



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206146122 U

(45)授权公告日 2017. 05. 03

(21)申请号 201621066382.9

(22)申请日 2016.09.20

(73)专利权人 广东五星太阳能股份有限公司

地址 523000 广东省东莞市万江区流涌尾
第一工业区路1号

(72)发明人 吴友朋 周才欢 季杰 朱苏茹
罗恒贯

(74)专利代理机构 广州市华学知识产权代理有
限公司 44245

代理人 李盛洪

(51)Int.Cl.

F26B 9/06(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

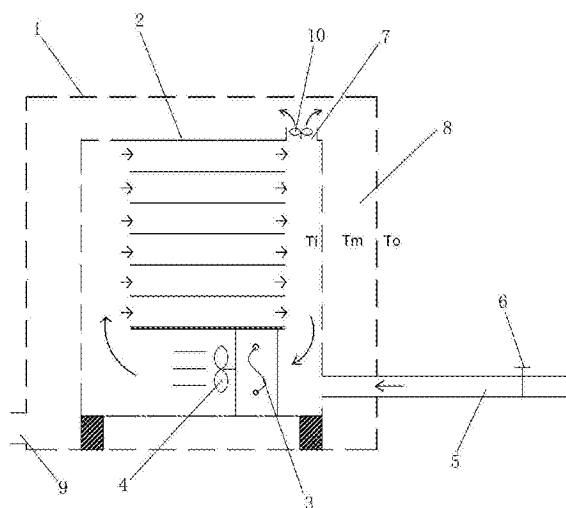
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种排湿热能一次利用的烘房

(57)摘要

本实用新型公开了一种排湿热能一次利用的烘房,包括烘房外壁,装设于烘房外壁内的烘房内胆,装设在烘房内胆的热源和循环风机,与烘房内胆相连通的进新风管,装设在进新风管上的新风阀,烘房内胆的顶部设有与烘房内胆内部相连通的第一排湿风口,烘房外壁与烘房内胆外壁之间形成供湿热空气流动的保温夹层,烘房外壁设有与该保温夹层相连通的第二排湿风口。烘烤时,热的湿空气通过第一排湿口进入保温夹层,当湿热空气充满保温夹层后,多余的湿热空气从第二排湿风口排出,从而利用废弃的排湿的热空气对烘房进行保温,排湿的热空气与烘房内胆温度相差小,由于温差是传热的动力,温差小,可大大减少烘房内部热量扩散到外部,达到节约能源的目的。



1. 一种排湿热能一次利用的烘房,其特征在于:包括烘房外壁(1),装设于烘房外壁(1)内的烘房内胆(2),装设在烘房内胆(2)的热源(3)和循环风机(4),与烘房内胆(2)相连通的进新风管(5),装设在进新风管(5)上的新风阀(6),所述烘房内胆(2)的顶部设有与烘房内胆(2)内部相连通的第一排湿风口(7),所述烘房外壁(1)与烘房内胆(2)外壁之间形成供湿热空气流动的保温夹层(8),烘房外壁(1)设有与该保温夹层(8)相连通的第二排湿风口(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种排湿热能一次利用的烘房,其特征在于:所述第二排湿风口(9)设置在烘房外壁(1)的下部。

3. 根据权利要求1所述的一种排湿热能一次利用的烘房,其特征在于:所述第一排湿风口(7)内装设有排湿风机(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种排湿热能一次利用的烘房,其特征在于:所述烘房外壁(1)为中空结构。

一种排湿热能一次利用的烘房

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烘房的保温,更具体地说,是涉及利用排湿热能保温的烘房。

背景技术

[0002] 传统烘房,在烘干排湿时,其湿热空气往往是直接排掉,或者利用全热交换器回收,利用效果较差。

[0003] 烘房热量损失是客观存在的,如果被烘物料含水量较少,烘房本身热量损失可占烘干总热量的80%以上,因此传统烘房存在热损失大、热利用率低的缺陷。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的上述缺陷,提供一种利用废弃的排湿的热空气对烘房进行保温,可大大减少烘房内部热量扩散到外部,达到节约能源,且热利用率较高的一种排湿热能一次利用的烘房。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供的技术方案如下:

[0006] 提供一种排湿热能一次利用的烘房,包括烘房外壁,装设于烘房外壁内的烘房内胆,装设在烘房内胆的热源和循环风机,与烘房内胆相连通的进新风管,装设在进新风管上的新风阀,所述烘房内胆的顶部设有与烘房内胆内部相连通的第一排湿风口,所述烘房外壁与烘房内胆外壁之间形成供湿热空气流动的保温夹层,烘房外壁设有与该保温夹层相连通的第二排湿风口。

[0007] 作为优选的,在上述技术方案中,所述第二排湿风口设置在烘房外壁的下部。

[0008] 作为优选的,在上述技术方案中,所述第一排湿风口内装设有排湿风机。

[0009] 作为优选的,在上述技术方案中,所述烘房外壁为中空结构。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:通过在烘房外壁与烘房内胆之间形成供湿热空气流动的保温夹层,烘烤时,热源和循环风机启动,温度升高,被烘物料中水份蒸发,当烘房内湿度升高至湿度设定值,新风阀打开,排湿风机启动,热的湿空气通过第一排湿口进入保温夹层。当湿热空气充满保温夹层后,多余的湿热空气从第二排湿风口排出,从而利用废弃的排湿的热空气对烘房进行保温,排湿的热空气与烘房内胆温度相差小,由于温差是传热的动力,温差小,可大大减少烘房内部热量扩散到外部,达到节约能源的目的。

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型所述的一种排湿热能一次利用的烘房作进一步说明。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型所述的一种排湿热能一次利用的烘房的组装结构示意图。

具体实施方式

[0013] 以下是本实用新型所述的一种排湿热能一次利用的烘房的最佳实例,并不因此限定本实用新型的保护范围。

[0014] 请参考图1,图中示出了一种排湿热能一次利用的烘房,包括烘房外壁1,装设于烘房外壁1内的烘房内胆2,装设在烘房内胆2的热源3和循环风机4,与烘房内胆2相连通的进新风管5,装设在进新风管5上的新风阀6,所述烘房内胆2的顶部设有与烘房内胆2内部相连通的第一排湿风口7,所述烘房外壁1与烘房内胆2外壁之间形成供湿热空气流动的保温夹层8,烘房外壁1设有与该保温夹层8相连通的第二排湿风口9,烘烤时,热源3和循环风机4启动,温度升高,被烘物料中水份蒸发,当烘房内湿度升高至湿度设定值,新风阀6打开,排湿风机10启动,热的湿空气通过第一排湿口7进入保温夹层8。当湿热空气充满保温夹层8后,多余的湿热空气从第二排湿风口9排出,从而利用废弃的排湿的热空气对烘房进行保温,排湿的热空气与烘房内胆2温度相差小,由于温差是传热的动力,温差小,可大大减少烘房内部热量扩散到外部,达到节约能源的目的。

[0015] 作为优选地,在本实施例中,所述第二排湿风口9设置在烘房外壁1的下部,充分利用湿热空气上升保温,较低温度空气下沉,最后从第二排湿风口9排出的是较低温度的湿空气。

[0016] 作为优选地,在本实施例中,所述第一排湿风口7内装设有排湿风机10,通过排湿风机10将烘房内胆2内的湿热空气排出到保温夹层8内。

[0017] 作为优选地,在本实施例中,所述烘房外壁1为中空结构,能进一步提高烘房的保温效果。

[0018] 本实用新型的原理如下:

[0019] $T_i \approx T_m > T_o$ 。

[0020] 式中; T_i 表示中烘房内胆内的温度;

[0021] T_m 表示中保温夹层内的温度;

[0022] T_o 表示中烘房外壁外部的温度。

[0023] 由于温差是传热的动力,通过设置保温夹层8,使 $T_m \approx T_i$,故通过烘房内胆向保温夹层8内的散热量非常少,即从烘房内胆2排出的湿热热空气有保温效果; $T_m > T_o$,故保温夹层8部分向烘房外散热较大,烘房的保温夹层8部分损失的热量,由烘房内胆2排出的湿热空气源源不断补充。

[0024] 上述实施例为本实用新型较佳的实施方式,但本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制,其他的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本实用新型的保护范围之内。

