



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219264832 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 27

(21) 申请号 202320227746.0

(22) 申请日 2023.02.15

(73) 专利权人 上海亦博实业有限公司

地址 201100 上海市闵行区元江路5500号
第1幢B128室

(72) 发明人 关惠博

(74) 专利代理机构 北京华旭智信知识产权代理
事务所(普通合伙) 11583

专利代理师 张静楠

(51) Int. Cl.

F26B 11/18 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/18 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/06 (2006.01)

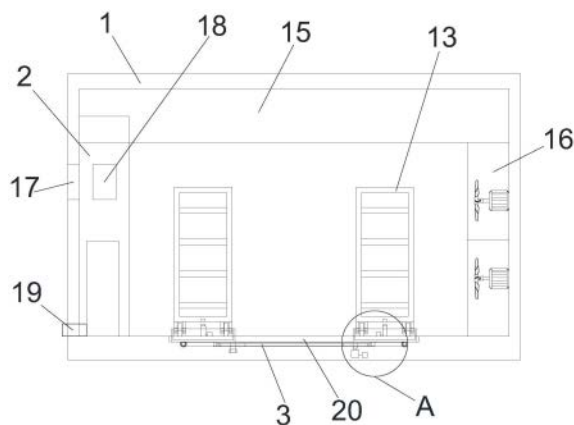
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种立体风道热泵干燥机

(57) 摘要

本实用新型涉及立体风道热泵干燥机技术领域,具体为一种立体风道热泵干燥机,其具有调整移动架的位置从而提高风干的效果的特点,包括箱体,箱体的左部设置有热泵加热装置,箱体的下部安装有链条,并且啮合连接有数个飞轮,位于右部的飞轮的中部通过转动杆连接有电机,箱体的下部设置有第一时间继电器,并且通过电线和电机电连接,链条的两侧均连接有连接杆,数个连接杆上分别设置有底板,箱体的下部安装有导向环,并且套接有数个导向管,数个导向管的一端分别和底板相连接,数个底板上分别设置有电动伸缩杆和第一时间继电器,数个第一时间继电器分别通过电线和电动伸缩杆电连接。



1. 一种立体风道热泵干燥机,其特征在于:包括箱体(1),所述箱体(1)的左部设置有热泵加热装置(2),所述箱体(1)的下部安装有链条(3),并且啮合连接有数个飞轮(4),位于左部的所述飞轮(4)的中部设置有转动杆,并且通过轴承和箱体(1)呈转动连接,位于右部的所述飞轮(4)的中部通过转动杆连接有电机(5),所述箱体(1)的下部设置有第一时间继电器(6),并且通过电线和电机(5)电连接,所述链条(3)的两侧均连接有连接杆(7),数个所述连接杆(7)上分别设置有底板(8),所述箱体(1)的下部安装有导向环(9),并且套接有数个导向管(10),数个所述导向管(10)的一端分别和底板(8)相连接,数个所述底板(8)上分别设置有电动伸缩杆(11)和第一时间继电器(12),数个所述第一时间继电器(12)分别通过电线和电动伸缩杆(11)电连接。

2. 根据权利要求1所述的立体风道热泵干燥机,其特征在于:数个所述底板(8)上分别放置有移动架(13),数个所述移动架(13)的下部分别设置有开口(14),并且和电动伸缩杆(11)的上部相匹配。

3. 根据权利要求1所述的立体风道热泵干燥机,其特征在于:所述箱体(1)的上部设置有通风管(15),所述箱体(1)的右部设置有风机(16)。

4. 根据权利要求1所述的立体风道热泵干燥机,其特征在于:所述热泵加热装置(2)的左部设置有进风口(17),所述热泵加热装置(2)的后部设置有出风口(18),所述热泵加热装置(2)的下部设置有排水管(19)。

5. 根据权利要求1所述的立体风道热泵干燥机,其特征在于:所述导向环(9)和链条(3)均呈圆弧状设置。

6. 根据权利要求1所述的立体风道热泵干燥机,其特征在于:所述箱体(1)的下部设置有凹槽(20),并且和底板(8)相匹配。

一种立体风道热泵干燥机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及立体风道热泵干燥机技术领域,具体为一种立体风道热泵干燥机。

背景技术

[0002] 众所周知,立体风道热泵干燥机是一种热量提升装置,主要应用于食品,药材,木材,农副产品,工业品等的烘干脱水过程。

[0003] 在现实生活中,大部分的立体风道热泵干燥机输送热风的出口是固定的,在风干内部存放的物品时,热气从立体风道热泵干燥机的一端移动到另一端,靠近热风出口的物品会优先风干,热风在输送过程中热量会有一定程度的降低,并且会带动一定的水分移动到远离热风出口的物品的上方,从而使远离热风出口的物品风干的较慢,需要较长的时间进行风干,从而降低了风干效果。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种立体风道热泵干燥机,其具有调整移动架的位置从而提高风干的效果的特点。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括箱体,所述箱体的左部设置有热泵加热装置,所述箱体的下部安装有链条,并且啮合连接有数个飞轮,位于左部的所述飞轮的中部设置有转动杆,并且通过轴承和箱体呈转动连接,位于右部的所述飞轮的中部通过转动杆连接有电机,所述箱体的下部设置有第一时间继电器,并且通过电线和电机电连接,所述链条的两侧均连接有连接杆,数个所述连接杆上分别设置有底板,所述箱体的下部安装有导向环,并且套接有数个导向管,数个所述导向管的一端分别和底板相连接,数个所述底板上分别设置有电动伸缩杆和第一时间继电器,数个所述第一时间继电器分别通过电线和电动伸缩杆电连接。

[0008] 进一步的,数个所述底板上分别放置有移动架,数个所述移动架的下部分别设置有开口,并且和电动伸缩杆的上部相匹配。

[0009] 进一步的,所述箱体的上部设置有通风管,所述箱体的右部设置有风机。

[0010] 进一步的,所述热泵加热装置的左部设置有进风口,所述热泵加热装置的后部设置有出风口,所述热泵加热装置的下部设置有排水管。

[0011] 优选的,所述导向环和链条均呈圆弧状设置。

[0012] 优选的,所述箱体的下部设置有凹槽,并且和底板相匹配。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种立体风道热泵干燥机,具备以下有益效果:

[0015] 该立体风道热泵干燥机,当位于右部的移动架上的物品风干,并到达数个第二时间继电器的设定时间时,给电动伸缩杆供电,电动伸缩杆伸出,然后卡入开口内,此时到达第一时间继电器的设定时间,给电机供电,电机转动,带动链条转动,带动底板转动,然后带动移动架互换位置,将左部的移动架移动到右部,此时右部的移动架上的物品靠近风机,使该物品可以近距离的受到热风的风干,从而提高了风干的效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的移动架下部的俯视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型图1中所示A处局部放大的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图2中所示B处局部放大的结构示意图。

[0020] 图中:1、箱体;2、热泵加热装置;3、链条;4、飞轮;5、电机;6、第一时间继电器;7、连接杆;8、底板;9、导向环;10、导向管;11、电动伸缩杆;12、第二时间继电器;13、移动架;14、开口;15、通风管;16、风机;17、进风口;18、出风口;19、排水管;20、凹槽。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型的一种立体风道热泵干燥机,包括箱体1,箱体1的左部设置有热泵加热装置2,热泵加热装置2的左部设置有进风口17,热泵加热装置2的后部设置有出风口18,热泵加热装置2的下部设置有排水管19,箱体1的上部设置有通风管15,箱体1的右部设置有风机16,热泵加热装置2通过进风口17吸入空气进行加热,然后输送到通风管15中,启动风机16,风机16将热气所述到箱体1的内部,然后再被热泵加热装置2吸收进行冷凝,凝结的水通过排水管19排出,废气通过出风口18排出,箱体1的下部安装有链条3,并且啮合连接有数个飞轮4,位于左部的飞轮4的中部设置有转动杆,并且通过轴承和箱体1呈转动连接,位于右部的飞轮4的中部通过转动杆连接有电机5,箱体1的下部设置有第一时间继电器6,并且通过电线和电机5电连接,当第一时间继电器6到达设定的时间时,给电机5供电,电机5启动,带动飞轮4转动,飞轮4带动链条3转动,链条3的两侧均连接有连接杆7,数个连接杆7上分别设置有底板8,箱体1的下部安装有导向环9,并且套接有数个导向管10,数个导向管10的一端分别和底板8相连接,链条3转动的同时,带动连接杆7移动,连接杆7带动底板8移动,此时导向管10在导向环9上移动,导向环9和链条3均呈圆弧状设置,便于导向管10转动,箱体1的下部设置有凹槽20,并且和底板8相匹配,底板8在凹槽20内移动,数个底板8上分别设置有电动伸缩杆11和第二时间继电器12,数个第二时间继电器12分别通过电线和电动伸缩杆11电连接,数个底板8上分别放置有移动架13,数个移动架13的下部分别设置有开口14,并且和电动伸缩杆11的上部相匹配,当第二时间继电器12到达设定的时间时,给电动伸缩杆11供电,电动伸缩杆11伸出,然后进入移动架13下部的开口14内,固定住移动架13,然后电机5启动,带动飞轮4转动,飞轮4带动链条3转动,然后带动底板8转动,底板8带动

移动架13转动,当两个移动架13互换位置后,到达第一时间继电器6的设定时间,停止给电机5供电,电机5停止转动,此时风机对呼唤位置的移动架上的物品进行风干,提高了风干效率。

[0023] 综上所述,该立体风道热泵干燥机,在使用时,工作人员将装有待风干物品的移动架13推到底板8上,启动热泵加热装置2和风机16,热泵加热装置2通过进风口17吸入空气进行加热,然后输送到通风管15中,启动风机16,风机16将热气所述到箱体1内部的移动架13上,对移动架13上的待风干物品进行风干,然后再被热泵加热装置2吸收进行冷凝,凝结的水通过排水管19排出,废气通过出风口18排出,当位于右部的移动架13上的物品风干到一定程度,到达数个第二时间继电器12设定的时间时,给电动伸缩杆11供电,电动伸缩杆11伸出,然后进入移动架13下部的开口14内,固定住移动架13,此时第一时间继电器6到达设定的时间时,给电机5供电,电机5启动,带动飞轮4转动,飞轮4带动链条3转动,然后带动底板8转动,底板8带动移动架13转动,当两个移动架13互换位置后,到达第一时间继电器6的设定时间,停止给电机5供电,电机5停止转动,此时风机16输送的热气对移动架13上的待风干物品进行风干。

[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。

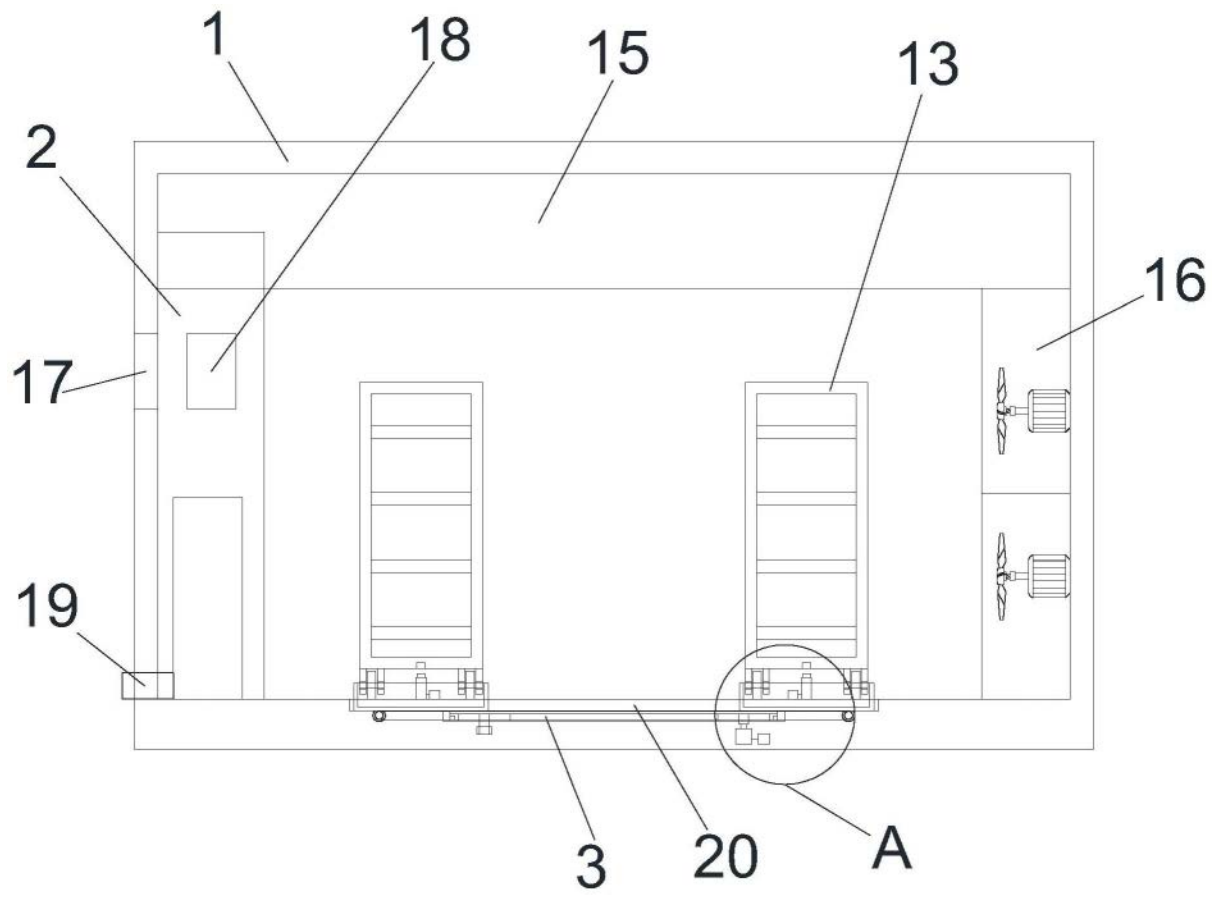


图1

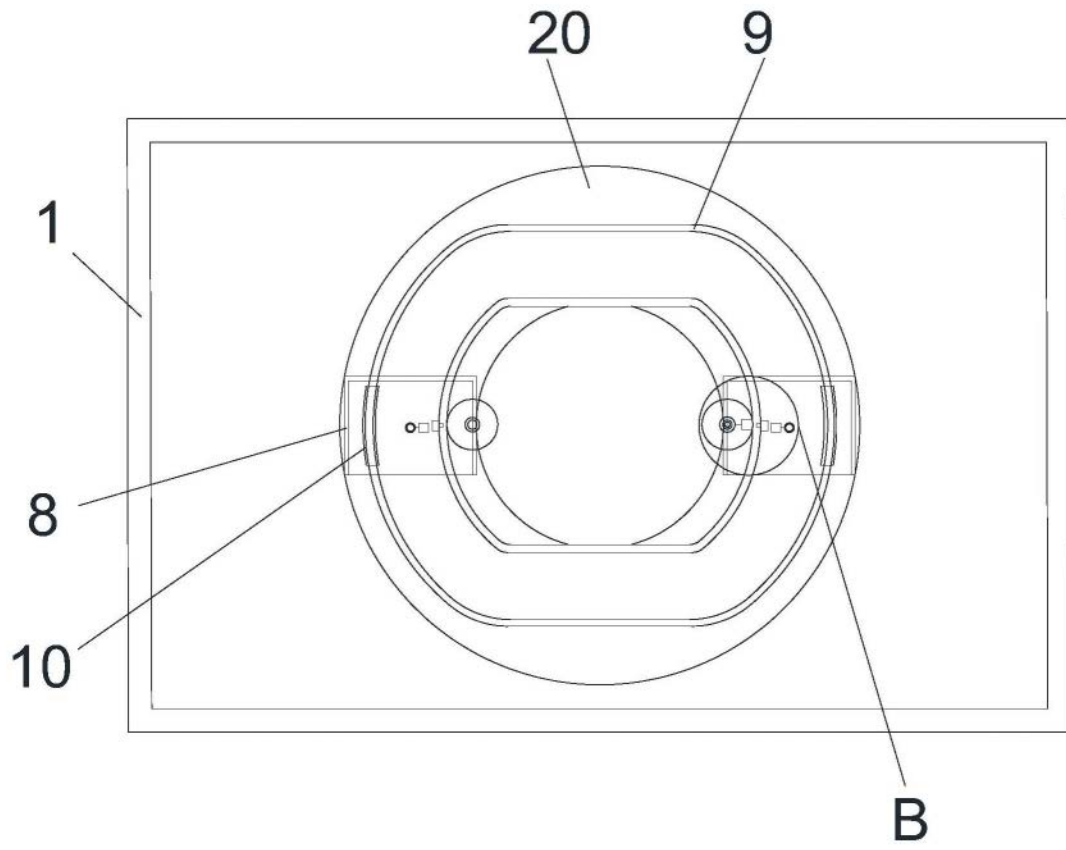


图2

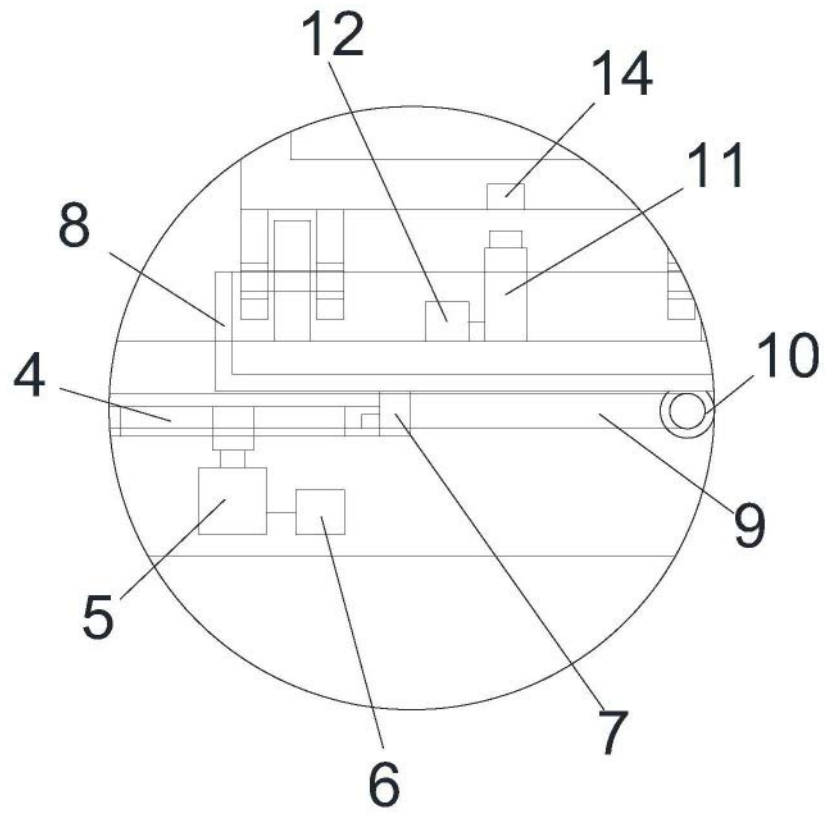


图3

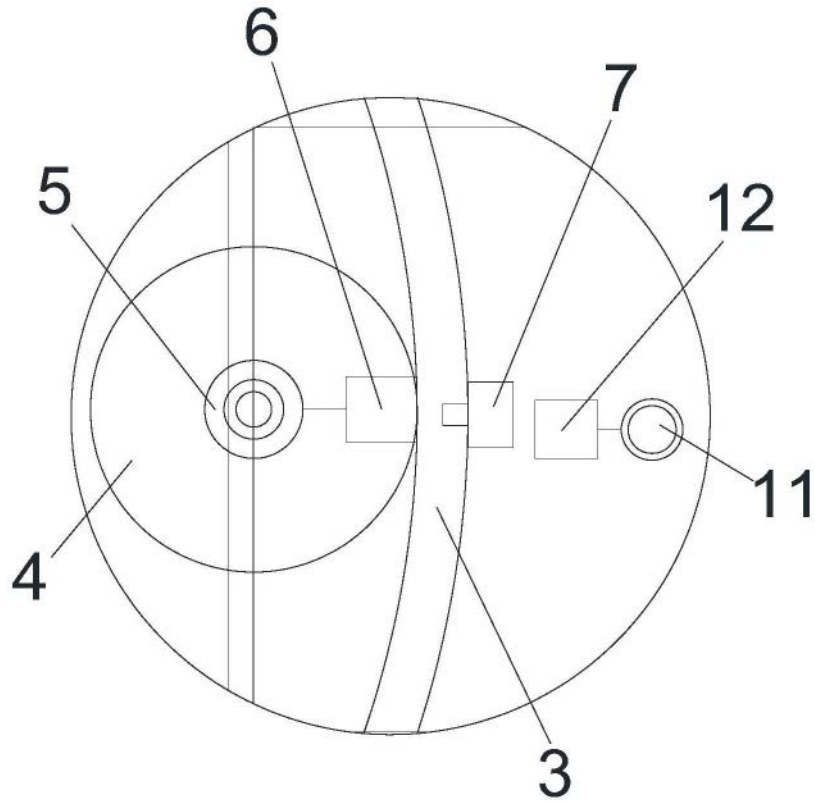


图4