



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213193973 U

(45) 授权公告日 2021.05.14

(21) 申请号 202021727780.7

(22) 申请日 2020.08.18

(73) 专利权人 湖北征梦农产品开发有限公司

地址 442700 湖北省十堰市丹江口经济开发
区水都大道12号

(72) 发明人 朱奎

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833

代理人 涂琪顺

(51) Int. Cl.

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 18/16 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

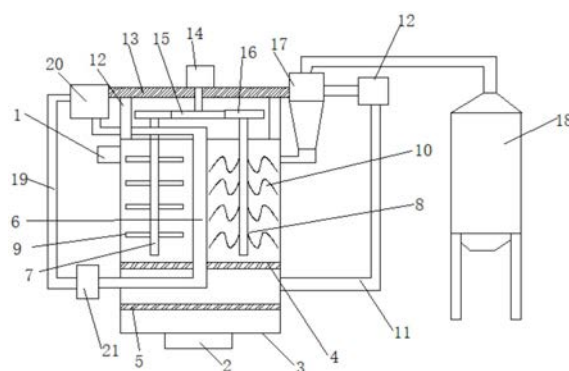
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种爆米花超微粉碎机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种爆米花超微粉碎机，涉及大米淀粉生产技术领域。包括粉碎箱体和第一筛网和第二筛网，第一筛网与粉碎箱体之间固定安装有隔板，隔板两侧分别设置有第一粉碎腔和第二粉碎腔，第一粉碎腔连通进料口，第一粉碎腔与第二粉碎腔内分别设置有第一转轴和第二转轴，第一转轴上固定安装有第一粉碎刀片，第二转轴上固定安装有第二粉碎刀片，第一筛网与第二筛网之间的箱体一侧连通设置有吸料管，吸料管另一端连通第二粉碎腔，在吸料管上固定安装有吸料风机。本实用新型经过两个粉碎腔粉碎后的爆米花通过第一筛网和第二筛网进行筛分，并使得位于第一筛网与第二筛网之间的爆米花回到第二粉碎腔内部进行再次粉碎，具有粉碎效果好的优点。



1. 一种爆米花超微粉碎机,其特征在于:包括上部设置有进料口,下部设置有出料口的粉碎箱体,所述粉碎箱体内部从上自下固定安装有第一筛网和第二筛网,所述第一筛网与所述粉碎箱体顶部之间固定安装有隔板,所述隔板两侧分别设置有第一粉碎腔和第二粉碎腔,所述第一粉碎腔连通所述进料口,第一粉碎腔与第二粉碎腔内分别设置有第一转轴和第二转轴,所述第一转轴上固定安装有第一粉碎刀片,所述第二转轴上固定安装有第二粉碎刀片,第一筛网与第二筛网之间的箱体一侧连通设置有吸料管,所述吸料管另一端连通第二粉碎腔,在吸料管上固定安装有吸料风机。

2. 根据权利要求1所述的爆米花超微粉碎机,其特征在于:所述粉碎箱体顶部上方通过支架固定安装有支撑板,所述支撑板上固定安装有电机,所述电机的输出轴上固定安装有转轴,所述转轴穿过所述支撑板固定安装有主动齿轮,所述主动齿轮两端啮合设置有从动齿轮,两端的从动齿轮分别固定连接第一转轴和第二转轴。

3. 根据权利要求1所述的爆米花超微粉碎机,其特征在于:所述第一筛网的网孔孔径大于所述第二筛网的网孔孔径。

4. 根据权利要求1所述的爆米花超微粉碎机,其特征在于:所述吸料管与所述第二粉碎腔之间还设置有旋风分离器,所述旋风分离器的进料口与所述吸料管的一端连接,旋风分离器的出料口与所述第二粉碎腔连通。

5. 根据权利要求4所述的爆米花超微粉碎机,其特征在于:所述旋风分离器还连通设置有布袋除尘器。

6. 根据权利要求1所述的爆米花超微粉碎机,其特征在于:所述隔板为内部中空结构,其内通入有冷却液。

7. 根据权利要求6所述的爆米花超微粉碎机,其特征在于:所述冷却液为冷却水。

8. 根据权利要求7所述的爆米花超微粉碎机,其特征在于:所述隔板底部穿过所述第一筛网连通设置有水管,所述水管穿过所述粉碎箱体连通冷却水箱,所述冷却水箱的出水口与所述隔板顶部相连通。

9. 根据权利要求8所述的爆米花超微粉碎机,其特征在于:所述水管上固定安装有抽水泵。

10. 根据权利要求1-9任一项所述的爆米花超微粉碎机,其特征在于:所述第一粉碎刀片为一字型,所述第二粉碎刀片为S形。

一种爆米花超微粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大米淀粉生产技术领域,具体涉及一种爆米花超微粉碎机。

背景技术

[0002] 超微粉碎机是利用空气分离的形式来实现干性物料超微粉碎的设备,其广泛应用于食品、饲料、医药技术领域等行业,现有的超微粉碎机一般包括柱形粉碎室、研磨轮、研磨轨、风机和物料收集系统等组成,物料通过入料口进入柱形粉碎室,被沿着研磨轨做圆周运动的研磨轮碾压和剪切而实现粉碎,被粉碎的物料通过风机引起的负压气流带出粉碎室,进入物料收集系统,经过滤袋过滤,空气被排出,物料和粉尘被收集,完成粉碎。在该粉碎过程中,粉碎后的爆米花一方面会出现粉碎不够完全的现象,另一方面,经过粉碎后的爆米花粒径大小不一,在后续加工的过程中,会影响其黏度及粘性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种爆米花超微粉碎机,旨在解决上述背景技术中存在的问题。

[0004] 为了实现上述技术目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种爆米花超微粉碎机,包括上部设置有进料口,下部设置有出料口的粉碎箱体,所述粉碎箱体内部从上自下固定安装有第一筛网和第二筛网,所述第一筛网与所述粉碎箱体顶部之间固定安装有隔板,所述隔板两侧分别设置有第一粉碎腔和第二粉碎腔,所述第一粉碎腔连通所述进料口,第一粉碎腔与第二粉碎腔内分别设置有第一转轴和第二转轴,所述第一转轴上固定安装有第一粉碎刀片,所述第二转轴上固定安装有第二粉碎刀片,第一筛网与第二筛网之间的箱体一侧连通设置有吸料管,所述吸料管另一端连通第二粉碎腔,在吸料管上固定安装有吸料风机。

[0006] 优选的,所述粉碎箱体顶部上方通过支架固定安装有支撑板,所述支撑板上固定安装有电机,所述电机的输出轴上固定安装有转轴,所述转轴穿过所述支撑板固定安装有主动齿轮,所述主动齿轮两端啮合设置有从动齿轮,两端的从动齿轮分别固定连接有第一转轴和第二转轴。

[0007] 本实用新型中,所述第一筛网的网孔孔径大于所述第二筛网的网孔孔径。

[0008] 本实用新型中,所述吸料管与所述第二粉碎腔之间还设置有旋风分离器,所述旋风分离器的进料口与所述吸料管的一端连接,旋风分离器的出料口与所述第二粉碎腔连通。

[0009] 进一步的,所述旋风分离器还连通设置有布袋除尘器。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述隔板为内部中空结构,其内通入有冷却液。

[0011] 其中,所述冷却液为冷却水。

[0012] 进一步的,所述隔板底部穿过所述第一筛网连通设置有水管,所述水管穿过所述粉碎箱体连通冷却水箱,所述冷却水箱的出水口与所述隔板顶部相连通。

[0013] 更进一步的,所述水管上固定安装有抽水泵。

[0014] 本实用新型中,所述第一粉碎刀片为一字型,所述第二粉碎刀片为S形。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:(1)本实用新型利用隔板将粉碎箱体分为两个粉碎腔,具有节约空间的优点;(2)本实用新型中,经过两个粉碎腔粉碎后的爆米花通过第一筛网和第二筛网进行筛分,下落到第二筛网底部的爆米花由出料口收集,位于第一筛网与第二筛网之间的爆米花经过吸料风机和吸料管重新回到第二粉碎腔内部进行再次粉碎,具有粉碎效果好的优点。

附图说明

[0016] 图1:本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 以下结合说明书附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0018] 如图1所示的一种爆米花超微粉碎机,包括上部设置有进料口1,下部设置有出料口2的粉碎箱体3,粉碎箱体3内部从上自下固定安装有第一筛网4和第二筛网5,其中,第一筛网4的网孔孔径大于第二筛网5的网孔孔径,第一筛网4与粉碎箱体1顶部之间固定安装有隔板6,隔板6两侧将粉碎箱体3分别设置分隔为第一粉碎腔和第二粉碎腔,其中,第一粉碎腔连通进料口1,第一粉碎腔与第二粉碎腔内分别设置有第一转轴7和第二转轴8,第一转轴7上固定安装有第一粉碎刀片9,第二转轴8上固定安装有第二粉碎刀片10。

[0019] 中爆米花由进料口进入到第一粉碎腔内部,然后经过第一粉碎刀片粉碎后,一部分落入到第一筛网与第二筛网之间,一部分落入到第二筛网下方,其中落入到第二筛网下方的爆米花粉碎粒径较细且均匀,由出料口收集。

[0020] 在第一筛网4与第二筛网5之间的箱体3一侧连通设置有吸料管11,吸料管11处设置有开关阀,吸料管11另一端连通第二粉碎腔,在吸料管11上固定安装有吸料风机12。当第二筛网5下方的爆米花完全收集之后,此时,打开吸料管11处的开关阀,并开启吸料风机12,将位于第一筛网4与第二筛网5之间的爆米花吸入到第二粉碎腔内部,利用第二粉碎刀片10进行粉碎,经过第二粉碎刀片10粉碎后的爆米花仍然有一部分落入到第一筛网4与第二筛网5之间,另一部分落入到第二筛网5下方,先收集,再吸料即可再次重新粉碎,具有粉碎效果好的优点。

[0021] 本实用新型中,为了便于观察粉碎箱体3内部情况,可以在粉碎箱体3上设置透明的观察窗。

[0022] 本实用新型中,粉碎箱体3顶部上方通过支架22固定安装有支撑板13,支撑板13上固定安装有电机14,电机14的输出轴上固定安装有转轴,转轴穿过支撑板固定安装有主动齿轮15,主动齿轮15两端啮合设置有从动齿轮16,两端的从动齿轮16分别固定连接第一转轴7和第二转轴8,通过电机14驱动第一转轴7和第二转轴8转动,从而带动第一粉碎刀片9和第二粉碎刀片10转动,实现粉碎过程。

[0023] 本实用新型中,在吸料管11与第二粉碎腔之间还设置有旋风分离器17,旋风分离器17的进料口与吸料管11的一端连接,旋风分离器17的出料口与第二粉碎腔连通。进一步的,旋风分离器17还连通设置有布袋除尘器18,能防止空气污染,有利于保护环境。

[0024] 作为本实用新型的进一步改进,本申请中,隔板6设置为内部中空的结构,其内通入有冷却液。优选该冷却液为冷却水,较为经济易得。隔板6底部穿过第一筛网4连通设置有水管 19,水管19穿过粉碎箱体3连通冷却水箱20,冷却水箱20的出水口与隔板6顶部相通,水管19上固定安装有抽水泵21。通过冷却液的设置,能防止爆米花在粉碎时温度过高,导致重新聚集黏附在一起的现象。

[0025] 本实用新型中,上述第一粉碎刀片9为一字型,第二粉碎刀片10为S形。当然,也可以在第一粉碎刀片另一端固定安装聚氨酯的刮刀,对粘附在粉碎箱体内部的中爆米花粉末进行刮除,避免浪费,也可以在同一侧的第二粉碎刀片之间固定安装与第二转轴平行或呈一定夹角的螺旋形刀片,能增加爆米花与刀片之间的接触面积,进一步提高粉碎效果和粉碎效率。

[0026] 虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型。任何熟悉本领域的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围的情况下,都可利用上述揭示的技术内容对本实用新型技术方案做出许多可能的变动和修饰,或修改为等同变化的等效实施例。因此,凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化及修饰,均应落在本实用新型技术方案保护的范围内。

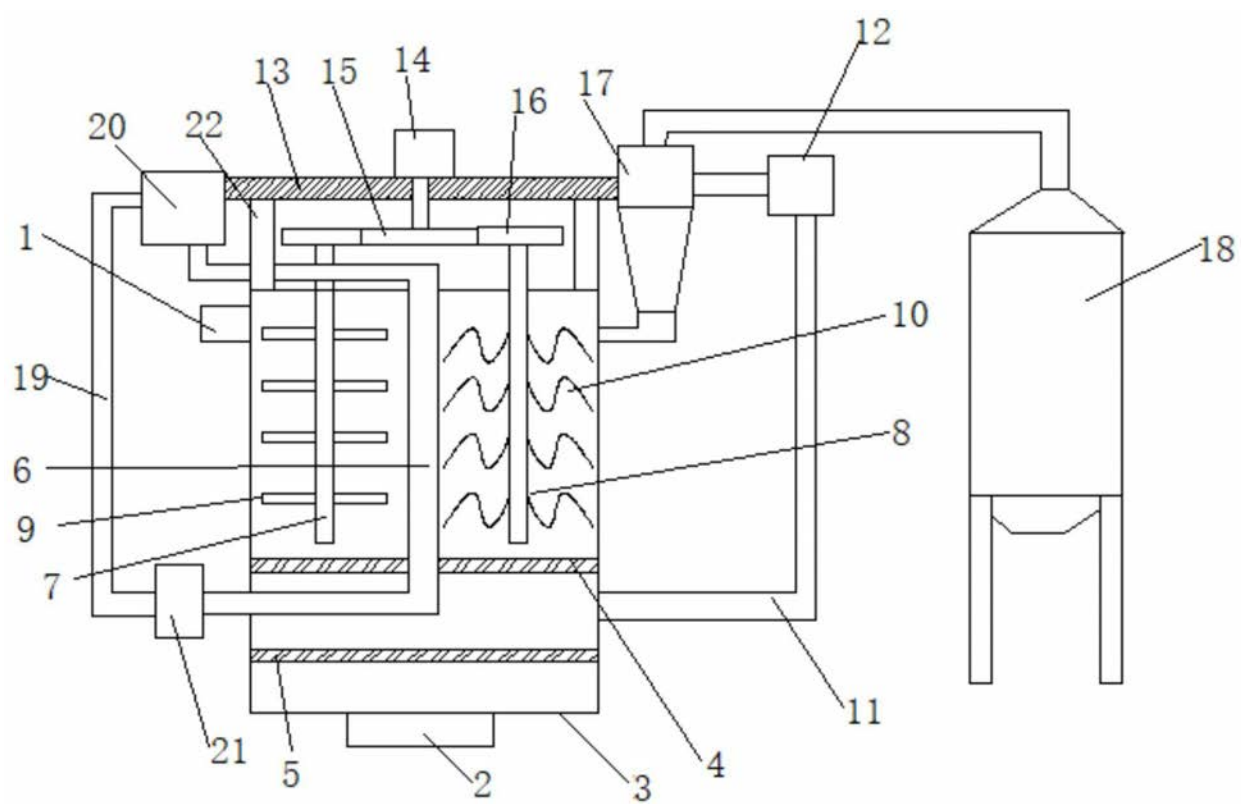


图1