

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁶

F26B 17/18

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 98237512.3

[45]授权公告日 1999年8月18日

[11]授权公告号 CN 2333988Y

[22]申请日 98.5.5 [24]颁证日 99.6.5

[73]专利权人 李振录

地址 112300 辽宁省开原市前进大街 171 号

[72]设计人 李振录 安德玉

[21]申请号 98237512.3

[74]专利代理机构 沈阳市专利事务所

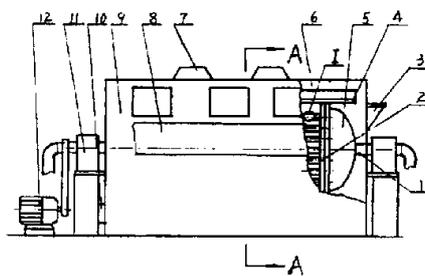
代理人 赵英杰

权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图页数 2 页

[54]实用新型名称 卧式螺纹管束干燥机

[57]摘要

一种卧式螺纹管束干燥机蒸气空芯轴通过集气头与螺纹管相连通,螺纹管是通过管束管板固定的,螺纹管的另一端通过集气封头、蒸气空芯轴与阀门相连通,高温蒸气在螺纹管内穿过并通过管壁导热对物料进行加热干燥,在干燥机上还设置有空气加热器,该空气加热器通过风机送入热空气管道对物料进行双重加热。本实用新型由于用螺纹管代替光管式管束,强化了传热效果,能有效的强化传热,提高蒸发能力,在相同的蒸发量前提下解决了湿粘物料糊管束和干燥机的主机及管束体积和重量大的缺点。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1, 一种卧式螺纹管束干燥机, 它包括机壳, 蒸气空芯轴, 管束管板, 进料口, 推料铲, 集气封头, 排气口, 热空气管道, 主机保温壳, 排料口, 轴承座, 传动机构, 空气加热器, 风机和分离器, 其特征是蒸气空芯轴通过集气封头与螺纹管相连通, 螺纹管是通过管束管板固定的, 螺纹管的另一端通过集气封头、蒸气空芯轴与阀门相连通, 高温蒸气在螺纹管内穿过并通过管壁导热对物料进行加热干燥, 还设置有空气加热器, 该空气加热器通过风机送入热空气管道对物料进行双重加热。

说明书

卧式螺纹管束干燥机

本实用新型涉及加温、干燥技术，特别是一种用于轻工、饲料行业物料进行干燥的卧式螺纹管束干燥机。

目前所使用的接触式管束干燥机被广泛的应用于淀粉，造酒和饲料行业，由于这些工厂正向大型化发展，但是大型管束干燥机存在着制造工艺复杂，成本高，体积大的缺点，给制造、运输、安装和检修都带来很多困难，另外由于管束干燥机的加热管为光管结构，对各种湿性物料适应性差，降低了干燥能力。

本实用新型的目的是提供一种用强化传热元件螺纹管代替管束光管加热元件，并伴有高温空气双重加热的卧式螺纹管束干燥机。

本实用新型是这样实现的，它包括机壳，蒸气空芯轴，管束管板进料口，推料铲，集气封头，排气口，热空气管道，主机保温壳排料口，轴承座，传动机构，空气加热器，风机和分离器，其特征是蒸气空芯轴通过集气封头与螺纹管相连通，螺纹管是通过管束管板固定的，螺纹管的另一端通过集气封头、蒸气空芯轴与阀门相连通，高温蒸气在螺纹管内穿过并通过管壁导热对物料进行加热干燥，在干燥机上还设置有空气加热器，该空气加热器通过风机送入热空气管道对物料进行双重加热。

本实用新型由于用螺纹管代替光管式管束，强化了传热效果，还由于在螺纹管外加入了高温热空气做为第二热源，对干燥机内的物料进行加热吹动，因此能有效的强化传热，提高蒸发能力，在相同的蒸发量前提下解决了湿粘物料糊管束和干燥机的主机及管束体积和重量大的缺点。

以下结合附图对本实用新型做进一步的描述，

图 1 是卧式螺纹管束干燥机的结构示意图，

图 2 是图 1 的电原理图，

图 3 是图 1 沿 A - - A 向的剖面图，

如图 1 - - 3 所示，该卧式螺纹管束干燥机包括机壳 15，蒸气空芯轴 1，管束管板 2，进料口 3，推料铲 4，集气封头 5，排气口 7，热空气管道 8，主机保温壳 9，排料口 10，轴承座 11，传动机构 12，空气加热器 13 和 18，风机 14、17、19 和分离器 16，蒸气空芯轴 1 通过集气封头 5 与螺纹管 6 相连通，螺纹管 6 是通过管束管板 2 固定的，螺纹管 6 的另一端通过集气封头、蒸气空芯轴与阀门相连通，高温蒸气在螺纹管 6 内穿过并通过管壁导热对物料进行加热干燥，在干燥机上还设置有空气加热器 13、18，该空气加热器 13、18 通过风机 14、19 送入热空气管道 8 对物料进行双重加热，工作原理是高温空气由蒸气空芯轴 1 引入至集气封头 5，进入螺纹管 6 内腔，冷却的凝结水由另一端的封头、空芯轴 1 阀门排出干燥机，湿物料由进料口进入干燥机内，在管束螺纹管 6 中间经导热加热及空气加热器 13、18 加热的高温空气在风机 4、19 鼓入干燥机主机内同时对物料进行对流实施双重复合干燥，干物料经推料铲 4 和管束旋转作用下慢慢前移，由排料口 10 排出机外，物料中的湿气被冷却空气携带由引风机 17 抽出机外进入分离器 16，废汽从上排出夹带的物料从下部返回干燥机内。

说明书附图

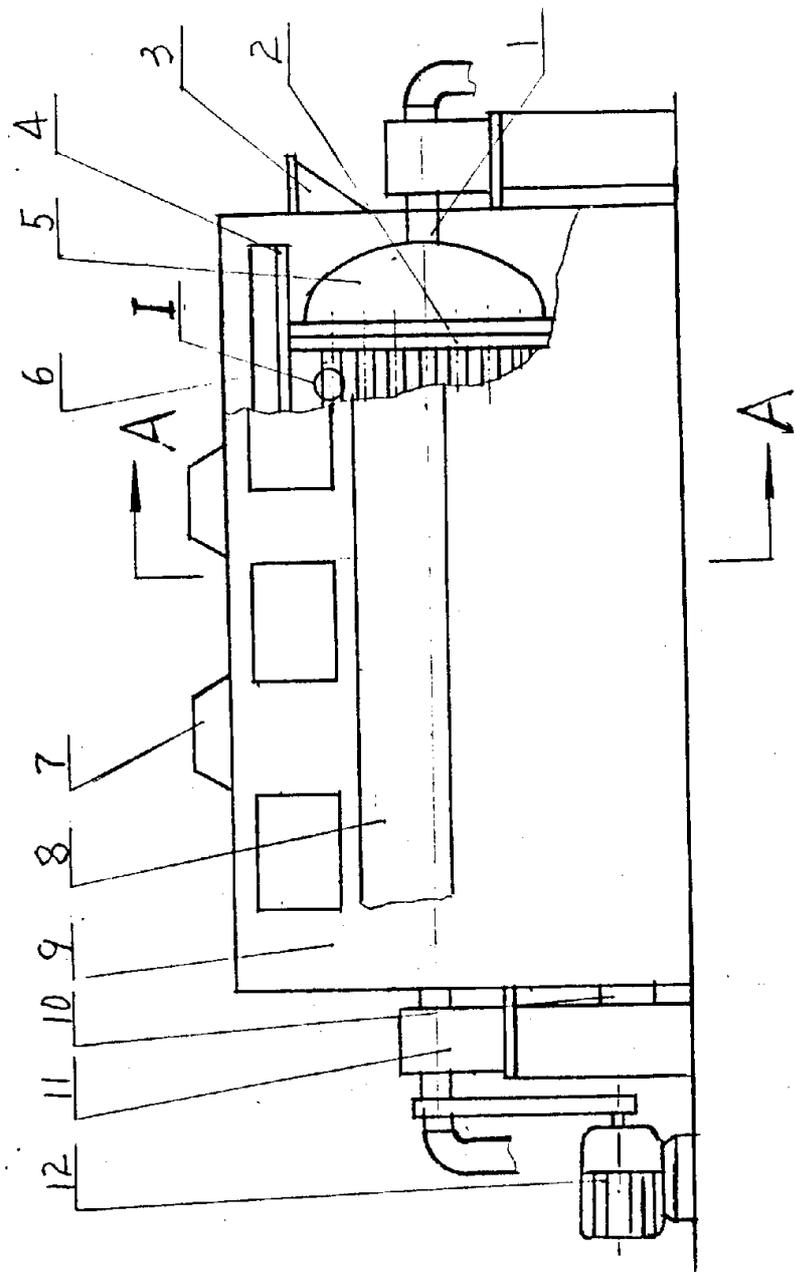


图 1

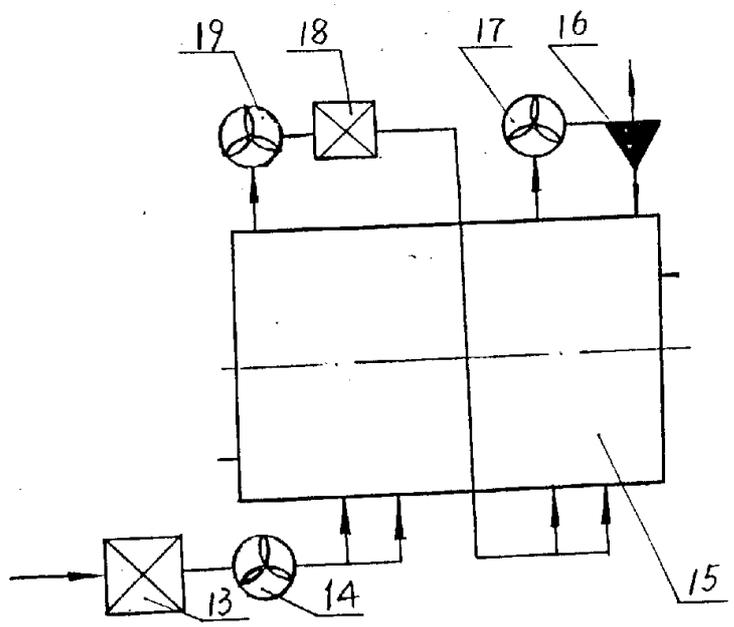


图 2

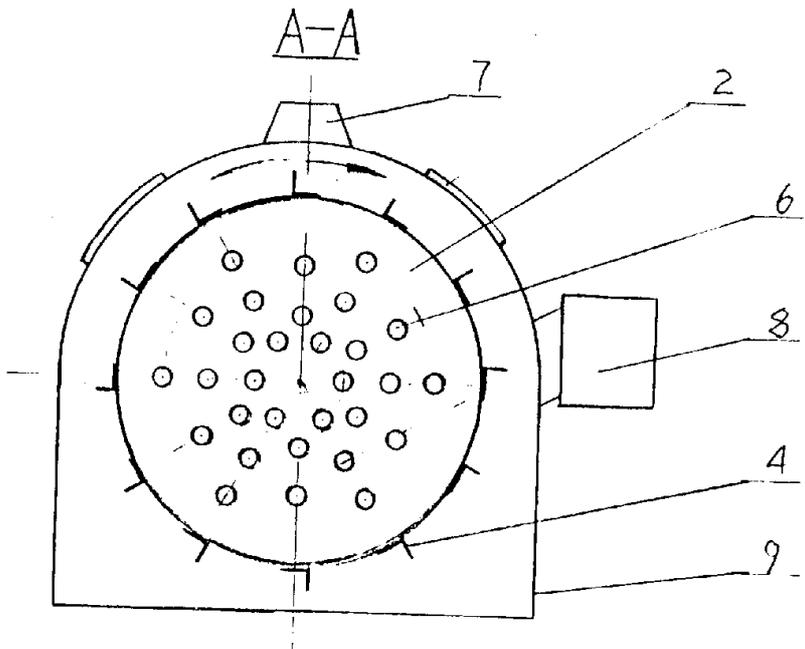


图 3