



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211100159 U

(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201922076291.3

B07B 11/00(2006.01)

(22)申请日 2019.11.27

(73)专利权人 山丹县丹禾生态农业科技发展有限公司

地址 734100 甘肃省张掖市山丹县东乐新
型工业园区

(72)发明人 柴沛春

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理
有限公司 51230

代理人 赖林东

(51)Int.Cl.

B07B 9/00(2006.01)

B07B 4/08(2006.01)

B07B 7/01(2006.01)

B07B 11/06(2006.01)

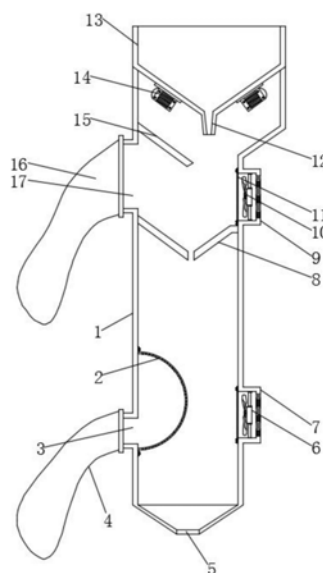
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种面粉加工过程中的除杂装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种面粉加工过程中的除杂装置,包括除杂仓和料斗,所述除杂仓一侧表面从上至下依次贯通设置有第二风机箱和第一风机箱,且第二风机箱和第一风机箱内部分别设置有第二风机和第一风机,并且第一风机和第二风机对立面位于除杂仓另一侧表面贯穿开设有除杂口和出灰口。有益效果:本实用新型采用了第一风机、第二风机、第一除尘布袋和第二除尘布袋,通过第一风机、第二风机、第一除尘布袋和第二除尘布袋的设置,在面粉加工过程中对面粉原料也就是小麦进行去除秸秆、麸皮和表面灰尘的操作,使进入磨粉机的小麦更加干净,从而磨出来的面粉更加干净,提高了面粉的产品质量,同时,省去了水洗的麻烦,减少了工序,提高了生产效率。



1. 一种面粉加工过程中的除杂装置,其特征在于,包括除杂仓(1)和料斗(13),所述除杂仓(1)一侧表面从上至下依次贯通设置有第二风机箱(9)和第一风机箱(7),且第二风机箱(9)和第一风机箱(7)内部分别设置有第二风机(10)和第一风机(6),并且第一风机(6)和第二风机(10)对立面位于除杂仓(1)另一侧表面贯穿开设有除杂口(17)和出灰口(3),所述除杂口(17)和出灰口(3)外表面分别固定罩设有第二除尘布袋(16)和第一除尘布袋(4),且出灰口(3)内表面固定罩设有圆弧筛网(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种面粉加工过程中的除杂装置,其特征在于,所述除杂仓(1)顶面固定安装有料斗(13),所述料斗(13)底面开设有下列口(12),且下料口(12)为扁平状,并且下料口(12)沿料斗(13)底面通长开设,所述料斗(13)底面位于除杂仓(1)内部安装有震动电机(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种面粉加工过程中的除杂装置,其特征在于,所述除杂仓(1)底面开设有出料口(5),且除杂仓(1)内壁位于除杂口(17)上方焊接有导向板(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种面粉加工过程中的除杂装置,其特征在于,所述第一风机箱(7)和第二风机箱(9)一端位于除杂仓(1)内壁固定安装有过滤网(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种面粉加工过程中的除杂装置,其特征在于,所述除杂口(17)下方位于除杂仓(1)内壁固定连接有顺料板(8),且顺料板(8)底面开设有矩形孔。

6. 根据权利要求1所述的一种面粉加工过程中的除杂装置,其特征在于,所述除杂口(17)和出灰口(3)开设有多个。

一种面粉加工过程中的除杂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及面粉生产技术领域,具体来说,涉及一种面粉加工过程中的除杂装置。

背景技术

[0002] 面粉是一种由小麦磨成的粉状物,按面粉中蛋白质含量的多少,可以分为高筋面粉、中筋面粉、低筋面粉及无筋面粉,面粉(小麦粉)是中国北方大部分地区的主食,用面粉制成的食物品种繁多,花样百出,风味迥异,面粉在生产过程中,需要首先对小麦进行除杂,防止小麦中的杂质被粉碎影响面粉质量。

[0003] 传统的除杂装置包括风力除杂和水洗除杂,水洗除杂虽然能去除小麦表面的灰尘还有掺杂在小麦中的秸秆、麸皮等杂物,但是水洗过后还需要烘干等操作,工序较为复杂,工作效率较低,同时传统的风力除杂装置,为了防止小麦被吹进除杂口,采用的风力不大,小麦在进入装置时呈圆柱流状,夹杂在小麦流中的秸秆不易被风吹出,除杂效率不高,而若在除杂口处安装过滤网,在除杂过程中,秸秆、麸皮等杂物容易堵塞过滤网,导致除杂工作暂停,影响工作效率。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种面粉加工过程中的除杂装置,具备生产效率高、除杂效率高的优点,进而解决上述背景技术中的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述生产效率高、除杂效率高的优点,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0009] 一种面粉加工过程中的除杂装置,包括除杂仓和料斗,所述除杂仓一侧表面从上至下依次贯通设置有第二风机箱和第一风机箱,且第二风机箱和第一风机箱内部分别设置有第二风机和第一风机,并且第一风机和第二风机对立面位于除杂仓另一侧表面贯穿开设有除杂口和出灰口,所述除杂口和出灰口外表面分别固定罩设有第二除尘布袋和第一除尘布袋,且出灰口内表面固定罩设有圆弧筛网。

[0010] 进一步的,所述除杂仓顶面固定安装有料斗,所述料斗底面开设有下列口,且下料口为扁平状,并且下料口沿料斗底面通长开设,所述料斗底面位于除杂仓内部安装有震动电机。

[0011] 进一步的,所述除杂仓底面开设有出料口,且除杂仓内壁位于除杂口上方焊接有导向板。

[0012] 进一步的,所述第一风机箱和第二风机箱一端位于除杂仓内壁固定安装有过滤网。

[0013] 进一步的,所述除杂口下方位于除杂仓内壁固定连接有顺料板,且顺料板底面开设有矩形孔。

[0014] 进一步的,所述除杂口和出灰口开设有多个。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种面粉加工过程中的除杂装置,具备以下有益效果:

[0017] (1)、本实用新型采用了第一风机、第二风机、第一除尘布袋和第二除尘布袋,小麦从下料口落下,首先经过第二风机,第二风机产生气流,将小麦中的秸秆、麸皮等杂物吹向除杂口,进入第二除尘布袋中,完成秸秆和麸皮的去除工作,小麦继续下落,经过顺料板掉落至第一风机和圆弧筛网之间,第一风机产生较强的风力,将小麦吹向圆弧筛网处,小麦撞击圆弧筛网后受重力影响接着下落,此时,小麦表面的灰尘被较强的风力吹向出灰口,进入第一除尘布袋中,通过第一风机、第二风机、第一除尘布袋和第二除尘布袋的设置,在面粉加工过程中对面粉原料也就是小麦进行去除秸秆、麸皮和表面灰尘的操作,使进入磨粉机的小麦更加干净,从而磨出来的面粉更加干净,提高了面粉的产品质量,同时,省去了水洗的麻烦,减少了工序,提高了生产效率。

[0018] (2)、本实用新型采用了料斗和下料口,下料口呈偏平状,小麦进入料斗中后,经过震动电机震动,小麦沿下料口下落至除杂仓内部,由于下料口呈偏平状,小麦在出料时呈现倾瀑状,小麦流厚度较小,小麦更为分散,增大了与气流的接触面积,便于气流将秸秆和麸皮等质量脚下的杂质吹出,提高了风力除杂效率。

附图说明

[0019] 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。

[0020] 图1是本实用新型提出的一种面粉加工过程中的除杂装置的结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型提出的一种面粉加工过程中的除杂装置的侧视图;

[0022] 图3是本实用新型圆弧筛网的主视图;

[0023] 图4是本实用新型料斗的结构示意图。

[0024] 图中:

[0025] 1、除杂仓;2、圆弧筛网;3、出灰口;4、第一除尘布袋;5、出料口;6、第一风机;7、第一风机箱;8、顺料板;9、第二风机箱;10、第二风机;11、过滤网;12、下料口;13、料斗;14、震动电机;15、导向板;16、第二除尘布袋;17、除杂口。

具体实施方式

[0026] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0027] 根据本实用新型的实施例,提供了一种面粉加工过程中的除杂装置。

[0028] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明,如图1-4所示,根据本实用新型实施例的一种面粉加工过程中的除杂装置,包括除杂仓1和料斗13,除杂仓1一侧表面从上至下依次贯通设置有第二风机箱9和第一风机箱7,且第二风机箱9和第一风机箱7内部分别设置有第二风机10和第一风机6,第二风机10功率小于第一风机6功率,第二风机10产生的风力不大于小麦重力,并且第一风机6和第二风机10对立面位于除杂仓1另一侧表面贯穿开设有除杂口17和出灰口3,除杂口17和出灰口3外表面分别固定罩设有第二除尘布袋16和第一除尘布袋4,且出灰口3内表面固定罩设有圆弧筛网2,圆弧筛网2表面开设有筛孔,且筛孔孔径小于小麦粒径,且圆弧筛网2为半圆形,便于小麦掉落,小麦从上至下掉落至除杂仓1中,首先经过第二风机10,第二风机10产生气流,将小麦中的秸秆、麸皮等杂物吹向除杂口17,进入第二除尘布袋16中,完成秸秆和麸皮的去除工作,小麦继续下落,掉落至第一风机6和圆弧筛网2之间,第一风机6产生较强的风力,将小麦吹向圆弧筛网2处,小麦撞击圆弧筛网2后受重力影响接着下落,此时,小麦表面的灰尘被较强的风力吹向出灰口3,进入第一除尘布袋4中,通过第一风机6、第二风机10、第一除尘布袋4和第二除尘布袋16的设置,在面粉加工过程中对面粉原料也就是小麦进行去除秸秆、麸皮和表面灰尘的操作,使进入磨粉机的小麦更加干净,从而磨出来的面粉更加干净,提高了面粉的产品质量,同时,省去了水洗的麻烦,减少了工序,提高了生产效率。

[0029] 在一个实施例中,除杂仓1顶面固定安装有料斗13,料斗13底面开设有下列口12,且下料口12为扁平状,并且下料口12沿料斗13底面通长开设,料斗13底面位于除杂仓1内部安装有震动电机14,震动电机14震动防止小麦堵塞下料口12,小麦进入料斗13中后,经过震动电机14震动,小麦沿下料口12下落至除杂仓1内部,由于下料口12呈扁平状,小麦在出料时呈现倾瀑状,小麦流厚度较小,小麦更为分散,增大了与气流的接触面积,便于气流将秸秆和麸皮等质量脚下的杂质吹出,提高了风力除杂效率。

[0030] 在一个实施例中,除杂仓1底面开设有出料口5,且除杂仓1内壁位于除杂口17上方焊接有导向板15,防止秸秆向上飘散出下料口12,同时,小麦即使落到导向板15顶面,也会沿导向板15下落,不会聚集在导向板15顶面。

[0031] 在一个实施例中,第一风机箱7和第二风机箱9一端位于除杂仓1内壁固定安装有过滤网11,防止小麦飞溅撞击第一风机6和第二风机10。

[0032] 在一个实施例中,除杂口17下方位于除杂仓1内壁固定连接有序料板8,且顺料板8底面开设有矩形孔,使除去秸秆和麸皮的小麦继续呈倾瀑状下落,便于下一步除灰操作。

[0033] 在一个实施例中,除杂口17和出灰口3开设有多,增大排气通道,提高了排气除灰和除杂效率,多个除杂口17和出灰口3有效较少了堵塞的概率,提高了设备运行的稳定性。

[0034] 工作原理:

[0035] 小麦从上至下穿过下料口12掉落至除杂仓1中,首先经过第二风机10,第二风机10产生气流,将小麦中的秸秆、麸皮等杂物吹向除杂口17,进入第二除尘布袋16中,完成秸秆和麸皮的去除工作,小麦继续下落,掉落至第一风机6和圆弧筛网2之间,第一风机6产生较强的风力,将小麦吹向圆弧筛网2处,小麦撞击圆弧筛网2后受重力影响接着下落,此时,小麦表面的灰尘被较强的风力吹向出灰口3,进入第一除尘布袋4中,通过第一风机6、第二风

机10、第一除尘布袋4和第二除尘布袋16的设置,在面粉加工过程中对面粉原料也就是小麦进行去除秸秆、麸皮和表面灰尘的操作,使进入磨粉机的小麦更加干净,从而磨出来的面粉更加干净,提高了面粉的产品质量,同时,省去了水洗的麻烦,减少了工序,提高了生产效率,同时,由于下料口12呈偏平状,小麦在出料时呈现倾瀑状,小麦流厚度较小,小麦更为分散,增大了与气流的接触面积,便于气流将秸秆和麸皮等质量脚下的杂质吹出,提高了风力除杂效率。

[0036] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0037] 以上所述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。

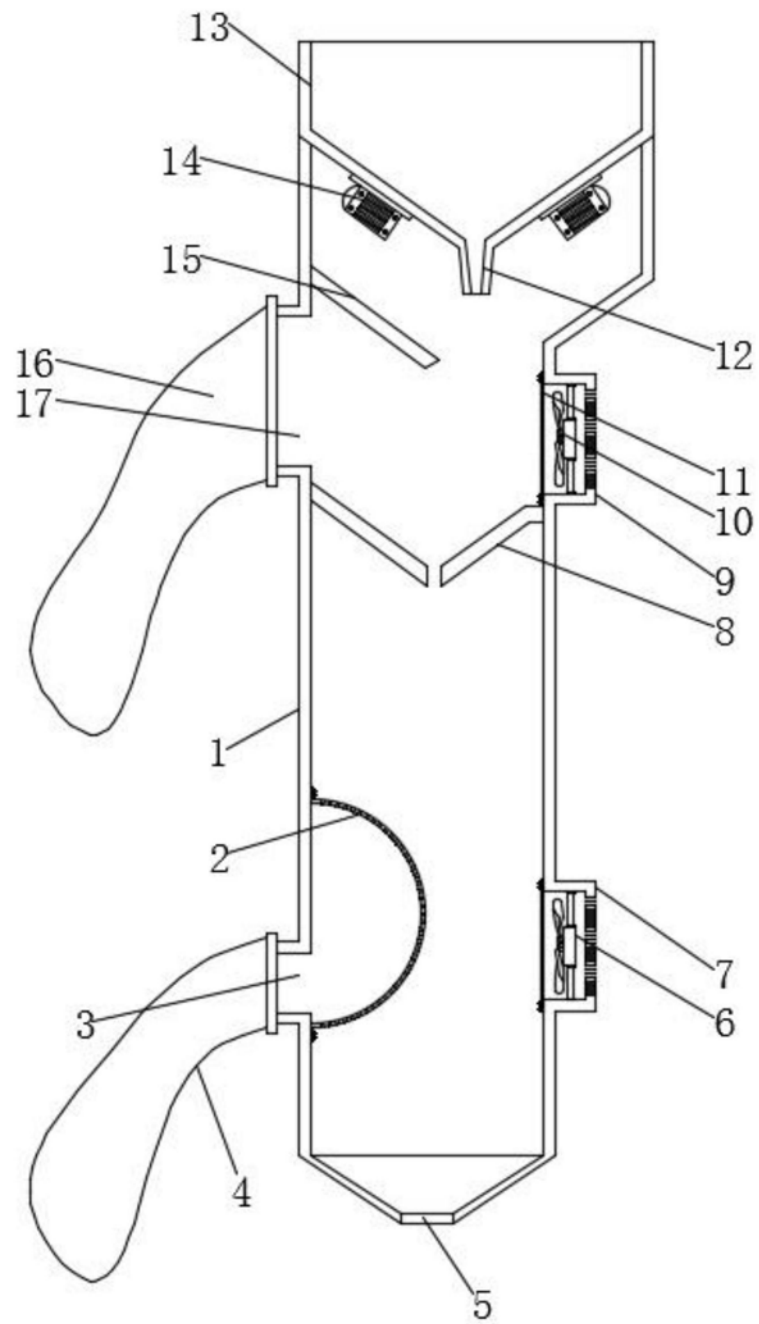


图1

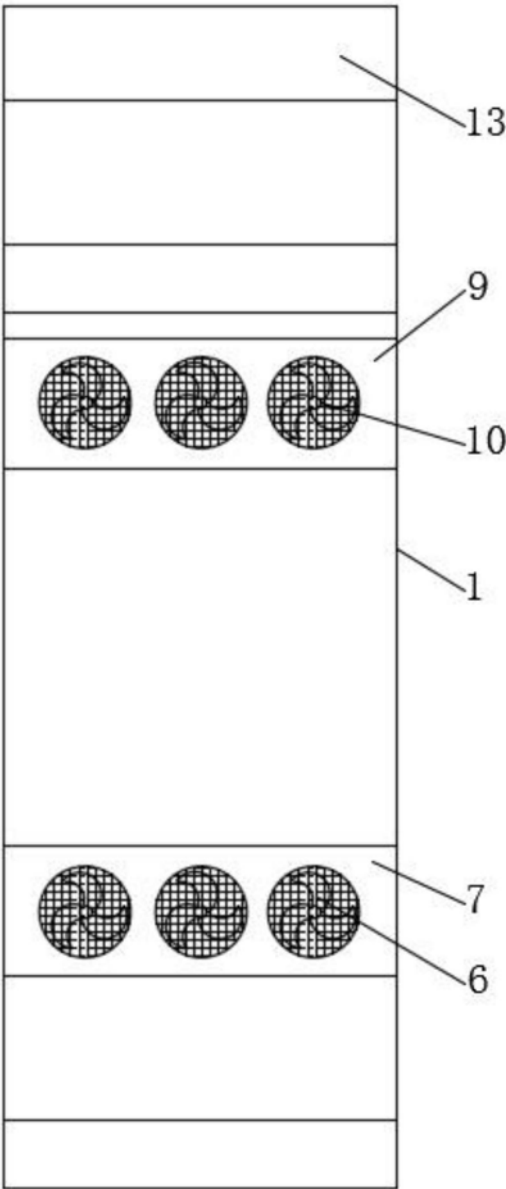


图2

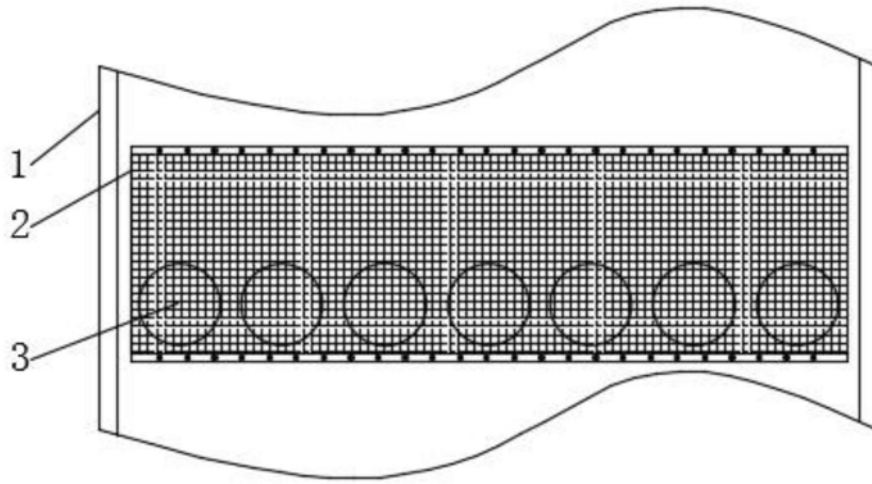


图3

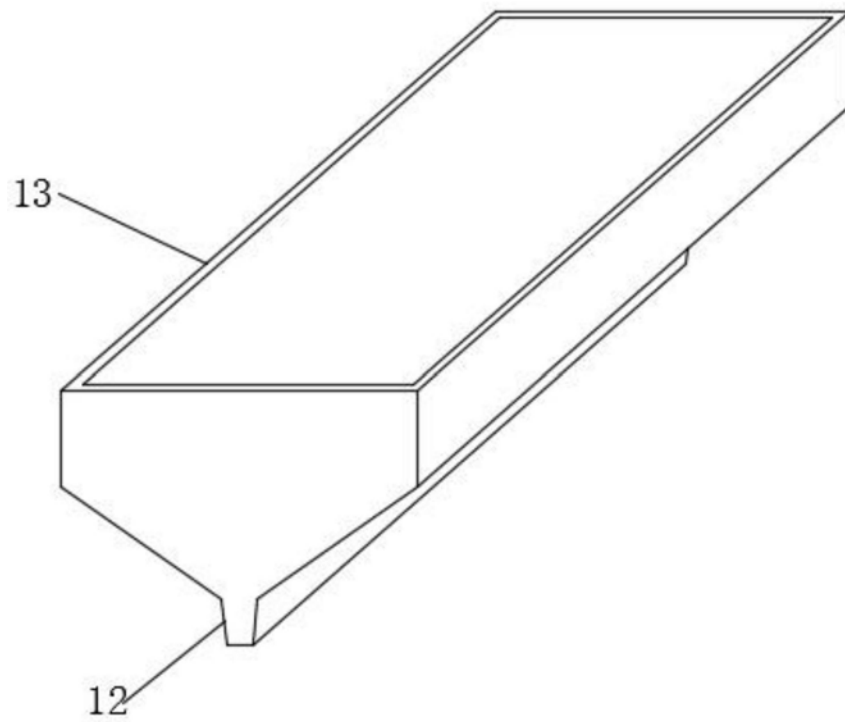


图4