



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207570243 U

(45)授权公告日 2018.07.03

(21)申请号 201721578550.7

(22)申请日 2017.11.23

(73)专利权人 江西大隆重型工业有限公司

地址 335200 江西省鹰潭市鹰潭(余江)眼镜产业园

(72)发明人 周港

(74)专利代理机构 北京东方盛凡知识产权代理有限公司(普通合伙) 11562

代理人 宋平

(51)Int.Cl.

F26B 11/06(2006.01)

F26B 25/16(2006.01)

F26B 25/04(2006.01)

F26B 23/00(2006.01)

A23B 9/08(2006.01)

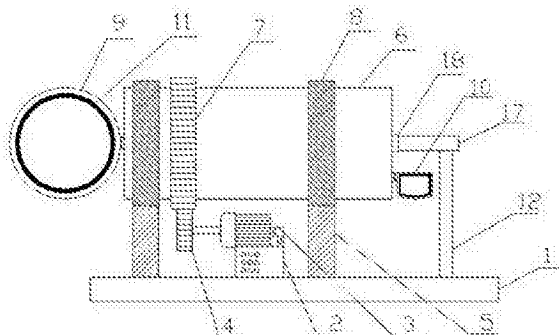
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效谷物烘干机

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效谷物烘干机,包括基座,所述基座顶部设有电机台,所述电机台顶部设有驱动电机,所述驱动电机输出轴端部设有第一齿轮,所述电机台两侧均设有支撑杆,所述驱动电机顶部设有烘干筒。本实用新型通过设有加热筒、加热层和加热管,利用驱动电机、第一齿轮和第二齿轮带动烘干筒在第一轴承内旋转,使烘干筒内壁螺旋倾斜设置的搅拌片搅动原料在烘干筒内移动,加热层内的加热管工作对原料进行烘干,使原料不断的在加热筒外壁摩擦翻滚,增大了原料与加热层外壁的接触面积,提高了烘干的效率,通过设有第一阀门、第二阀门和密封圈,利用密封圈和阀门使烘干筒在加热时密封,使其内部产生高温高压的环境,提高了原料烘干的速率。



1. 一种高效谷物烘干机,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)顶部设有电机台(2),所述电机台(2)顶部设有驱动电机(3),所述驱动电机(3)输出轴端部设有第一齿轮(4),所述电机台(2)两侧均设有支撑杆(5),所述驱动电机(3)顶部设有烘干筒(6),所述烘干筒(6)上设有第二齿轮(7),所述第二齿轮(7)两侧均设有第一轴承(8),所述烘干筒(6)一端设有第一阀门(9)以及另一端设有第二阀门(10),所述第一阀门(9)和第二阀门(10)上均设有密封圈(11),所述第二阀门(10)一侧设有结构杆(12),所述烘干筒(6)内壁设有搅拌片(13),所述烘干筒(6)内腔设有加热筒(14),所述加热筒(14)外壁设有加热层(15),所述加热层(15)内设有加热管(16),所述加热筒(14)一端设有固定杆(17),所述固定杆(17)外壁套设有第二轴承(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效谷物烘干机,其特征在于:所述第一齿轮(4)与第二齿轮(7)啮合连接,所述驱动电机(3)通过第一齿轮(4)和第二齿轮(7)与烘干筒(6)传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高效谷物烘干机,其特征在于:所述支撑杆(5)和结构杆(12)均设置于基座(1)顶部,所述烘干筒(6)贯穿第一轴承(8)内环,所述支撑杆(5)顶端与第一轴承(8)外环固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高效谷物烘干机,其特征在于:所述第二轴承(18)设置于烘干筒(6)端部且贯穿烘干筒(6)端部,所述烘干筒(6)与固定杆(17)固定连接,所述固定杆(17)与结构杆(12)顶端固定连接,所述烘干筒(6)通过第二轴承(18)与固定杆(17)活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高效谷物烘干机,其特征在于:所述第一阀门(9)和第二阀门(10)均与烘干筒(6)端部铰链连接,所述第一阀门(9)设置为圆形,所述第二阀门(10)宽度小于烘干筒(6)端部与结构杆(12)之间的距离。

6. 根据权利要求1所述的一种高效谷物烘干机,其特征在于:所述搅拌片(13)的数量设置为多个且螺旋倾斜设置,所述烘干筒(6)通过第一阀门(9)、第二阀门(10)和密封圈(11)密封设置,所述密封圈(11)由氟橡胶材料制成。

一种高效谷物烘干机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烘干机领域,特别涉及一种高效谷物烘干机。

背景技术

[0002] 随着我国粮食流通体制改革的深入,粮食收购市场的全面开放,粮食收购主体多元化,近年来一些农户、粮库、粮食加工企业自行配备了谷物烘干机,以便收购高水份粮食后及时烘干并储存,这些烘干机的投入使用大大缓解了水份含量较高的粮食不能及时收购入库的问题,减少了粮食霉变的损失,提高了农户及企业的经济效益。但传统的谷物烘干机效率低,且结构复杂。

[0003] 因此,发明一种高效谷物烘干机来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高效谷物烘干机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效谷物烘干机,包括基座,所述基座顶部设有电机台,所述电机台顶部设有驱动电机,所述驱动电机输出轴端部设有第一齿轮,所述电机台两侧均设有支撑杆,所述驱动电机顶部设有烘干筒,所述烘干筒上设有第二齿轮,所述第二齿轮两侧均设有第一轴承,所述烘干筒一端设有第一阀门以及另一端设有第二阀门,所述第一阀门和第二阀门上均设有密封圈,所述第二阀门一侧设有结构杆,所述烘干筒内壁设有搅拌片,所述烘干筒内腔设有加热筒,所述加热筒外壁设有加热层,所述加热层内设有加热管,所述加热筒一端设有固定杆,所述固定杆外壁套设有第二轴承。

[0006] 优选的,所述第一齿轮与第二齿轮啮合连接,所述驱动电机通过第一齿轮和第二齿轮与烘干筒传动连接。

[0007] 优选的,所述支撑杆和结构杆均设置于基座顶部,所述烘干筒贯穿第一轴承内环,所述支撑杆顶端与第一轴承外环固定连接。

[0008] 优选的,所述第二轴承设置于烘干筒端部且贯穿烘干筒端部,所述烘干筒与固定杆固定连接,所述固定杆与结构杆顶端固定连接,所述烘干筒通过第二轴承与固定杆活动连接。

[0009] 优选的,所述第一阀门和第二阀门均与烘干筒端部铰链连接,所述第一阀门设置为圆形,所述第二阀门宽度小于烘干筒端部与结构杆之间的距离。

[0010] 优选的,所述搅拌片的数量设置为多个且螺旋倾斜设置,所述烘干筒通过第一阀门、第二阀门和密封圈密封设置,所述密封圈由氟橡胶材料制成。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:通过设有加热筒、加热层和加热管,利用驱动电机、第一齿轮和第二齿轮带动烘干筒在第一轴承内旋转,使烘干筒内壁螺旋倾斜设置的搅拌片搅动原料在烘干筒内移动,加热层内的加热管工作对原料进行烘干,使原料不断的在

加热筒外壁摩擦翻滚,增大了原料与加热层外壁的接触面积,提高了烘干的效率,通过设有第一阀门、第二阀门和密封圈,利用密封圈和阀门使烘干筒在加热时密封,使其内部产生高温高压的环境,提高了原料烘干的速率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型烘干筒内部结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型烘干筒左视结构示意图。

[0015] 图中:1基座、2电机台、3驱动电机、4第一齿轮、5支撑杆、6烘干筒、7第二齿轮、8第一轴承、9第一阀门、10第二阀门、11密封圈、12结构杆、13搅拌片、14加热筒、15加热层、16加热管、17固定杆、18第二轴承。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种高效谷物烘干机,包括基座1,其特征在于:所述基座1顶部设有电机台2,所述电机台2顶部设有驱动电机3,所述驱动电机3输出轴端部设有第一齿轮4,所述电机台2两侧均设有支撑杆5,所述驱动电机3顶部设有烘干筒6,所述烘干筒6上设有第二齿轮7,所述第二齿轮7两侧均设有第一轴承8,所述烘干筒6一端设有第一阀门9以及另一端设有第二阀门10,所述第一阀门9和第二阀门10上均设有密封圈11,所述第二阀门10一侧设有结构杆12,所述烘干筒6内壁设有搅拌片13,所述烘干筒6内腔设有加热筒14,所述加热筒14外壁设有加热层15,所述加热层15内设有加热管16,所述加热筒14一端设有固定杆17,所述固定杆17外壁套设有第二轴承18,通过设有加热筒14、加热层15和加热管16,利用驱动电机3、第一齿轮4和第二齿轮7带动烘干筒6在第一轴承8内旋转,使烘干筒6内壁螺旋倾斜设置的搅拌片13搅动原料在烘干筒6内移动,加热层15内的加热管16工作对原料进行烘干,使原料不断的在加热筒14外壁摩擦翻滚,增大了原料与加热层15外壁的接触面积,提高了烘干的效率。

[0018] 所述第一齿轮4与第二齿轮7啮合连接,所述驱动电机3通过第一齿轮4和第二齿轮7与烘干筒6传动连接,所述支撑杆5和结构杆12均设置于基座1顶部,所述烘干筒6贯穿第一轴承8内环,所述支撑杆5顶端与第一轴承8外环固定连接,所述第二轴承18设置于烘干筒6端部且贯穿烘干筒6端部,所述烘干筒6与固定杆17固定连接,所述固定杆17与结构杆12顶端固定连接,所述烘干筒6通过第二轴承18与固定杆17活动连接,所述第一阀门9和第二阀门10均与烘干筒6端部铰链连接,所述第一阀门9设置为圆形,所述第二阀门10宽度小于烘干筒6端部与结构杆12之间的距离,所述搅拌片13的数量设置为多个且螺旋倾斜设置,所述烘干筒6通过第一阀门9、第二阀门10和密封圈11密封设置,所述密封圈11由氟橡胶材料制成,通过设有第一阀门9、第二阀门10和密封圈11,利用密封圈11和阀门使烘干筒6在加热时密封,使其内部产生高温高压的环境,提高了原料烘干的速率。

[0019] 本实用新型工作原理：将原料放置入烘干筒6内，将第一阀门9和第二阀门10闭合，利用驱动电机3、第一齿轮4和第二齿轮7带动烘干筒6在第一轴承8内旋转，使烘干筒6内壁螺旋倾斜设置的搅拌片13搅动原料在烘干筒6内移动，加热层15内的加热管16工作对原料进行烘干，使原料不断的在加热筒14外壁摩擦翻滚，增大了原料与加热层15外壁的接触面积，提高了烘干的效率，利用密封圈11和阀门使烘干筒6在加热时密封，使其内部产生高温高压的环境，提高了原料烘干的速率。

[0020] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

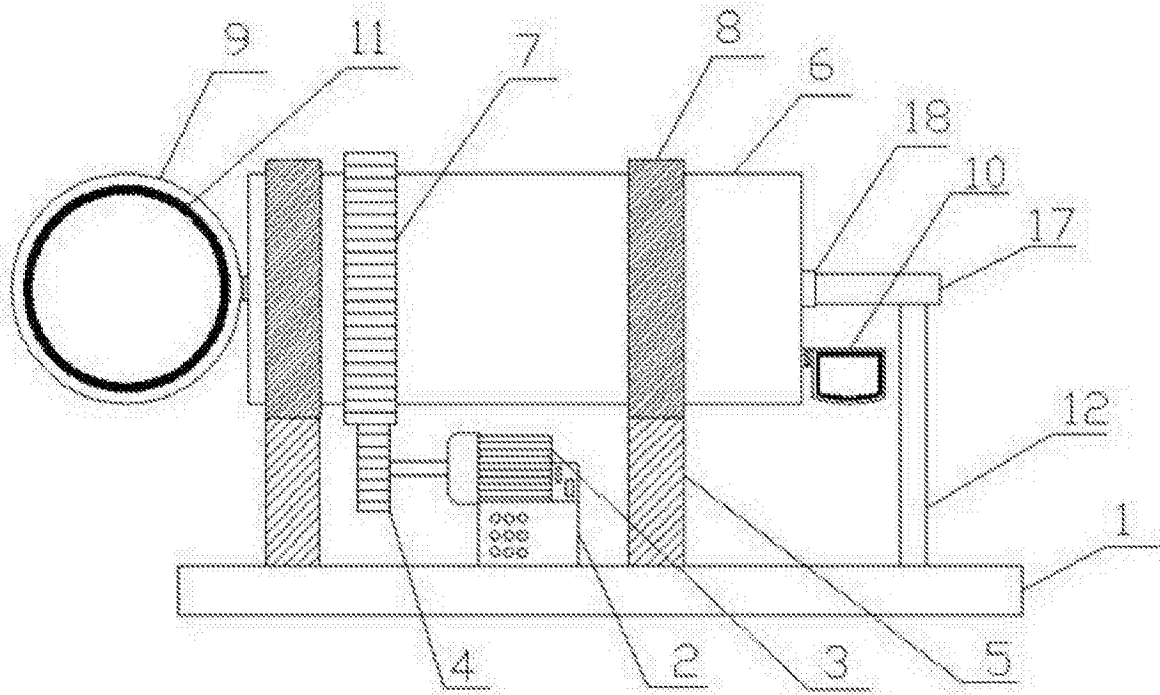


图1

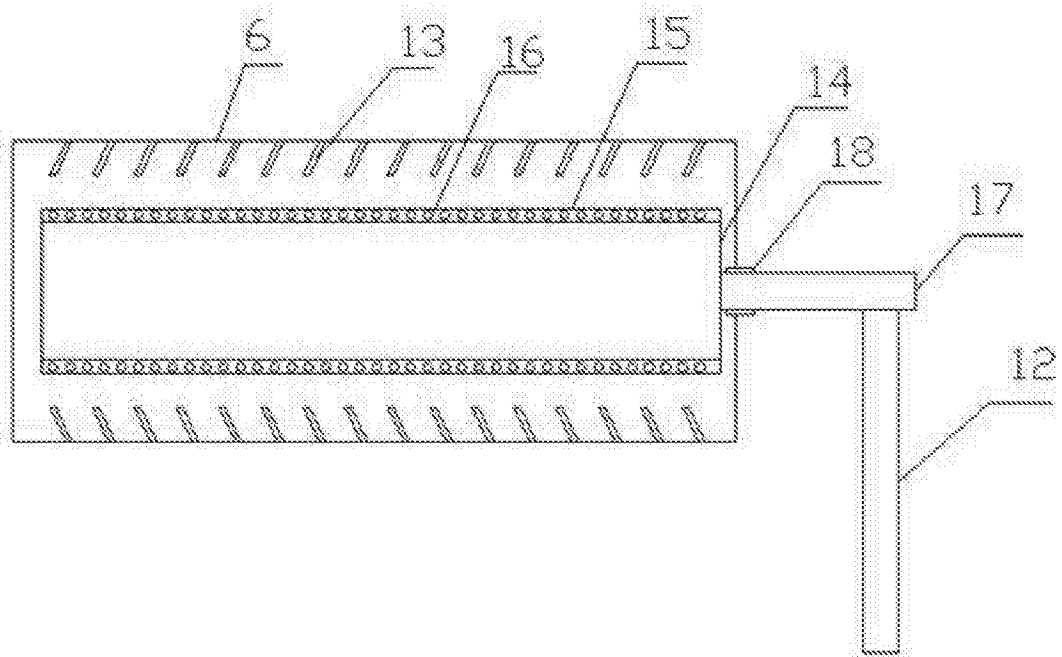


图2

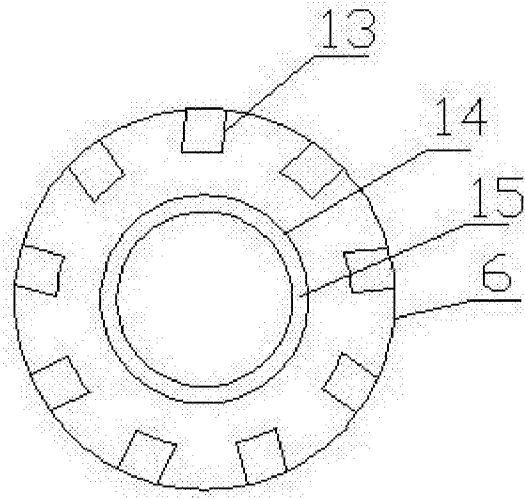


图3