(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216255149 U
(45)授权公告日 2022.04.12

(21)申请号 202122097049.1

(22)申请日 2021.09.01

(73)专利权人 阳春市国星粮油食品有限公司
地址 529500 广东省阳江市阳春市春城街道阳春产业转移工业园内B5-2

(72)发明人 张洪睿

(51)Int.Cl.
*A23B 9/08*(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种大米加工用除湿干燥装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种大米加工用除湿干燥装置,涉及大米技术领域,包括底板,所述底板的左右两侧均固定连接有第一支撑板,两个所述第一支撑板的上表面固定连接有顶板,两个所述第一支撑板的前后两侧面均固定连接有第二支撑板,所述位于最左侧的第一支撑板的右侧面固定连接有两个相对称的第一滑板,所述位于最右侧的第一支撑板的左侧面固定连接有第二滑板。该大米加工用除湿干燥装置,通过启动第一电机能够使两个转动轴同时转动,从而有利于带动两个风扇转动,从而实现了风干大米的目的,通过启动第二电机能够使热力棒对大米进行除湿的目的,通过设置热风箱有利于将大米进行干燥处理,从而解决了背景技术中提到的问题。

CN 216255149 U

1.一种大米加工用除湿干燥装置，包括底板(1)，其特征在于：所述底板(1)的左右两侧均固定连接有第一支撑板(2)，两个所述第一支撑板(2)的上表面固定连接有顶板(3)，两个所述第一支撑板(2)的前后两侧面均固定连接有第二支撑板(4)，所述位于最左侧的第一支撑板(2)的右侧面固定连接有两个相对称的第一滑板(5)，所述位于最右侧的第一支撑板(2)的左侧面固定连接有第二滑板(6)，所述位于最左侧的第一支撑板(2)的左侧放置有热风箱(7)，所述位于最左侧的第一支撑板(2)的右侧面固定镶嵌有热风管(8)，且热风箱(7)的输出端与热风管(8)的左侧面固定连接，两个所述第二支撑板(4)之间转动连接有热力棒(9)，两个所述热力棒(9)的背面均固定连接有第一齿轮(10)，且两个第一齿轮(10)之间啮合连接，所述位于最右侧的第一齿轮(10)的外表面啮合连接有第二齿轮(11)，所述位于最右侧的第一支撑板(2)的右侧面转动连接有两个相对称的转动轴(12)，且两个转动轴(12)的左端均固定连接有风扇(13)，两个所述转动轴(12)的右端之间转动连接有皮带(14)，所述位于最后侧的第二支撑板(4)的背面固定连接有第三支撑块(15)，所述第三支撑块(15)的上表面固定镶嵌有轴承(16)，所述轴承(16)的内圈固定连接有套筒(17)，所述套筒(17)的底面固定连接有转盘(18)，且转盘(18)与第二齿轮(11)之间固定连接有插杆(20)，所述转盘(18)的底面转动连接有第一固定柱(19)，两个所述第一支撑板(2)相互靠近一侧面的底部均开设有T形滑槽(21)，两个所述T形滑槽(21)的内部均滑动连接有T形滑块(22)，两个所述T形滑块(22)之间固定连接有推板(23)，所述推板(23)的背面固定连接有两个相对称的挡板(24)，两个所述挡板(24)之间铰接有推拉板(25)。

2.根据权利要求1所述的一种大米加工用除湿干燥装置，其特征在于：所述顶板(3)的上表面开设有入料口(27)，所述顶板(3)的上表面固定连接有入料斗(28)。

3.根据权利要求1所述的一种大米加工用除湿干燥装置，其特征在于：所述第一滑板(5)和第二滑板(6)均呈倾斜状，且第一滑板(5)和第二滑板(6)的上表面均设置为曲面。

4.根据权利要求1所述的一种大米加工用除湿干燥装置，其特征在于：所述位于最左侧的第一支撑板(2)的左侧面固定连接有第一支撑块(29)，且第一支撑块(29)的上表面与热风箱(7)的底面固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种大米加工用除湿干燥装置，其特征在于：两个所述转动轴(12)右端的外表面均固定连接有两个相对称的挡盘(30)，且每两个挡盘(30)分别位于皮带(14)的左右两侧。

6.根据权利要求1所述的一种大米加工用除湿干燥装置，其特征在于：所述位于最右侧的第一支撑板(2)的右侧面固定连接有第二固定块(31)，所述第二固定块(31)的上表面固定连接有第二支撑块(32)，所述第二支撑块(32)的上表面固定镶嵌有第一电机(33)，且第一电机(33)的输出端与位于最下方的转动轴(12)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种大米加工用除湿干燥装置，其特征在于：所述位于最前方的第二支撑板(4)的正面固定连接有第三固定块(34)，所述第三固定块(34)的上表面固定连接有第四支撑块(35)，所述第四支撑块(35)的上表面固定镶嵌有第二电机(26)，且第二电机(26)的输出端与位于最右侧的热力棒(9)固定连接。

# 一种大米加工用除湿干燥装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及大米技术领域，具体为一种大米加工用除湿干燥装置。

## 背景技术

[0002] 大米是补充营养素的基础实物，除了含有碳水化合物外，还有蛋白质、脂肪、维生素等矿物质，能为人体提供全面的营养，有益于人体的发育和健康，能刺激胃液的分泌，有助于消化。

[0003] 在大米加工去除外壳后，往往会出现水分，水分存在时间久了大米容易产生霉变，通常的做法是将大米进行晾晒，不仅效率低，而且所需要的时间比较长。

## 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种大米加工用除湿干燥装置，解决了效率低、所需时间长的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种大米加工用除湿干燥装置，包括底板，所述底板的左右两侧均固定连接有第一支撑板，两个所述第一支撑板的上表面固定连接有顶板，两个所述第一支撑板的前后两侧面均固定连接有第二支撑板，所述位于最左侧的第一支撑板的右侧面固定连接有两个相对称的第一滑板，所述位于最右侧的第一支撑板的左侧面固定连接有第二滑板，所述位于最左侧的第一支撑板的左侧放置有热风箱，所述位于最左侧的第一支撑板的右侧面固定镶嵌有热风管，且热风箱的输出端与热风管的左侧面固定连接，两个所述第二支撑板之间转动连接有热力棒，两个所述热力棒的背面均固定连接有第一齿轮，且两个第一齿轮之间啮合连接，所述位于最右侧的第一齿轮的外表面啮合连接有第二齿轮，所述位于最右侧的第一支撑板的右侧面转动连接有两个相对称的转动轴，且两个转动轴的左端均固定连接有风扇，两个所述转动轴的右端之间转动连接有皮带，所述位于最后侧的第二支撑板的背面固定连接有第三支撑块，所述第三支撑块的上表面固定镶嵌有轴承，所述轴承的内圈固定连接有套筒，所述套筒的底面固定连接有转盘，且转盘与第二齿轮之间固定连接有插杆，所述转盘的底面转动连接有第一固定柱，两个所述第一支撑板相互靠近一侧面的底部均开设有T形滑槽，两个所述T形滑槽的内部均滑动连接有T形滑块，两个所述T形滑块之间固定连接有推板，所述推板的背面固定连接有两个相对称的挡板，两个所述挡板之间铰接有推拉板。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述，所述顶板的上表面开设有入料口，所述顶板的上表面固定连接有入料斗，有利于投入大米。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述，所述第一滑板和第二滑板均呈倾斜状，且第一滑板和第二滑板的上表面均设置为曲面，既有利于大米滑落，又能够避免大米出现从前后侧溢出的情况。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述，所述位于最左侧的第一支撑板的左侧面固定连接有第一支撑块，且第一支撑块的上表面与热风箱的底面固定连接，提高了热风箱的稳定

性。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述，两个所述转动轴右端的外表面均固定连接有两个相对称的挡盘，且每两个挡盘分别位于皮带的左右两侧，提高了皮带的稳定性，避免了皮带出现偏移的情况。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述，所述位于最右侧的第一支撑板的右侧面固定连接有第二固定块，所述第二固定块的上表面固定连接有第二支撑块，所述第二支撑块的上表面固定镶嵌有第一电机，且第一电机的输出端与位于最下方的转动轴固定连接，第一电机为转动轴的转动提供了动力，从而实现风扇转动的效果，达到了风干大米的目的。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述，所述位于最前方的第二支撑板的正面固定连接有第三固定块，所述第三固定块的上表面固定连接有第四支撑块，所述第四支撑块的上表面固定镶嵌有第二电机，且第二电机的输出端与位于最右侧的热力棒固定连接，第二电机为热力棒的转动提供了动力，从而有利于热力棒对大米进行干燥。

[0012] 相比于现有技术，本实用新型具备以下有益效果：

[0013] 1.该大米加工用除湿干燥装置，通过启动第一电机能够使两个转动轴同时转动，从而有利于带动两个风扇转动，从而实现了风干大米的目的，通过启动第二电机能够使热力棒对大米进行除湿的目的，通过设置热风箱有利于将大米进行干燥处理，从而解决了背景技术中提到的问题。

[0014] 2.该大米加工用除湿干燥装置，通过设置第一滑板和第二滑板均呈倾斜状，且第一滑板和第二滑板的上表面均设置为曲面，既有利于大米滑落，又能够避免大米出现从前后侧溢出的情况，通过设置第一齿轮与第二齿轮啮合连接，有利于带动转盘转动，从而使推拉板推动推板，将大米进行清扫。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型入料斗正视图；

[0016] 图2为本实用新型转盘右视图的剖视图；

[0017] 图3为本实用新型转盘后视图；

[0018] 图4为本实用新型滑板正视图的剖视图。

[0019] 图中：1-底板；2-第一支撑板；3-顶板；4-第二支撑板；5-第一滑板；6-第二滑板；7-热风箱；8-热风管；9-热力棒；10-第一齿轮；11-第二齿轮；12-转动轴；13-风扇；14-皮带；15-第三支撑块；16-轴承；17-套筒；18-转盘；19-第一固定柱；20-插杆；21-T形滑槽；22-T形滑块；23-推板；24-挡板；25-推拉板；26-第二电机；27-入料口；28-入料斗；29-第一支撑块；30-挡盘；31-第二固定块；32-第二支撑块；33-第一电机；34-第三固定块；35-第四支撑块。

## 具体实施方式

[0020] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种大米加工用除湿干燥装置，包

括底板1，底板1的左右两侧均固定连接有第一支撑板2，两个第一支撑板2的上表面固定连接有顶板3，顶板3的上表面开设有入料口27，顶板3的上表面固定连接有入料斗28，有利于投入大米，两个第一支撑板2的前后两侧面均固定连接有第二支撑板4，位于最左侧的第一支撑板2的右侧面固定连接有两个相对称的第一滑板5，位于最右侧的第一支撑板2的左侧面固定连接有第二滑板6，第一滑板5和第二滑板6均呈倾斜状，且第一滑板5和第二滑板6的上表面均设置为曲面，既有利于大米滑落，又能够避免大米出现从前后侧溢出的情况，位于最左侧的第一支撑板2的左侧放置有热风箱7，位于最左侧的第一支撑板2的左侧面固定连接有第一支撑块29，且第一支撑块29的上表面与热风箱7的底面固定连接，提高了热风箱7的稳定性，位于最左侧的第一支撑板2的右侧面固定镶嵌有热风管8，且热风箱7的输出端与热风管8的左侧面固定连接，两个第二支撑板4之间转动连接有热力棒9，位于最前方的第二支撑板4的正面固定连接有第三固定块34，第三固定块34的上表面固定连接有第四支撑块35，第四支撑块35的上表面固定镶嵌有第二电机26，且第二电机26的输出端与位于最右侧的热力棒9固定连接，第二电机26为热力棒9的转动提供了动力，从而有利于热力棒9对大米进行干燥，两个热力棒9的背面均固定连接有第一齿轮10，且两个第一齿轮10之间啮合连接，位于最右侧的第一齿轮10的外表面啮合连接有第二齿轮11，位于最右侧的第一支撑板2的右侧面转动连接有两个相对称的转动轴12，且两个转动轴12的左端均固定连接有风扇13，两个转动轴12右端的外表面均固定连接有两个相对称的挡盘30，且每两个挡盘30分别位于皮带14的左右两侧，提高了皮带14的稳定性，避免了皮带14出现偏移的情况，位于最右侧的第一支撑板2的右侧面固定连接有第二固定块31，第二固定块31的上表面固定连接有第二支撑块32，第二支撑块32的上表面固定镶嵌有第一电机33，且第一电机33的输出端与位于最下方的转动轴12固定连接，第一电机33为转动轴12的转动提供了动力，从而实现风扇13转动的效果，达到了风干大米的目的，两个转动轴12的右端之间转动连接有皮带14，位于最后侧的第二支撑板4的背面固定连接有第三支撑块15，第三支撑块15的上表面固定镶嵌有轴承16，轴承16的内圈固定连接有套筒17，套筒17的底面固定连接有转盘18，且转盘18与第二齿轮11之间固定连接有插杆20，转盘18的底面转动连接有第一固定柱19，两个第一支撑板2相互靠近一侧面的底部均开设有T形滑槽21，两个T形滑槽21的内部均滑动连接有T形滑块22，两个T形滑块22之间固定连接有推板23，推板23的背面固定连接有两个相对称的挡板24，两个挡板24之间铰接有推拉板25。

[0022] 工作原理：首先将大米投入入料斗28内，此时大米通过入料口27落到热力棒9处，启动第二电机26，第二电机26带动热力棒9转动，热力棒9通过两个第一齿轮10啮合使两个热力棒9同时反向转动，不仅有利于对大米进行干燥除湿，又有利于大米的降落，启动热风箱7，热气通过热风管8吹出，从而进一步的对大米进行除湿干燥，大米一次落到两个第一滑板5和第二滑板6处，启动第一电机33，第一电机33通过皮带14带动两个转动轴12同时转动，两个转动轴12带动两个风扇13同时转动，从而实现实现对大米风干的目的，大米最后落到底板1处，此时，第一齿轮10带动第二齿轮11转动，第二齿轮11带动插杆20转动，插杆20带动转盘18转动，转盘18通过推拉板25持续对推板23进行推拉，从而使底板1表面的大米进行清除，解决了背景技术中提到的问题。

[0023] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存

在任何这种实际的关系或者顺序。

[0024] 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

图4