



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207907659 U

(45)授权公告日 2018.09.25

(21)申请号 201820263206.7

(22)申请日 2018.02.23

(73)专利权人 王一

地址 476300 河南省商丘市虞城县营郭镇
赵集村

(72)发明人 王一

(74)专利代理机构 郑州异开专利事务所(普通
合伙) 41114

代理人 韩华

(51) Int. Cl.

F26B 17/12(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

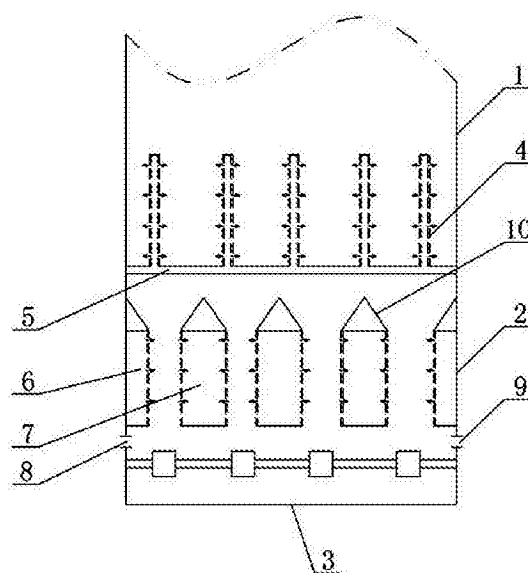
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

粮食干燥机

(57)摘要

本实用新型公开了一种粮食干燥机,包括干燥机本体,干燥机本体自上而下依次为暂存仓、烘干室和出料室,暂存仓的下部间隔设置有预热盲管,预热盲管的侧壁上开设有出风孔,预热盲管底部通过导流管与外部热风风源相连通;烘干室内交替设置有进风通道和出风通道,进风通道和出风通道的侧壁均为孔板侧壁,相邻进风通道和出风通道之间形成烘干通道;出料室的一侧壁上设置有风机进风口,与风机进风口相对的出料室另一侧上设置有出风口,出料室内设置有拨料机构,其出料口与暂存仓顶部的进料口相连通。本实用新型优点在于综合利用预热盲管、热风通道和出料室内的风干性能共同作用于粮食,提高了烘干效率和粮食烘干处理量,降低了能耗,节约了烘干成本。



CN 207907659 U

1. 一种粮食干燥机,包括干燥机本体,所述干燥机本体自上而下依次为暂存仓(1)、烘干室(2)和出料室(3),所述暂存仓(1)、烘干室(2)和出料室(3)依次连通,其特征在于:所述暂存仓(1)的下部间隔设置有多个向上延伸的预热盲管(4),多个所述预热盲管(4)的侧壁上均间隔开设有多个出风孔,预热盲管(4)的底部通过导流管(5)与外部热风风源相连通;所述烘干室(2)内交替设置有进风通道(6)和出风通道(7),所述进风通道(6)的进风口开设在烘干室(2)前侧壁上,所述出风通道(7)的出风口开设在烘干室(2)的后侧壁上,进风通道(6)和出风通道(7)的侧壁均为孔板侧壁,相邻进风通道(6)和出风通道(7)之间形成烘干通道;所述出料室(3)的一侧壁上设置有风机进风口(8),与所述风机进风口(8)相对的出料室(3)另一侧上设置有出风口(9),出料室(3)内设置有由动力源驱动的拨料机构,出料室(3)的出料口通过提升设备与所述暂存仓(1)顶部的进料口相连通。

粮食干燥机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粮食烘干设备,尤其是涉及一种粮食干燥机。

背景技术

[0002] 谷物收获后需要进行干燥处理,达到降低谷物水分、杀死虫卵、提高谷物存储品质目的。目前对谷物干燥多采取热风干燥,通过施加热风充分与谷物接触,实现蒸发谷物水份、保证谷物干燥的均匀度。传统的粮食烘干机由上部的暂存仓、下部的烘干室和底部的出料斗组成,粮食通过自身重力作用在干燥机内自上而下运动,在烘干室上方设置导流板,粮食从导流板之间的间隙继续向下流动,热风通道内的热风直接吹向粮食,干燥后的湿空气经冷风通道的出风口流出,经过热风干燥后的粮食由烘干室继续落入出料室由提升设备再次送入干燥机内烘干干燥。采用上述技术方案,仅仅利用烘干室内的热风对粮食进行干燥,每仓粮食至少需要循环干燥8次以上才能将粮食中的水分含量控制在安全范围内,烘干效率很低,能耗高,大大增加了粮食的储存成本。

发明内容

[0003] 本实用新型目的在于提供一种低能耗、烘干效率高且有效节约成本的粮食烘干机。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取下述技术方案:

[0005] 本实用新型所述的粮食干燥机,包括干燥机本体,所述干燥机本体自上而下依次为暂存仓、烘干室和出料室,所述暂存仓、烘干室和出料室依次连通,所述暂存仓的下部间隔设置有多个向上延伸的预热盲管,多个所述预热盲管的侧壁上均间隔开设有多个出风口,预热盲管的底部通过导流管与外部热风风源相连通;所述烘干室内交替设置有进风通道和出风通道,所述进风通道的进风口开设在烘干室前侧壁上,所述出风通道的出风口开设在烘干室的后侧壁上,进风通道和出风通道的侧壁均为孔板侧壁,相邻进风通道和出风通道之间形成烘干通道;所述出料室的一侧壁上设置有风机进风口,与所述风机进风口相对的出料室另一侧上设置有出风口,出料室内设置有由动力源驱动的拨料机构,出料室的出料口通过提升设备与所述暂存仓顶部的进料口相连通。

[0006] 本实用新型优点在于综合利用预热盲管、热风通道和出料室内的风干性能共同作用于粮食,即先利用预热盲管对粮食进行初步干燥,然后在烘干室进一步干燥,最后利用风机对出料室内的粮食风干,大大提高了烘干效率(烘干效率提高了一倍以上),进而大大提高了粮食烘干处理量,同时还降低了能耗,节约了烘干成本。

附图说明

[0007] 图1是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0008] 如图1所示,本实用新型所述的粮食干燥机,包括干燥机本体,所述干燥机本体自上而下依次为暂存仓1、烘干室2和出料室3,所述暂存仓1、烘干室2和出料室3依次连通,所述暂存仓1的下部竖直间隔设置有多多个向上延伸的预热盲管4,防止粮食落入预热盲管4内,多个所述预热盲管4的侧壁上均间隔开设有多个出风孔,预热盲管4的底部通过导流管5与外部热风风源相连通;所述烘干室2内间隔交替设置有进风通道6和出风通道7,所述进风通道6的进风口开设在烘干室2前侧壁上,所述出风通道7的出风口开设在烘干室2的后侧壁上,进风通道6和出风通道7的侧壁均为孔板侧壁,便于进风或出风,相邻进风通道6和出风通道7之间形成烘干通道,热风由进风通道6的侧壁吹向烘干通道8内的粮食,经交换后的空气带有水分由出风通道7排出,进风通道6和出风通道7的顶部均设置有导流板10,使得粮食由导流板10流入烘干通道内;所述出料室3的一侧壁上设置有风机进风口8(用于安装风机的出风管),与所述风机进风口8相对的出料室3另一侧上设置有出风口9,通过风机进一步对粮食进行风干干燥,提高干燥效率;出料室3内设置有由动力源驱动的拨料机构(即拨料板),出料室3的出料口通过提升设备与暂存仓1顶部的进料口相连通,便于再次循环干燥;当水分达到安全范围内,停止循环干燥,粮食由出料室3的出料口经输送设备传送至储粮仓内保存。

[0009] 使用时,粮食自暂存仓1顶部依靠其自重向下掉落,外界热风风源通过导流管5向预热盲管4提供热空气,热空气经出风孔吹向流经预热盲管4的粮食,对粮食进行初步干燥;粮食继续下落,经烘干室2内导流板的作用流向烘干通道,热风由进风通道6的侧壁吹向流经烘干通道的粮食,进一步对粮食进行干燥,交换后的湿空气由出风通道7流出,确保干燥效果;经烘干室2干燥后的粮食落入出料室3内,通过风机进风口8向出料室3内再次吹入热风,对粮食再次干燥,粮食在拨料机构的作用下流向出料室3的出料口,然后经提升设备再次进入干燥机本体内进行干燥,当粮食水分控制在安全范围内时,干燥后的粮食由外接输送机构送入储粮仓内储存。本实用新型通过在暂存仓1内对粮食进行预干燥,在烘干室2进行烘干干燥,在出料室3再次风干干燥,提高了烘干效率(烘干效率提高了一倍以上),进而大大提高了粮食烘干处理量,同时还降低了能耗,节约了烘干成本。

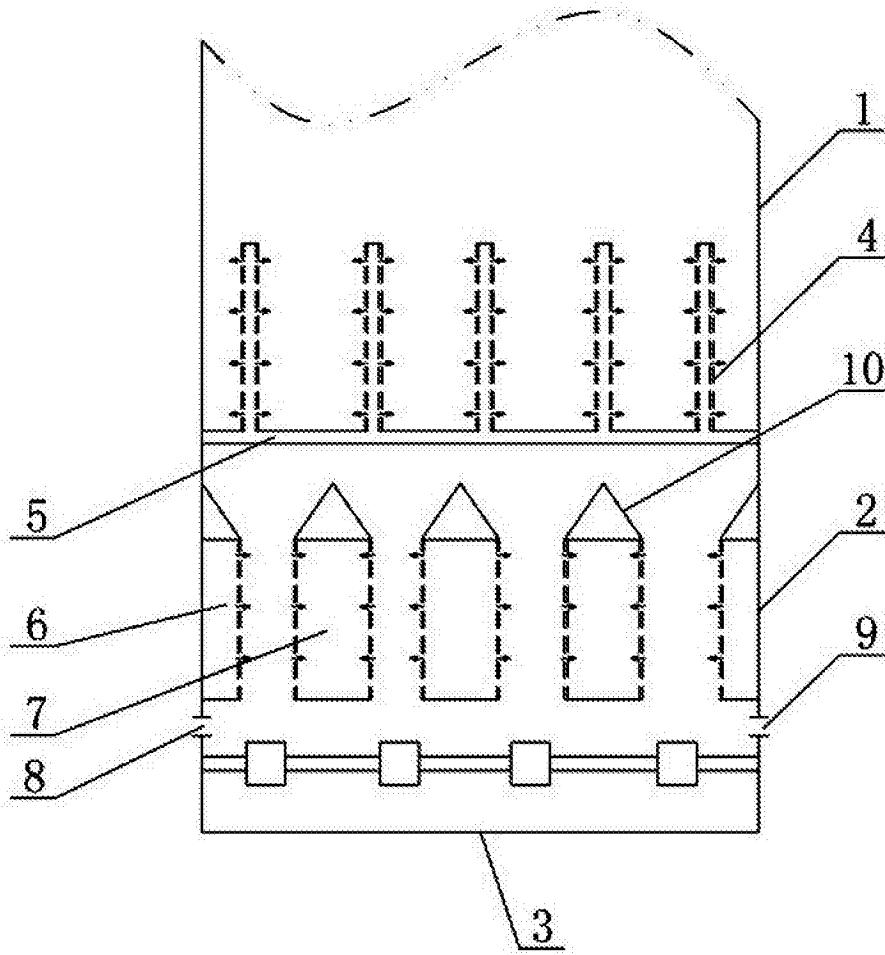


图1