(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220299155 U
(45)授权公告日 2024.01.05

(21)申请号 202321472348.1

(22)申请日 2023.06.11

(73)专利权人 唐山厚发米业有限公司
地址 063000 河北省唐山市滦南县柏各庄镇守盐庄二村

(72)发明人 徐莉

(74)专利代理机构 杭州君和专利代理事务所(特殊普通合伙) 33442
专利代理师 张炬杰

(51)Int.Cl.
B65D 25/52(2006.01)
B65D 81/18(2006.01)
B01F 27/90(2022.01)

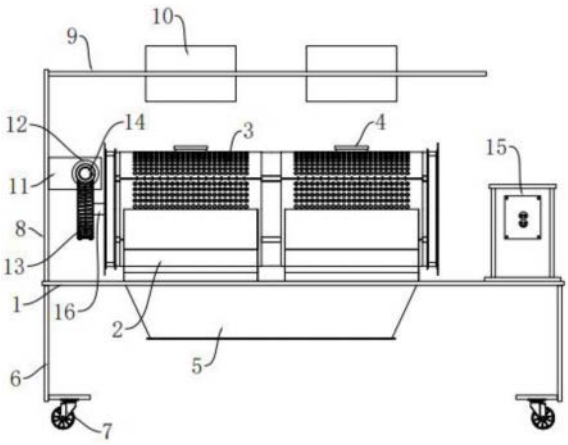
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于大米生产的大米储存装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于大米生产的大米储存装置,包括机台,机台顶端的一侧设有两组导向框,导向框的顶部设有储存筒,储存筒顶端的两侧皆设有注料口,注料口的底端与导向框的顶端相连通,储存筒一侧的机台顶端设有侧撑板,侧撑板远离机台一端的内壁上设有横板,储存筒内部的中心位置处设有搅拌轴,搅拌轴的外壁上设有等间距的搅拌叶片,搅拌轴的一端设有导轴,储存筒远离侧撑板一侧的机台顶端设有电控箱。本实用新型不仅降低了大米产生霉变的现象,以保障大米的储存效果,并降低了大米产生碎裂的现象,还达到了对大米进行除湿的目的,以进一步保障大米的储存效果,而且能够对小颗粒大米进行筛除,进而确保了储存筒内部已储存大米的饱满度。



CN 220299155 U

1.一种用于大米生产的大米储存装置,其特征在于,包括机台(1),所述机台(1)顶端的一侧设有两组导向框(2),所述导向框(2)的顶部设有储存筒(3),所述储存筒(3)顶端的两侧皆设有注料口(4),所述注料口(4)的底端与导向框(2)的顶端相连通,所述储存筒(3)一侧的机台(1)顶端设有侧撑板(8),所述侧撑板(8)远离机台(1)一端的内壁上设有横板(9),所述储存筒(3)内部的中心位置处设有搅拌轴(17),所述搅拌轴(17)的外壁上设有等间距的搅拌叶片(18),所述搅拌轴(17)的一端设有导轴(16),所述导轴(16)远离搅拌轴(17)的一端延伸至储存筒(3)的外部,所述储存筒(3)远离侧撑板(8)一侧的机台(1)顶端设有电控箱(15),所述横板(9)下方的侧撑板(8)内壁上设有定位板(11),所述定位板(11)表面的一侧安装有旋转驱动件(12),所述旋转驱动件(12)的输入端与电控箱(15)内部单片机的输出端电性连接,所述旋转驱动件(12)的一端设有蜗杆(14),所述蜗杆(14)下方的导轴(16)一端固定有蜗轮(13),所述蜗轮(13)与蜗杆(14)相互配合。

2.根据权利要求1所述的一种用于大米生产的大米储存装置,其特征在于:所述机台(1)底端的一侧设有排料斗(5),所述排料斗(5)的顶端与导向框(2)的底端相连通。

3.根据权利要求1所述的一种用于大米生产的大米储存装置,其特征在于:所述机台(1)底端的两侧皆设有脚架(6),所述脚架(6)底端的两侧皆安装有滚轮(7)。

4.根据权利要求1所述的一种用于大米生产的大米储存装置,其特征在于:所述横板(9)内部的两侧皆设有烘干箱(10),所述烘干箱(10)的两端皆延伸至横板(9)的外部,所述烘干箱(10)内部的一端安装有风扇(20),所述风扇(20)的输入端与电控箱(15)内部单片机的输出端电性连接,所述风扇(20)上方的烘干箱(10)内部安装有加热管(19),所述加热管(19)的输入端与电控箱(15)内部单片机的输出端电性连接。

一种用于大米生产的大米储存装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大米生产技术领域,具体为一种用于大米生产的大米储存装置。

背景技术

[0002] 我国是粮食生产的大国,稻谷是主要的农作物之一,在我国南方,人们的主要粮食是稻谷,人们对稻谷的需求量非常大,而在大米生产加工时,为了对大米进行储存,因而需使用到相应的储存装置。

[0003] 参考公开号为CN113071794B的一种用于大米生产的大米储存装置,其包括第一箱体,第一箱体上设置有除尘机构、搅拌降温机构和风冷机构,第一箱体的内部设置有第二箱体,第二箱体的两侧分别镶嵌安装有第二透气网。该用于大米生产的大米储存装置,能够减轻第二箱体底部的大米由于天气炎热产生高温使其变质或者产生霉变,通过固定杆和搅拌杆的设置能够将第二箱体内部的大米进行搅拌处理,使第二箱体内部的大米达到相同的温度,避免产生过高的温度差,通过分层板能够将大米进行分层处理,这样能够保证大米在存储的过程中减少霉变和变质,根据上述可知,该储存装置虽能够对大米进行储存,且能够对大米进行搅拌分层处理,但通常采用电机直接驱动的方式带动搅拌叶片进行转动,使得大米易因搅拌叶片转速较快而致使大米产生碎裂的现象,时常困扰着人们。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于大米生产的大米储存装置,以解决上述背景技术中提出储存装置虽能够对大米进行储存,且能够对大米进行搅拌分层处理,但通常采用电机直接驱动的方式带动搅拌叶片进行转动,使得大米易因搅拌叶片转速较快而致使大米产生碎裂现象的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于大米生产的大米储存装置,包括机台,所述机台顶端的一侧设有两组导向框,所述导向框的顶部设有储存筒,所述储存筒顶端的两侧皆设有注料口,所述注料口的底端与导向框的顶端相连通,所述储存筒一侧的机台顶端设有侧撑板,所述侧撑板远离机台一端的内壁上设有横板,所述储存筒内部的中心位置处设有搅拌轴,所述搅拌轴的外壁上设有等间距的搅拌叶片,所述搅拌轴的一端设有导轴,所述导轴远离搅拌轴的一端延伸至储存筒的外部,所述储存筒远离侧撑板一侧的机台顶端设有电控箱。

[0006] 优选的,所述机台底端的一侧设有排料斗,所述排料斗的顶端与导向框的底端相连通,以便对筛分出的小颗粒大米进行收集处理。

[0007] 优选的,所述机台底端的两侧皆设有脚架,所述脚架底端的两侧皆安装有滚轮,以便推动储存装置进行输送转运。

[0008] 优选的,所述横板内部的两侧皆设有烘干箱,所述烘干箱的两端皆延伸至横板的外部,所述烘干箱内部的一端安装有风扇,所述风扇的输入端与电控箱内部单片机的输出端电性连接,所述风扇上方的烘干箱内部安装有加热管,所述加热管的输入端与电控箱内

部单片机的输出端电性连接,以便对储存筒内部的大米进行烘干除湿。

[0009] 优选的,所述横板下方的侧撑板内壁上设有定位板,所述定位板表面的一侧安装有旋转驱动件,所述旋转驱动件的输入端与电控箱内部单片机的输出端电性连接,以便带动蜗杆进行旋转。

[0010] 优选的,所述旋转驱动件的一端设有蜗杆,所述蜗杆下方的导轴一端固定有蜗轮,所述蜗轮与蜗杆相互配合,以便蜗杆旋转时带动蜗轮进行旋转。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该用于大米生产的大米储存装置不仅降低了大米产生霉变的现象,以保障大米的储存效果,并降低了大米产生碎裂的现象,还达到了对大米进行除湿的目的,以进一步保障大米的储存效果,而且能够对小颗粒大米进行筛除,进而确保了储存筒内部已储存大米的饱满度;

[0012] (1)通过旋转驱动件带动蜗杆进行旋转,使得蜗杆带动蜗轮缓慢旋转,以使得蜗轮经导轴带动搅拌轴同步旋转,进而使得搅拌轴带动搅拌叶片位于储存筒的内部慢速转动,即可对储存筒内部储存的大米进行缓慢转动,以使得大米能够充分接触于空气,从而降低了大米产生霉变的现象,以保障大米的储存效果,并降低了大米产生碎裂的现象;

[0013] (2)通过打开加热管与风扇,使得加热管产生热能至烘干箱中,并由风扇产生风能将热空气吹送至储存筒,即可对储存筒内部储存的大米进行烘干除湿,从而达到了对大米进行除湿的目的,以进一步保障大米的储存效果;

[0014] (3)通过储存筒的设置,当由搅拌叶片对储存筒内部的大米进行转动翻转时,大米则会经储存筒外壁的滤孔落入至排料斗中并排出,以便对小颗粒大米进行筛除,从而确保了储存筒内部已储存大米的饱满度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视外观结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型导向框侧视剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型蜗轮与蜗杆三维放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型烘干箱剖视放大结构示意图。

[0019] 图中:1、机台;2、导向框;3、储存筒;4、注料口;5、排料斗;6、脚架;7、滚轮;8、侧撑板;9、横板;10、烘干箱;11、定位板;12、旋转驱动件;13、蜗轮;14、蜗杆;15、电控箱;16、导轴;17、搅拌轴;18、搅拌叶片;19、加热管;20、风扇。

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。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,本实用新型提供的一种实施例:一种用于大米生产的大米储存装置,包括机台1,机台1底端的一侧设有排料斗5,排料斗5的顶端与导向框2的底端相连通;

[0022] 使用时,通过排料斗5的设置,以便对筛分出的小颗粒大米进行收集处理;

[0023] 机台1底端的两侧皆设有脚架6,脚架6底端的两侧皆安装有滚轮7;

[0024] 使用时,通过滚轮7的设置,以便推动储存装置进行输送转运;

[0025] 机台1顶端的一侧设有两组导向框2,导向框2的顶部设有储存筒3,储存筒3顶端的两侧皆设有注料口4,注料口4的底端与导向框2的顶端相连通;

[0026] 储存筒3一侧的机台1顶端设有侧撑板8,侧撑板8远离机台1一端的内壁上设有横板9,横板9内部的两侧皆设有烘干箱10,烘干箱10的两端皆延伸至横板9的外部;

[0027] 烘干箱10内部的一端安装有风扇20,风扇20的输入端与电控箱15内部单片机的输出端电性连接,风扇20上方的烘干箱10内部安装有加热管19,加热管19的输入端与电控箱15内部单片机的输出端电性连接;

[0028] 使用时,通过加热管19与风扇20的设置,以便对储存筒3内部的大米进行烘干除湿;

[0029] 横板9下方的侧撑板8内壁上设有定位板11,定位板11表面的一侧安装有旋转驱动件12,旋转驱动件12的输入端与电控箱15内部单片机的输出端电性连接;

[0030] 使用时,通过打开旋转驱动件12,以便带动蜗杆14进行旋转;

[0031] 旋转驱动件12的一端设有蜗杆14,蜗杆14下方的导轴16一端固定有蜗轮13,蜗轮13与蜗杆14相互配合;

[0032] 使用时,通过蜗轮13与蜗杆14相互啮合,以使得蜗杆14旋转时带动蜗轮13进行旋转;

[0033] 储存筒3内部的中心位置处设有搅拌轴17,搅拌轴17的外壁上设有等间距的搅拌叶片18,搅拌轴17的一端设有导轴16,导轴16远离搅拌轴17的一端延伸至储存筒3的外部,储存筒3远离侧撑板8一侧的机台1顶端设有电控箱15。

[0034] 本申请实施例在使用时,首先由注料口4将大米注入至储存筒3的内部,即可将大米储存于导向框2中,通过旋转驱动件12带动蜗杆14进行旋转,使得蜗杆14带动蜗轮13缓慢旋转,以使得蜗轮13经导轴16带动搅拌轴17同步旋转,进而使得搅拌轴17带动搅拌叶片18位于储存筒3的内部慢速转动,即可对储存筒3内部储存的大米进行缓慢转动,此时大米则能够充分接触于空气,以降低大米产生霉变的现象,之后通过储存筒3外壁设置的多组滤孔,使得大米经储存筒3外壁的滤孔并经导向框2导向后落入至排料斗5中,且排料斗5内侧的大米能够经重力因素落下排出,以达到对大米进行筛分的目的,最后通过打开加热管19与风扇20,使得加热管19产生热能至烘干箱10中,并由风扇20产生风能将热空气吹送至储存筒3,即可对储存筒3内部储存的大米进行烘干除湿,从而完成该储存装置的使用。

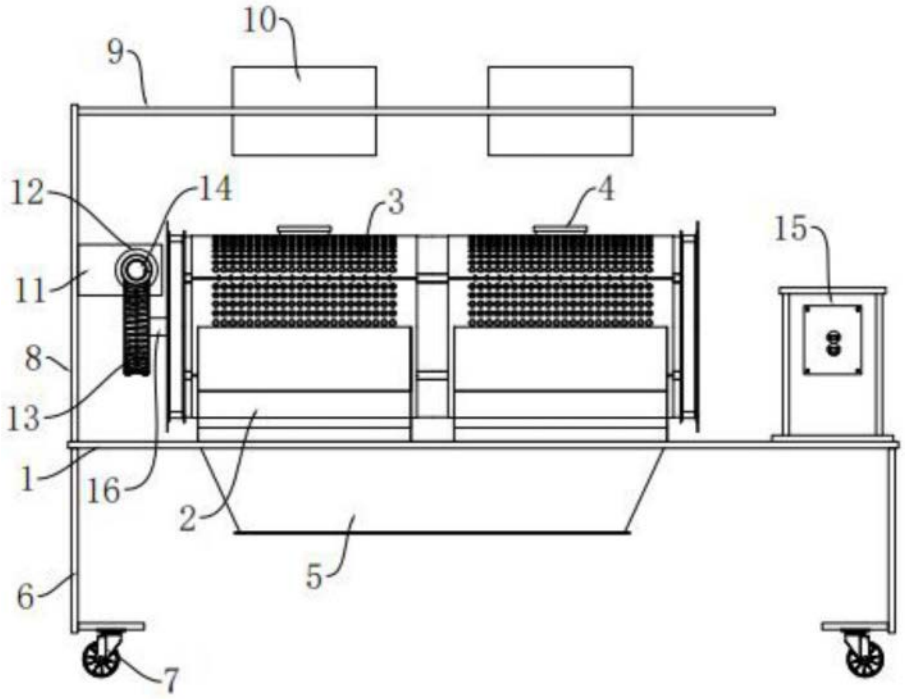


图1

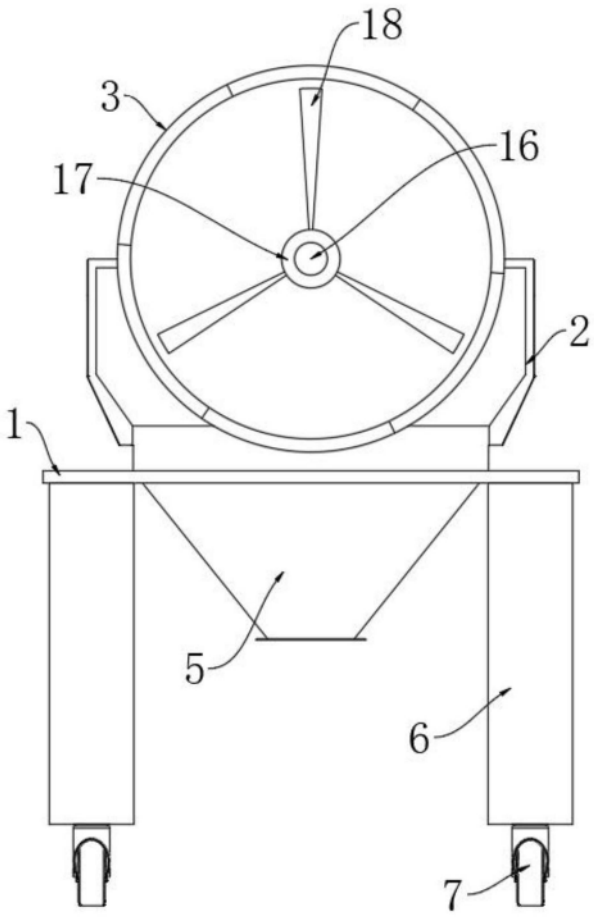


图2

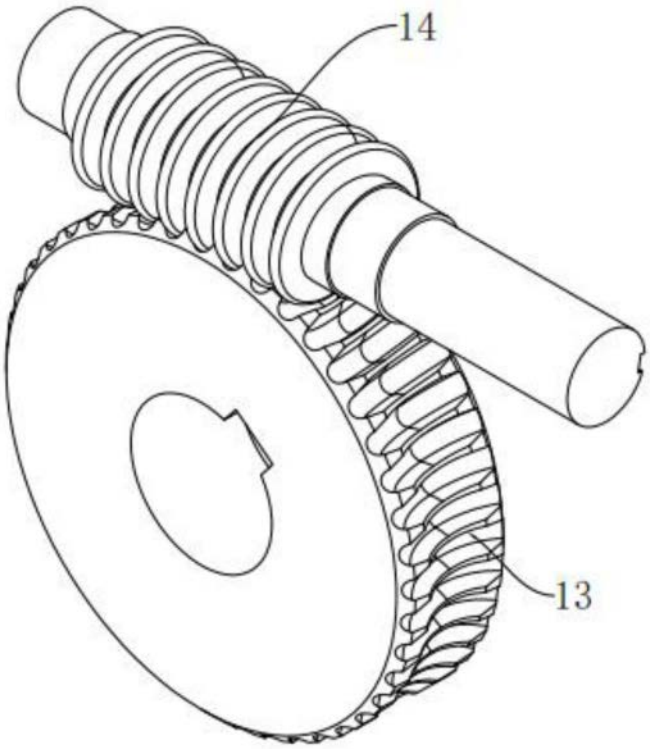


图3

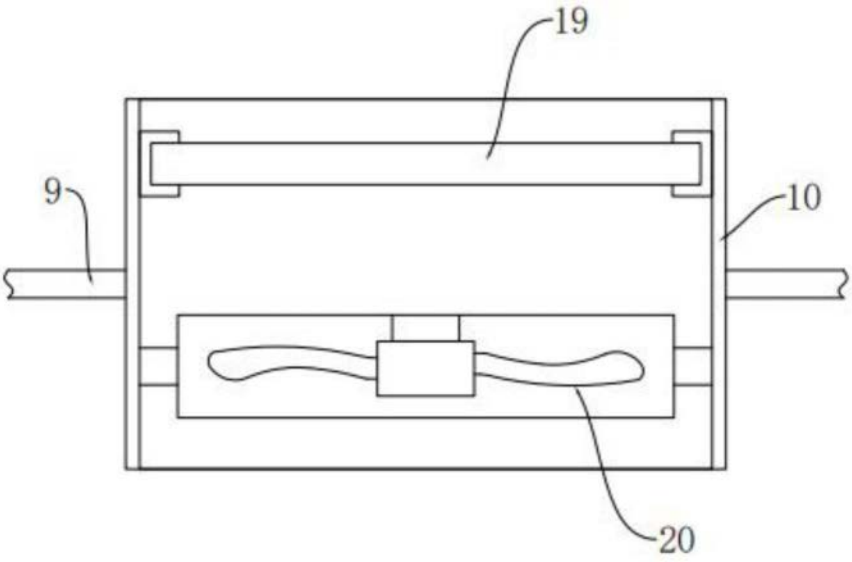


图4