



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221505515 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 09

(21) 申请号 202323257193.2

(22) 申请日 2023.11.30

(73) 专利权人 南阳宛北药业有限公司

地址 473000 河南省南阳市卧龙区七里园乡达士营村9组142号

(72) 发明人 王俊罡 王帅 孔德举 杨擎宇

(74) 专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所
(特殊普通合伙) 41146

专利代理师 肖凯佳

(51) Int. Cl.

F26B 11/18 (2006.01)

F26B 23/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/18 (2006.01)

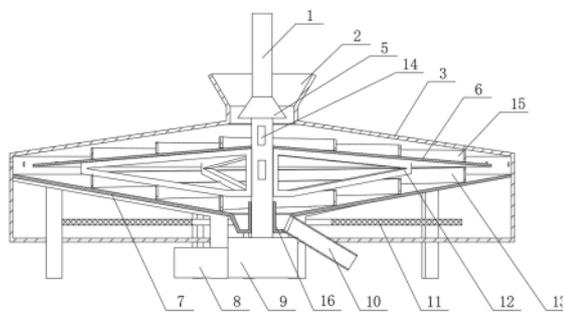
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种艾叶干燥装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种艾叶干燥装置,涉及艾叶加工技术领域,包括保温壳体,保温壳体的中部贯穿有中空转轴,保温壳体的内侧从上至下依次布设有第一料盘和第二料盘,第一料盘的上表面设有第二螺旋推料板,第二料盘的上表面设有第二螺旋推料板,第二料盘和第一螺旋推料板均与保温壳体固定连接,第一料盘和第二螺旋推料板均通过旋转架与中空转轴固定连接,第一料盘的外沿与保温壳体之间设有落料间隙,中空转轴由驱动机构驱动转动;保温壳体的顶端中部设有进料口,第二料盘的中部连接有集料槽,集料槽的一侧连接有出料口;保温壳体的内部固定连接有加热模块。该艾叶干燥装置,占用空间小,空间利用率高,从而降低能耗。



1. 一种艾叶干燥装置,其特征在于:包括保温壳体(3),所述保温壳体(3)的中部贯穿有中空转轴(1),所述保温壳体(3)的内侧从上至下依次布设有第一料盘(6)和第二料盘(7),所述第一料盘(6)的上表面设有第二螺旋推料板(13),所述第二料盘(7)的上表面设有第二螺旋推料板(13),所述第二料盘(7)和第一螺旋推料板(15)均与保温壳体(3)固定连接,所述第一料盘(6)和第二螺旋推料板(13)均通过旋转架(12)与中空转轴(1)固定连接,所述第一料盘(6)的外沿与保温壳体(3)之间设有落料间隙,所述中空转轴(1)由驱动机构驱动转动;

所述保温壳体(3)的顶端中部设有进料口,所述第二料盘(7)的中部连接有集料槽(16),所述集料槽(16)的一侧连接有出料口(10);所述保温壳体(3)的内部固定连接加热模块(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种艾叶干燥装置,其特征在于:所述保温壳体(3)的外侧沿其周向均匀开设有多个进气孔(4),所述中空转轴(1)位于保温壳体(3)内部的一段外侧开设有排湿口(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种艾叶干燥装置,其特征在于:所述进料口处固定连接进料漏斗(2),所述进料漏斗(2)的中部设有限流罩(5),所述限流罩(5)与中空转轴(1)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种艾叶干燥装置,其特征在于:所述驱动机构包括减速电机(8),所述中空转轴(1)通过轴承座(9)与保温壳体(3)转动连接,所述中空转轴(1)由减速电机(8)驱动转动。

5. 根据权利要求1所述的一种艾叶干燥装置,其特征在于:所述第一料盘(6)和第二料盘(7)均为圆盘,所述第二料盘(7)的直径大于第一料盘(6)的直径。

6. 根据权利要求1所述的一种艾叶干燥装置,其特征在于:所述第一料盘(6)呈正锥形,所述第二料盘(7)呈倒锥形。

7. 根据权利要求1所述的一种艾叶干燥装置,其特征在于:所述第一料盘(6)和第二料盘(7)均为网式料盘。

一种艾叶干燥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及艾叶加工技术领域,具体为一种艾叶干燥装置。

背景技术

[0002] 在通过艾叶制作艾柱前,需要将艾叶进行打碎、蒸煮、清洗、脱水、烘干等步骤。在进行艾叶干燥时需要用到烘干装置。

[0003] 目前的烘干装置多采用隧道式烘干,通过输送带将艾叶送至烘干室中,通过烘干室将艾叶烘干,因其需要确保烘干效果,需要在烘干室中留置足够长的时长,通常通过增大烘干室的长度或降低物料输送来实现烘干时长的控制,其中增大烘干室的长度会导致设备占用空间增大,因其采用输送带输送,烘干室内空间利用率低,导致耗能较高;而输送速度的降低,会导致烘干效率的降低。

[0004] 因此,提出一种艾叶干燥装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种占用空间小、空间利用率高,耗能低的艾叶干燥装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种艾叶干燥装置,包括保温壳体,所述保温壳体的中部贯穿有中空转轴,所述保温壳体的内侧从上至下依次布设有第一料盘和第二料盘,所述第一料盘的上表面设有第二螺旋推料板,所述第二料盘的上表面设有第二螺旋推料板,所述第二料盘和第一螺旋推料板均与保温壳体固定连接,所述第一料盘和第二螺旋推料板均通过旋转架与中空转轴固定连接,所述第一料盘的外沿与保温壳体之间设有落料间隙,所述中空转轴由驱动机构驱动转动;

[0009] 所述保温壳体的顶端中部设有进料口,所述第二料盘的中部连接有集料槽,所述集料槽的一侧连接有出料口;所述保温壳体的内部固定连接加热模块。

[0010] 所述保温壳体的外侧沿其周向均匀开设有多个进气孔,所述中空转轴位于保温壳体内部的一段外侧开设有排湿口。

[0011] 所述进料口处固定连接进料漏斗,所述进料漏斗的中部设有限流罩,所述限流罩与中空转轴固定连接。

[0012] 所述驱动机构包括减速电机,所述中空转轴通过轴承座与保温壳体转动连接,所述中空转轴由减速电机驱动转动。

[0013] 所述第一料盘和第二料盘均为圆盘,所述第二料盘的直径大于第一料盘的直径。

[0014] 所述第一料盘呈正锥形,所述第二料盘呈倒锥形。

[0015] 所述第一料盘和第二料盘均为网式料盘。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种艾叶干燥装置,具备以下有益效果:

[0018] 1、该艾叶干燥装置,通过在竖直方向上设置第一料盘和第二料盘,并通过第二螺旋推料板和第一螺旋推料板对物料进行螺旋推送,从而减少设备占用空间,增大空间利用率,同时可减小加热模块的布置数量,降低能耗。

[0019] 2、该艾叶干燥装置,通过在保温壳体上设置进气孔,并在中空转轴上开设排湿口,通过将中空转轴与引风机连通,通过引风机抽送,将保温壳体内湿热气体抽出,从而达到排湿的效果。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构的立体示意图;

[0021] 图2为本实用新型结构的剖面示意图;

[0022] 图3为本实用新型第二螺旋推料板的立体示意图。

[0023] 图中:1、中空转轴;2、进料漏斗;3、保温壳体;4、进气孔;5、限流罩;6、第一料盘;7、第二料盘;8、减速电机;9、轴承座;10、出料口;11、加热模块;12、旋转架;13、第二螺旋推料板;14、排湿口;15、第一螺旋推料板;16、集料槽。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0025] 请参阅图1-3所示,一种艾叶干燥装置,包括保温壳体3,保温壳体3的中部贯穿有中空转轴1,保温壳体3的内侧从上至下依次布设有第一料盘6和第二料盘7,第一料盘6的上表面设有第一螺旋推料板15,第二料盘7的上表面设有第二螺旋推料板13,第二料盘7和第一螺旋推料板15均与保温壳体3固定连接,第一料盘6和第二螺旋推料板13均通过旋转架12与中空转轴1固定连接,中空转轴1由驱动机构驱动转动,驱动机构包括减速电机8,中空转轴1通过轴承座9与保温壳体3转动连接,中空转轴1由减速电机8驱动转动;

[0026] 保温壳体3的顶端中部设有进料口,第二料盘7的中部连接有集料槽16,集料槽16的一侧连接有出料口10;保温壳体3的内部固定连接加热模块11。

[0027] 通过设置第一料盘6和第二料盘7,并在第一料盘6的上方布设第一螺旋推料板15,在第二料盘7的上方布设第二螺旋推料板13,当减速电机8驱动中空转轴1转动时,中空转轴1带动第一料盘6和第二螺旋推料板13转动,因第一螺旋推料板15和第二料盘7均与保温壳体3固定连接,在第一料盘6和第二螺旋推料板13转动过程中,第一螺旋推料板15将通过进料口落至第一料盘6上的物料逐步向第一料盘6的外侧推送,最后通过落料间隙落至第二料盘7的边沿处,然后随着第二螺旋推料板13的转动,第二螺旋推料板13将第二料盘7上的物料逐步向第二料盘7的中部推送,最后落至集料槽16中,并由出料口10排出,在此过程中通过加热模块11对物料进行烘干。

[0028] 在一些实施例中,为了便于湿气排出,保温壳体3的外侧沿其周向均匀开设多个进气孔4,中空转轴1位于保温壳体3内部的一段外侧开设有排湿口14,将中空转轴1通过气体旋转接头与引风机连通,排湿时启动引风机,气体通过进气孔4进入至保温壳体3内部,然

后通过排湿口14进入中空转轴1中排出,从而将湿气带离。

[0029] 在一些实施例中,进料口处固定连接有限流罩5,进料漏斗2的中部设有限流罩5,限流罩5与中空转轴1固定连接。通过设置进料漏斗2,使进料更为方便,同时在限流罩5的配合下可限制下料速度。

[0030] 在一些实施例中,第一料盘6和第二料盘7均为圆盘,第二料盘7的直径大于第一料盘6的直径。

[0031] 在一些实施例中,第一料盘6呈正锥形,第二料盘7呈倒锥形。通过采用锥形的第一料盘6和第二料盘7,以便物料在盘面上沿输送方向移动。

[0032] 在一些实施例中,第一料盘6和第二料盘7均为网式料盘。通过采用网式料盘,可以增大料盘上方与下方的空气流通,以提高烘干、排湿效果。

[0033] 工作原理:使用时,将中空转轴1通过气体旋转接头与引风机连通,启动减速电机8和加热模块11,将待烘干物料通过进料漏斗2送入至保温壳体3中,在进料漏斗2和限流罩5的共同作用下,限制下料速度,物料落至第一料盘6的中部,中空转轴1带动第一料盘6和第二螺旋推料板13转动,第一螺旋推料板15将落至第一料盘6上的物料逐步向第一料盘6的外侧推送,最后通过落料间隙落至第二料盘7的外侧边沿处,然后随着第二螺旋推料板13的转动,第二螺旋推料板13将第二料盘7上的物料逐步向第二料盘7的中部推送,最后落至集料槽16中,并由出料口10排出,在此过程中通过加热模块11对物料进行烘干;

[0034] 排湿时,启动引风机,气体通过进气孔4进入至保温壳体3内部,然后通过排湿口14进入中空转轴1中排出,从而将保温壳体3内部的湿气带离,以达到排湿的效果。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

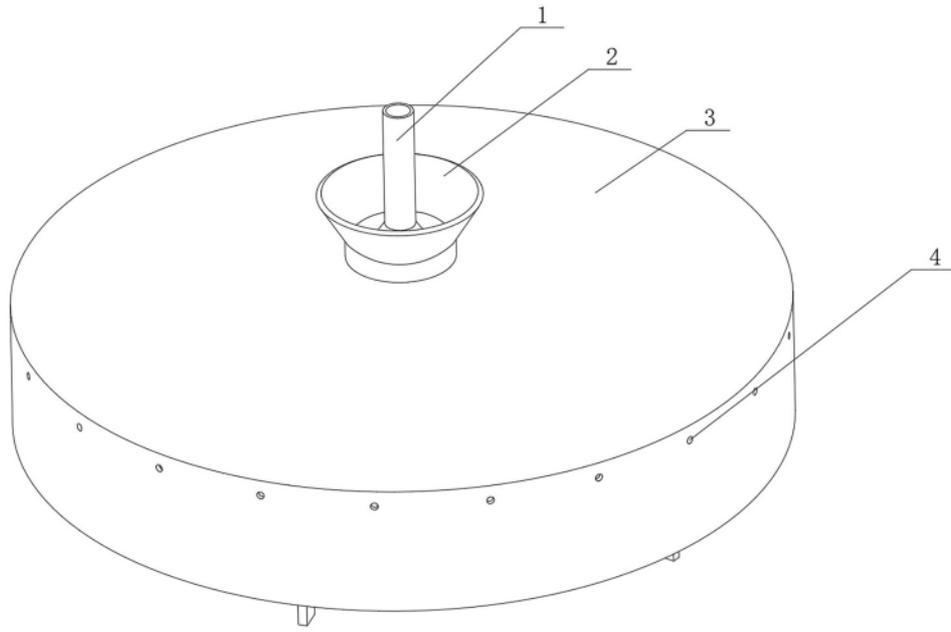


图1

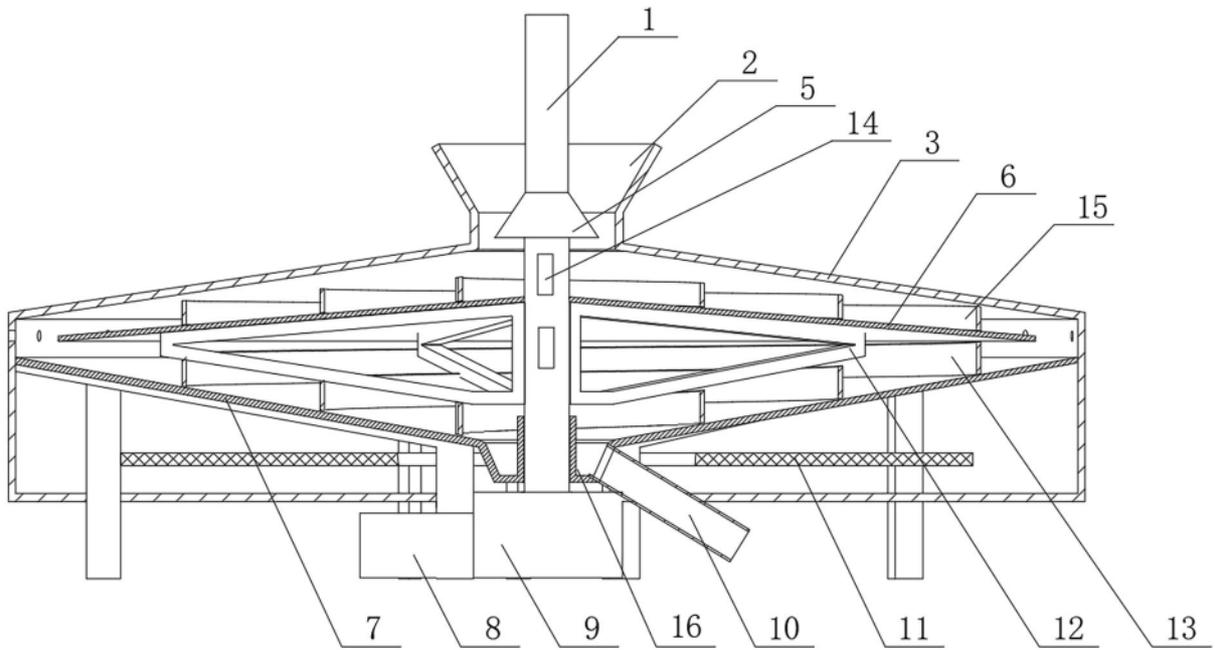


图2

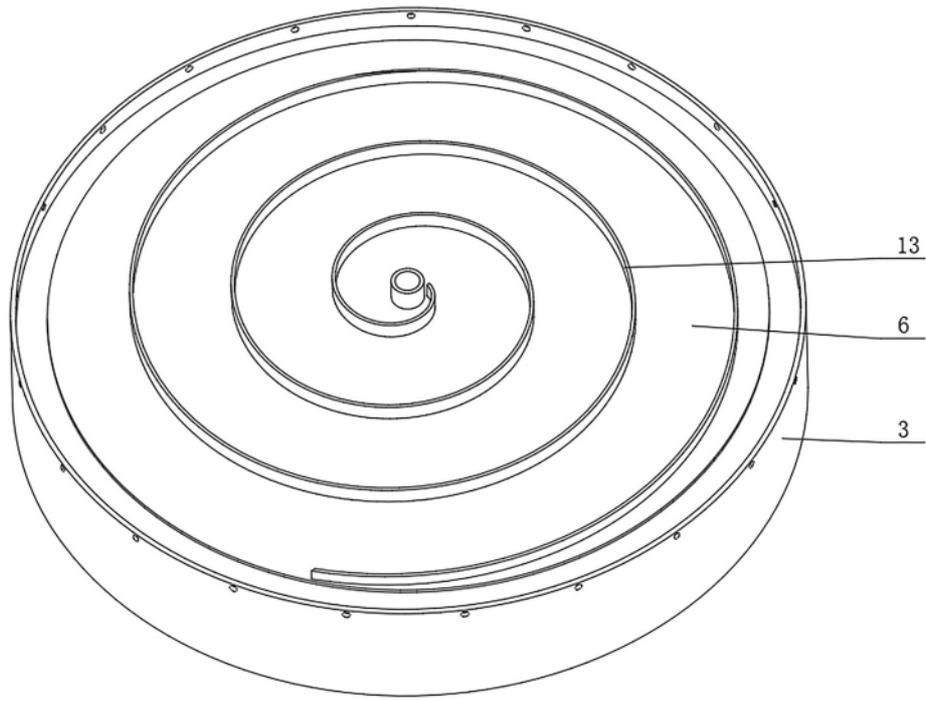


图3