(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 209588643 U
(45)授权公告日 2019.11.05

(21)申请号 201822241732.6

(22)申请日 2018.12.28

(73)专利权人 江苏瑞牧生物科技有限公司
地址 224000 江苏省盐城市亭湖区环保科技城新港村民委员会四组(28)

(72)发明人 刘龙成

(51)Int.Cl.
F26B 17/20(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

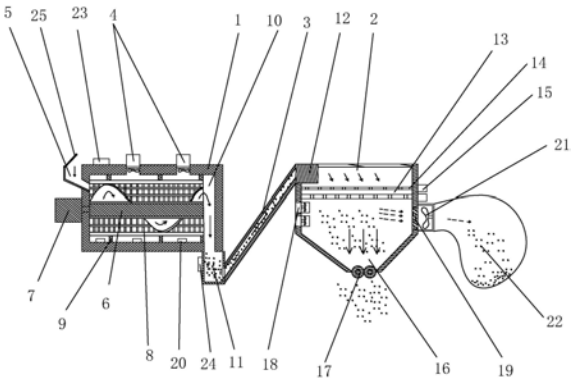
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种粮食烘干设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种粮食烘干设备，应用在粮食加工的领域中，解决了现有烘干除尘效果不稳定的技术问题，其技术方案要点是包括烘干箱和扬尘箱，所述扬尘箱通过输粮管与烘干箱联通，所述烘干箱的顶端设有多个热风机，所述烘干箱的一端设有进粮口，所述烘干箱内转动连接有拨片轴，所述烘干箱的一端设有驱动拨片轴转动的驱动电机，所述烘干箱的内部还设有桶状筛网，所述扬尘箱的内腔上部设有筛网层，所述筛网层包括水平设置的多层滤网片，所述滤网片通过振动电机驱动，所述扬尘箱的底部设有开口，所述开口处转动连接有一对粘辊，所述扬尘箱的侧壁上设有排尘风机，所述排尘风机相对的一侧设有排尘口，具有提高除尘效果可靠与稳定性的技术效果。



CN 209588643 U

1.一种粮食烘干设备，包括烘干箱(1)和扬尘箱(2)，所述扬尘箱(2)通过输粮管(3)与烘干箱(1)联通，其特征是：所述烘干箱(1)的顶端设有多个热风机(4)，所述烘干箱(1)的一端设有进粮口(5)，所述烘干箱(1)内转动连接有拨片轴(6)，所述烘干箱(1)的一端设有驱动拨片轴(6)转动的驱动电机(7)，所述烘干箱(1)的内部还设有桶状筛网(8)，所述桶状筛网(8)通过支块(9)与烘干箱(1)的内壁固定，所述桶状筛网(8)远离进粮口(5)的一端与烘干箱(1)之间设有间隔(10)，位于所述间隔(10)所在烘干箱(1)的一端设有储粮仓(11)，所述储粮仓(11)的侧壁与输粮管(3)连接，所述输粮管(3)位于扬尘箱(2)的一端设有吸粮机(12)，所述扬尘箱(2)的内腔上部设有筛网层(13)，所述筛网层(13)包括水平设置的多层滤网片(14)，所述滤网片(14)通过振动电机(15)驱动，所述扬尘箱(2)的底部设有开口(16)，所述开口(16)处转动连接有一对粘辊(17)，所述扬尘箱(2)的侧壁上设有排尘风机(18)，所述排尘风机(18)相对的一侧设有排尘口(19)。

2.根据权利要求1所述的一种粮食烘干设备，其特征是：所述烘干箱(1)底部的侧壁上设有多个排屑槽口(20)。

3.根据权利要求1所述的一种粮食烘干设备，其特征是：所述排尘风机(18)沿竖直方向间隔设有多个。

4.根据权利要求1所述的一种粮食烘干设备，其特征是：所述排尘口(19)远离扬尘箱(2)内腔的一侧还设有引风机(21)，所述引风机(21)上套设有回收罩(22)。

5.根据权利要求1所述的一种粮食烘干设备，其特征是：所述烘干箱(1)的侧壁上设有温度显示装置(23)，所述储粮仓(11)的侧壁上设有容积显示装置(24)。

6.根据权利要求1所述的一种粮食烘干设备，其特征是：所述进粮口(5)的开口(16)设有挡板(25)。

一种粮食烘干设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粮食加工领域，特别涉及一种粮食烘干设备。

背景技术

[0002] 粮食生产加工的过程中，完成剥皮等工序后的作物仁需要进行储藏保存，特别是还参杂大量的杂质在粮食中，为了减小后期粮食储存过程中的霉变等现象，需要保障粮食作物的可靠干燥性以及粮食作物自身的干净。

[0003] 公告号为CN207379244U的中国专利公开了一种粮食烘干除尘设备，它包括烘干机和扬尘器，所述烘干机包括烘干机主体、上料口、出料口、转轴，所述转轴设在烘干机主体的中心，转轴连接电机，转轴上设有若干叶片，所述叶片呈螺旋状分布；所述烘干机主体上还设有进风口，所述进风口连接热风机；所述扬尘器包括扬尘箱体、进料口、卸料口、风机和排尘窗口，所述排尘窗口外固定有筛网；扬尘器的进料口安装小型吸粮机，吸粮机的吸粮软管与烘干机的出料口连通。

[0004] 这种烘干除尘设备虽然能够进行实际烘干除尘工作，但实际工作过程中我们会发现烘干机主体部分的热风机送风口与烘干机机体内的粮食会存在影响，导致粮食从热风机部分溢出，同时在扬尘器的内部一旦下落的粮食作物量过大还会出现除尘效果不佳的现象，无法保障稳定可靠的烘干除尘效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种粮食烘干设备，其优点是有利于实现稳定可靠的粮食烘干与除尘效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：一种粮食烘干设备，包括烘干箱和扬尘箱，所述扬尘箱通过输粮管与烘干箱联通，其特征是：所述烘干箱的顶端设有多个热风机，所述烘干箱的一端设有进粮口，所述烘干箱内转动连接有拨片轴，所述烘干箱的一端设有驱动拨片轴转动的驱动电机，所述烘干箱的内部还设有桶状筛网，所述桶状筛网通过支块与烘干箱的内壁固定，所述桶状筛网远离进粮口的一端与烘干箱之间设有间隔，位于所述间隔所在烘干箱的一端设有储粮仓，所述储粮仓的侧壁与输粮管连接，所述输粮管位于扬尘箱的一端设有吸粮机，所述扬尘箱的内腔上部设有筛网层，所述筛网层包括水平设置的多层滤网片，所述滤网片通过振动电机驱动，所述扬尘箱的底部设有开口，所述开口处转动连接有一对粘辊，所述扬尘箱的侧壁上设有排尘风机，所述排尘风机相对的一侧设有排尘口。

[0007] 进一步的，所述烘干箱底部的侧壁上设有多个排屑槽口。

[0008] 进一步的，所述排尘风机沿竖直方向间隔设有多个。

[0009] 进一步的，所述排尘口远离扬尘箱内腔的一侧还设有引风机，所述引风机上套设有回收罩。

[0010] 进一步的，所述烘干箱的侧壁上设有温度显示装置，所述储粮仓的侧壁上设有容

积显示装置。

[0011] 进一步的，所述进粮口的开口设有挡板。

[0012] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：

[0013] 1、待烘干除尘的粮食作物由进粮口输入烘干箱内，通过驱动电机的驱动能够带动拨片轴进行转动，从而实现粮食作物沿桶状筛网的径向传输，同时烘干箱顶部的热风机能够保持烘干箱内部的持续热量输送，保障高温和流动的烘干气流状态，实现稳定的烘干效果；

[0014] 2、桶状筛网能够对粮食作物进行烘干的过程中能够同步进行杂质尘土的筛出，操作人员只需从排屑槽口即可进行杂质的初步筛除；

[0015] 3、进入扬尘箱的粮食作物在筛网层的震动筛出作用下实现粮食作物与灰尘杂质的充分散开，便于排尘风机的稳定吹风和充分接触，即可保障良好的吹风除尘效果。

附图说明

[0016] 图1是用于展现实施例中烘干设备内部的结构示意图。

[0017] 附图标记：1、烘干箱；2、扬尘箱；3、输粮管；4、热风机；5、进粮口；6、拨片轴；7、驱动电机；8、桶状筛网；9、支块；10、间隔；11、储粮仓；12、吸粮机；13、筛网层；14、滤网片；15、振动电机；16、开口；17、粘辊；18、排尘风机；19、排尘口；20、排屑槽口；21、引风机；22、回收罩；23、温度显示装置；24、容积显示装置；25、挡板。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0019] 实施例：一种粮食烘干设备，如图1所示，包括烘干箱1和扬尘箱2，扬尘箱2通过输粮管3与烘干箱1联通，生产加工人员通过向烘干箱1内输送粮食作物，进行烘干工序后即可通过输粮管3进行输送，输粮管3的一端与烘干箱1连接，在烘干箱1的一端设有储粮仓11，在储粮仓11侧壁上设有容积显示装置24，能够及时向生产人员反馈内部粮食作物的容积率，便于及时了解内部状况保障稳定的数量过程，在输粮管3与扬尘箱2联通的一端设有吸粮机12，通过吸粮机12的作用实现粮食向扬尘箱2内部的吸收输送。

[0020] 考虑到现有的生产背景下，烘干过程与扬尘过程无法保障稳定的烘干效果。该烘干设备在烘干箱1的一端设有进粮口5，通过进粮口5的设置能够向烘干箱1内部进行加工原料的输入，在进粮口5处还设有挡板25，便于生产人员对烘干箱1内部环境的相对密闭，也减小了烘干箱1烘干过程中的热量散失。

[0021] 在烘干箱1的内部还设有桶状筛网8，桶状筛网8通过支块9与烘干箱1的内壁固定，桶状筛网8远离进粮口5的一端与烘干箱1之间设有间隔10，输入的粮食作物落至桶状筛网8的一端。烘干箱1内转动连接有拨片轴6，烘干箱1的一端设有驱动拨片轴6转动的驱动电机7，驱动电机7能够带动内部的粮食作物沿桶状筛网8的径向向间隔10部分进行输送。同时在烘干箱1的顶端设有多个热风机4，热风机4能够持续向烘干箱1内部输送热量，保持充分和流动的热气流与粮食作物接触进行烘干。烘干箱1的侧壁上还设有温度显示装置23，便于生产人员及时掌握加工状态，保障可靠的烘干环境和烘干效果。

[0022] 同时随着不断的离心转动，粮食作物中的杂质尘土会从桶状筛网8被甩出，落至烘

干箱1的底部，在烘干箱1底部的侧壁上设有多个排屑槽口20，便于操作人员对烘干箱1内部的清理和维护，能够对粮食作物中的杂质进行初步筛出。

[0023] 烘干完毕的粮食作物进入扬尘箱2，扬尘箱2的内腔上部设有筛网层13，筛网层13包括水平设置的多层滤网片14，滤网片14通过振动电机15驱动，能够实现对粮食作物的抖动筛漏，实现对粮食作物与杂质的进一步抖动分离，筛落的粮食作物向下下落。随着粮食作物的下落，在扬尘箱2的侧壁上设有排尘风机18，排尘风机18相对的一侧设有排尘口19，通过排尘风机18的鼓吹能够将混杂在粮食作物中下落的轻质量灰尘等杂质从排尘口19吹出。考虑到轻质灰尘等在收到水平风力状态下会出现呈现弧线下落的状况，无法保障稳定的排出轨迹，导致最终还是混杂在成品粮中，排尘风机18竖直间隔设有多个，能够对部分轨迹便宜的杂质进行纠偏和变向，使之最终均从排尘口19水平排出，同时在排尘口19远离扬尘箱2内腔的一侧还设有引风机21，引风机21能够形成一股稳定的弱气流，对大量轻质灰尘实现导流，使其具有向排尘口19运动的趋势，在引风机21上套设有回收罩22，能够对最终排出的杂质进行回收，减小向空气中散逸污染空气的状况。

[0024] 在扬尘箱2的底部设有开口16，鼓风除尘后的成品粮食作物从开口16下落进行收纳包装，便于烘干除尘完毕后的粮食作物进行排出。同时在开口16处转动连接有一对粘辊17，能够保障下落粮食的稳定以及进一步的粘附除杂效果。

[0025] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释，其并不是对本实用新型的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

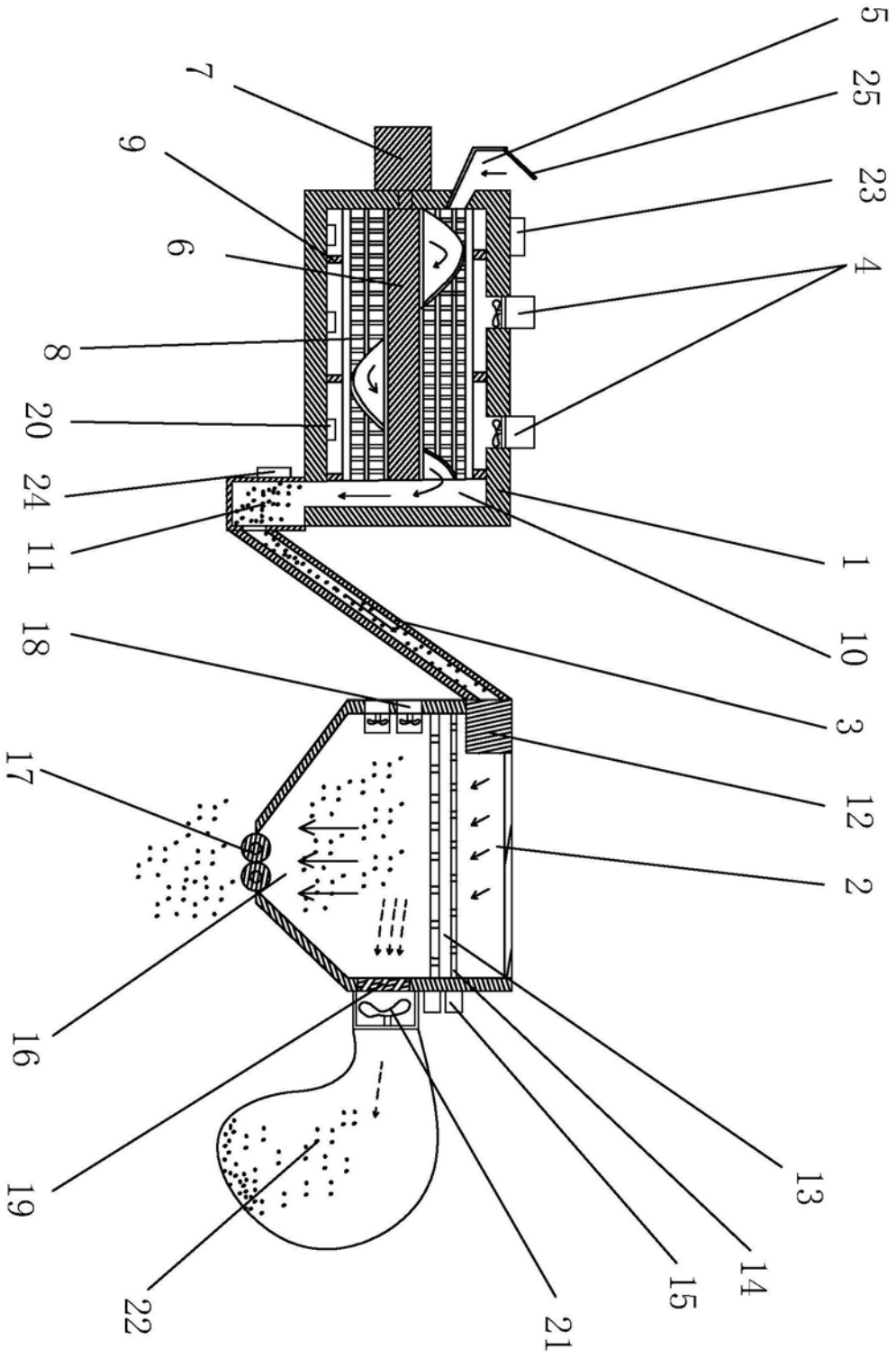


图1