

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201974017 U

(45) 授权公告日 2011.09.14

(21) 申请号 201120044092.5

(22) 申请日 2011.02.22

(73) 专利权人 浙江佳为环境科技有限公司

地址 311255 浙江省杭州市萧山区浦阳镇
十三房工业园区

专利权人 西安井上人工环境有限公司

(72) 发明人 于优城

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公
司 33109

代理人 俞润体

(51) Int. Cl.

F26B 9/06 (2006.01)

F26B 21/04 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

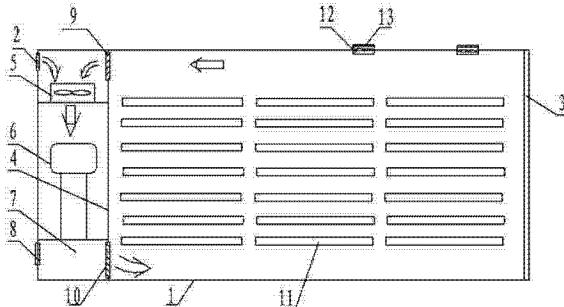
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种高效节能的脱水烘干设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种物料烘干设备，尤其是涉及一种高效节能的脱水烘干设备。其主要是解决现有技术所存在的烘干设备的气流无法循环，热量的利用率较低，造成能源浪费，并且现有的烘干设备的结构较为复杂，所用的制造材料较多，因此制造成本较高等级的技术问题。本实用新型包括烘房，所述的烘房一端设有新风进风口，另一端设有物料进出密封门，烘房内设有隔板将内部空间分隔成新风加热区和物料区，新风加热区的新风进风口处设有循环风机，循环风机下方设有换热器，换热器连通燃烧室，燃烧室设有加煤口，隔板的上下端分别开有回风口、热风进风口连通物料区，物料区内设有可摆放待烘干物料的物料架。



1. 一种高效节能的脱水烘干设备,包括烘房(1),其特征在于所述的烘房(1)一端设有新风进风口(2),另一端设有物料进出密封门(3),烘房内设有隔板(4)将内部空间分隔成新风加热区和物料区,新风加热区的新风进风口处设有循环风机(5),循环风机下方设有换热器(6),换热器连通燃烧室(7),燃烧室设有加煤口(8),隔板(4)的上下端分别开有回风口(9)、热风进风口(10)连通物料区,物料区内设有可摆放待烘干物料的物料架(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效节能的脱水烘干设备,其特征在于所述的烘房(1)的物料区顶部连接有除湿风机(12),除湿风机外侧设有自垂百叶窗(13)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种高效节能的脱水烘干设备,其特征在于所述的物料区内的物料架(11)成阵列排列。

一种高效节能的脱水烘干设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种物料烘干设备,尤其是涉及一种高效节能的脱水烘干设备。

背景技术

[0002] 一般在工业生产中,有时需要对物料进行烘干处理,因此常常需要将物料推入到烘房进行烘干。中国专利公开了一种烘干设备(授权公告号:CN201648557U),具体地说是一种烘干设备结构的改进。该烘干设备包括箱体和安装于箱体内电连接的加热装置,加热装置由主控电路控制,所述箱体内靠近箱体内壁设有隔热板,隔热板和箱体内壁之间为冷凝区域,冷凝区域内安装有降低箱体内空气湿度的液冷装置,液冷装置上方为入风口,液冷装置下方为出风口。但是这种烘干设备的气流无法循环,热量的利用率较低,造成能源浪费。中国专利还公开了一种内循环烘干机(授权公告号:CN201621936U),其包括机架及支撑在机架上的烘干段,烘干段上部设有进料口和出风口,下部设有出料口和热风进口,烘干段包括多层依次叠置的烘干室,每层烘干室由内向外设有共轴线的内层孔板、外层孔板及外筒,外层孔板和内层孔板绕轴线旋转形成中间大两头小的回转体,内层孔板支撑在外层孔板上,两者之间的夹层构成物料通道,外层孔板的上端和下端分别设有烘干室进料口和烘干室出料口,上一层的烘干室出料口嵌套在下一层的烘干室进料口中,最下层的出料口处设有流量控制装置,两层烘干室的外筒端面相互连接。但是这种烘干设备的结构较为复杂,所用的制造材料较多,因此制造成本较高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型是提供一种高效节能的脱水烘干设备,其主要是解决现有技术所存在的烘干设备的气流无法循环,热量的利用率较低,造成能源浪费,并且现有的烘干设备的结构较为复杂,所用的制造材料较多,因此制造成本较高等的技术问题。

[0004] 本实用新型的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的:

[0005] 本实用新型的一种高效节能的脱水烘干设备,包括烘房,所述的烘房一端设有新风进风口,另一端设有物料进出密封门,烘房内设有隔板将内部空间分隔成新风加热区和物料区,新风加热区的新风进风口处设有循环风机,循环风机下方设有换热器,换热器连通燃烧室,燃烧室设有加煤口,隔板的上下端分别开有回风口、热风进风口连通物料区,物料区内设有可摆放待烘干物料的物料架。新风进风口可以通入新风,通过物料进出密封门可以将物料送入到物料架上。循环风机可以使得新风经过加热后,进入到物料区对物料进行加热,然后再通过回风口回到新风加热区,如此循环。当所烘干的物料达到设定的参数值时,打开物料进出密封门,取出物料,再进行下一个周期的烘干物料操作。

[0006] 作为优选,所述的烘房的物料区顶部连接有除湿风机,除湿风机外侧设有自垂百叶窗。除湿风机开启,可以吹开上面的自垂百叶窗,将烘干房间内部的大量湿空气排出。

[0007] 作为优选,所述的物料区内的物料架成阵列排列,便于同时烘干更多的物料。

[0008] 因此,本实用新型通过循环风机,使得新风在新风加热区和物料区之间循环流动,

使得烘干效率较高，并且通过设置加煤口和燃烧室，使得加热新风的速度较快，热量损失少，结构简单、合理。

附图说明

[0009] 附图 1 是本实用新型的一种结构示意图；

[0010] 附图 2 是图 1 的一种侧面示意图。

[0011] 图中零部件、部位及编号：烘房 1、新风进风口 2、物料进出密封门 3、隔板 4、循环风机 5、换热器 6、燃烧室 7、加煤口 8、回风口 9、热风进风口 10、物料架 11、除湿风机 12、自垂百叶窗 13。

具体实施方式

[0012] 下面通过实施例，并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0013] 实施例：本例的一种高效节能的脱水烘干设备，如图 1、图 2，有一个烘房 1，烘房一端设有新风进风口 2，另一端设有物料进出密封门 3，烘房内设有隔板 4 将内部空间分隔成新风加热区和物料区，新风加热区的新风进风口处设有循环风机 5，循环风机下方设有换热器 6，换热器连通燃烧室 7，燃烧室设有加煤口 8，隔板 4 的上下端分别开有回风口 9、热风进风口 10 连通物料区，物料区内设有可摆放待烘干物料的物料架 11，物料架成阵列排列。烘房的物料区顶部连接有除湿风机 12，除湿风机外侧设有自垂百叶窗 13。

[0014] 使用时，设备通过加煤口 8，加煤燃烧对换热器 6 进行加热，如箭头所示，循环风机 5 把换热器 6 上的热量通过热风进风口 10 送到烘房内部，将物料架 11 上的物料进行脱水烘干，进入循环风机 5 内的风量来自回风口 9 和新风进风口 2，根据需要可以对其风量比例进行调节。随着物料的烘干，烘房内部的湿度增大，当湿度达到设定值时，除湿风机 12 开启，吹开上面的自垂百叶窗 13，将烘房内部的大量湿空气排出。当所烘干的物料达到设定的参数值时，打开物料进出密封门 3，取出物料，再进行下一个周期的烘干物料操作。

[0015] 以上所述仅为本实用新型的具体实施例，但本实用新型的结构特征并不局限于此，任何本领域的技术人员在本实用新型的领域内，所作的变化或修饰皆涵盖在本实用新型的专利范围之中。

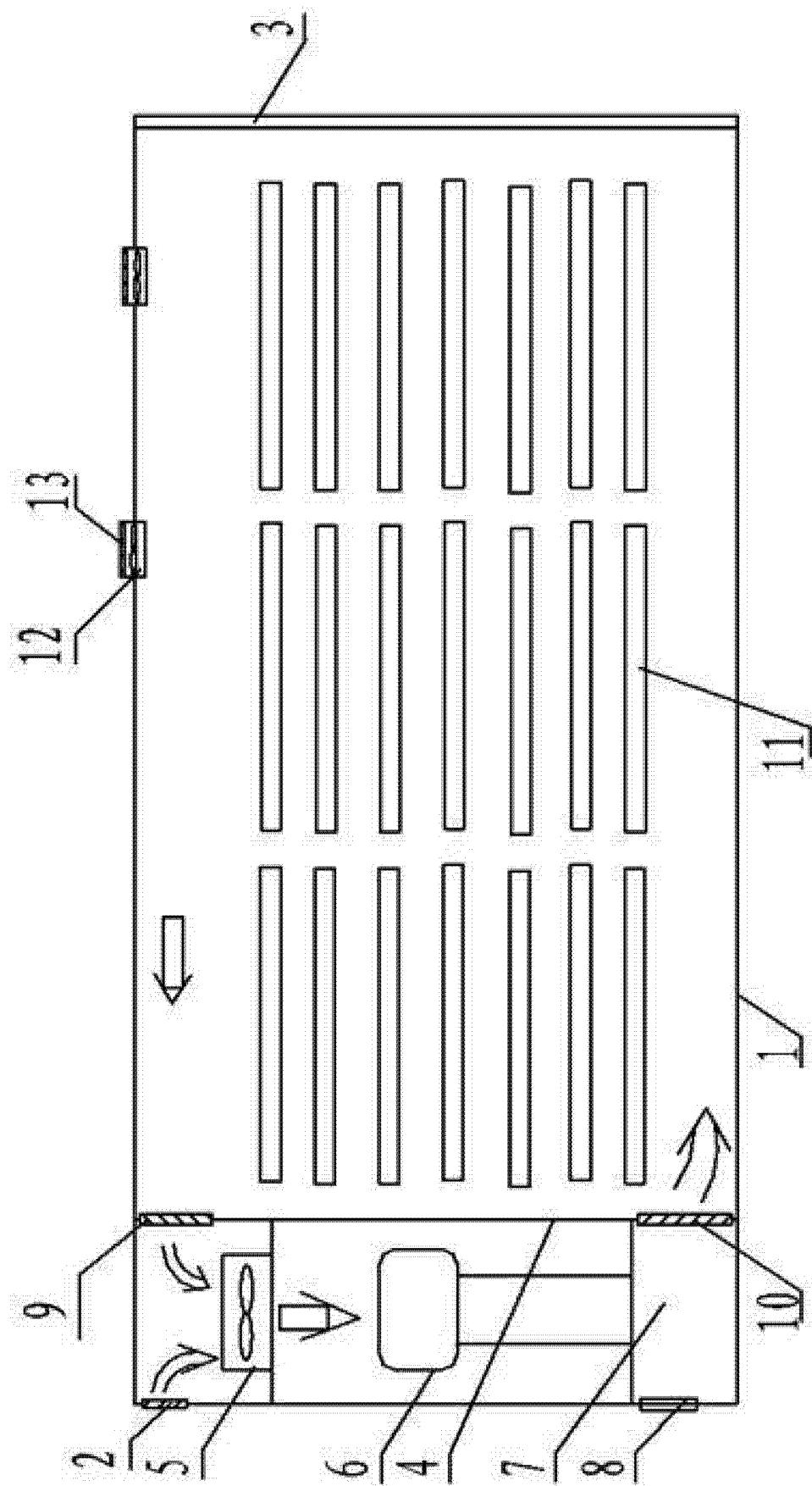


图 1

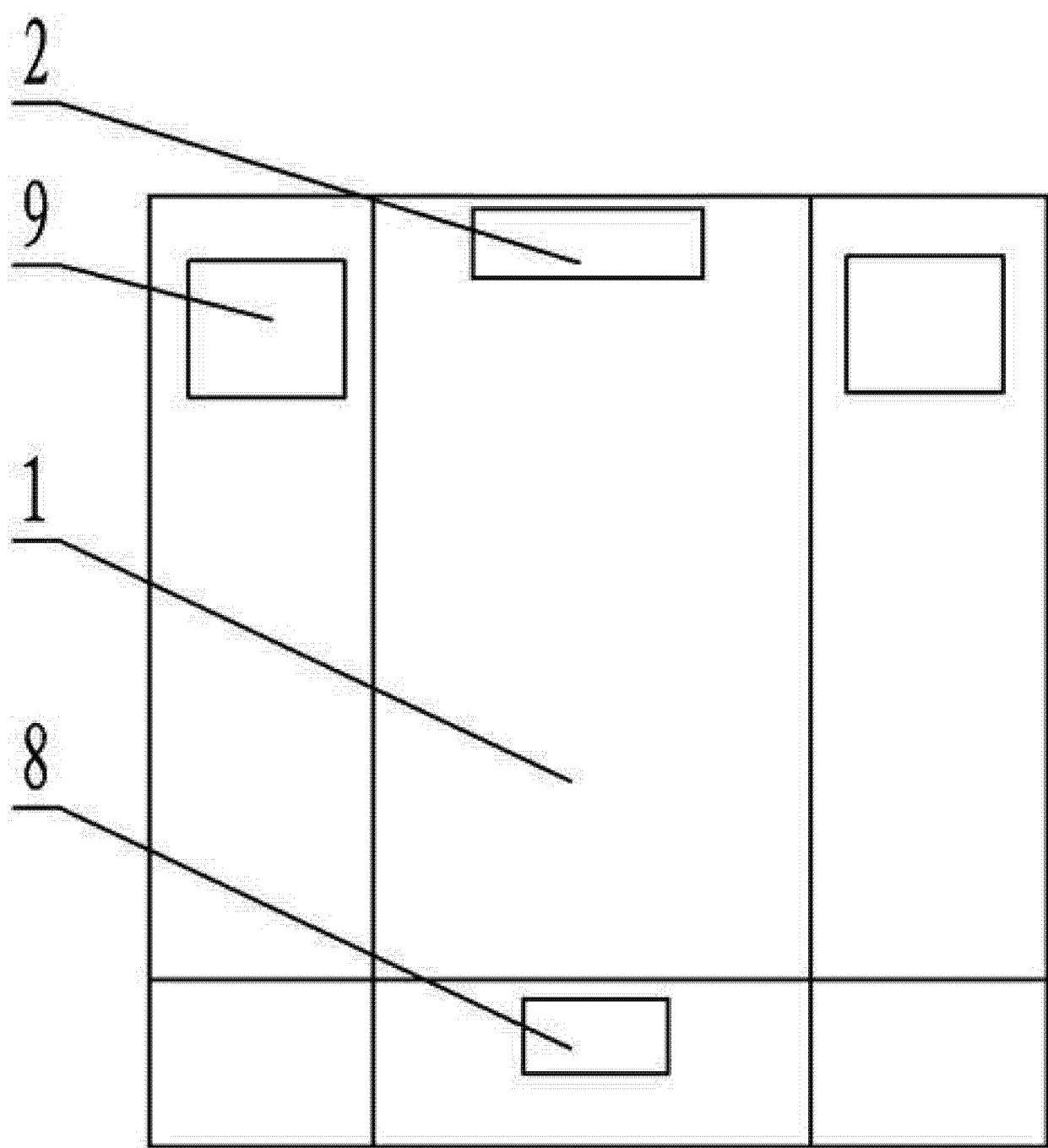


图 2