



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106766842 A

(43)申请公布日 2017. 05. 31

(21)申请号 201611193949.3

(22)申请日 2016.12.21

(71)申请人 赵恩崇

地址 230001 安徽省合肥市肥东县张集乡
赵山村大塘四组

(72)发明人 赵恩崇

(51)Int.Cl.

F26B 21/02(2006.01)

F26B 11/12(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

F26B 21/08(2006.01)

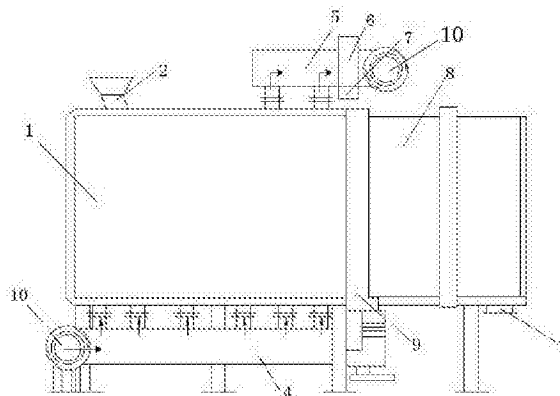
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种热风循环节能型粮食烘干机

(57)摘要

本发明公开了一种热风循环节能型粮食烘干机,包括烘干机主体、进风管、回风管、热风炉,所述烘干机主体上设有进料口和出料口,其内部分为烘干仓和缓苏仓,所述进风管包括多根纵向排列的竖管和一根与竖管连通的横管,其竖管连通烘干仓,其横管连通热风炉出风口,所述回风管上设有排潮风机,所述排潮风机下部设有排潮口,所述回风管通过一根横管连通热风炉进风口,所述回风管通过多根纵向排列的竖管连通烘干仓。该粮食烘干机,烘干仓排出空气排潮后重新导回热风炉进行加热,加热后空气通过进风管进入烘干仓,采用热风循环,热能利用率高,减少能耗。



1. 一种热风循环节能型粮食烘干机,包括烘干机主体、进风管(4)、回风管(5)、热风炉(10),其特征在于,所述烘干机主体上设有进料口(2)和出料口(3),其内部分为烘干仓(1)和缓苏仓(8),所述进风管(4)包括多根纵向排列的竖管和一根与竖管连通的横管,其竖管连通烘干仓(1),其横管连通热风炉(10)出风口,所述回风管(5)上设有排潮风机(6),所述排潮风机(6)下部设有排潮口(7),所述回风管(5)通过一根横管连通热风炉(10)进风口,所述回风管(5)通过多根纵向排列的竖管连通烘干仓(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种热风循环节能型粮食烘干机,其特征在于,所述进风管(4)的竖管根数大于回风管(5)的竖管根数。

3. 根据权利要求1所述的一种热风循环节能型粮食烘干机,其特征在于,所述烘干仓(1)内设有搅拌轴(101),所述搅拌轴(101)连接电机。

4. 根据权利要求1所述的一种热风循环节能型粮食烘干机,其特征在于,所述排潮口(7)内设有导流槽。

一种热风循环节能型粮食烘干机

技术领域

[0001] 本发明涉及粮食储备用设备领域,具体涉及一种热风循环节能型粮食烘干机。

背景技术

[0002] 随着粮种的改进、单产的提高和国家对粮食烘干设备的投资增加,建设大、中、小型粮食烘干设施的越来越多。

[0003] 现有的粮食烘干机多采用热风炉将空气加热,热空气作为干燥介质,烘干处理后通过引风系统将废气排出,但排出的废气热量未得到利用,能耗大。

发明内容

[0004] 基于背景技术存在的技术问题,本发明提出了一种热风循环节能型粮食烘干机,采用热风循环,热能利用率高,减少能耗。

[0005] 本发明提出的一种热风循环节能型粮食烘干机,包括烘干机主体、进风管、回风管、热风炉,所述烘干机主体上设有进料口和出料口,其内部分为烘干仓和缓苏仓,所述进风管包括多根纵向排列的竖管和一根与竖管连通的横管,其竖管连通烘干仓,其横管连通热风炉出风口,所述回风管上设有排潮风机,所述排潮风机下部设有排潮口,所述回风管通过一根横管连通热风炉进风口,所述回风管通过多根纵向排列的竖管连通烘干仓。

[0006] 优选的,所述进风管的竖管根数大于回风管的竖管根数。

[0007] 优选的,所述烘干仓内设有搅拌轴,所述搅拌轴连接电机。

[0008] 优选的,所述排潮口内设有导流槽。

[0009] 有益效果

(一)该粮食烘干机,粮食烘干机以热空气作为干燥介质,采用热风循环,热能利用率高,减少能耗;

(二)该粮食烘干机,烘干仓内设有搅拌轴,烘干过程中,谷物受热降水均匀、充分、烘后品质好。

附图说明

[0010] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

图1是本发明一种热风循环节能型粮食烘干机整体结构示意图;

图2是本发明烘干仓结构示意图;

图中:1、烘干仓,2、进料口,3、出料口,4、进风管,5、回风管,6、排潮风机,7、排潮口,8、缓苏仓,9、传动装置,10、热风炉,101、搅拌轴。

具体实施方式

[0011] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实

施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

[0012] 实施例1

如图1-2所示,本实施例的一种热风循环节能型粮食烘干机,包括烘干机主体、进风管4、回风管5、热风炉10,所述烘干机主体上设有进料口2和出料口3,其内部分为烘干仓1和缓苏仓8,所述进风管4包括多根纵向排列的竖管和一根与竖管连通的横管,其竖管连通烘干仓1,其横管连通热风炉10出风口,所述回风管5上设有排潮风机6,所述排潮风机6下部设有排潮口7,所述回风管5通过一根横管连通热风炉10进风口,所述回风管5通过多根纵向排列的竖管连通烘干仓1,烘干仓1排出空气排潮后重新导回热风炉10进行加热,加热后空气通过进风管4进入烘干仓1。

[0013] 所述进风管4的竖管根数为回风管5的竖管根数2倍,使进风大于回风,保证加热充分。

[0014] 所述烘干仓1内设有搅拌轴101,所述搅拌轴101连接电机。

[0015] 所述排潮口7内设有导流槽,利于排潮。

[0016] 该粮食烘干机启动后,待处理粮食从进料口2进入烘干仓1,同时进风管4将热风炉10加热的高温空气导入烘干仓1,高温空气将粮食烘干,回风管5将潮湿的空气导出烘干仓1,回风管5上设有排潮风机6,排潮风机6将回风干燥处理,处理后的回风送入热风炉10二次加热,热量重新利用,潮气通过排潮口7排出。烘干后的粮食通过传动装置9传送至缓苏仓8,然后至出料口3,缓苏仓8对烘干的粮食进行降温缓苏。

[0017] 回风管5内回风带有大量的热量和潮气,排潮处理回风重新送入热风炉10二次加热,提高了热量的利用率,节约了能耗。烘干仓1内设有搅拌轴101,粮食烘干过程中,电机带动搅拌轴101转动,搅拌轴101使烘干仓1内温度、湿度均匀,提高粮食烘干均匀度。

[0018] 实施例2

如图1所示,本实施例的一种热风循环节能型粮食烘干机,包括烘干机主体、进风管4、回风管5、热风炉10,所述烘干机主体上设有进料口2和出料口3,其内部分为烘干仓1和缓苏仓8,所述进风管4包括多根纵向排列的竖管和一根与竖管连通的横管,其竖管连通烘干仓1,其横管连通热风炉10出风口,所述回风管5上设有排潮风机6,所述排潮风机6下部设有排潮口7,所述回风管5通过一根横管连通热风炉10进风口,所述回风管5通过多根纵向排列的竖管连通烘干仓1,烘干仓1排出空气排潮后重新导回热风炉10进行加热,加热后空气通过进风管4进入烘干仓1。

[0019] 所述排潮口7内设有导流槽,利于排潮。

[0020] 该粮食烘干机启动后,待处理粮食从进料口2进入烘干仓1,同时进风管4将热风炉10加热的高温空气导入烘干仓1,高温空气将粮食烘干,回风管5将潮湿的空气导出烘干仓1,回风管5上设有排潮风机6,排潮风机6将回风干燥处理,处理后的回风送入热风炉10二次加热,热量重新利用,潮气通过排潮口7排出,排潮口7内设有导流槽有利于排潮。烘干后的粮食通过传动装置9传送至缓苏仓8,然后至出料口3,缓苏仓8对烘干的粮食进行降温缓苏。

[0021] 回风管5内回风带有大量的热量和潮气,排潮处理回风重新送入热风炉10二次加热,提高了热量的利用率,节约了能耗。

[0022] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可

以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

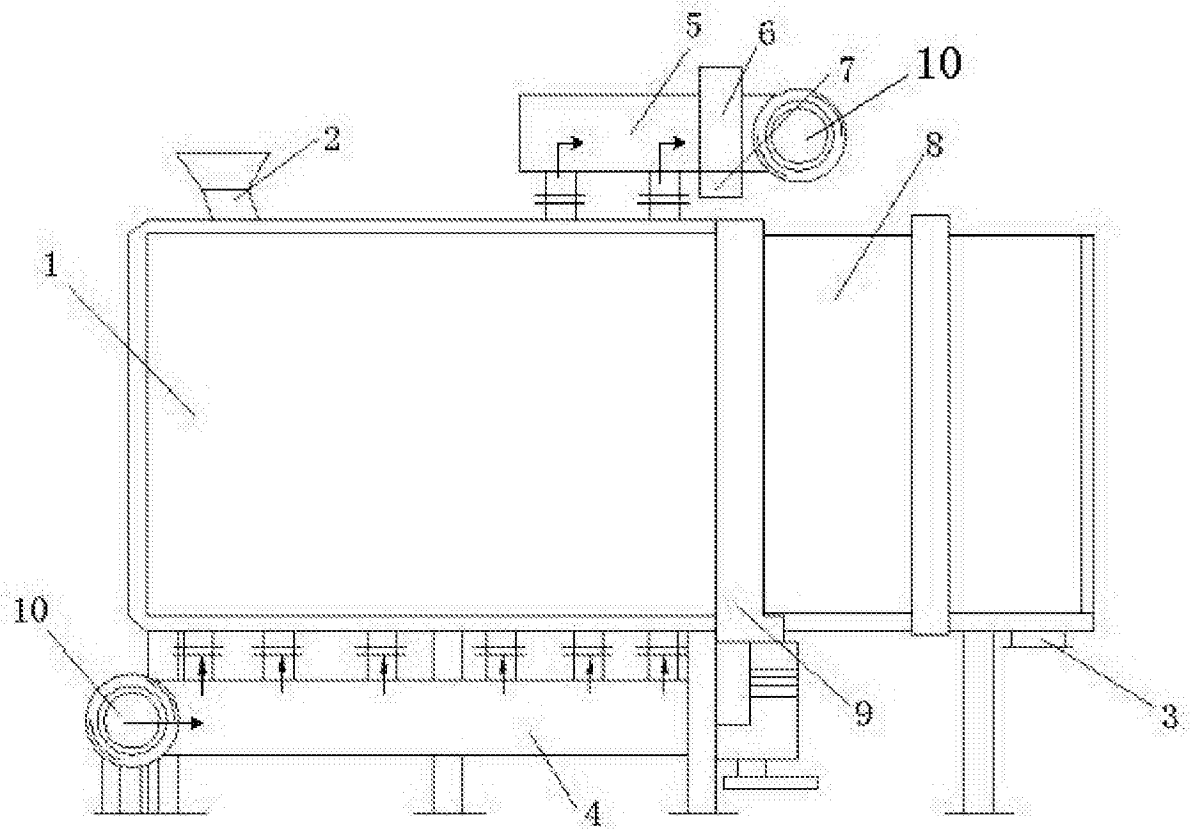


图1

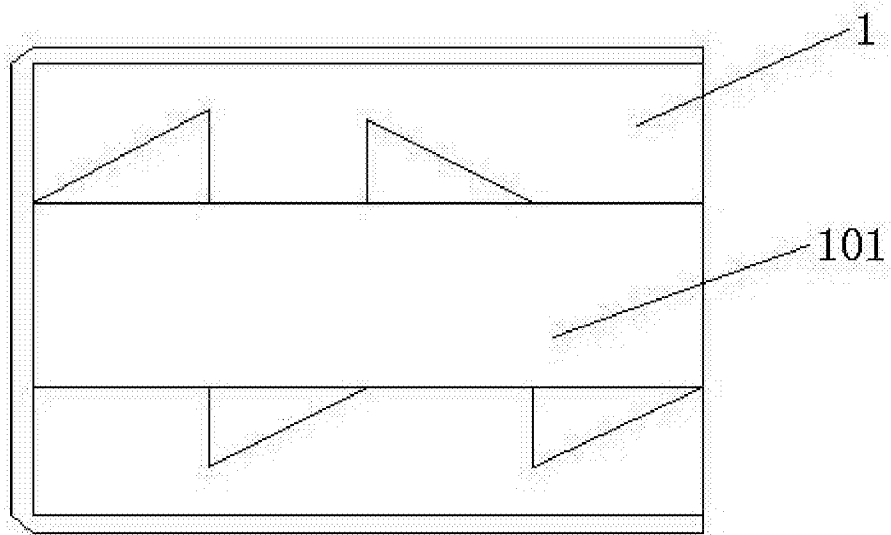


图2