



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209736200 U

(45)授权公告日 2019.12.06

(21)申请号 201920443461.4

(22)申请日 2019.04.02

(73)专利权人 徐州工程学院

地址 221018 江苏省徐州市云龙区丽水路2号

(72)发明人 王帅 贺羽 张建萍

(74)专利代理机构 北京国坤专利代理事务所
(普通合伙) 11491

代理人 赵红霞

(51)Int.Cl.

B08B 3/06(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

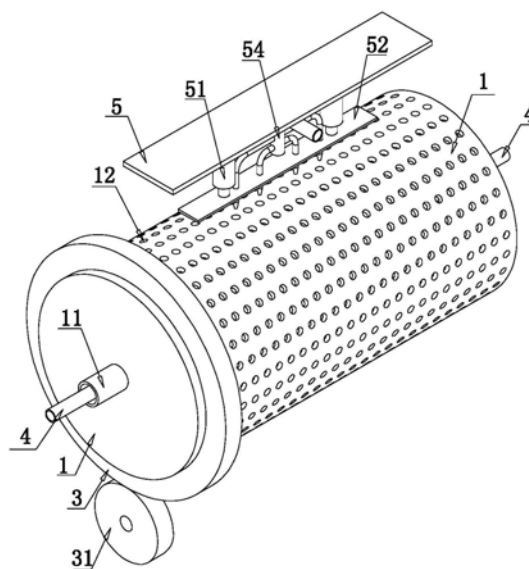
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

银杏叶除尘风干装置

(57)摘要

银杏叶除尘风干装置,用于方便对银杏叶的除尘。它包括:壳体;滚筒,转动安装在壳体内,在滚筒侧壁上布满通孔,滚筒侧壁上可拆卸的安装有侧板;驱动单元,设置在滚筒与壳体之间用于驱动滚筒的转动;清洗单元,设置在壳体内侧、滚筒上方,包括可升降的喷头,喷头置于滚筒内侧喷出水流对银杏叶进行清洗;风干单元,包括设置在滚筒左右两侧的气管,气管进气端与风机连接,气管出气端置于滚筒内。该装置,通过水洗实现对银杏叶的清洗,且能及时排出清洗后的废水,清洗效果好;废水回收再利用,可以避免水资源的浪费;风干单元的设置,可以从两侧向滚筒内吹入空气,在两股气流的对撞下使得气流四散,保证风干速率和效果。



1. 银杏叶除尘风干装置,其特征是,它包括:
壳体;
滚筒,转动安装在壳体内,在滚筒侧壁上布满通孔,滚筒侧壁上可拆卸的安装有侧板;
驱动单元,设置在滚筒与壳体之间用于驱动滚筒的转动;
清洗单元,设置在壳体内侧、滚筒上方,包括可升降的喷头,喷头置于滚筒内侧喷出水流对银杏叶进行清洗;
风干单元,包括设置在滚筒左右两侧的气管,气管进气端与风机连接,气管出气端置于滚筒内。
2. 根据权利要求1所述的银杏叶除尘风干装置,其特征是,在滚筒的左右两端分别固定有中空的支持轴,气管的出气端置于支持轴内。
3. 根据权利要求1所述的银杏叶除尘风干装置,其特征是,驱动单元包括固定在滚筒上的齿圈、与齿圈啮合且由电机驱动的齿轮,电机固定在壳体上。
4. 根据权利要求1所述的银杏叶除尘风干装置,其特征是,在侧板上设有耳板,在耳板与滚筒侧壁之间设有螺栓。
5. 根据权利要求1所述的银杏叶除尘风干装置,其特征是,在壳体后侧壁的上部设有上门,在壳体后侧壁的下部设有下门。
6. 根据权利要求1所述的银杏叶除尘风干装置,其特征是,清洗单元包括固定在壳体顶部的顶板、位于顶板下部的下板、设置在顶板与下板之间的气缸、固定在下板上的若干喷水管,喷水管下部设有喷头,喷水管与主管连接,主管与水泵连接。
7. 根据权利要求1所述的银杏叶除尘风干装置,其特征是,在滚筒下方、壳体内侧设有集水槽。
8. 根据权利要求7所述的银杏叶除尘风干装置,其特征是,在集水槽上方可拆卸的安装收集箱。

银杏叶除尘风干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及银杏叶处理技术领域,具体地说是一种银杏叶除尘风干装置。

背景技术

[0002] 银杏叶,可以用于瘀血阻络,胸痹心痛,中风偏瘫,肺虚咳喘,高脂血症。银杏叶收获后,需要对银杏叶进行水洗除尘,以便于银杏叶进一步的储存、加工等。水洗除尘后需要对银杏叶进行及时的干燥,以避免腐烂。现有技术中,在进行上述操作时均是人工徒手进行。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种银杏叶除尘风干装置,用于方便对银杏叶的除尘。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采取的技术方案是:银杏叶除尘风干装置,其特征是,它包括:

[0005] 壳体;

[0006] 滚筒,转动安装在壳体内,在滚筒侧壁上布满通孔,滚筒侧壁上可拆卸的安装有侧板;

[0007] 驱动单元,设置在滚筒与壳体之间用于驱动滚筒的转动;

[0008] 清洗单元,设置在壳体内侧、滚筒上方,包括可升降的喷头,喷头置于滚筒内侧喷出水流对银杏叶进行清洗;

[0009] 风干单元,包括设置在滚筒左右两侧的气管,气管进气端与风机连接,气管出气端置于滚筒内。

[0010] 进一步地,在滚筒的左右两端分别固定有中空的支撑轴,气管的出气端置于支撑轴内。

[0011] 进一步地,驱动单元包括固定在滚筒上的齿圈、与齿圈啮合且由电机驱动的齿轮,电机固定在壳体上。

[0012] 进一步地,在侧板上设有耳板,在耳板与滚筒侧壁之间设有螺栓。

[0013] 进一步地,在壳体后侧壁的上部设有上门,在壳体后侧壁的下部设有下门。

[0014] 进一步地,清洗单元包括固定在壳体顶部的顶板、位于顶板下部的下板、设置在顶板与下板之间的气缸、固定在下板上的若干喷水管,喷水管下部设有喷头,喷水管与主管连接,主管与水泵连接。

[0015] 进一步地,在滚筒下方、壳体内侧设有集水槽。

[0016] 进一步地,在集水槽上方可拆卸的安装收集箱。

[0017] 本实用新型的有益效果是:本实用新型提供的银杏叶除尘风干装置,通过水洗实现对银杏叶的清洗,且能及时排出清洗后的废水,清洗效果好;废水回收再利用,可以避免水资源的浪费;风干单元的设置,可以从两侧向滚筒内吹入空气,在两股气流的对撞下使得

气流四散,保证风干速率和效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型滚筒的三维示意图;

[0019] 图2为图1的正视图;

[0020] 图3为滚筒安装在壳体内部的示意图;

[0021] 图4为壳体的后视图;

[0022] 图5为滚筒的后视图;

[0023] 图中:1滚筒,11支撑轴,12通孔,13侧板,14耳板,15螺栓,2壳体,21上门,22下门,3齿圈,31齿轮,4气管,5顶板,51气缸,52下板,53喷水管,54主管,6集水槽,7收集槽。

具体实施方式

[0024] 如图1至图5所示,本实用新型主要包括滚筒1、壳体2、驱动单元、清洗单元和风干单元,下面结合附图对本实用新型进行详细描述。

[0025] 如图1、图2、图3和图5所示,滚筒1为圆柱形的中空结构,在滚筒的两端面上分别固定有支撑轴11,支撑轴为中空结构,支撑轴的内腔与滚筒的内腔连通。在滚筒的圆形侧壁上设有若干通孔12,通孔均匀布满整个滚筒的侧壁。在滚筒的侧壁上设有安装槽,在安装槽内设有侧板13,侧板与安装槽的左右侧壁铰接连接,侧板为弧形板,将侧板从安装槽内拉出后,可以向滚筒后内加入银杏叶或者将滚筒内的银杏叶取出。在侧板上设有耳板14,在耳板与滚筒的侧壁之间设置螺栓15,以实现侧板与滚筒之间的相对锁止固定,将银杏叶放入滚筒中后便可以执行此操作。

[0026] 使用时,打开侧板,将银杏叶放入滚筒内,随后关上侧板;然后向滚筒内的银杏叶上喷水进行灰尘的清洗,清洗完成后对银杏叶进行风干,以加速银杏叶的干燥,避免腐烂。

[0027] 为实现对滚筒的支撑,如图3、图4所示,滚筒设置在壳体2内,支撑轴转动安装在壳体上。在对银杏叶进行风干的同时,驱动滚筒的旋转,进而使得滚筒内的银杏叶不断的翻滚,以加速风干速率、保证风干效果。为实现对滚筒的旋转驱动,如图2所示,在滚筒的左端固定有齿圈3,齿圈内侧壁与滚筒的外壁接触,在壳体内转动安装有齿轮31,齿轮与齿圈啮合且齿轮在电机的驱动下转动,电机设置在壳体上。齿轮、齿圈和电机构成了驱动单元。

[0028] 为实现对银杏叶的清洗,如图2、图3所示,在壳体的顶部固定有顶板5,在顶板下方设有下板52,在顶板与下板之间设有气缸51,在气缸的驱动下下板可以沿竖直方向上下移动。在下板上设有若干喷水管53,若干喷水管位于同一直线上,喷水管的出水端设有喷头,喷水管的进水端与主管54连通,主管与水泵连接。水泵抽取自来水通过主管输送至喷水管,然后通过喷头喷出至滚筒内,进而对银杏叶起到清洗的作用。顶板、气缸、下板、主管、喷水管和水泵构成了清洗单元。当需要清洗时,首先驱动单元停止动作、滚筒静止气缸动作驱动下板下降,直至喷水管的喷头穿过通孔置于滚筒内。喷头上设有多个小孔,以便像花洒一样喷出水流。清洗一段时间后,气缸再次动作使得下板上升,直至喷头从滚筒内移出。

[0029] 为实现对滚筒内银杏叶的风干,在每一个支撑轴内均设有气管4,气管的出气端置于支撑轴内但不与支撑轴接触,气管的进气端与风机相连,通过气管向滚筒内输入空气,对银杏叶起到风干的作用。而从滚筒的左右两端均通入空气,两股气流在滚筒内对撞,使得气

流向四周散射,进而对整个滚筒内的银杏叶进行风干。气管、风机构成了风干单元。

[0030] 为实现对清洗银杏叶后的废水的收集再利用,在壳体内侧、滚筒的下方设有集水槽6,集水槽与壳体固定连接,集水槽上设有回收管,回收管与外部连通将集水槽内的废水导出。在集水槽的顶部设有导轨,在导轨上滑动安装有收集箱7,收集箱与导轨之间可拆卸,收集箱可沿前后方向推入壳体或从壳体内拉出。滚筒内的水直接落入集水槽,当银杏叶风干完成后,整个滚筒也随之干燥,此时向壳体内推入收集箱7,打开侧板将银杏叶从滚筒内倒出。

[0031] 为方便收集箱的推拉,在壳体后侧壁的下部设有下门22,打开下门实现收集箱的推入和拉出。在壳体后侧壁的上部设有上门21,打开上门后便于打开侧板,向滚筒内加入银杏叶。

[0032] 下面对本实用新型的使用方法进行描述:

[0033] (1) 打开上门、侧板,将银杏叶加入滚筒内,随后关闭侧板和上门;

[0034] (2) 通过清洗单元对滚筒内的银杏叶进行一次清洗;

[0035] (3) 通过驱动单元驱动滚筒的转动,同时通过风干单元对银杏叶进行一次风干;

[0036] (4) 一次风干一段时间后,重复步骤(2)和(3),进行多次清洗、风干后将银杏叶取出。

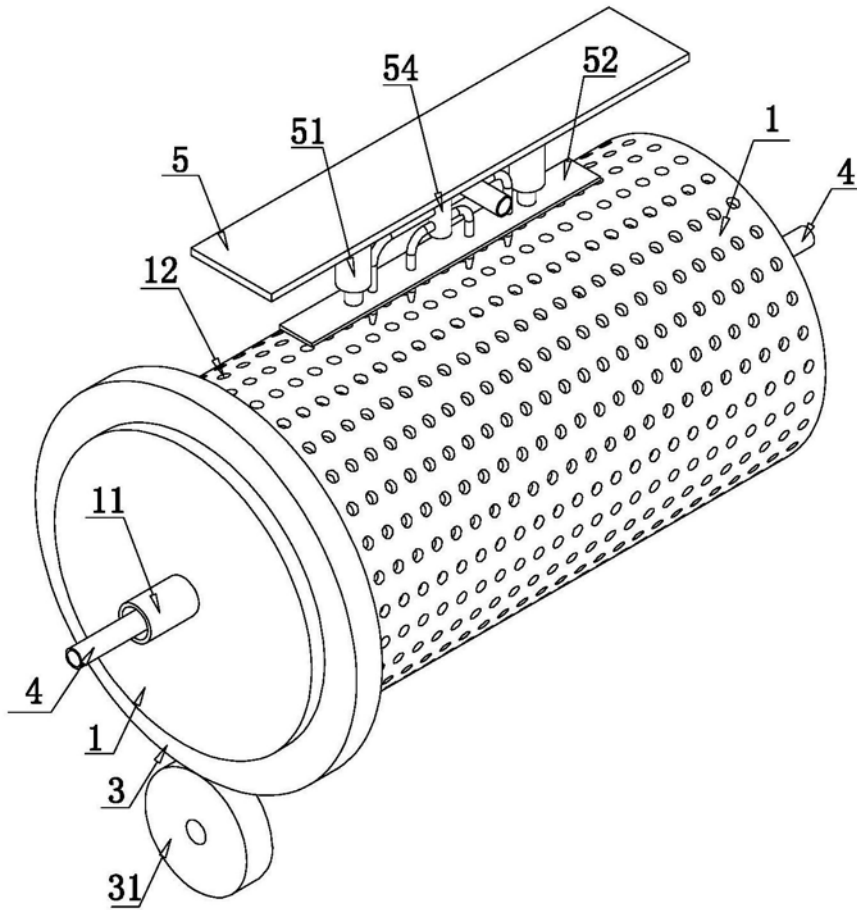


图1

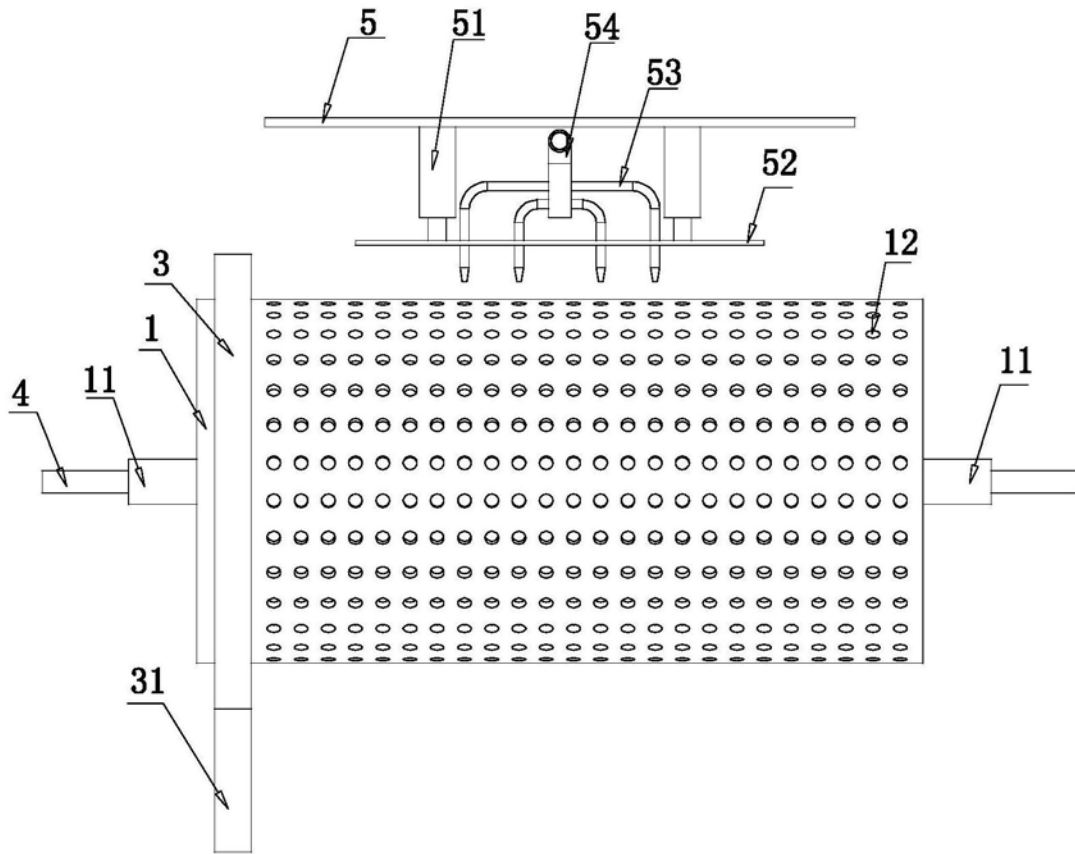


图2

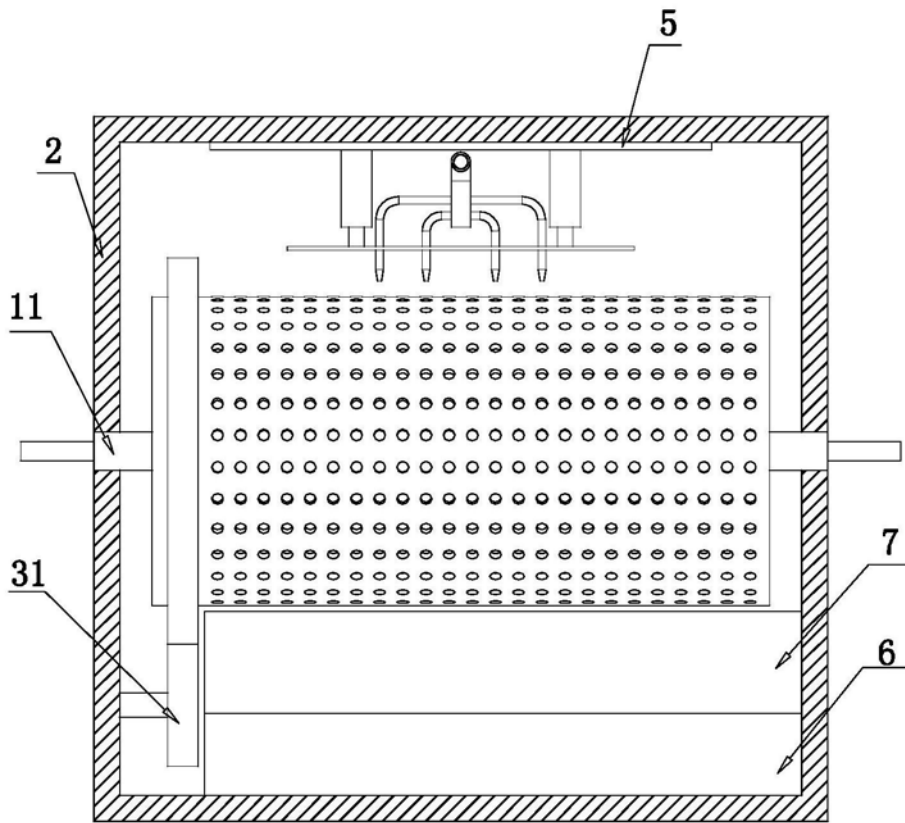


图3

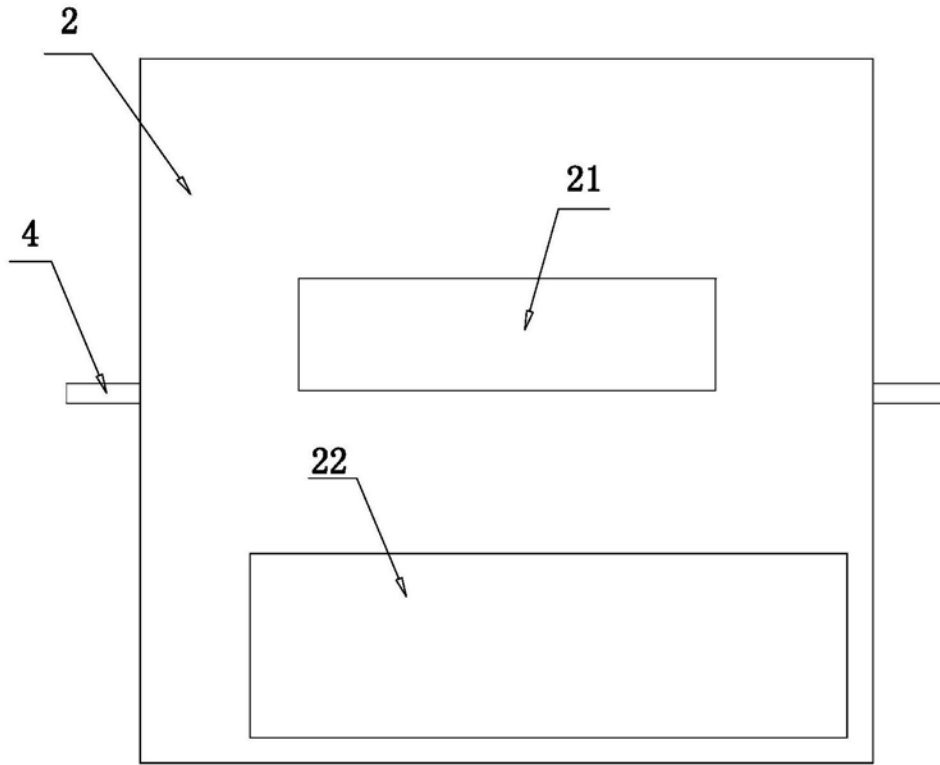


图4

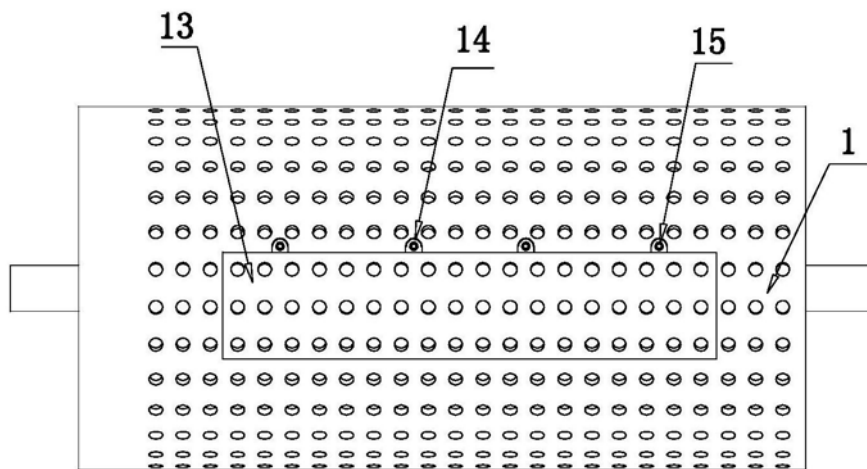


图5