



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205048909 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 24

(21) 申请号 201520770025. X

(22) 申请日 2015. 09. 30

(73) 专利权人 江苏先锋干燥工程有限公司

地址 213111 江苏省常州市郑陆镇工业园区

(72) 发明人 谢洪清 查协芳

(74) 专利代理机构 北京市京大律师事务所

11321

代理人 王凝

(51) Int. Cl.

F26B 11/12(2006. 01)

F26B 21/00(2006. 01)

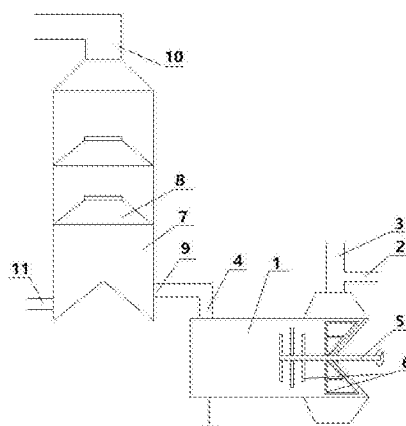
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

卧式二次闪蒸干燥机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种卧式二次闪蒸干燥机,包括干燥主机;所述干燥主机为卧式,还包括二次干燥塔,所述二次干燥塔包括塔体、气流分布环、进风口和气料混合出口,进风口设置于塔体底部,与干燥主机的出风口相连,气流分布环有若干个,平行设置于塔体内,气料混合出口设置于塔体顶部。本实用新型中,干燥主机为卧式,其内的搅拌轴横置,可以防止物料沉积,而且搅拌轴两端可以得到轴承支承,使得搅拌轴尺寸可以放大,整个干燥主机设备可以大型化。二次干燥塔体内的气流分布环能使热风产生犹如脉冲气流式干燥效果,从而增加干燥时间,对油性物料的干燥效果尤其出色。



1. 一种卧式二次闪蒸干燥机,包括干燥主机;

所述干燥主机包括通过壳体、物料入口、热风入口、搅拌器和出风口,所述壳体为卧式圆筒形,所述搅拌器包括搅拌轴和与搅拌轴固定连接的搅拌叶片,搅拌轴沿壳体轴向设置,热风入口设置于壳体上靠近搅拌器的一端,热风入口切向连通壳体,物料入口与热风入口连通,出风口设置于壳体远离搅拌器的一端;

其特征在于还包括二次干燥塔,所述二次干燥塔包括塔体、气流分布环、进风口和气料混合出口,进风口设置于塔体底部,与干燥主机的出风口相连,气流分布环有若干个,平行设置于塔体内,气料混合出口设置于塔体顶部。

2. 根据权利要求 1 所述的卧式二次闪蒸干燥机,其特征在于:所述气流分布环为底部大,顶部小的圆锥形,开口朝下,气流分布环内表面设有多个棱形叶片。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的卧式二次闪蒸干燥机,其特征在于:所述二次干燥塔上还设有热风补偿口,所述热风补偿口设置于塔体底部。

卧式二次闪蒸干燥机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到一种卧式二次闪蒸干燥机,属于干燥设备技术领域。

背景技术

[0002] 闪蒸干燥机是集干燥、粉碎、筛分于一体的新型连续式干燥设备,特别适用于滤饼状、膏糊状、稀泥浆状物料的烘干。使用时,热空气切线进入干燥器底部,在搅拌器带动下形成强有力的旋转风场,物料由加料器进入干燥器内,并与热空气进行充分热交换,较大较湿的物料在搅拌器作用下被机械破碎,湿含量较低及颗粒度较小的物料随旋转气流一并上升,输送至分离器进行气固分离。

[0003] 现有的闪蒸干燥机均为立式干燥机,物料容易在干燥机底部积累甚至进入热风风道,导致干燥效率下降,成品率降低。而且对于含油量高的物料,由于物料耐热温度低、水分迁移慢的特点,在闪蒸干燥时,物料干燥程度不高、易软化或焦化,导致成品收集率降低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足,提供一种干燥效率高、成品率高的卧式二次闪蒸干燥机。

[0005] 本实用新型采用的技术方案为:一种卧式二次闪蒸干燥机,包括干燥主机;

[0006] 所述干燥主机包括通过壳体、物料入口、热风入口、搅拌器和出风口,所述壳体为卧式圆筒形,所述搅拌器包括搅拌轴和与搅拌轴固定连接的搅拌叶片,搅拌轴沿壳体轴向设置,热风入口设置于壳体上靠近搅拌器的一端,热风入口切向连通壳体,物料入口与热风入口连通,出风口设置于壳体远离搅拌器的一端;

[0007] 还包括二次干燥塔,所述二次干燥塔包括塔体、气流分布环、进风口和气料混合出口,进风口设置于塔体底部,与干燥主机的出风口相连,气流分布环有若干个,平行设置于塔体内,气料混合出口设置于塔体顶部。

[0008] 优选的,所述气流分布环为底部大,顶部小的圆锥形,开口朝下,气流分布环内表面设有多个棱形叶片。

[0009] 优选的,所述二次干燥塔上还设有热风补偿口,所述热风补偿口设置于塔体底部。

[0010] 本实用新型中,干燥主机为卧式,其内的搅拌轴横置,可以防止物料沉积,而且搅拌轴两端可以得到轴承支承,使得搅拌轴尺寸可以放大,整个干燥主机设备可以大型化。由于物料进口与热风进口相连通,物料与热风可以一同沿切线方向进入干燥主机,不易出现物料堵塞风道的情况。本实用新型设有二次干燥塔,塔体内的气流分布环能使热风产生犹如脉冲气流式干燥效果,从而增加干燥时间,对油性物料的干燥效果尤其出色。二次干燥塔底部引入一股高温低湿新风与干燥主机出来的高温高湿气料混合气流混合,可有效防止物料二次干燥不充分,能进一步提高成品收集率。

附图说明

- [0011] 图 1 为本实用新型的卧式二次闪蒸干燥机的结构示意图。
- [0012] 图 2 为本实用新型的气流分布环的内表面结构示意图。
- [0013] 图 3 为本实用新型的气流分布环的外表面结构示意图。
- [0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

具体实施方式

[0015] 实施例 1

[0016] 如图 1 所示,本卧式二次闪蒸干燥机,包括干燥主机;

[0017] 所述干燥主机包括通过壳体 1、物料入口 2、热风入口 3、搅拌器和出风口 4,所述壳体 1 为卧式圆筒形,所述搅拌器包括搅拌轴 5 和与搅拌轴固定连接的搅拌叶片 6,搅拌轴 5 沿壳体 1 轴向设置,热风入口 3 设置于壳体上靠近搅拌器的一端,热风入口 3 切向连通壳体 1,物料入口 2 与热风入口 3 连通,出风口 4 设置于壳体 1 远离搅拌器的一端;

[0018] 其特征在于还包括二次干燥塔,所述二次干燥塔包括塔体 7、气流分布环 8、进风口 9、气料混合出口 10 和热风补偿口 11,进风口 8 和热风补偿口 11 设置于塔体 7 底部,与干燥主机的出风口 4 相连,气流分布环 8 有两个,平行设置于塔体 7 内,所述气流分布环为底部大,顶部小的圆锥形,开口朝下,气流分布环内表面设有多个棱形叶片 81,气料混合出口 10 设置于塔体顶部。

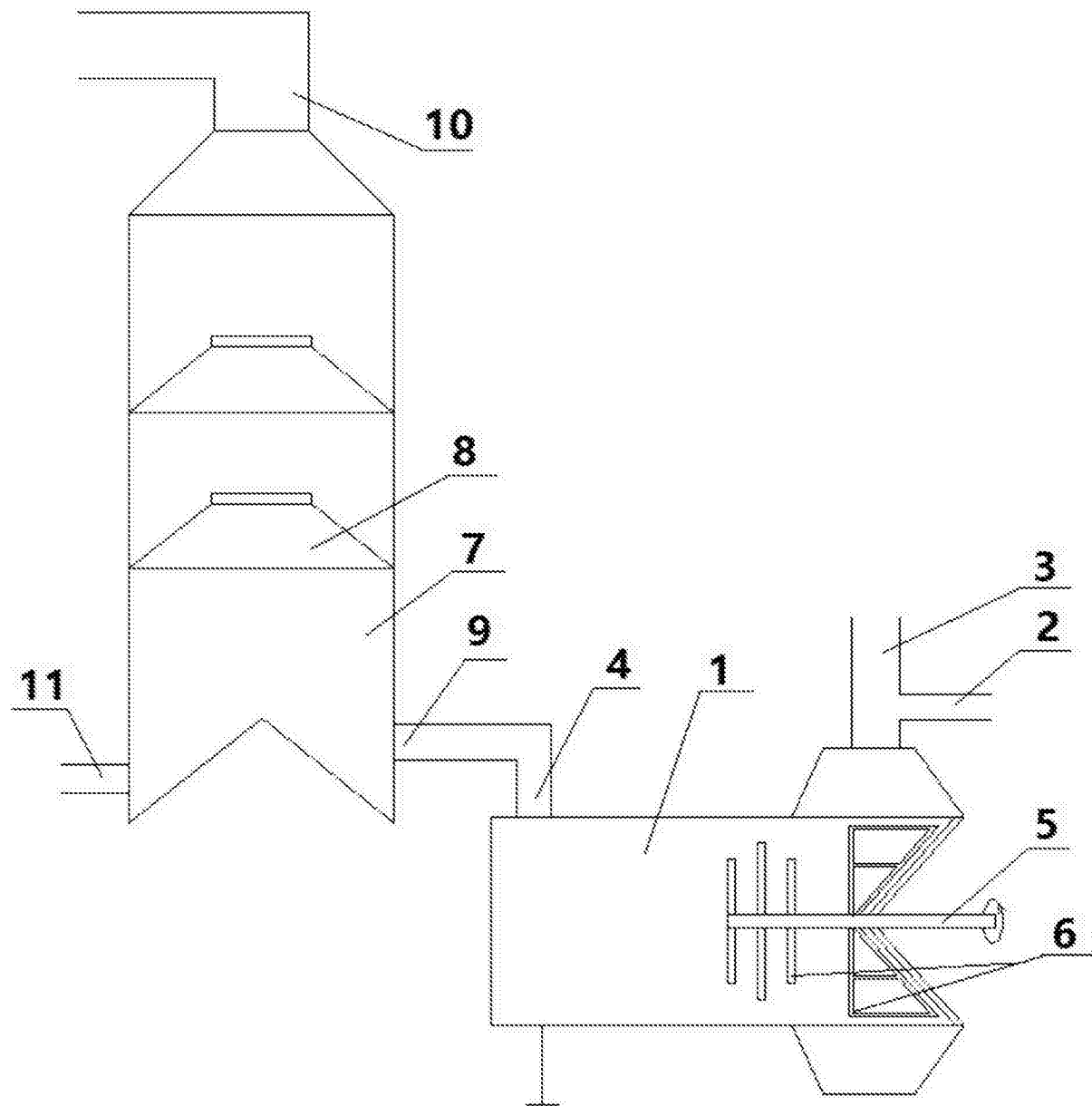


图 1

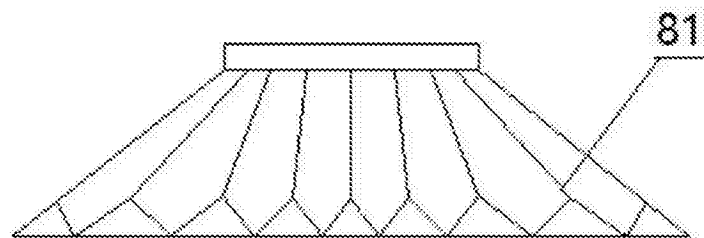


图 2

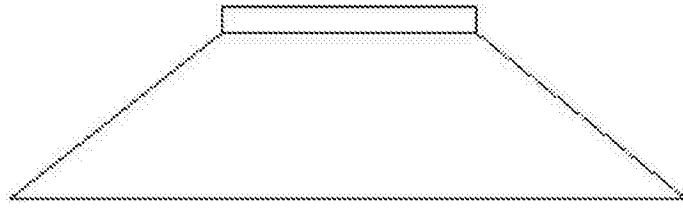


图 3