



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211060565 U

(45)授权公告日 2020.07.21

(21)申请号 201922251931.X

F26B 25/00(2006.01)

(22)申请日 2019.12.16

(73)专利权人 四川供源科技有限公司

地址 613100 四川省乐山市井研县研城镇
兴盛路5号

(72)发明人 吴国平

(74)专利代理机构 成都中汇天健专利代理有限
公司 51257

代理人 陈冰

(51)Int.Cl.

F26B 11/16(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 1/00(2006.01)

F26B 25/04(2006.01)

F26B 17/34(2006.01)

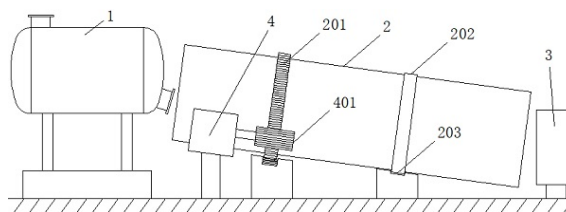
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种转筒干燥机

(57)摘要

本实用新型公开了一种转筒干燥机,其包括一级干燥筒、二级干燥筒、和风机;所述一级干燥筒、二级干燥筒、和风机首尾相接,所述一级干燥筒内设有气流板,气流板通过连接进气管向一级干燥筒内喷射气体;所述一级干燥筒内设有转轴,转轴上连接有第一驱动电机,转轴上连接有若干锤头。



1. 一种转筒干燥机,其特征在于:包括一级干燥筒(1)、二级干燥筒(2)、和风机(3);所述一级干燥筒(1)、二级干燥筒(2)、和风机(3)首尾相接,所述一级干燥筒(1)内设有气流板(105),气流板(105)通过连接进气管(104)向一级干燥筒(1)内喷射气体;所述一级干燥筒(1)内设有转轴(103),转轴(103)上连接有第一驱动电机(102),转轴(103)上连接有若干锤头(101);

所述二级干燥筒(2)上设有齿环(201)和轨道环(202),所述齿环上连接有若干齿轮(401),齿轮(401)其中之一与第二驱动电机(4)连接,所述轨道环(202)下方设有滚轮(203);所述二级干燥筒(2)内设有搅拌片(204),靠近一级干燥筒(1)的一端设有风压罩(205)。

2. 根据权利要求1所述的转筒干燥机,其特征在于:所述气流板(105)上设有若干气孔(106)。

3. 根据权利要求1所述的转筒干燥机,其特征在于:所述风压罩(205)呈圆锥形。

4. 根据权利要求1所述的转筒干燥机,其特征在于:所述搅拌片(204)由第一曲面(206)和第二曲面(207)组成,所述第一曲面(206)和第二曲面(207)呈钝角连接,第一曲面(206)和第二曲面(207)向相反的方向弯曲。

一种转筒干燥机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种材料烘干设备，具体涉及一种转筒干燥机。

背景技术

[0002] 目前，转筒干燥机是常用的干燥机，一般水平放置，其工作原理是在转动过程中，通过设置在筒体内壁上的搅拌片，将物料从三个筒体的底部带到一定高度并抛洒下来，使物料与热风接触并进行热交换，从而达到干燥物料的目的。在完成烘干的同时，也起到输送的目的。

[0003] 现有使用风换热的转筒干燥机，在经过筒体内壁上的搅拌片和物料的阻挡后，在风的出口往往能量减弱，但是风的出口往往是原料的入口，此时容易出现原料的粘接。同时，现有的筒体内壁上的搅拌片对原料的抛洒范围有限，影响换热和干燥的效果。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中的上述不足，本实用新型提供一种干燥效果好的转筒干燥机。

[0005] 为了达到上述发明目的，本实用新型采用的技术方案为：

[0006] 提供一种转筒干燥机，包括一级干燥筒、二级干燥筒、和风机；所述一级干燥筒、二级干燥筒、和风机首尾相接，所述一级干燥筒内设有气流板，气流板通过连接进气管向一级干燥筒内喷射气体；所述一级干燥筒内设有转轴，转轴上连接有第一驱动电机，转轴上连接有若干锤头；

[0007] 所述二级干燥筒上设有齿环和轨道环，所述齿环上连接有若干齿轮，齿轮其中之一与第二驱动电机连接，所述轨道环下方设有滚轮；所述二级干燥筒内设有搅拌片，靠近一级干燥筒的一端设有风压罩。

[0008] 进一步的，所述气流板上设有若干气孔。

[0009] 进一步的，所述风压罩呈圆锥形。

[0010] 进一步的，所述搅拌片由第一曲面和第二曲面组成，所述第一曲面和第二曲面呈钝角连接，第一曲面和第二曲面向相反的方向弯曲。

[0011] 本实用新型的有益效果为：通过双曲率的搅拌片，第一曲面能够铲起更多的物料，通过第二曲面能够沿第二曲面表面散开，提高抛撒的分散性。

[0012] 通过风压罩压缩二级干燥筒的内径，使气流在风压罩处加速，提高干燥效果。

附图说明

[0013] 图1为一种转筒干燥机的结构示意图。

[0014] 图2为一级转筒的结构示意图；

[0015] 图3为一级转筒的侧面结构示意图；

[0016] 图4为二级转筒的结构示意图；

[0017] 图5为风压罩的结构示意图；

[0018] 图6为双曲面搅拌片的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面对本实用新型的具体实施方式进行描述,以便于本技术领域的技术人员理解本实用新型,但应该清楚,本实用新型不限于具体实施方式的范围,对本技术领域的普通技术人员来讲,只要各种变化在所附的权利要求限定和确定的本实用新型的精神和范围内,这些变化是显而易见的,一切利用本实用新型构思的发明创造均在保护之列。

[0020] 实施例1

[0021] 如图1至图4所示,该转筒干燥机,包括一级干燥筒1、二级干燥筒2、和风机3;一级干燥筒1、二级干燥筒2、和风机3首尾相接,一级干燥筒1内设有气流板105,气流板105通过连接进气管104向一级干燥筒1内喷射气体;一级干燥筒1内设有转轴103,转轴103上连接有第一驱动电机102,转轴103上连接有若干锤头101。物料进入一级干燥筒1,在混入气体后一方面气体带走水份,有利于物料的初步干燥,另一方固体颗粒间在充入气体后流动性大大增强,减小了锤头101的搅动阻力,便于锤头101的搅拌。气流板105上设有若干气孔106,有利于气体的均匀分布。

[0022] 二级干燥筒2上设有齿环201和轨道环202,齿环上连接有若干齿轮401,齿轮401其中之一与第二驱动电机4连接,轨道环202下方设有滚轮203。在第二驱动电机4的带动下,二级干燥筒2沿轨道环202转动。二级干燥筒2内设有搅拌片204,靠近一级干燥筒1的一端设有风压罩205。

[0023] 一级干燥筒1的物料进入二级干燥筒2后,在搅拌片204的带动下向二级干燥筒2的末端和内壁的高处运动,在内壁的高处又被抛向低处,在此过程中物料了在二级干燥筒2的内部被分散开,充分与风机3的风相接触,较高的风速持续挥发水分。

[0024] 风压罩205在二级干燥筒2的入料端,也就是风的末端,由于在二级干燥筒2内受物料和搅拌片204的阻挡,风机3的风在二级干燥筒2的入料端风力已经较弱,风速减小。风压罩205在二级干燥筒2内,减小了二级干燥筒2的横截面积,压缩了风道的空间,使风在风压罩205四周加速,保持对物料上水分的蒸发效果。

[0025] 实施例2

[0026] 如图5所示,风压罩205呈圆锥形,保持横截面积的渐变,减少风力损失。

[0027] 实施例3

[0028] 如图6所示,搅拌片204由第一曲面206和第二曲面207组成,第一曲面206和第二曲面207呈钝角连接,第一曲面206和第二曲面207向相反的方向弯曲。第一曲面206设置在二级干燥筒2的内壁上,第一曲面206向二级干燥筒2转动的方向弯曲,在二级干燥筒2转动的过程中弯曲的第一曲面206中能够相对于平面容纳更多的物料。第二曲面207向相反的方向弯曲,物料在第二曲面207上跟容易向曲面的四周滚动,物料散开的面积更大,物料更分散,水分的蒸发效果更好。

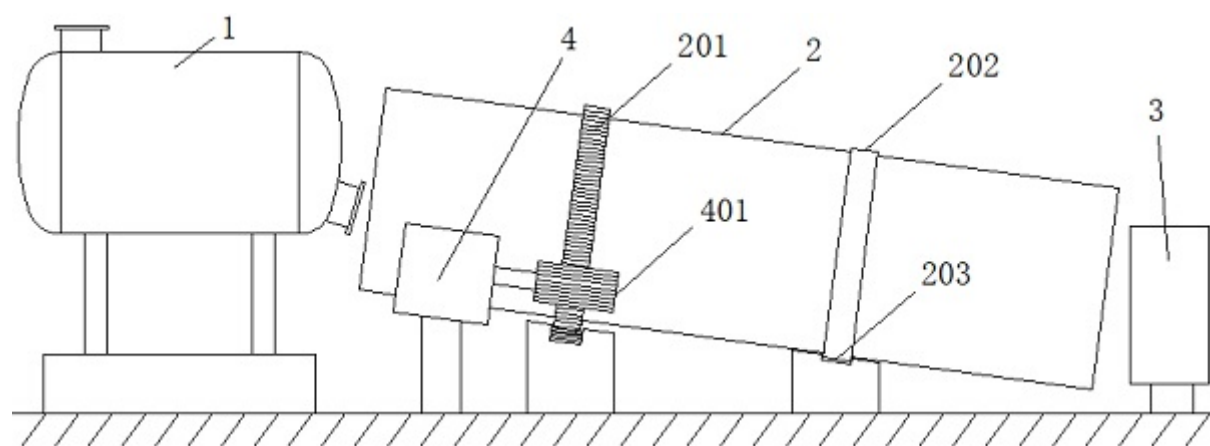


图1

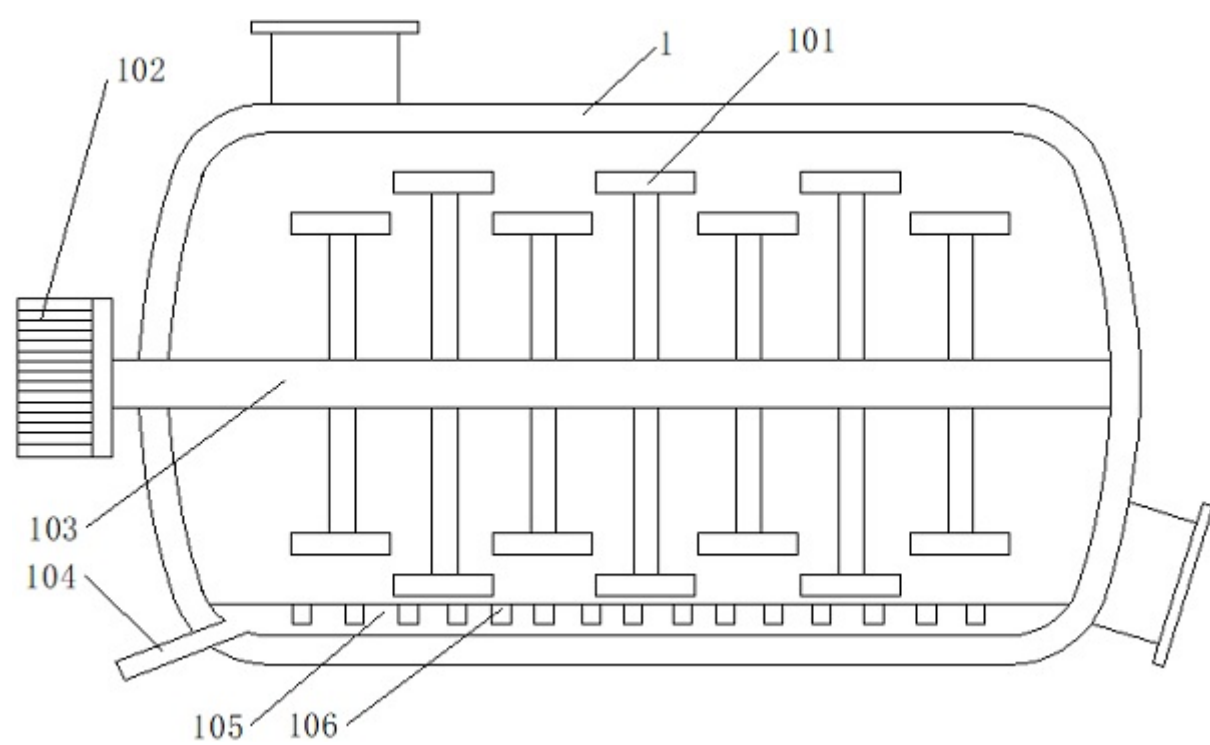


图2

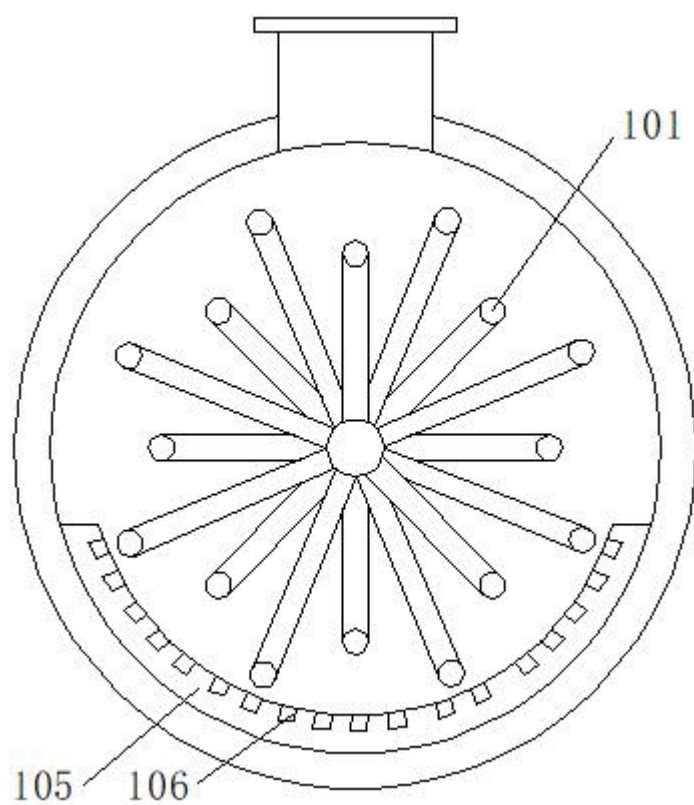


图3

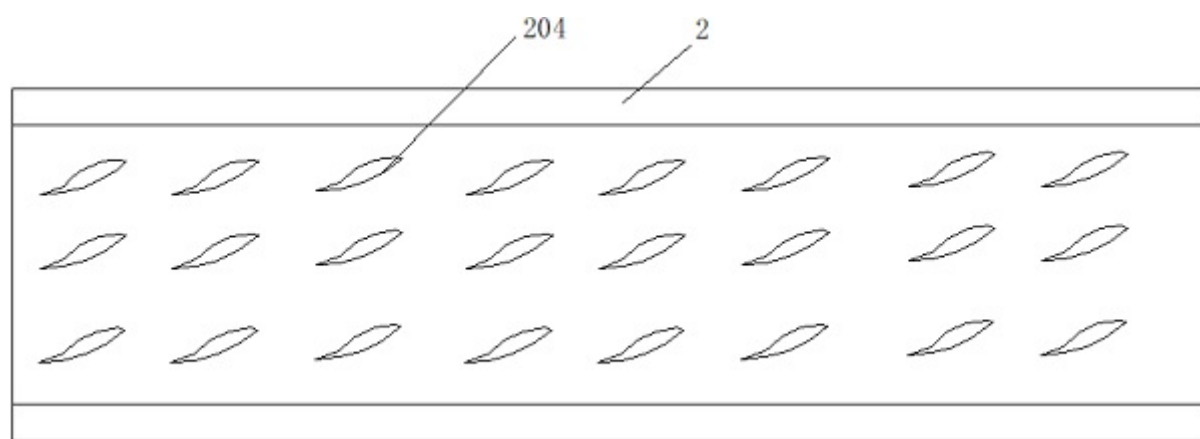


图4

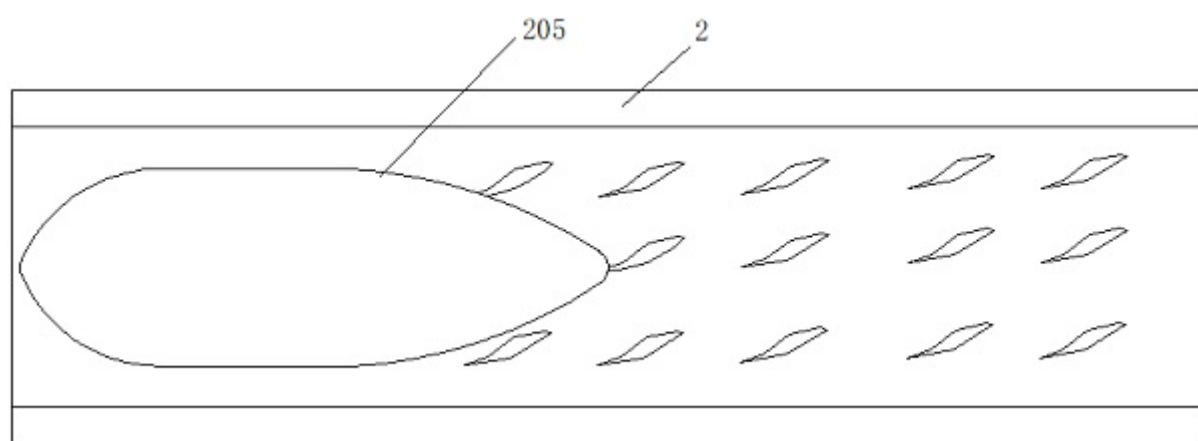


图5

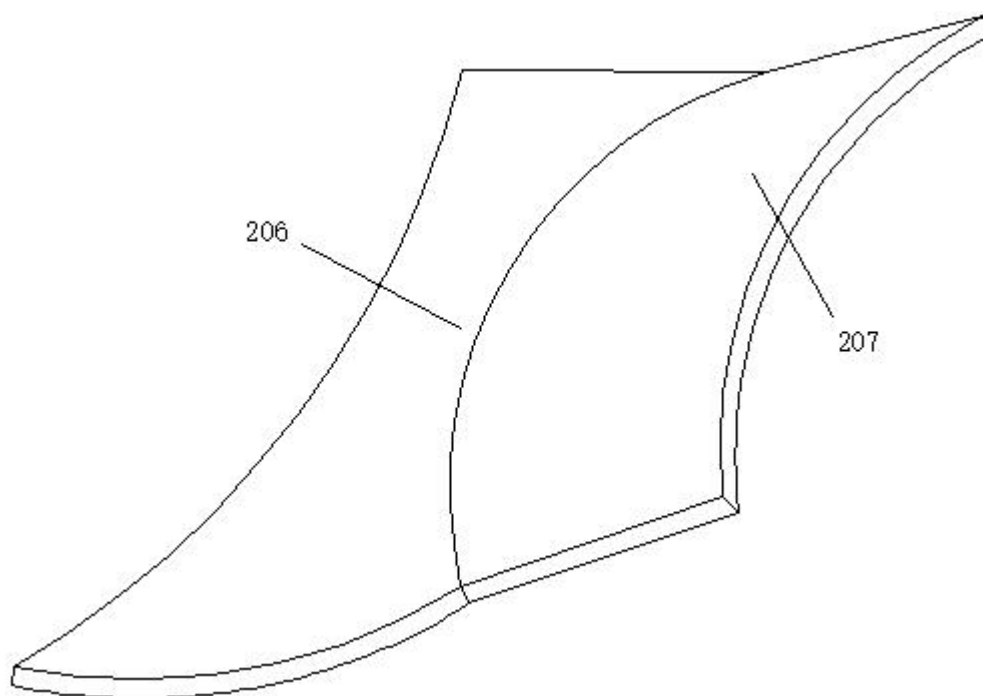


图6