(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 214065590 U
(45)授权公告日 2021.08.27

(21)申请号 202022975276.5
(22)申请日 2020.12.08
(73)专利权人 鹤岗市鑫鑫米业有限公司
地址 154104 黑龙江省鹤岗市南山区大陆公司南侧(南山工业园区南段)
(72)发明人 岑伟
(74)专利代理机构 北京中财易清专利代理有限公司 11518
代理人 李春连
(51)Int.Cl.
F26B 11/22(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 25/04(2006.01)
F26B 25/18(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)
A23B 9/08(2006.01)

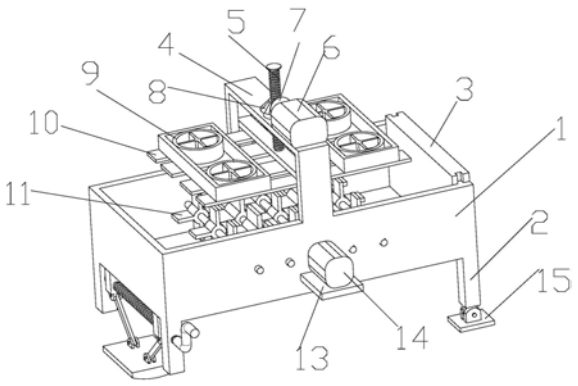
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种谷物烘干装置

(57)摘要

本实用新型涉及谷物烘干技术领域，且公开了一种谷物烘干装置，包括箱体，所述箱体正面固定安装有垫板，所述垫板上端固定安装有第二电机，所述箱体内转动安装有搅拌杆，所述搅拌杆两端均贯穿箱体的前后两侧，所述搅拌杆一端与第一电机输出端固定连接，所述搅拌杆另一端固定安装有齿轮，箱体上端固定安装有框架，所述框架上端中部转动安装有第二锥形齿轮，所述第二锥形齿轮一侧设有第一电机。该实用新型调节与谷物的距离近和第二电机带动搅拌杆转动，不断的翻谷物，使烘干时间大大的缩短，加快谷物的烘干；转动双向丝杠，能够使箱体一端抬起，方便控制箱体内的谷物从箱体一端流出，方便收集。



CN 214065590 U

1.一种谷物烘干装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)正面固定安装有垫板(13),所述垫板(13)上端固定安装有第二电机(14),所述箱体(1)内转动安装有搅拌杆(11),所述搅拌杆(11)两端均贯穿箱体(1)的前后两侧,所述搅拌杆(11)一端与第一电机(6)输出端固定连接,所述搅拌杆(11)另一端固定安装有齿轮(23),箱体(1)上端固定安装有框架(4),所述框架(4)上端中部转动安装有第二锥形齿轮(8),所述第二锥形齿轮(8)一侧设有第一电机(6),所述第一电机(6)固定安装在框架(4)上端,所述第一电机(6)输出端固定连接有第一锥形齿轮(7),所述第一锥形齿轮(7)与第二锥形齿轮(8)啮合连接,所述框架(4)两侧内壁开设有滑槽(21),所述框架(4)内设有滑板(22),所述滑板(22)通过滑槽(21)与框架(4)滑动连接,所述滑板(22)上端中部固定安装有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)贯穿框架(4)和第二锥形齿轮(8)的中部,所述第二锥形齿轮(8)中间设有螺纹孔,所述第二锥形齿轮(8)与螺纹杆(5)螺纹连接,所述滑板(22)下端固定安装有发热板(10),所述发热板(10)上端固定安装有风机(9)。

2.根据权利要求1所述的一种谷物烘干装置,其特征在于:所述搅拌杆(11)设有四根,四根所述搅拌杆(11)均转动安装在箱体(1)内部,四根所述搅拌杆(11)一端均贯穿箱体(1)与齿轮(23)固定连接,所述齿轮(23)与齿轮(23)之间均啮合连接。

3.根据权利要求1所述的一种谷物烘干装置,其特征在于:所述发热板(10)数量有四片均整列安装在滑板(22)下表面,所述风机(9)设有两个,两个所述风机(9)均固定安装在滑板(22)的上端,两个所述风机(9)关于滑板(22)对称设置。

4.根据权利要求1所述的一种谷物烘干装置,其特征在于:所述箱体(1)一侧滑动安装有挡板(3)。

5.根据权利要求1所述的一种谷物烘干装置,其特征在于:所述箱体(1)下端设有四条支撑腿(2),一侧所述支撑腿(2)下端铰接连接有支撑垫(15)。

6.根据权利要求5所述的一种谷物烘干装置,其特征在于:所述箱体(1)一侧下端开设有凹槽(16),另一侧所述支撑腿(2)之间转动连接有双向丝杠(18),所述双向丝杠(18)上对称套设有滑块(17),两块所述滑块(17)均与双向丝杠(18)螺纹连接,所述滑块(17)上端通过凹槽(16)与箱体(1)滑动连接,所述滑块(17)下端铰接连接有支撑杆(19),所述支撑杆(19)下端铰接连接有底板(20)。

一种谷物烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及谷物烘干技术领域，具体为一种谷物烘干装置。

背景技术

[0002] 粮食烘干机是指热风烘干箱，采用回旋式加热装置，能在短时间内产生大量的热风，它能通过高温处理达到杀死虫卵，彻底解决粮食干燥问题，随着粮种的改进，单产的提高和国家对粮食烘干设备的投资增加，建设大、中小型粮食烘干设施的越来越多，能否选配质量高、使用寿命长、经济实用、可靠性好和自动化程度高的烘干机至关重要。目前粮食烘干箱缺少对粮食精准的控制烘干程度，未烘干粮食又不易保存。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种谷物烘干装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种谷物烘干装置，包括箱体，所述箱体正面固定安装有垫板，所述垫板上端固定安装有第二电机，所述箱体内转动安装有搅拌杆，所述搅拌杆两端均贯穿箱体的前后两侧，所述搅拌杆一端与第一电机输出端固定连接，所述搅拌杆另一端固定安装有齿轮，箱体上端固定安装有框架，所述框架上端中部转动安装有第二锥形齿轮，所述第二锥形齿轮一侧设有第一电机，所述第一电机固定安装在框架上端，所述第一电机输出端固定连接有第一锥形齿轮，所述第一锥形齿轮与第二锥形齿轮啮合连接，所述框架两侧内壁开设有滑槽，所述框架内设有滑板，所述滑板通过滑槽与框架滑动连接，所述滑板上端中部固定安装有螺纹杆，所述螺纹杆贯穿框架和第二锥形齿轮的中部，所述第二锥形齿轮中间设有螺纹孔，所述第二锥形齿轮与螺纹杆螺纹连接，所述滑板下端固定安装有发热板，所述发热板上端固定安装有风机。

[0005] 优选的，所述搅拌杆设有四根，四根所述搅拌杆均转动安装在箱体内部，四根所述搅拌杆一端均贯穿箱体与齿轮固定连接，所述齿轮与齿轮之间均啮合连接。

[0006] 优选的，所述发热板数量有四片均整列安装在滑板下表面，所述风机设有两个，两个所述风机均固定安装在滑板的上端，两个所述风机关于滑板对称设置。

[0007] 优选的，所述箱体一侧滑动安装有挡板。

[0008] 优选的，所述箱体下端设有四条支撑腿，一侧所述支撑腿下端铰接连接有支撑垫。

[0009] 优选的，所述箱体一侧下端开设有凹槽，另一侧所述支撑腿之间转动连接有双向丝杠，所述双向丝杠上对称套设有滑块，两块所述滑块均与双向丝杠螺纹连接，所述滑块上端通过凹槽与箱体滑动连接，所述滑块下端铰接连接有支撑杆，所述支撑杆下端铰接连接有底板。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] (1)、通过第一电机转动，能够控制发热板的上下移动，使之能够控制与谷物的距离，方便控制谷物的烘干程度，其次，调节与谷物的距离近和第二电机带动搅拌杆转动，不

断的翻谷物，使烘干时间大大的缩短，加快谷物的烘干。

[0012] (2)、转动双向丝杠，能够使箱体一端抬起，方便控制箱体内的谷物从箱体一端流出，方便收集。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型主视结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型后视结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型侧视结构示意图。

[0016] 图中：1、箱体；2、支撑腿；3、挡板；4、框架；5、螺纹杆；6、第一电机；7、第一锥形齿轮；8、第二锥形齿轮；9、风机；10、发热板；11、搅拌杆；13、垫板；14、第二电机；15、支撑垫；16、凹槽；17、滑块；18、双向丝杠；19、支撑杆；20、底板；21、滑槽；22、滑板；23、齿轮。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种谷物烘干装置，包括箱体1，箱体1一侧滑动安装有挡板3，箱体1下端设有四条支撑腿2，一侧支撑腿2下端铰接连接有支撑垫15，箱体1一侧下端开设有凹槽16，另一侧支撑腿2之间转动连接有双向丝杠18，双向丝杠18上对称套设有滑块17，两块滑块17均与双向丝杠18螺纹连接，滑块17上端通过凹槽16与箱体1滑动连接，方便将滑块17固定，防止滑块17转动，转动双向丝杠18能够使滑块17在凹槽16内滑动，滑块17下端铰接连接有支撑杆19，支撑杆19下端铰接连接有底板20，底板20的下端面设为圆弧状，使转动双向丝杠18时，能够与地面贴合，方便使箱体1倾斜将谷物倒出，转动双向丝杠18，能够使箱体1一端抬起，方便控制箱体1内的谷物从箱体1一端流出，方便收集，箱体1正面固定安装有垫板13，垫板13上端固定安装有第二电机14，箱体1内转动安装有搅拌杆11，搅拌杆11两端均贯穿箱体1的前后两侧，搅拌杆11一端与第一电机6输出端固定连接，搅拌杆11另一端固定安装有齿轮23，搅拌杆11设有四根，四根搅拌杆11均转动安装在箱体1内部，四根搅拌杆11一端均贯穿箱体1与齿轮23固定连接，齿轮23与齿轮23之间均啮合连接，搅拌杆11与搅拌杆11通过齿轮23啮合连接，转动时能够将谷物从搅拌杆11与搅拌杆11之间向上抬起，使箱体1底部的谷物也能够翻转到箱体1上端，箱体1上端固定安装有框架4，框架4上端中部转动安装有第二锥形齿轮8，第二锥形齿轮8一侧设有第一电机6，第一电机6固定安装在框架4上端，第一电机6输出端固定连接有第一锥形齿轮7，第一锥形齿轮7与第二锥形齿轮8啮合连接，框架4两侧内壁开设有滑槽21，框架4内设有滑板22，滑板22通过滑槽21与框架4滑动连接，滑板22上端中部固定安装有螺纹杆5，螺纹杆5贯穿框架4和第二锥形齿轮8的中部，第二锥形齿轮8中间设有螺纹孔，第二锥形齿轮8与螺纹杆5螺纹连接，滑板22下端固定安装有发热板10，发热板10上端固定安装有风机9，发热板10数量有四片均整列安装在滑板22下表面，风机9设有两个，两个风机9均固定安装在滑板22的上端，两个风机9关于滑板22对称设置，设置多块发热板10和两个风机9使谷物的烘干程度得到进一

步提升，通过第一电机6转动，第一锥形齿轮7带动第二锥形齿轮8转动，第二锥形齿轮8中间开设有螺纹孔，螺纹杆5与第二锥形齿轮8螺纹连接，第二锥形齿轮8转动带动螺纹杆5能够上升或下降，带动滑板22运动，使发热板10和固定在发热板10上的风机9同时能够上下运动，控制与谷物的距离，方便控制谷物的烘干程度，其次，调节与谷物的距离近和第二电机14带动搅拌杆11转动，不断的翻谷物，使烘干时间大大的缩短，加快谷物的烘干。

[0019] 使用时，首现将谷物放置到箱体1内，然后通过第二电机14转动带动一根搅拌杆11转动，其次搅拌杆11一端均设有齿轮23啮合连接，中间的搅拌杆11带动两侧的搅拌杆11转动，使谷物在箱体1内不断的翻滚，通过第一电机6转动，第一锥形齿轮7带动第二锥形齿轮8转动，第二锥形齿轮8中间开设有螺纹孔，螺纹杆5与第二锥形齿轮8螺纹连接，第二锥形齿轮8转动带动螺纹杆5能够上升或下降，带动滑板22运动，使发热板10和固定在发热板10上的风机9同时能够上下运动，控制与谷物的距离，转动双向丝杠18能够使滑块17向中间或者两侧运动，能够使底板20上抬或者下抬，使箱体1一侧倾斜，方便谷物收集。

[0020] 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。

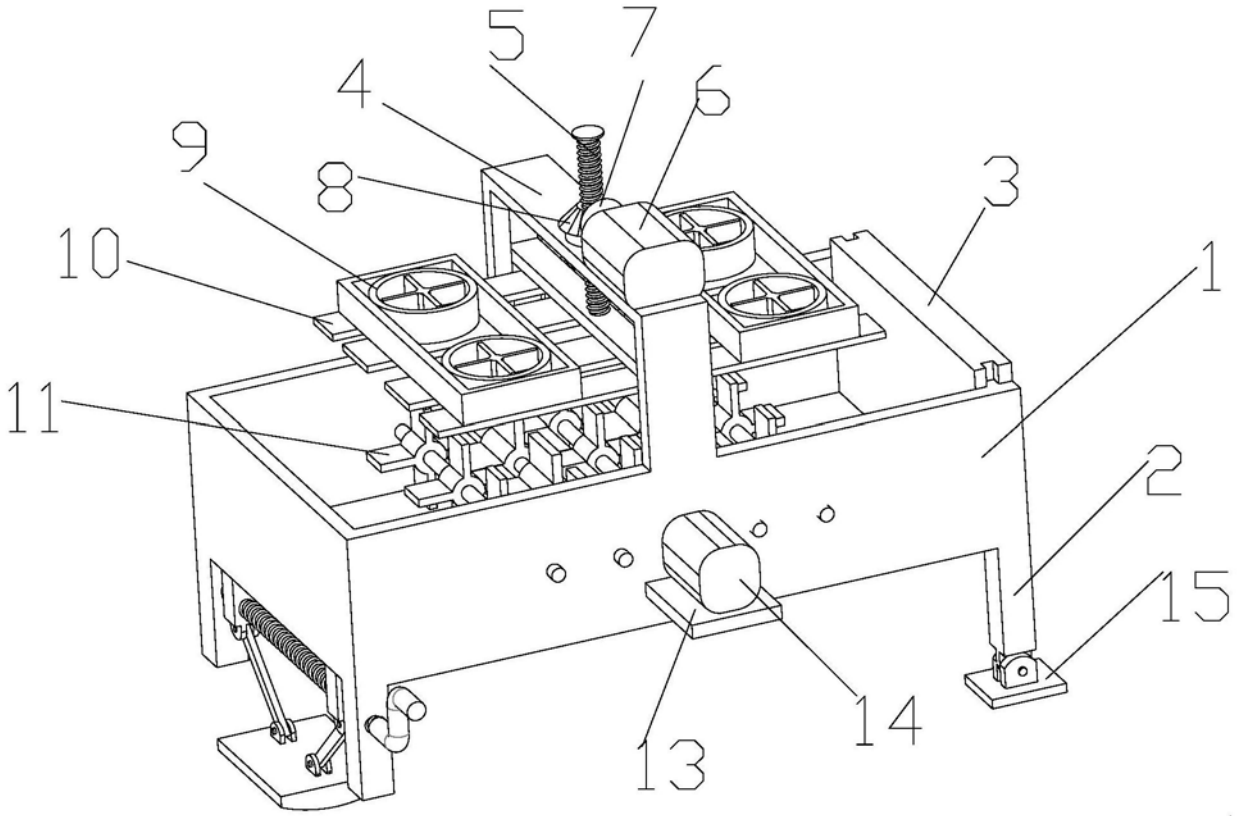


图1

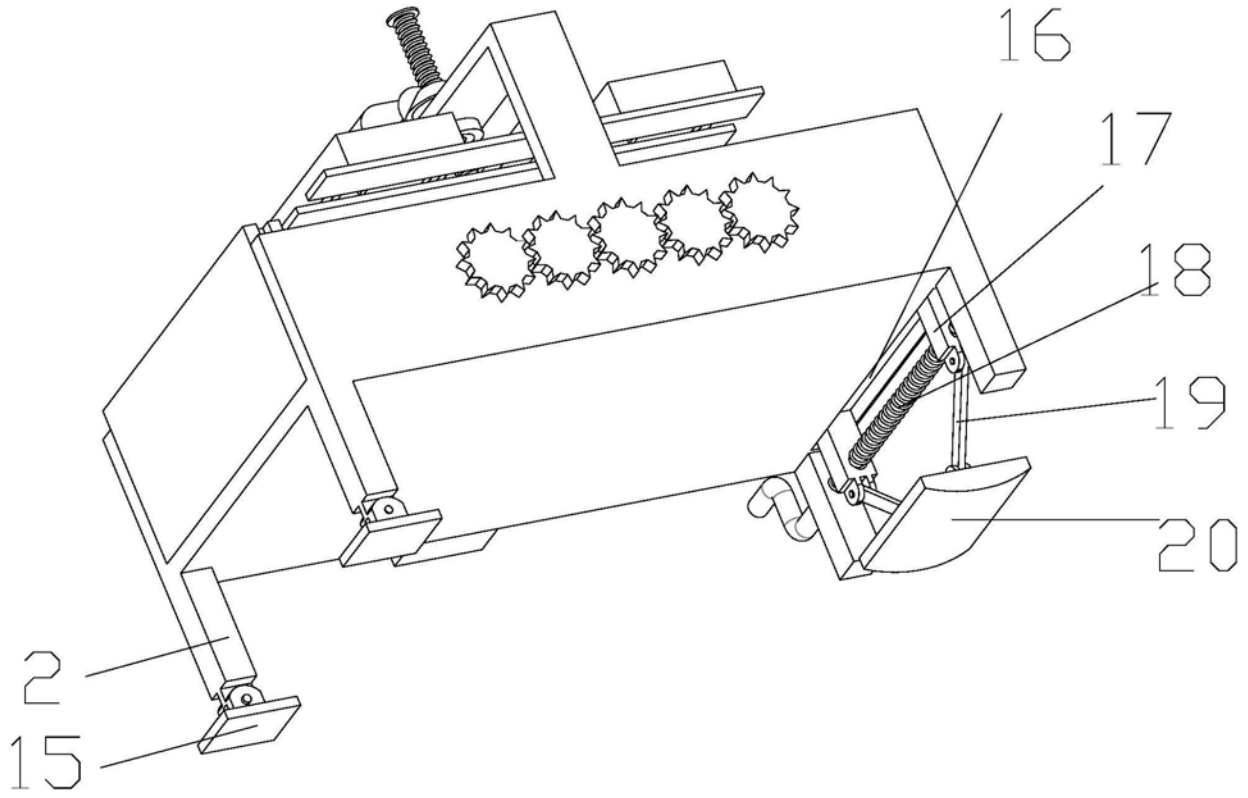


图2

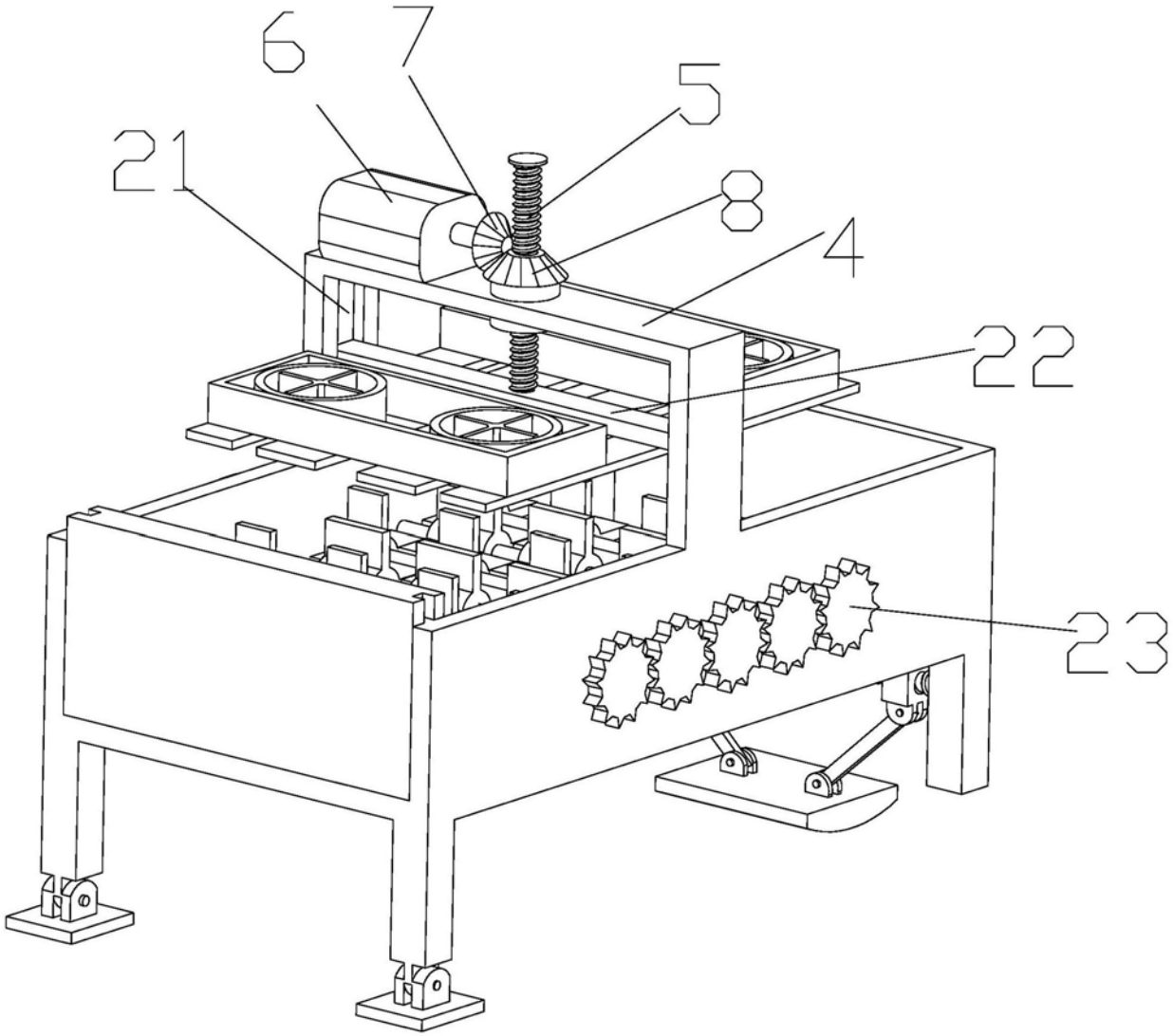


图3