



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202973790 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 05

(21) 申请号 201220716078. X

(22) 申请日 2012. 12. 21

(73) 专利权人 福建天创力生物能源装备有限公司

地址 354100 福建省南平市光泽县金岭工业园区

(72) 发明人 吴德会 高立鹏 孙宝康

(74) 专利代理机构 福州智理专利代理有限公司
35208

代理人 王义星

(51) Int. Cl.

F26B 15/18 (2006. 01)

F26B 21/00 (2006. 01)

F26B 23/10 (2006. 01)

F26B 25/00 (2006. 01)

F26B 25/04 (2006. 01)

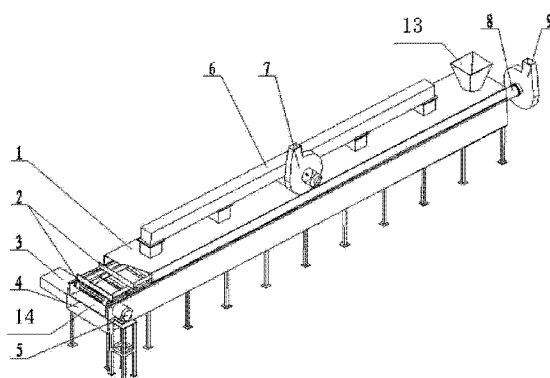
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

刮板式输送干燥机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种刮板式输送干燥机, 主要包括干燥箱体、刮板式输送带、传热装置、排湿装置。干燥箱体内穿有用于传送物料的刮板式输送带, 同时干燥箱体内设有一传热通道, 该传热通道的上表面为刮板输送平台; 排湿装置位于干燥箱体上方, 并与干燥箱体相通。工作时, 热风在传热装置的牵引下从传热通道穿过, 与刮板输送平台上的物料形成传导换热, 传热通道中的热量传导至物料, 将物料中的水分蒸发, 由排湿装置将水分带走。本实用新型具有结构简单、热效率高、对环境和物料无污染等特点, 在干燥物料的同时, 可实现物料输送功能。



1. 一种刮板式输送干燥机,包括干燥箱体、刮板式输送带、传热装置和排湿装置,其特征在于:所述的干燥箱体内穿有用于传送物料的刮板式输送带;所述的干燥箱体内设有一传热通道(4);所述的传热装置与传热通道相连接;所述的排湿装置置于干燥箱体上方,并与干燥箱体相通。

2. 根据权利要求1所述的刮板式输送干燥机,其特征在于所述的干燥箱体内有仓体(1),刮板式输送带内穿于仓体(1)内;传热装置包括进气通道(3)、出气通道(8)以及与出气通道相连通的引风机(9),进气通道(3)和出气通道(8)分别与传热通道(4)的两端相连接;排湿装置包括排湿管道(6)以及与之连接的排湿风机(7),排湿管道(6)位于仓体上方,并与仓体(1)内部相通。

3. 根据权利要求1或2所述的刮板式输送干燥机,其特征在于所述的传热通道(4)的上表面为刮板输送平台(11)。

4. 根据权利要求1或2所述的刮板式输送干燥机,其特征在于所述的刮板式输送带包括动力传动装置(5)和由动力传动装置(5)带动运行的刮板装置(2),刮板装置包括刮板,刮板的形状为梳齿状。

5. 根据权利要求3所述的刮板式输送干燥机,其特征在于所述的刮板输送平台(11)的下表面为光滑表面,刮板输送平台的下表面装有若干翅片(10)。

刮板式输送干燥机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种刮板式输送干燥机,属于一种新型的带式干燥机。

背景技术

[0002] 带式干燥机是一种集运输、干燥于一体的机械设备,广泛应用于透气性较好的片状、条状、颗粒状和部分膏状物料的干燥。带式干燥机具有干燥速率高、蒸发强度高、可实现大批量连续干燥等优点。现有的带式干燥机一般将热风直接穿过输送带上的物料层,来完成对物料的加热干燥;采取这种干燥方式的缺点在于:热风与物料直接接触,一方面物料容易受到污染;另一方面在热风的鼓吹之下,物料会产生卷扬,导致除湿尾气中含有大量物料颗粒,直接排空必然会造成环境的污染和物料的浪费。而为了解决上述存在的问题,在前段工序和除湿尾气中须分别增加热风预处理装置和除尘装置,这样的结果会造成干燥系统过于复杂、制造成本过高。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的是提供了一种新型的带式干燥机,特别适用于对粉状、颗粒状等微小物料的连续干燥,具有结构简单、热效率高、对物料和环境无污染等特点。

[0004] 本实用新型提出的技术改进方案为:所述的一种刮板式输送干燥机,包括干燥箱体、刮板式输送带、传热装置和排湿装置,其特征在于:所述的干燥箱体内穿有用于传送物料的刮板式输送带;所述的干燥箱体内设有一传热通道;所述的传热装置与传热通道相连接;所述的排湿装置置于干燥箱体上方,并与干燥箱体相通。

[0005] 所述的刮板式输送干燥机,其特征在于所述的干燥箱体内有仓体,刮板式输送带内穿于仓体内;传热装置包括进气通道、出气通道以及与出气通道相连通的引风机,进气通道和出气通道分别与传热通道的两端相连接;排湿装置包括排湿管道以及与之连接的排湿风机,排湿管道位于仓体上方,并与仓体内部相通。

[0006] 所述的刮板式输送干燥机,其特征在于所述的传热通道的上表面为刮板输送平台。

[0007] 所述的刮板式输送干燥机,其特征在于所述的刮板式输送带包括动力传动装置和由动力传动装置带动运行的刮板装置,刮板装置包括刮板,刮板的形状为梳齿状。

[0008] 所述的刮板式输送干燥机,其特征在于所述的刮板输送平台的下表面为光滑表面,刮板输送平台的下表面装有若干翅片。

[0009] 本实用新型的优点在于:1、采用传导换热的干燥方式,热能通过刮板输送平台传导至物料,热风与物料非直接接触,避免了微小物料在干燥过程中的卷扬,因此无需对除湿装置中的尾气进行除尘处理;同时本干燥机还可以有效地避免热风对物料的污染,无需对热风进行前段预处理;2、将刮板制作成梳齿状,一方面可使物料在传输过程得到搅拌以充分受热;另一方面还可以将物料均匀地撒在输送平台表面,提高换热表面积。同时利用成熟

的翅片式换热技术将热量传递到物料上,可提高热量利用效率。3、本干燥机还具有结构简单的特点,在干燥物料的同时,可实现对物料的输送,减少工人劳动量。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图 2 为本实用新型的内部截面的剖面图。

[0012] 图中:1、仓体;2、刮板装置;3、进气通道;4、传热通道;5、动力传动装置;6、排湿管道;7、排湿风机;8、出气通道;9、引风机;10、翅片;11、刮板输送平台;12、刮板。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施例来对本实用新型做进一步的说明。

[0014] 如图 1、图 2 所示,本实用新型所提出的刮板式输送干燥机,它主要包括干燥箱体、刮板式输送带、传热装置、排湿装置。干燥箱体包括仓体 1 和传热通道 4,传热通道 4 的上表面为刮板输送平台 11;刮板式输送带包括动力传动装置 5 以及刮板装置 2,动力传动装置 5 带动刮板装置 2 循环运行;传热装置包括进气通道 3、出气通道 8 以及与出气通道相连通的引风机 9;排湿装置包括排湿管道 6 以及与之连接的排湿风机 7。为了提高热量利用效率和干燥效果,刮板输送平台 11 的下表面装有若干翅片 10,刮板装置上的刮板 12 为梳齿状。

[0015] 上述中的刮板式输送带穿于干燥的仓体 1 内;传热装置的进气通道 3、出气通道 8 分别与传热通道 4 的两端相连接;排湿管道 6 位于仓体 1 上方,并与仓体 1 内部相通。

[0016] 工作时,从进料口 13 落入的物料在刮板 12 的带动下沿着刮板输送平台 11 移动;传输的过程中,物料在梳齿状的刮板 12 的搅拌下,均匀地撒在输送平台表面;同时热风在传热装置的牵引下从传热通道 4 穿过,热量通过刮板输送平台 11 中的翅片 10 传递至物料,将物料中的水分蒸发,由排湿装置将水分带走,从而实现物料的干燥,从出料口 14 出料。

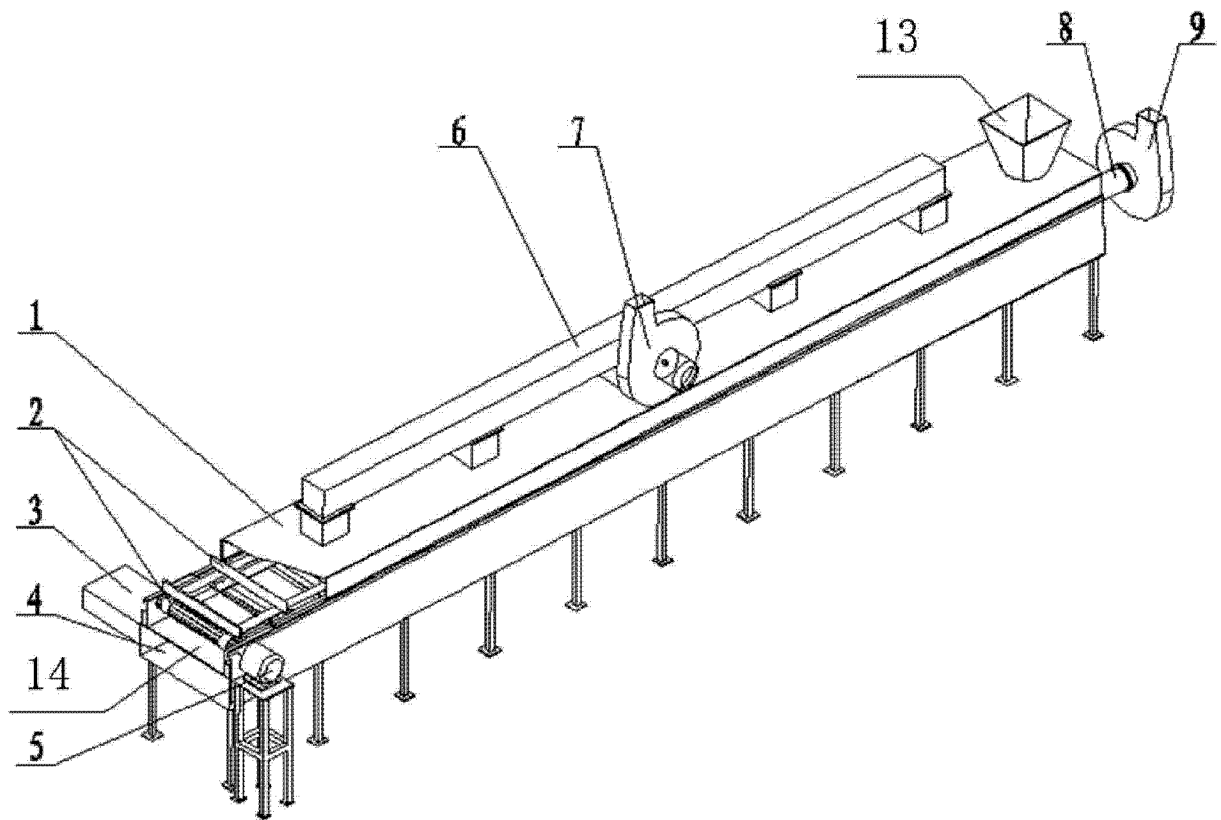


图 1

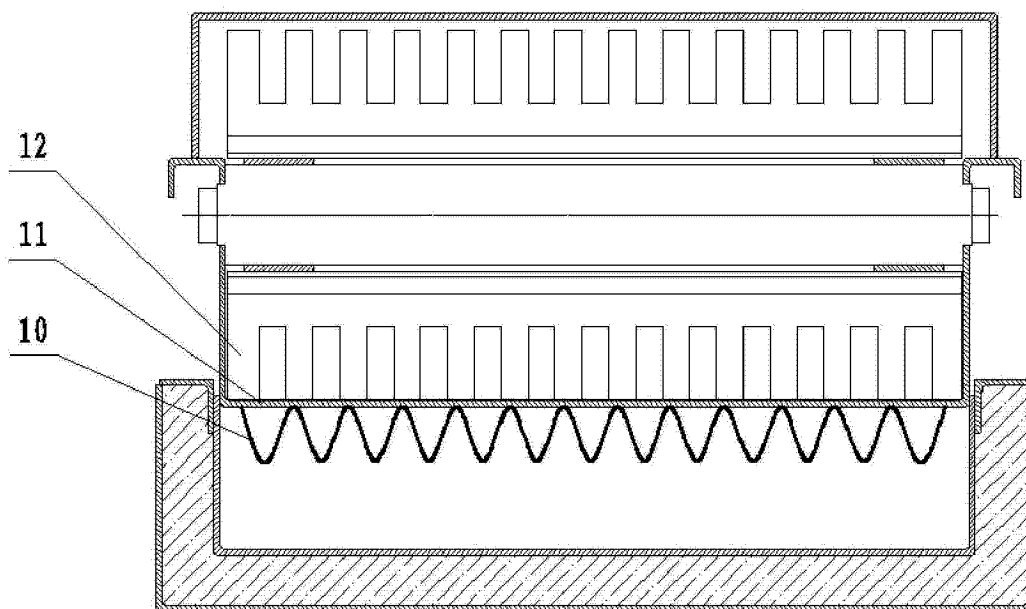


图 2