所述电机转速传递至控制面板柜，所述控制面板柜控制所述传送电机的转速。

10.根据权利要求1所述的全自动烙饼机，其特征在于，所述熟饼输出机构还包括粉盒和毛刷，所述粉盒设于所述熟饼传送装置的传送末端上方，所述粉盒内盛有干面粉或淀粉；所述毛刷设于所述粉盒底部与所述熟饼传送装置的传送末端之间，且与所述粉盒底部有预定距离，与所述熟饼传送装置的传送末端的预设间距根据熟饼厚度调整；所述粉盒内的干面粉或淀粉散落于所述毛刷上，所述毛刷在熟饼表面刷干面粉或淀粉。

全自动烙饼机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工设备技术领域，特别是涉及一种全自动烙饼机。

背景技术

[0002] 现有烙饼机有多种类型，有小型家用烙饼机，其作用主要是加热，而和面、制饼环节都需要人工完成，对于家庭而言其效率能供给家庭使用。而对于制饼厂其生产饼，从和面、制剂、压饼、加热等过程都需要人工的话非常耗时耗力，且需要长期雇佣工人，增加很多劳动成本。并且饼的熟度受人工技能影响，可能会出现熟度相差加大而影响口感的问题，并且饼的大小薄厚都不统一，影响饼的质量和销量，因此如何提供一种能克服上述缺陷的烙饼机成为本领域亟待解决的技术问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种全自动烙饼机，以实现烙饼过程的全自动控制，能够制出大小、薄厚统一且熟度一致的饼，提高烙饼的效率和质量。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供了一种全自动烙饼机，所述烙饼机包括和面机构、压盘机构、烤盘机构、冷却机构和熟饼输出机构；

[0005] 所述和面机构包括面斗、推进装置和面剂切割器，所述推进装置设于所述面斗内，所述推进装置用于推进所述面斗内盛放的面粉与水的混合物至所述面斗的出面口，所述面剂切割器设于所述面斗的出面口处，所述面剂切割器用于切割设定大小的面剂；

[0006] 所述压盘机构包括上压盘和下压盘，所述面剂通过传送带传送至所述下压盘上表面，所述上压盘压于所述面剂和所述下压盘上制备预设熟度的面饼；

[0007] 所述烤盘机构包括上烤盘、下烤盘和烤盘传送带，所述烤盘传送带设于所述上烤盘与所述下烤盘之间，所述烤盘传送带承接所述预设熟度的面饼并在所述上烤盘与所述下烤盘之间传送，至所述烤盘传送带末端将所述预设熟度的面饼烤至熟饼；

[0008] 所述冷却机构包括冷却装置和熟饼传送装置，所述熟饼传送装置承接熟饼后传送熟饼在所述冷却装置的冷却范围内运动；

[0009] 所述熟饼输出机构包括接饼板，所述接饼板与所述熟饼传送装置的传送末端连接，所述接饼板用于承接多层叠放的熟饼。

[0010] 所述推进装置包括绞龙叶片、叶片管和推进电机，所述绞龙叶片设置于所述面斗底部，所述绞龙叶片的一端连接所述推进电机的输出轴，另一端由所述面斗的出面口伸出，所述叶片管套设于所述绞龙叶片伸出所述面斗的伸出部，所述叶片管的一端与所述面斗的出面口固定连接，另一端连接有口径由大变小的面剂出口。

[0011] 所述面剂切割器包括固定于所述面剂出口的支架、设于所述支架上的切刀气缸和连接于所述切刀气缸的活塞杆输出端的切刀，所述切刀的刀面在所述切刀气缸的驱动下在所述面剂出口做切割面剂的往复运动。

[0012] 所述压盘机构还包括架设于所述下压盘上的支撑框架和设于所述支撑框架上的

压盘气缸，所述压盘气缸的活塞杆输出端与所述上压盘固定连接，所述压盘气缸带动所述上压盘做上下往复运动以压面剂成面饼。

[0013] 所述上压盘与所述下压盘均具有加热构件，所述上压盘的下表面与所述下压盘的上表面还用于加热所压成的面饼。

[0014] 所述上烤盘的底部设有上烤盘电阻器，所述上烤盘沿传送方向的两端分别设置一上烤盘传动轴，两所述上烤盘传动轴带动所述上烤盘沿传送方向往复运动；所述下烤盘设有下烤盘电阻器。

[0015] 所述冷却装置包括若干冷却风机，若干个所述冷却风机并排排布，形成连续的冷却区域。

[0016] 所述熟饼传送装置包括多层首尾相连的连续传送带，且相邻两层所述连续传送带的收尾连接处设有倒流挡板，多层所述连续传送带的区域位于所述连续的冷却区域内。

[0017] 所述熟饼传送装置还包括传送电机和电机测速装置，所述传送电机与所述连续传送带连接，并带动所述连续传送带前向，所述电机测速装置用于检测电机转速，并将所述电机转速传递至控制面板柜，所述控制面板柜控制所述传送电机的转速。

[0018] 所述熟饼输出机构还包括粉盒和毛刷，所述粉盒设于所述熟饼传送装置的传送末端上方，所述粉盒内盛有干面粉或淀粉；所述毛刷设于所述粉盒底部与所述熟饼传送装置的传送末端之间，且与所述粉盒底部有预定距离，与所述熟饼传送装置的传送末端的预设间距根据熟饼厚度调整；所述粉盒内的干面粉或淀粉散落于所述毛刷上，所述毛刷在熟饼表面刷干面粉或淀粉。

[0019] 根据本实用新型提供的具体实施例，本实用新型公开了以下技术效果：

[0020] 1、本实用新型提供的全自动烙饼机集投料、分切、成型、熟化、冷却于一体，自动化制饼，生产效率高，每小时可以生产600—900张成品烙饼；制饼过程一人即可操作，操作简单，省时省力，产量高，且能降低劳动力的消耗，进而降低生产成本。本实用新型的各个结构的机械设计合理，机型紧凑，占地面积小，各个机构与饼接触的结构均可拆装，清洗方便，维护方便、保证加工过程的卫生安全。

[0021] 2、本实用新型制饼的厚薄和大小均可调，除了可做单饼，还可以做烙馍、春饼、鸭饼，煎饼、烙饼等多种面饼，能生产出种类多样、口感丰富的面饼，可满足不同地区人们的口味。

[0022] 3、本实用新型的全自动烙饼机采用机械施压成型机构，无噪音，无故障；彻底解决了使用气缸或液压缸成型噪音大，易磨损，造成压力控制难、维护费用高的缺陷。

[0023] 4、本实用新型的全自动烙饼机采用电加热技术，温控准确，热能利用率高，温升速度快，节电效果50%以上；彻底解决了用气不安全，温度控制难的缺陷。同时减少工场油烟，改善工作环境，减低火灾可能性。

[0024] 5、本实用新型的全自动烙饼机的熟饼输出机构中采用粉盒盛装干面粉或淀粉，输出的熟饼表面通过干面粉或淀粉隔离，避免粘连，产品废品率大大减低；由于脱模不用食油，减少生产成本，且熟饼无黑底、不油腻，在色泽和口感方面有明显的改进。

[0025] 6、本实用新型能适用于食堂，市场，集市，饭馆，厂区，招待所及校园等场所，适用范围广。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0027] 图1为本实用新型实施例提供的全自动烙饼机的整体结构图；

[0028] 图2为本实用新型实施例中和面机构的结构示意图；

[0029] 图3为本实用新型实施例中压盘机构的结构示意图；

[0030] 图4为本实用新型实施例中烤盘机构的结构示意图；

[0031] 图5为本实用新型实施例中冷却机构和熟饼输出机构的结构示意图。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0033] 本实用新型的目的是提供一种全自动烙饼机，以实现烙饼过程的全自动控制，能够制出大小、薄厚统一且熟度一致的饼，提高烙饼的效率和质量。

[0034] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0035] 如图1所示，本实施例提供的全自动烙饼机包括和面机构1、压盘机构2、烤盘机构3、冷却机构4和熟饼输出机构5。

[0036] 如图2所示，所述和面机构1包括面斗11、推进装置12和面剂切割器13，所述推进装置12设于所述面斗11内，所述推进装置12用于推进所述面斗11内盛放的面粉与水的混合物至所述面斗11的出面口，所述面剂切割器13设于所述面斗11的出面口处，所述面剂切割器13用于切割设定大小的面剂。

[0037] 具体的，推进装置12包括绞龙叶片121、叶片管122和推进电机123，所述绞龙叶片121设置于所述面斗11底部，所述绞龙叶片121的一端连接所述推进电机123的输出轴，另一端由所述面斗11的出面口伸出，所述叶片管122套设于所述绞龙叶片121伸出所述面斗11的伸出部，所述叶片管121的一端与所述面斗11的出面口固定连接，另一端连接有口径由大变小的面剂出口124。

[0038] 所述面剂切割器13包括固定于所述面剂出口124的支架131、设于所述支架131上的切刀气缸132和连接于所述切刀气缸132的活塞杆输出端的切刀133，所述切刀133的刀面在所述切刀气缸132的驱动下在所述面剂出口124做切割面剂的往复运动。

[0039] 在实际应用中，本实施例中的面斗可以是如图2所示的倒四棱锥型，投料口大，出面口小，并且在面斗上设置面斗盖板，为了稳固支撑面斗，还可以在面斗的两侧设置支撑板。绞龙叶片设置在面斗底部，其在推进电机的带动下旋转，且叶片将面斗内和好的面推至出面口。再利用面剂切割器的切刀切割设定大小的面剂。面剂的大小通过控制电机转速和切刀气缸运动频次控制。这样减少了人工和面、揉面、制面剂的过程，降低了人力消耗，提高

了制饼速度，且制饼规格更统一。

[0040] 如图3所示，所述压盘机构2包括上压盘21和下压盘22，所述面剂通过传送带传送至所述下压盘22上表面，所述上压盘21压于所述面剂和所述下压盘22上制备预设熟度的面饼；

[0041] 具体的，所述压盘机构2还包括架设于所述下压盘22上的支撑框架23和设于所述支撑框架23上的压盘气缸24，所述压盘气缸24的活塞杆输出端与所述上压盘21固定连接，所述压盘气缸24带动所述上压盘21做上下往复运动以压面剂成面饼。

[0042] 所述上压盘21与所述下压盘22均具有加热构件，所述上压盘21的下表面与所述下压盘22的上表面还用于加热所压成的面饼。

[0043] 本实施例中的上压盘21的下表面和下压盘22的上表面设置有加热涂层，该加热涂层通过与数字化温控仪连接，实现压饼的同时对饼加热。可以通过控制温度和加热时间使饼达到预设熟度，保证口感和质量。

[0044] 如图4所示，所述烤盘机构3包括上烤盘31、下烤盘32和烤盘传送带33，所述烤盘传送带33设于所述上烤盘31与所述下烤盘32之间，所述烤盘传送带33承接所述预设熟度的面饼并在所述上烤盘31与所述下烤盘32之间传送，至所述烤盘传送带33末端将所述预设熟度的面饼烤至熟饼；

[0045] 所述上烤盘31的底部设有上烤盘电阻器311，所述上烤盘31沿传送方向的两端分别设置一上烤盘传动轴312，两所述上烤盘传动轴312设置在烤盘支架313的两端，上烤盘31设置在烤盘支架313上，两所述上烤盘传动轴312带动所述上烤盘沿传送方向往复运动；所述下烤盘32设有下烤盘电阻器321。

[0046] 本实施例中，上烤盘31和下烤盘32采用铝板制成，烤盘传送带33采用高温传送带，通过在上烤盘31下设置上烤盘电阻器311和下烤盘32上设置下烤盘电阻器321，利用电阻器通电加热铝板的方式对预设熟度的面饼进行二次加热，使面饼受热均匀，无明火，安全环保。本实施例中的加热温度可达260℃，加热面积为600mm×400mm，整个传输过程大约10分钟即可使面饼成熟。

[0047] 需要说明的是，上述的和面机构1、压盘机构2和烤盘机构3都设置在机箱平台6上。以方便工人观测和维护。

[0048] 如图5所示，所述冷却机构4包括冷却装置41和熟饼传送装置42，所述熟饼传送装置42承接熟饼后传送熟饼在所述冷却装置41的冷却范围内运动；

[0049] 所述冷却装置41包括若干冷却风机411，若干个所述冷却风机411并排排布，形成连续的冷却区域。

[0050] 所述熟饼传送装置42包括多层首尾相连的连续传送带421，且相邻两层所述连续传送带421的收尾连接处设有倒流挡板422，多层所述连续传送带421的区域位于所述连续的冷却区域内。

[0051] 所述熟饼传送装置42还包括传送电机423和电机测速装置424，所述传送电机423与所述连续传送带421连接，并带动所述连续传送带421前向，所述电机测速装置424用于检测电机转速，并将所述电机转速传递至控制面板柜7，所述控制面板7柜控制所述传送电机423的转速。

[0052] 具体的，如图5所示，本实施例的熟饼传送装置42有3层连续传送带421，且每层连

续传送带421均倾斜设置，且相邻两层连续传送带421的传送方向相反，因此在相邻两层所述连续传送带421的收尾连接处设有倒流挡板422，以便于面饼顺利传送至下一层连续传送带421上。整个冷却过程可通过控制传送电机423的转速控制传送速度，以保证在连续的冷却区域冷却后熟饼能被冷却。

[0053] 所述熟饼输出机构5包括接饼板51，所述接饼板51与所述熟饼传送装置4的传送末端连接，所述接饼板51用于承接多层叠放的熟饼。

[0054] 熟饼输出机构5还包括粉盒52和毛刷53，所述粉盒52设于所述熟饼传送装置4的传送末端上方，所述粉盒52内盛有干面粉或淀粉；所述毛刷53设于所述粉盒52底部与所述熟饼传送装置4的传送末端之间，且与所述粉盒52底部有预定距离，与所述熟饼传送装置4的传送末端的预设间距根据熟饼厚度调整；所述粉盒52内的干面粉或淀粉散落于所述毛刷53上，所述毛刷53在熟饼表面刷干面粉或淀粉。

[0055] 熟饼输出机构5中采用粉盒52盛装干面粉或淀粉，输出的熟饼表面通过干面粉或淀粉隔离，避免粘连，产品废品率大大减低；由于脱模不用食油，减少生产成本，且熟饼无黑底、不油腻，在色泽和口感方面有明显的改进.

[0056] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，依据本实用新型的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处。综上所述，本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

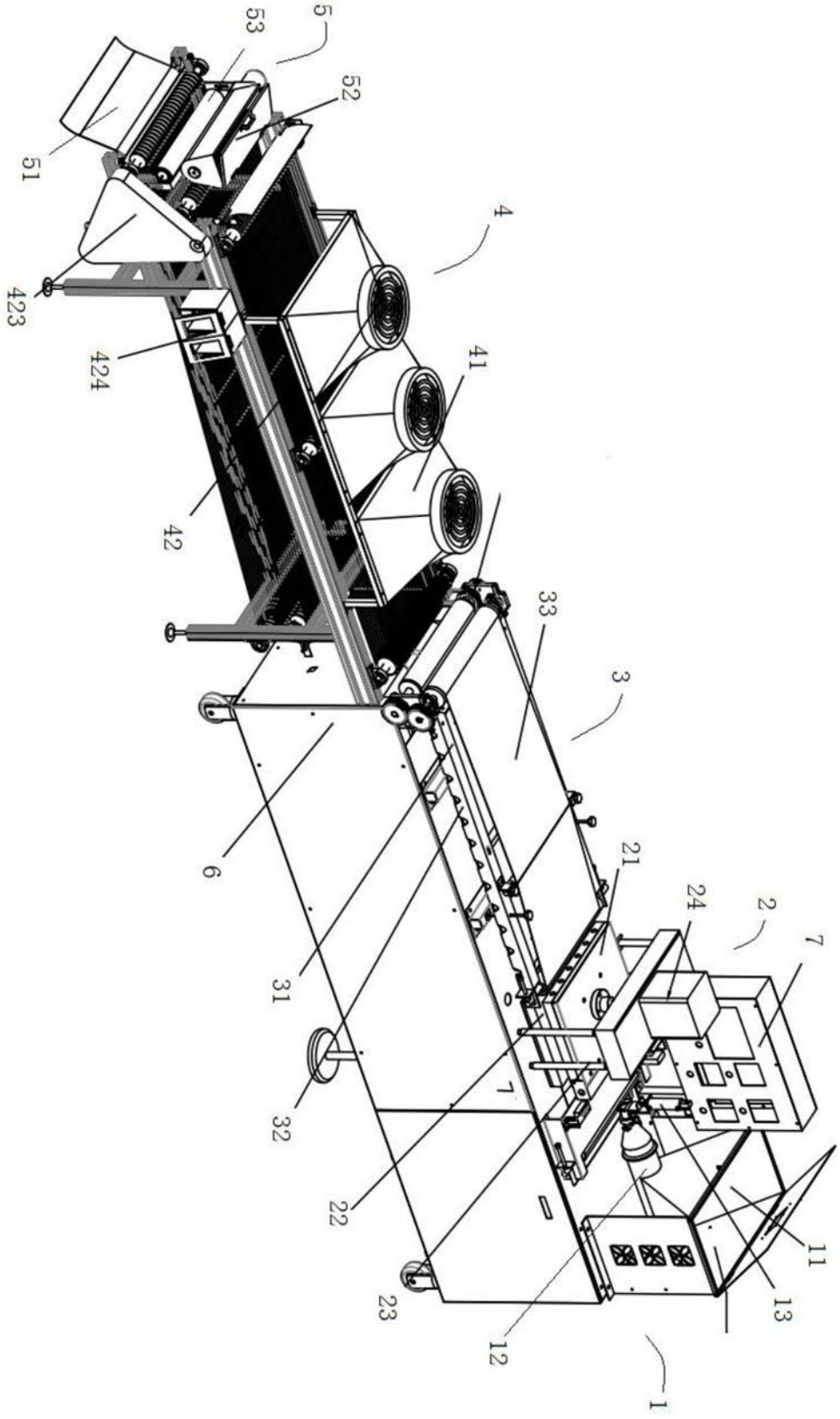


图1

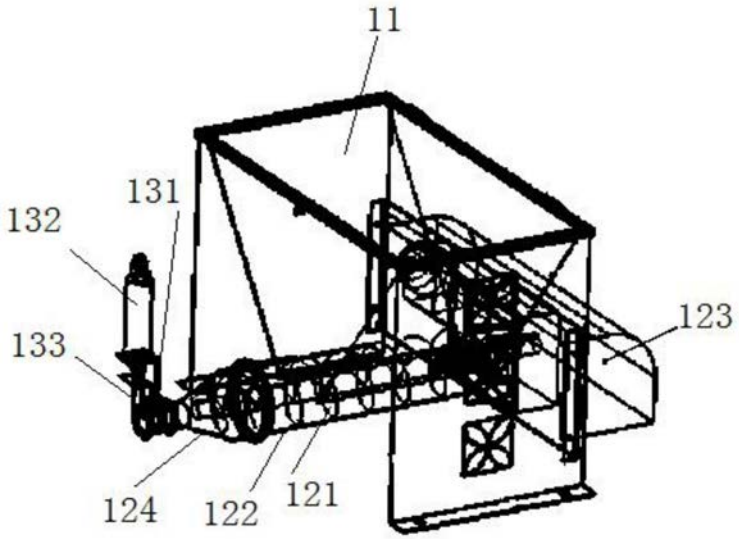


图2

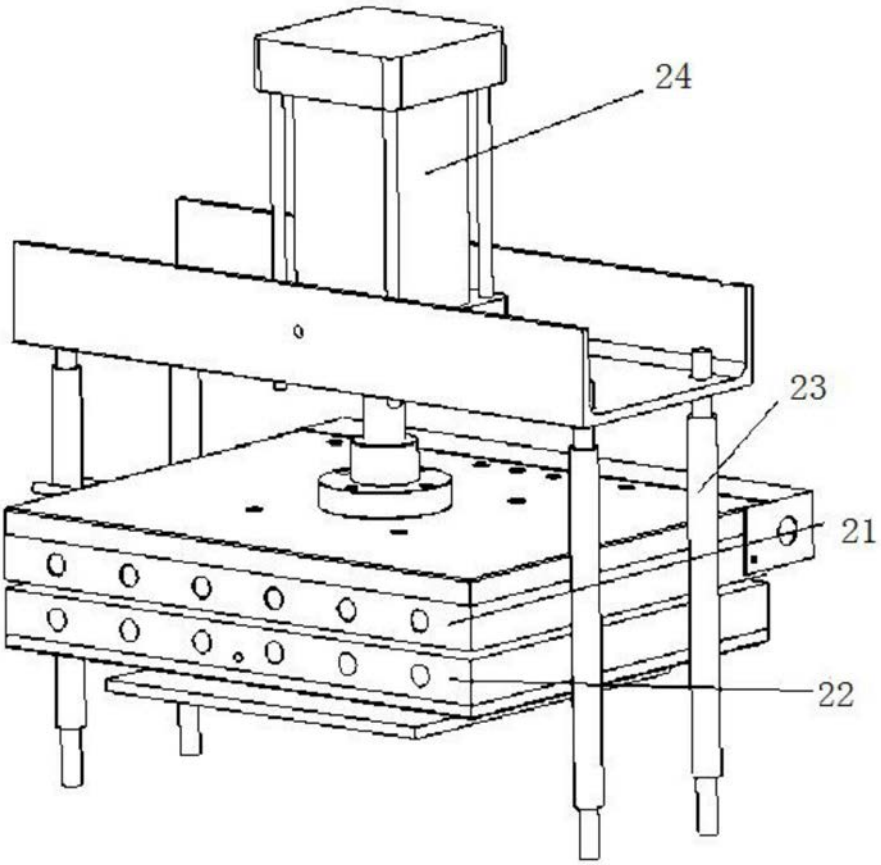


图3

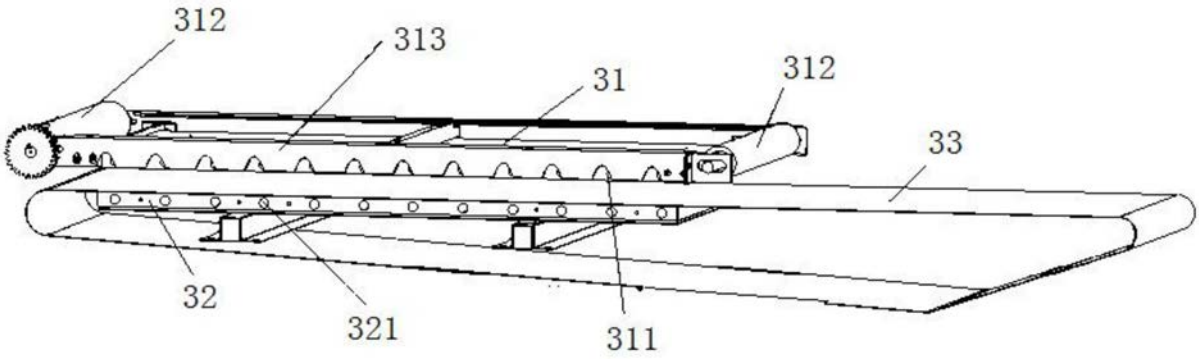

312
313
31
312
33
32
321
311

图4

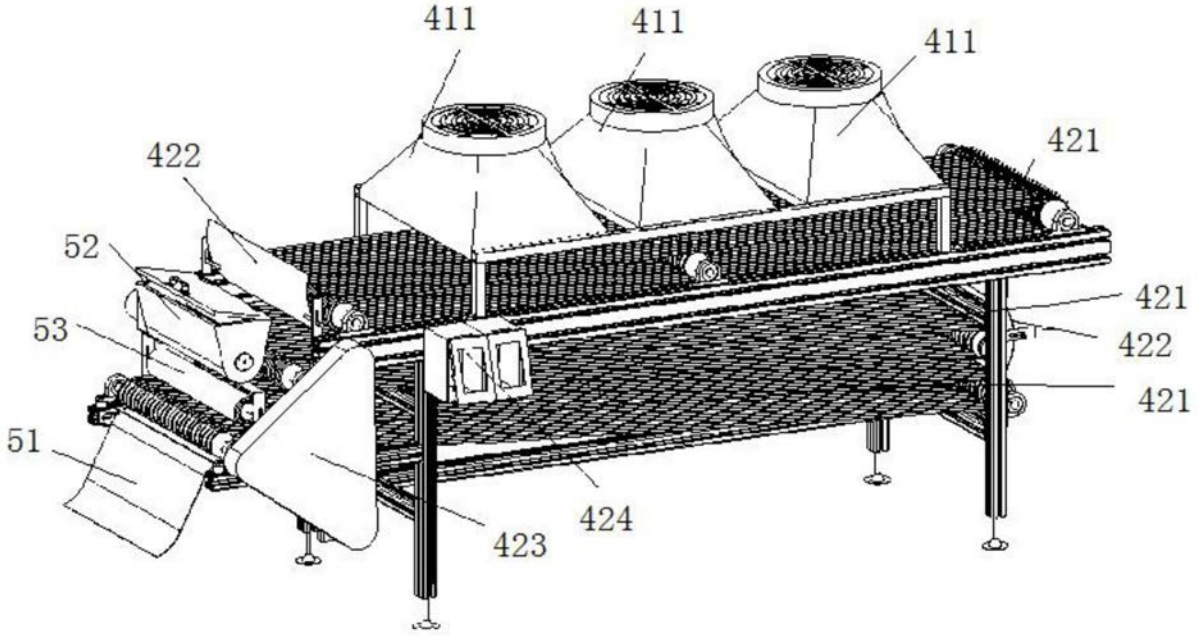

411
411
411
421
422
52
421
53
422
421
51
423
424

图5