



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113932595 A

(43) 申请公布日 2022. 01. 14

(21) 申请号 202111217010.7

(22) 申请日 2021.10.19

(71) 申请人 哈尔滨森娃农业科技发展有限公司

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市阿城区牌
路北大街交警大队一栋五单元301

(72) 发明人 仇田军

(51) Int. Cl.

F26B 17/04 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)

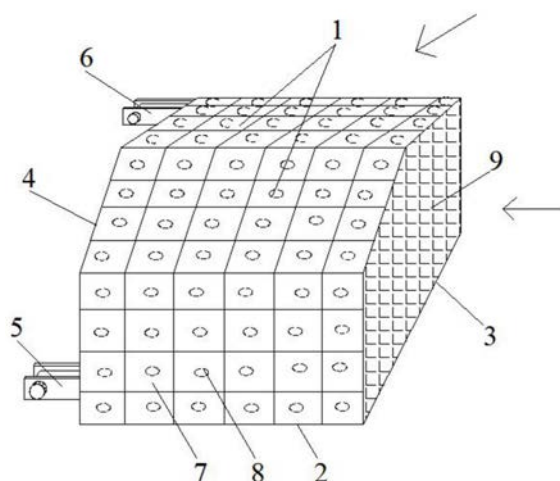
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

太阳能粮种烘干房

(57) 摘要

本发明提供太阳能粮种烘干房,包括屋顶面、侧墙面、朝阳面、背阳面、出粮输送机、进粮输送机、太阳能采暖模块、太阳能光伏板、导粮输送带、伺服电机、降温风机和排湿气风机,屋顶面、侧墙面、朝阳面和背阳面构成烘干房主体,朝阳面铺设太阳能光伏板,屋顶面、侧墙面铺设太阳能采暖模块,背阳面靠近顶端处和底端处分别安装有通入到烘干房内部的进粮输送机和出粮输送机,背阳面的内壁介于进粮输送机和出粮输送机之间安装有若干导粮输送带,导粮输送带由伺服电机驱动,烘干房主体的内部还设有降温风机、排湿气风机、温湿度监测模块和主控模块。本太阳能粮种烘干房相对传统烘干机烘干具有高效性、可持续性和烘干量大、烘干水分可控的特点。



1. 太阳能粮种烘干房,包括屋顶面(1)、侧墙面(2)、朝阳面(3)、背阳面(4)、出粮输送机(5)、进粮输送机(6)、太阳能采暖模块(7)、太阳能光伏板(9)、导粮输送带(10)、伺服电机(11)、降温风机(12)和排湿气风机(13),所述屋顶面(1)、侧墙面(2)、朝阳面(3)和背阳面(4)构成烘干房主体,所述朝阳面(3)铺设太阳能光伏板(9),所述屋顶面(1)、侧墙面(2)铺设太阳能采暖模块(7),所述太阳能采暖模块(7)设有排出热气的风道口(8),所述风道口(8)通入到烘干房的内部,所述背阳面(4)靠近顶端处和底端处分别安装有通入到烘干房内部的进粮输送机(6)和出粮输送机(5),所述背阳面(4)的内壁介于所述进粮输送机(6)和出粮输送机(5)之间安装有若干呈梯度分布的导粮输送带(10),所述导粮输送带(10)由所述伺服电机(11)驱动,所述烘干房主体的内部还设有降温风机(12)、排湿气风机(13)、温湿度监测模块和主控模块,所述主控模块接收温湿度监测模块的信号并将输出信号发送给降温风机(12)和排湿气风机(13),导粮输送带(10)上方安装有网罩(14)。

2. 根据权利要求1所述的太阳能粮种烘干房,其特征在于:所述降温风机(12)、排湿气风机(13)的输出端通入到烘干房的外部。

3. 根据权利要求1所述的太阳能粮种烘干房,其特征在于:所述太阳能采暖模块(7)连接有鼓风机。

太阳能粮种烘干房

技术领域

[0001] 本发明涉及粮食烘干技术领域,特别的为太阳能粮种烘干房。

背景技术

[0002] 粮种的存储需要进行烘干保存,目前一般使用烘干机或晾晒的方式,晾晒占用场地面积大,烘干机单次烘干量少。

[0003] 因此,亟待设计太阳能粮种烘干房来解决上述提出的问题。

发明内容

[0004] 本发明提供的发明目的在于提供太阳能粮种烘干房,本太阳能粮种烘干房相对传统烘干机烘干具有高效性、可持续性和烘干量大、烘干水分可控的特点,提高了工作效率。

[0005] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:太阳能粮种烘干房,包括屋顶面、侧墙面、朝阳面、背阳面、出粮输送机、进粮输送机、太阳能采暖模块、太阳能光伏板、导粮输送带、伺服电机、降温风机和排湿气风机,所述屋顶面、侧墙面、朝阳面和背阳面构成烘干房主体,所述朝阳面铺设太阳能光伏板,所述屋顶面、侧墙面铺设太阳能采暖模块,所述太阳能采暖模块设有排出热气的风道口,所述风道口通入到烘干房的内部,所述背阳面靠近顶端处和底端处分别安装有通入到烘干房内部的进粮输送机和出粮输送机,所述背阳面的内壁介于所述进粮输送机和出粮输送机之间安装有若干呈梯度分布的导粮输送带,所述导粮输送带由所述伺服电机驱动,所述烘干房主体的内部还设有降温风机、排湿气风机、温湿度监测模块和主控模块,所述主控模块接收温湿度监测模块的信号并将输出信号发送给降温风机和排湿气风机,导粮输送带上方安装有网罩。

[0006] 优选的,所述降温风机、排湿气风机的输出端通入到烘干房的外部。

[0007] 优选的,所述太阳能采暖模块连接有鼓风机。

[0008] 本发明提供了太阳能粮种烘干房。具备以下有益效果:

[0009] 1、本太阳能粮种烘干房相对传统烘干机烘干具有高效性、可持续性和烘干量大、烘干水分可控的特点,提高了工作效率。

附图说明

[0010] 图1为本发明结构示意图;

[0011] 图2为本发明背阳面内壁结构示意图。

[0012] 图中:1屋顶面、2侧墙面、3朝阳面、4背阳面、5出粮输送机、6进粮输送机、7太阳能采暖模块、8风道口、9太阳能光伏板、10导粮输送带、11伺服电机、12降温风机、13排湿气风机、14网罩。

具体实施方式

[0013] 如图1-2所示,太阳能粮种烘干房,包括屋顶面1、侧墙面2、朝阳面3、背阳面4、出粮

输送机5、进粮输送机6、太阳能采暖模块7、太阳能光伏板9、导粮输送带10、伺服电机11、降温风机12和排湿气风机13,所述屋顶面1、侧墙面2、朝阳面3和背阳面4构成烘干房主体,所述朝阳面3铺设太阳能光伏板9,所述屋顶面1、侧墙面2铺设太阳能采暖模块7,所述太阳能采暖模块7设有排出热气的风道口8,所述风道口8通入到烘干房的内部,所述背阳面4靠近顶端处和底端处分别安装有通入到烘干房内部的进粮输送机6和出粮输送机5,所述背阳面4的内壁介于所述进粮输送机6和出粮输送机5之间安装有若干呈梯度分布的导粮输送带10,所述导粮输送带10由所述伺服电机11驱动,所述烘干房主体的内部还设有降温风机12、排湿气风机13、温湿度监测模块和主控模块,所述主控模块接收温湿度监测模块的信号并将输出信号发送给降温风机12和排湿气风机13,所述降温风机12、排湿气风机13的输出端通入到烘干房的外部,所述太阳能采暖模块7连接有鼓风机,具体的太阳能光伏板9采集的电能通过蓄电池存储为各用电设备进行供电,高效可循环,导粮输送带10上方安装有网罩14避免粮食被暖风吹落,网罩14对输粮的整个过程进行防护。

[0014] 使用时,粮食被进粮输送机6输送到顶部的导粮输送带10上,导粮输送带10由伺服电机11驱动,边进料边传输使得粮食被铺开,具体的导粮输送带10上开设有均匀分布的小孔且小孔直径小于粮食的粒径便于粮食的风干,粮食被呈梯度分布的导粮输送带10由上而下逐级传输,传输过程中由于屋顶面1、侧墙面2均照射阳光,烘干房为东西方向,太阳能采暖模块7采集热量被鼓风机将内部热气吹入到烘干房内对输送的粮食进行烘干,温湿度监测模块监测烘干房内部的温度和湿度,主控模块接收温湿度监测模块的信号并将输出信号发送给降温风机12和排湿气风机13,温度高则降温风机12开启降温,湿度高时排湿气风机13将内部湿气排出,通过伺服电机11改变导粮输送带10的运转速度即改变运粮烘干的时间,粮食湿度较高时,伺服电机11带动导粮输送带10转速降低增加粮食的烘干时间,粮食湿度较低时,伺服电机11带动导粮输送带10转速增加从而降低粮食的烘干时间,合理进行烘干。

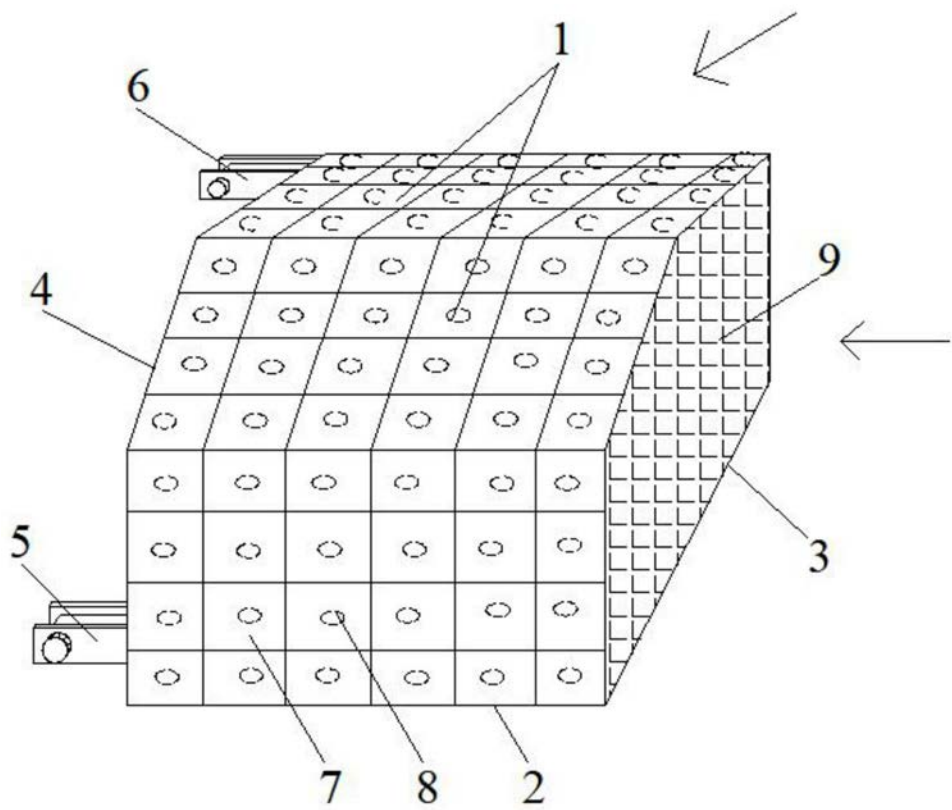


图1

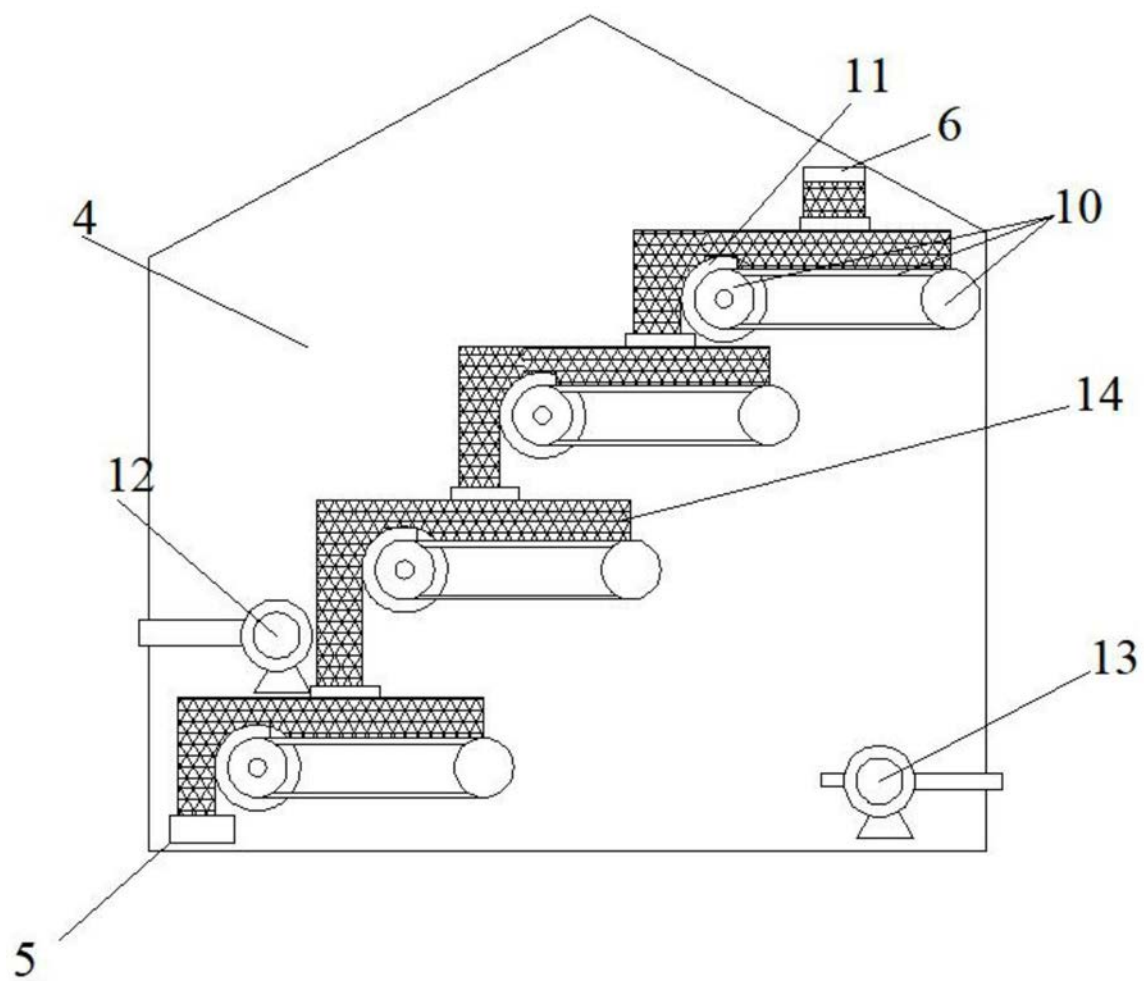


图2