



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206724658 U

(45)授权公告日 2017. 12. 08

(21)申请号 201720394894.6

(22)申请日 2017.04.16

(73)专利权人 连捷

地址 362100 福建省泉州市泉港区前黄镇
凤林村田墩216号

(72)发明人 连捷

(51)Int. Cl.

F26B 21/00(2006.01)

F26B 25/04(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

A23B 9/08(2006.01)

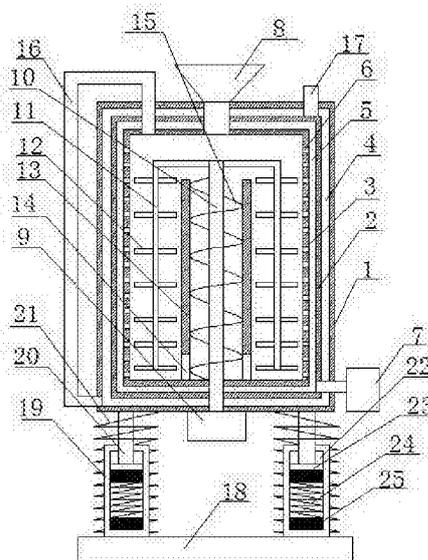
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种粮食烘干装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种粮食烘干装置,包括外壳体、中间壳体、内壳体和底座,外壳体和中间壳体之间设置有水腔,外壳体的下端中间设置有电机,电机的输出端设置有伸进内壳体的转轴,转轴上设有螺旋输送叶片,螺旋输送叶片的外侧设有筒体,筒体的下端开设有送料口,转轴的上端设有若干L型搅拌轴,水腔的上端设置有热气回收管,热气回收管的另一端与水腔的下端连通,底座的上侧左右对称的设置支柱,支柱的上端设置有伸缩杆,支柱的外侧设置有第一减震弹簧,支柱的内部开设有空腔,伸缩杆的下端伸进空腔的内部并且设置有压板,压板的下侧设置有减震弹簧。本实用新型结构简单、使用方便,减震性能腔,烘干效果好,烘干效率高,节能环保。



1. 一种粮食烘干装置,包括外壳体、中间壳体、内壳体和底座,其特征在于,所述外壳体和中间壳体之间设置有水腔,所述中间壳体和内壳体之间设置有加热腔,外壳体的外侧右端设置有热风机,所述热风机通过管道与加热腔连通,所述内壳体上设置有若干用于连通内壳体内部和加热腔的毛细孔,外壳体的下端中间设置有电机,所述电机的输出端设置有伸进内壳体的转轴,所述转轴上设有螺旋输送叶片,所述螺旋输送叶片的外侧设有筒体,所述筒体的下端开设有送料口,转轴的上端设有若干L型搅拌轴,所述L型搅拌轴的竖部设置有若干搅拌叶,所述水腔的上端设置有热气回收管,所述热气回收管的另一端与水腔的下端连通,水腔的上端还设置有排气管,所述底座的上侧左右对称的设置有一对支柱,所述支柱的上端设置有伸缩杆,支柱的外侧设置有第一减震弹簧,支柱的内部开设有中空腔,伸缩杆的下端伸进中空腔的内部并且设置有压板,所述压板的下侧设置有减震垫,所述减震垫的下侧设置有第二减震弹簧,所述第二减震弹簧的下侧也设置有减震垫。

2. 根据权利要求1所述的一种粮食烘干装置,其特征在于,所述伸缩杆的上端与外壳体的下端连接。

3. 根据权利要求1所述的一种粮食烘干装置,其特征在于,所述外壳体的上端设置有与内壳体内部连通的进料斗。

4. 根据权利要求1所述的一种粮食烘干装置,其特征在于,所述外壳体的左侧下端设置有与内壳体内部连通的排料管。

5. 根据权利要求1所述的一种粮食烘干装置,其特征在于,所述减震垫由橡胶材料制成。

一种粮食烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粮食烘干技术领域,具体是一种粮食烘干装置。

背景技术

[0002] 本世纪以来,随着科学技术的进步和我国近年来粮食市场的发展,国家惠农政策、措施的逐项出台、落实,粮食价格逐步攀高,粮食生产机械化作业得到了迅速发展。由于农村劳动力减少、晒场因素制约及粮食收获方式的转变,农民出售的新粮往往水分偏高,特别是玉米水分多在17%~30%之间,无法短期储存或是长期保管,所以使用烘干机烘干粮食就十分重要。

[0003] 近几年来随着粮食市场的发展,烘干机建设发展比较迅速,以前主要在东北地区使用,现在逐步向南方市场扩张。尤其是国家粮库烘干机建设迅速,为粮库粮食收储解决了一大难题,以前对高水分粮望而却步,有了烘干机后粮库可以敞开收购农民手中余粮。

[0004] 现有的粮食烘干机可分两大系列,一是连续式烘干机,二是低温循环干燥机。前者主要应用于玉米产区,基本在北方地区,主要用来处理高水分玉米;后者重点应用于稻谷产区,保证稻谷烘后食用加工品质,减少爆腰率。烘干机设备的自身价值不高,但其所创造的产值很高,作为一种生产手段,烘干设备的技术水平却影响粮食的最终品质。

[0005] 连续式烘干机和低温循环干燥机均是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,彻底解决干燥过程中出现变色现象,烘干箱体采用金属铝内壁板,硅胶棉保温,波纹彩钢板或铝合金外壁板。箱体内采用数字化控制和检测,使空气循环和加湿,加温得到有效控制,但是在烘干过程中时常会产生受热不均匀,并且留有大量的余热的湿润空气排到空气中,造成了大量的能源浪费。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种粮食烘干装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种粮食烘干装置,包括外壳体、中间壳体、内壳体和底座,所述外壳体和中间壳体之间设置有水腔,所述中间壳体和内壳体之间设置有加热腔,外壳体的外侧右端设置有热风机,所述热风机通过管道与加热腔连通,所述内壳体上设置有若干用于连通内壳体内部和加热腔的毛细孔,外壳体的下端中间设置有电机,所述电机的输出端设置有伸进内壳体的转轴,所述转轴上设有螺旋输送叶片,所述螺旋输送叶片的外侧设有筒体,所述筒体的下端开设有送料口,转轴的上端设有若干L型搅拌轴,所述L型搅拌轴的竖部设置有若干搅拌叶,所述水腔的上端设置有热气回收管,所述热气回收管的另一端与水腔的下端连通,水腔的上端还设置有排气管,所述底座的上侧左右对称的设置支柱,所述支柱的上端设置有伸缩杆,支柱的外侧设置有第一减震弹簧,支柱的内部开设有空腔,伸缩杆的下端伸进空腔的内部并且设置有压板,所述压板的下侧设置有减震垫,所述减震垫的下侧设置有第二

减震弹簧,所述第二减震弹簧的下侧也设置有减震垫。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述伸缩杆的上端与外壳体的下端连接。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述外壳体的上端设置有与内壳体内部连通的进料斗。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述外壳体的左侧下端设置有与内壳体内部连通的排料管。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述减震垫由橡胶材料制成。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本装置通过向壳体中心吹风的方式对壳体内部的粮食进行烘干,效率更高,L型搅拌轴和螺旋输送叶片的配合设置,可以使得上下物料进行混合,搅拌效果好,使粮食在烘干时受热均匀,水腔的设置,壳体的内部排出的热气先通入水腔内对水进行加热,在通过出风口进行排出,可以利用加热的水对壳体进行保温,并且可以提高烘干的效率,节能环保,第一减震弹簧、第二减震弹簧和减震垫的设置,相互配合,可以实现多重的减震,减震效果好,降低装置工作时产生的震动,延长装置的使用寿命,并且结构简单、成本低、便于维修。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1,本实用新型实施例中,一种粮食烘干装置,包括外壳体1、中间壳体2、内壳体3和底座18,所述外壳体1的上端设置有与内壳体3内部连通的进料斗8,所述外壳体1的左侧下端设置有与内壳体3内部连通的排料管,所述外壳体1和中间壳体2之间设置有水腔4,所述中间壳体1和内壳体2之间设置有加热腔5,外壳体1的外侧右端设置有热风机7,所述热风机7通过管道与加热腔5连通,所述内壳体3上设置有若干用于连通内壳体3内部和加热腔5的毛细孔6,外壳体1的下端中间设置有电机9,所述电机9的输出端设置有伸进内壳体3的转轴10,所述转轴10上设有螺旋输送叶片15,所述螺旋输送叶片15的外侧设有筒体13,所述筒体13的下端开设有送料口14,转轴10的上端设有若干L型搅拌轴11,所述L型搅拌轴11的竖部设置有若干搅拌叶12,所述水腔4的上端设置有热气回收管16,所述热气回收管6的另一端与水腔4的下端连通,水腔4的上端还设置有排气管17,本装置通过向壳体中心吹风的方式对壳体内部的粮食进行烘干,效率更高,L型搅拌轴11和螺旋输送叶片15的配合设置,可以使得上下物料进行混合,搅拌效果好,使粮食在烘干时受热均匀,水腔4的设置,壳体的内部排出的热气先通入水腔4内对水进行加热,在通过排气管17进行排出,可以利用加热的水对壳体进行保温,并且可以提高烘干的效率,节能环保。

[0017] 所述底座18的上侧左右对称的设置支柱19,所述支柱19的上端设置有伸缩杆20,所述伸缩杆20的上端与外壳体1的下端连接,支柱19的外侧设置有第一减震弹簧21,支

柱19的内部开设有空腔22,伸缩杆20的下端伸进空腔22的内部并且设置有压板23,所述压板23的下侧设置有减震垫25,所述减震垫25的下侧设置有第二减震弹簧24,所述第二减震弹簧24的下侧也设置有减震垫25,所述减震垫25由橡胶材料制成,第一减震弹簧21、第二减震弹簧24和减震垫25的设置,相互配合,可以实现多重的减震,减震效果好,降低装置工作时产生的震动,延长装置的使用寿命,并且结构简单、成本低、便于维修。

[0018] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0019] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

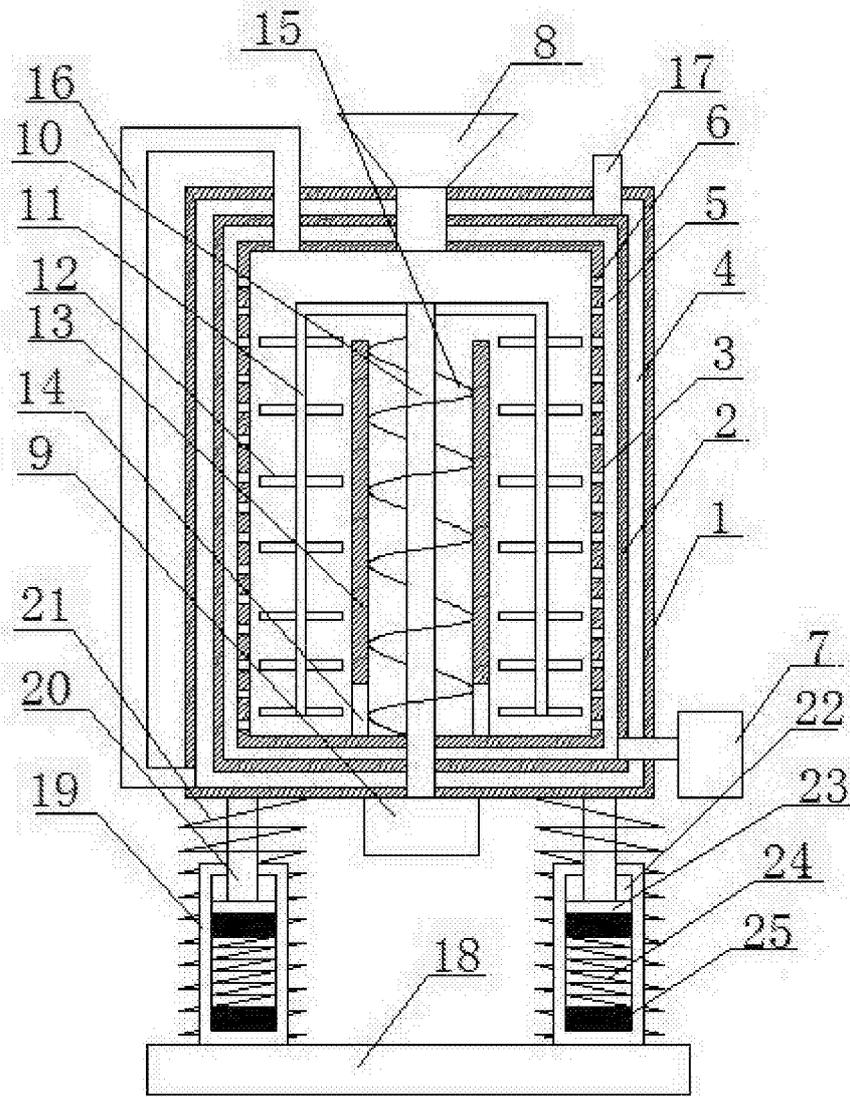


图1