



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207105704 U

(45)授权公告日 2018.03.16

(21)申请号 201721062361.4

(22)申请日 2017.08.23

(73)专利权人 内蒙古泰利达乳业有限公司

地址 010010 内蒙古自治区呼和浩特市土
默特左旗兵州亥乡兵洲亥村110国道
595公里处

(72)发明人 王占彪 刘琴

(51)Int.Cl.

B30B 11/26(2006.01)

B30B 15/30(2006.01)

B07B 1/20(2006.01)

B07B 1/55(2006.01)

B08B 15/04(2006.01)

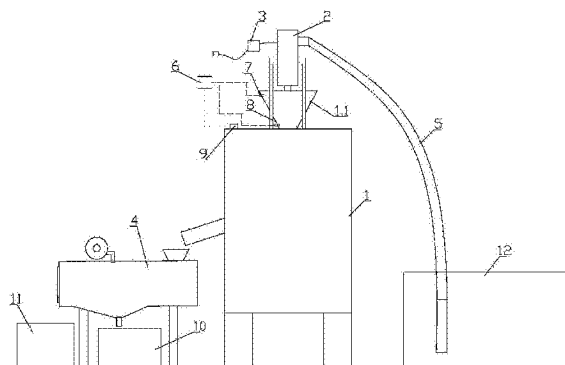
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种奶片压片机

(57)摘要

本实用新型公开了一种奶片压片机,其包括压片机本体,其还包括真空泵、时间控制器和出料除尘装置,在真空泵的进气口上连通有吸料管。优点:1、通过真空泵、时间控制器与吸料管配合,可代替人工,定时向压片机进料仓内添加粉状原料,降低工人劳动量的同时,可保证及时上料,确保压片机的压片效率;2、压片机输出的奶片经出料除尘装置处理后,可去除掺杂在奶片中的粉料,保证奶片的整洁度,利于销售;3、真空泵通过吸料管吸料,在吸料管管口处形成负压,可防止上料过程中的粉尘飞扬,同时,出料除尘装置可防止压片机出料口处粉尘飞扬,两者结合可杜绝粉尘飞扬造成环境污染的现象,使得原料得到有效的回收利用,降低生产成本。



1. 一种奶片压片机,其包括压片机本体,其特征在于,其还包括真空泵、时间控制器和出料除尘装置,在所述真空泵的进气口上连通有吸料管,所述真空泵的出气口与所述压片机本体的进料仓密封连通;在所述真空泵的电源线上安装有所述时间控制器;所述压片机本体的出料口与所述出料除尘装置的进料斗连通。

2. 根据权利要求1所述的一种奶片压片机,其特征在于,其还包括控制器、上限料位计、下限料位计和报警器,在所述进料仓的上部装设有所述上限料位计,在所述进料仓的下部装设有所述下限料位计,所述上限料位计和所述下限料位计分别与所述控制器的输入端连接,所述控制器的输出端与所述报警器连接。

3. 根据权利要求1或2任一所述的一种奶片压片机,其特征在于,所述出料除尘装置包括壳体、筛笼、电机,在所述壳体内部水平转动设有所述筛笼,所述筛笼一端为进料端,所述筛笼另一端为出料端,在所述筛笼内壁上固定有螺旋叶片;在所述壳体顶部设有进料斗,所述进料斗的料斗出料口穿过所述进料端置于所述筛笼内部,在所述壳体底部设有漏斗形粉料收集口,所述电机与所述进料端或所述出料端传动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种奶片压片机,其特征在于,所述筛笼包括两个支撑管,固定连通在两个所述支撑管端口之间的筒式筛网,固定在所述筒式筛网内壁上的若干加强圈,以及两端分别与两个所述支撑管固定连接、中部与各个所述加强圈固定连接的若干支撑杆。

5. 根据权利要求4所述的一种奶片压片机,其特征在于,一个所述支撑管外壁通过轴承与所述壳体内壁转动连接,在另一个所述支撑管外壁上固定有齿圈,在所述壳体内部转动有两个与所述齿圈啮合传动的齿轮,所述电机的输出轴与任一所述齿轮同轴固定;在所述齿圈一侧的所述壳体内壁上转动设有两个支撑轮,所述支撑轮的轮面与相邻的所述支撑管管壁滚动接触。

6. 根据权利要求3所述的一种奶片压片机,其特征在于,所述筛笼由所述进料端向所述出料端、由上向下倾斜设置。

7. 根据权利要求3所述的一种奶片压片机,其特征在于,所述出料除尘装置还包括风机,在所述风机的出风口上固定连通有吹扫管,所述吹扫管固定在所述筛笼上方的所述壳体内部,且所述吹扫管的吹扫出风口朝向所述筛笼设置。

8. 根据权利要求4至6任一所述的一种奶片压片机,其特征在于,所述出料除尘装置还包括风机,在所述风机的出风口上固定连通有吹扫管,所述吹扫管固定在所述筛笼上方的所述壳体内部,且所述吹扫管的吹扫出风口朝向所述筛笼设置。

一种奶片压片机

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及奶片压制技术领域，具体地说涉及一种奶片压片机。

背景技术：

[0002] 奶片，一种内蒙特色食品，主要是以鲜乳或乳粉为主要原料，添加适量辅料，经混合、压片、包装制成的片状乳制品。常见的奶片压片机为粉末压片机，即将混合后的原料直接干压成型，制成奶片，其使用过程中存在以下问题：1、需要人工添加粉料，存在工人劳动强度大、加料不及时的现象，影响压片效率；2、由于其采用的是粉末干压成型，因此，会有少量粉料与奶片一同排出，会影响奶片成品的整洁度，影响销售；3、压片机的加料口和排料口处粉料飞扬严重，会造成粉尘污染，同时造成原料的浪费，增加生产成本。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可以杜绝粉尘飞扬造成环境污染的奶片压片机。

[0004] 本实用新型由如下技术方案实施：一种奶片压片机，其包括压片机本体，其还包括真空泵、时间控制器和出料除尘装置，在所述真空泵的进气口上连通有吸料管，所述真空泵的出气口与所述压片机本体的进料仓密封连通；在所述真空泵的电源线上安装有所述时间控制器；所述压片机本体的出料口与所述出料除尘装置的进料斗连通。

[0005] 进一步的，其还包括控制器、上限料位计、下限料位计和报警器，在所述进料仓的上部装设有所述上限料位计，在所述进料仓的下部装设有所述下限料位计，所述上限料位计和所述下限料位计分别与所述控制器的输入端连接，所述控制器的输出端与所述报警器连接。

[0006] 进一步的，所述出料除尘装置包括壳体、筛笼、电机，在所述壳体内部水平转动设有所述筛笼，所述筛笼一端为进料端，所述筛笼另一端为出料端，在所述筛笼内壁上固定有螺旋叶片；在所述壳体顶部设有进料斗，所述进料斗的料斗出料口穿过所述进料端置于所述筛笼内部，在所述壳体底部设有漏斗形粉料收集口，所述电机与所述筛笼的进料端或出料端传动连接。

[0007] 进一步的，所述筛笼包括两个支撑管，固定连通在两个支撑管端口之间的筒式筛网，固定在所述筒式筛网内壁上的若干加强圈，以及两端分别与两个所述支撑管固定连接、中部与各个所述加强圈固定连接的若干支撑杆。

[0008] 进一步的，一个所述支撑管外壁通过轴承与所述壳体内壁转动连接，在另一个所述支撑管外壁上固定有齿圈，在所述壳体内部转动有两个与所述齿圈啮合传动的齿轮，所述电机的输出轴与任一所述齿轮同轴固定；在所述齿圈一侧的所述壳体内壁上转动设有两个支撑轮，所述支撑轮的轮面与相邻的所述支撑管管壁滚动接触。

[0009] 进一步的，所述筛笼由进料端向出料端、由上向下倾斜设置。

[0010] 进一步的，所述出料除尘装置还包括风机，在所述风机的出风口上固定连通有吹扫管，所述吹扫管固定在所述筛笼上方的所述壳体内部，且所述吹扫管的吹扫出风口朝向

所述筛笼设置。

[0011] 本实用新型的优点:1、通过真空泵、时间控制器与吸料管配合,可代替人工,定时向压片机进料仓内添加粉状原料,降低工人劳动量的同时,可保证及时上料,确保压片机的压片效率;2、压片机输出的奶片经出料除尘装置处理后,可去除掺杂在奶片中的粉料,保证奶片的整洁度,利于销售;3、真空泵通过吸料管吸料,在吸料管管口处形成负压,可防止上料过程中的粉尘飞扬,同时,出料除尘装置可防止压片机出料口处粉尘飞扬,两者结合可杜绝粉尘飞扬造成环境污染的现象,使得原料得到有效的回收利用,降低生产成本。

附图说明:

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0013] 图2为出料除尘装置的结构示意图。

[0014] 图3为图2的A-A剖视图。

[0015] 压片机本体1、进料仓1.1、真空泵2、时间控制器3、出料除尘装置4、壳体4.1、筛笼4.2、进料端4.2.1、出料端4.2.2、支撑管4.2.3、筒式筛网4.2.4、加强圈4.2.5、支撑杆4.2.6、电机4.3、螺旋叶片4.4、进料斗4.5、料斗出料口4.5.1、粉料收集口4.6、轴承4.7、齿轮4.8、风机4.9、吹扫管4.10、吹扫出风口4.10.1、齿圈4.11、支撑轮4.12、吸料管5、控制器6、上限料位计7、下限料位计8、报警器9、粉料收集箱10、奶片收集箱11、原料箱12。

具体实施方式:

[0016] 如图1至图3所示,一种奶片压片机,其包括压片机本体1,其还包括真空泵2、时间控制器3、出料除尘装置4、控制器6、上限料位计7、下限料位计8和报警器9,在真空泵2的进气口上连通有吸料管5,吸料管5插入原料箱12内部的物料内;真空泵2的出气口与压片机本体1的进料仓1.1密封连通;真空泵2工作室产生负压通过吸料管5将原料仓12内的原料吸入到进料仓1.1内部,代替人工上料,降低人工的劳动强度,防止加料过程中粉尘飞扬;在真空泵2的电源线上安装有时间控制器3,通过时间控制器3可以设定真空泵2的开关时间,进而控制真空泵2每次的加料量;

[0017] 在进料仓1.1的上部装设有上限料位计7,在进料仓1.1的下部装设有下限料位计8,上限料位计7和下限料位计8分别与控制器6的输入端连接,控制器6的输出端与报警器9连接,上限料位计7和下限料位计8分别用于监测进料仓1.1内粉料的最高料位和最低料位,并将监测到的料位信号发送给控制器6,控制器6可根据接收到的料位信号控制报警器9发出警报;

[0018] 压片机本体1的出料口与出料除尘装置4的进料斗4.5连通;

[0019] 出料除尘装置4包括壳体4.1、筛笼4.2、电机4.3,在壳体4.1内部水平转动设有筛笼4.2,筛笼4.2包括两个支撑管4.2.3,固定连通在两个支撑管4.2.3端口之间的筒式筛网4.2.4,固定在筒式筛网4.2.4内壁上的若干加强圈4.2.5,以及两端分别与两个支撑管4.2.3固定连接、中部与各个加强圈4.2.5固定连接的若干支撑杆4.2.6;支撑杆4.2.6和加强圈4.2.5配合可对筒式筛网4.2.4起到支撑、加强作用,进而防止筒式筛网4.2.4变形,延长设备的使用寿命;

[0020] 一个支撑管4.2.3外壁通过轴承4.7与壳体4.1内壁转动连接,在另一个支撑管

4.2.3外壁上固定有齿圈4.11,在壳体4.1内部转动有两个与齿圈4.11啮合传动的齿轮4.8,电机4.3的输出轴与任一齿轮4.8同轴固定;在齿圈4.11一侧的壳体4.1内壁上转动设有两个支撑轮4.12,支撑轮4.12的轮面与相邻的支撑管4.2.3管壁滚动接触;电机4.3通过带动齿轮4.8转动可驱动齿圈4.11转动,进而驱动筛笼4.2整体转动;

[0021] 筛笼4.2一端为进料端4.2.1,在筛笼4.2另一端为出料端4.2.2,筛笼4.2由进料端4.2.1向出料端4.2.2、由上向下倾斜设置;

[0022] 电机4.3与筛笼4.2的进料端4.2.1或出料端4.2.2传动连接;优选的,电机4.3与进料端4.2.1的支撑管4.2.3传动连接;

[0023] 在壳体4.1顶部设有进料斗4.5,进料斗4.5的料斗出料口4.5.1穿过进料端4.2.1置于筛笼4.2内部,在壳体4.1底部设有漏斗形粉料收集口4.6,筛笼4.2内壁上固定有螺旋叶片4.4;电机4.3带动筛笼4.2转动的同时,螺旋叶片4.4与筛笼4.2一同转动,进而将筛笼4.2内的奶片由进料端4.2.1向出料端4.2.2推送;

[0024] 出料除尘装置4还包括风机4.9,在风机4.9的出风口上固定连通有吹扫管4.10,吹扫管4.10固定在筛笼4.2上方的壳体4.1内部,且吹扫管4.10的吹扫出风口4.10.1朝向筛笼4.2设置;通过风机4.9送来的风通过吹扫管4.10上的吹扫出风口4.10.1喷出后吹向筒式筛网4.2.4,可将附着在筒式筛网4.2.4上的粉料吹落,进而防止筒式筛网4.2.4堵塞。

[0025] 工作原理:首先,根据生产需求,通过时间控制器3设定真空泵2的开关时间;接着,将吸料管5插入原料箱12内的粉料内部,并分别在粉料收集口4.6和出料端4.2.2的下方放置粉料收集箱10和奶片收集箱11;最后,接通真空泵2、电机4.3和风机4.9的电源;

[0026] 其具体工作过程为:真空泵2通过吸料管5将原料箱12内的粉料吸入到压片机本体1的进料仓1.1内,压片机本体1将其内部的粉料原料干压成奶片,并将成型奶片排入进料斗4.5内;

[0027] 进料斗4.5内的奶片进入筛笼4.2中;电机4.3通过齿轮4.8、齿圈4.11带动筛笼4.2转动的同时,螺旋叶片4.4一同转动,进而将筛笼4.2内的奶片由进料端4.2.1向出料端4.2.2推动;在此过程中,掺杂在奶片间的粉料经筒式筛网4.2.4筛分后落入壳体4.1底部,并经粉料收集口4.6落到粉料收集箱10中,奶片则经出料端4.2.2落到奶片收集箱11中;风机4.9输出的风经吹扫出风口4.10.1喷出后可对筒式筛网4.2.4进行吹扫,以免筛网堵塞,保证筛分效果。

[0028] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

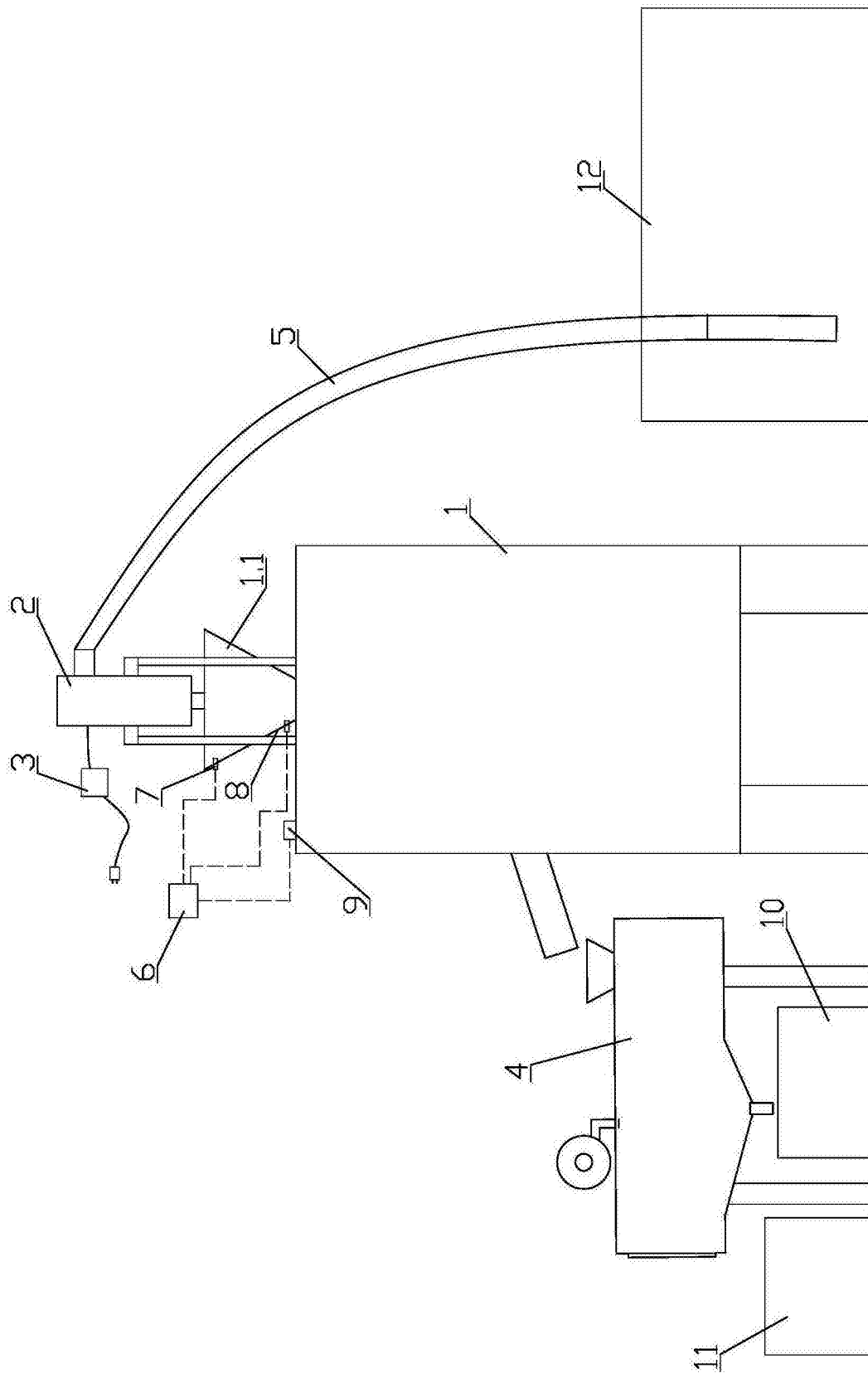


图1

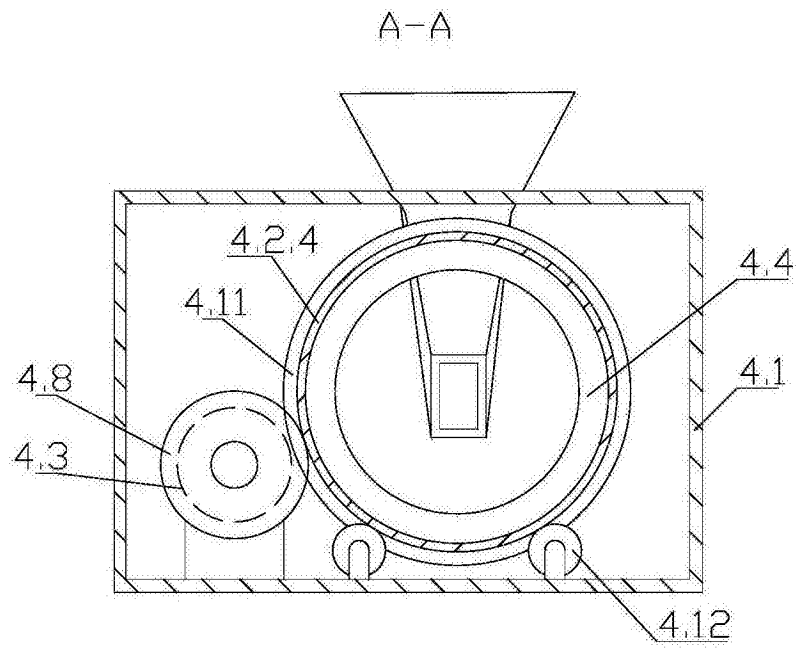


图3