



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207163106 U

(45)授权公告日 2018.03.30

(21)申请号 201721174491.7

(22)申请日 2017.09.14

(73)专利权人 弗德里希新能源科技(杭州)股份有限公司

地址 311100 浙江省杭州市余杭区崇贤街道独山工业区2号

(72)发明人 汤小波

(74)专利代理机构 杭州五洲普华专利代理事务所(特殊普通合伙) 33260

代理人 龚玉平

(51)Int.Cl.

F26B 9/06(2006.01)

F26B 23/10(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

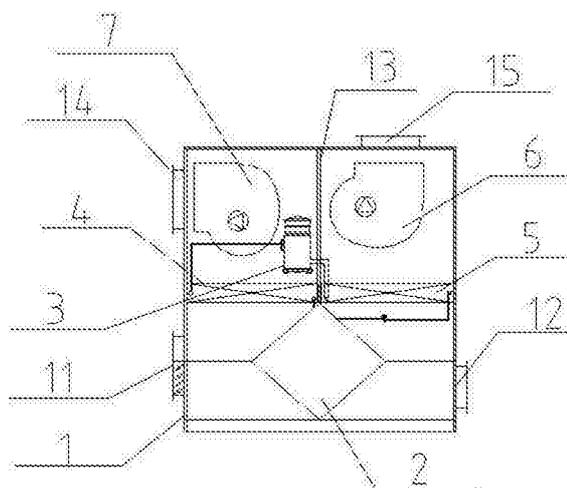
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种带板式热回收器的烘干装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种带板式热回收器的烘干装置,包括箱体、板式热回收器、冷凝器、蒸发器,所述箱体上设有回风口、入风口、出风口和排风口,箱体内部用隔板分隔有送风通道和排风通道,送风通道内安装有压缩机、冷凝器和送风机,所述排风通道内安装有蒸发器和排风机,所述板式热回收器配合安装在隔板上,所述冷凝器、蒸发器分别用连接管和压缩机相连,冷凝器和蒸发器之间用带膨胀阀的管路相连。本实用新型具有烘干换气效果好,结构简单,热量不易流失等优点。



1. 一种带板式热回收器的烘干装置,其特征在于:包括箱体(1)、板式热回收器(2)、冷凝器(4)、蒸发器(5),所述箱体(1)上设有回风口(11)、入风口(12)、出风口(14)和排风口(15),箱体(1)内部用隔板(13)分隔有送风通道和排风通道,送风通道内安装有压缩机(3)、冷凝器(4)和送风机(7),所述排风通道内安装有蒸发器(5)和排风机(6),所述板式热回收器(2)配合安装在隔板(13)上,所述冷凝器(4)、蒸发器(5)分别用连接管和压缩机(3)相连,冷凝器(4)和蒸发器(5)之间用带膨胀阀的管路相连。

2. 如权利要求1所述的一种带板式热回收器的烘干装置,其特征在于:所述回风口(11)处安装有控制阀,所述出风口(14)和送风通道相连通,所述排风口(15)和排风通道相连通,排风口(15)处安装有温度传感器。

3. 如权利要求1所述的一种带板式热回收器的烘干装置,其特征在于:所述板式热回收器(2)位于冷凝器(4)和蒸发器(5)的下方。

一种带板式热回收器的烘干装置

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及烘干装置的技术领域,特别是一种带板式热回收器的烘干装置的技术领域。

【背景技术】

[0002] 收获后的谷物中水分含量往往偏高需要进行晾晒干燥后才能长时间储存,在阴雨天气,如果没有相应的谷物干燥设备,谷物将会因水分过大而发生发霉造成经济损失,而谷物干燥过程中会使得空气的温度湿度升高,为了提高谷物干燥效率常常需要将潮湿空气进行低湿化处理。因而,人们常用烘干装置对高湿气体进行低湿化处理。现有的一些烘干装置存在体积大结构复杂,采用燃烧加热方式进行烘干使得操作成本高且热量容易散失,除湿烘干恒温效果差等不足。

【发明内容】

[0003] 本实用新型的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种带板式热回收器的烘干装置,能够使烘干换气效果好,结构简单,热量不易流失,环保无污染。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出了一种带板式热回收器的烘干装置,包括箱体、板式热回收器、冷凝器、蒸发器,所述箱体上设有回风口、入风口、出风口和排风口,箱体内部用隔板分隔有送风通道和排风通道,送风通道内安装有压缩机、冷凝器和送风机,所述排风通道内安装有蒸发器和排风机,所述板式热回收器配合安装在隔板上,所述冷凝器、蒸发器分别用连接管和压缩机相连,冷凝器和蒸发器之间用带膨胀阀的管路相连。

[0005] 作为优选,所述回风口处安装有控制阀,所述出风口和送风通道相连通,所述排风口和排风通道相连通,排风口处安装有温度传感器。

[0006] 作为优选,所述板式热回收器位于冷凝器和蒸发器的下方。

[0007] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过将箱体内部用隔板分隔成送风通道和排风通道,隔板上配安装有板式热回收器,送风通道内安装有压缩机、冷凝器和送风机,排风通道内安装有蒸发器和排风机,使得箱体内部的空气交换时热量不易散失,快速有效排出高湿气体,烘干效果好;将压缩机、冷凝器和蒸发器之间相互连通,使得压缩机中的制冷剂气体可以循环使用;将排风口处设有温度传感器,送风口处安装有控制阀,方便对排出气体进行检测以及对进入箱体内部的风量进行控制;该烘干装置结构简单,环保无污染,换气效果佳。

[0008] 本实用新型的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0009] 图1是本实用新型一种带板式热回收器的烘干装置的结构示意图。

[0010] 图中:1-箱体、2-板式热回收器、3-压缩机、4-冷凝器、5-蒸发器、6-排风机、7-送风机、11-回风口、12-入风口、13-隔板、14-出风口、15-排风口。

【具体实施方式】

[0011] 参阅图1,本实用新型一种带板式热回收器的烘干装置,包括箱体1、板式热回收器2、冷凝器4、蒸发器5,所述箱体1上设有回风口11、入风口12、出风口14和排风口15,箱体1内部用隔板13分隔有送风通道和排风通道,送风通道内安装有压缩机3、冷凝器4和送风机7,所述排风通道内安装有蒸发器5和排风机6,所述板式热回收器2配合安装在隔板13上,所述冷凝器4、蒸发器5分别用连接管和压缩机3相连,冷凝器4和蒸发器5之间用带膨胀阀的管路相连,所述回风口11处安装有控制阀,所述出风口14和送风通道相连通,所述排风口15和排风通道相连通,排风口15处安装有温度传感器,所述板式热回收器2位于冷凝器4和蒸发器5的下方。

[0012] 本实用新型工作过程:

[0013] 本实用新型一种带板式热回收器的烘干装置在工作过程中,室内高温高湿空气经回风口11进入箱体1内,室外低温低湿空气经由入风口12进入箱体内,高温高湿空气和低温低湿空气在板式热回收器2中进行热交换并将交换后产生中温低湿空气和中温高湿空气,中温低湿空气进入送风通道,中温高湿空气进入排风通道,压缩机3工作产生高温高压制冷剂气体并通过连接管流向冷凝管4,冷凝管4内的高温高压制冷剂气体和中温低湿空气进行热交换产生高温低湿空气并冷凝产生制冷剂液体,制冷剂液体通过带膨胀阀的管路流向蒸发器5并和中温高湿气体进行热交换,制冷剂液体受热蒸发变为气体并流回压缩机3,最终,送风机7将高温低湿空气送回室内,排风机6将低温高湿空气排出,其中,排风口15处温度传感器对排出气体进行检测从而控制回风口11处控制阀的空气流量,也可在送风通道中加装加热装置以提高室内送风温度。

[0014] 本实用新型一种带板式热回收器的烘干装置,将箱体1内用隔板13分隔成送风通道和排风通道,隔板13上配安装有板式热回收器2,送风通道内安装有压缩机3、冷凝器4和送风机7,排风通道内安装有蒸发器5和排风机6,使得箱体1内的空气交换时热量不易散失,快速有效排出高湿气体,烘干效果好;将压缩机3、冷凝器4和蒸发器5之间相互连通,使得压缩机3中的制冷剂气体可以循环使用;将排风口15处设有温度传感器,送风口11处安装有控制阀,方便对排出气体进行检测以及对进入箱体1内的风量进行控制;该烘干装置结构简单,环保无污染,换气效果佳。

[0015] 上述实施例是对本实用新型的说明,不是对本实用新型的限定,任何对本实用新型简单变换后的方案均属于本实用新型的保护范围。

