



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109764672 A

(43)申请公布日 2019.05.17

(21)申请号 201811560388.5

(22)申请日 2018.12.20

(71)申请人 安徽省久泰农业装备有限公司

地址 230000 安徽省合肥市庐江县经济开发
区西河路25号8#厂房幢

(72)发明人 陈文新 郭重阳

(51)Int.Cl.

F26B 25/04(2006.01)

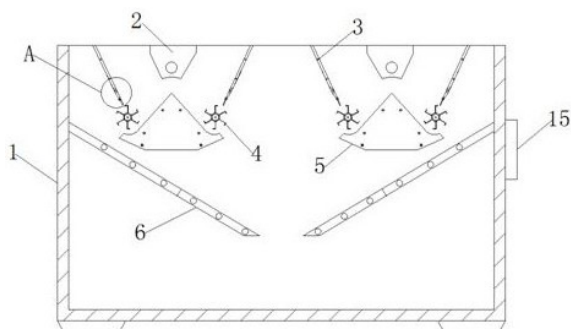
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种间隙可调的拨粮机构

(57)摘要

本发明属于农业机械设备技术领域,具体涉及一种间隙可调的拨粮机构,包括外壳,所述外壳内设置有一个以上的三角隔板,每个所述三角隔板的两侧均设置有倾斜方向的分粮板,两个所述分粮板的底端相互靠近,所述三角隔板的下方设置有导粮板,所述导粮板与分隔板之间的通道内设置有拨粮轮,所述拨粮轮的两端通过轴承与外壳转动连接,所述外壳的两侧焊接有倾斜设置的挡板,所述挡板位于导粮板的下方,所述分粮板的底端设置有调节轴,所述调节轴与分粮板活动连接,所述调节轴的两端通过轴承与外壳的两侧转动连接,克服了现有技术的不足,通过调节调节板与拨粮轮之间的间隙,使烘干机可以用于不同颗粒大小农产品的烘干,扩大了烘干机的适用范围。



1. 一种间隙可调的拨粮机构,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)内设置有一个以上的三角隔板(2),每个所述三角隔板(2)的两侧均设置有倾斜方向的分粮板(3),两个所述分粮板(3)的底端相互靠近,所述三角隔板(2)的下方设置有导粮板(5),所述导粮板(5)与分隔板(9)之间的通道内设置有拨粮轮(4),所述拨粮轮(4)的两端通过轴承与外壳(1)转动连接,所述外壳(1)的两侧焊接有倾斜设置的挡板(6),所述挡板(6)位于导粮板(5)的下方,所述分粮板(3)的底端设置有调节轴(7),所述调节轴(7)与分粮板(3)活动连接,所述调节轴(7)的两端通过轴承与外壳(1)的两侧转动连接,所述外壳(1)内固定连接有两个与调节轴(7)垂直方向的分隔板(9),所述调节轴(7)贯穿分隔板(9),所述调节轴(7)的两端外侧均固定连接链轮,所述链轮上连接有链条(13)(12),所述调节轴(7)通过链条(13)(12)与相邻的调节轴(7)依次传动连接,所述调节轴(7)的两端均延伸至外壳(1)的外部,所述调节轴(7)的两端均固定连接有转动手柄(11),所述转动手柄(11)上设置有固定杆(10),所述外壳(1)上开设有多个固定孔(14),所述固定杆(10)的底端位于固定孔(14)内,两个所述分隔板(9)之间设置有调节板(8),所述调节板(8)与调节轴(7)固定连接,所述外壳(1)一侧外壁上设置有控制器(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种间隙可调的拨粮机构,其特征在于:所述调节板(8)与拨粮轮(4)之间的间隙范围在3mm-30mm之间。

3. 根据权利要求1所述的一种间隙可调的拨粮机构,其特征在于:所述拨粮轮(4)上均连接有伺服电机,所述控制器(15)的型号为LY110C,所述控制器(15)与PC端电性连接,所述控制器(15)的输出端与伺服电机的输入端电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种间隙可调的拨粮机构,其特征在于:所述固定孔(14)设置有六个,六个所述固定孔(14)按照弧形排列,所述固定杆(10)与固定孔(14)通过螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种间隙可调的拨粮机构,其特征在于:所述挡板(6)与水平面之间的夹角为 30° 。

6. 根据权利要求1所述的一种间隙可调的拨粮机构,其特征在于:所述三角隔板(2)通过螺栓与外壳(1)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种间隙可调的拨粮机构,其特征在于:所述转动手柄(11)上设置有防滑套。

一种间隙可调的拨粮机构

技术领域

[0001] 本发明属于农业机械设备技术领域,具体涉及一种间隙可调的拨粮机构。

背景技术

[0002] 谷物烘干机是用于干燥谷物的重要设备,现有的谷物烘干机一般包括拨粮层,用于改变谷物流动速度,分散谷物颗粒。现有的谷物烘干机的分粮板与拨粮轮之间的间隙固定,而不同农产品的颗粒大小不同(如油菜籽、麦子、稻子、黄豆、油茶籽、花生、咖啡豆、绿豆等),不能适应多种农作物产品的烘干。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种间隙可调的拨粮机构,克服了现有技术的不足,通过调节调节板与拨粮轮之间的间隙,使烘干机可以用于不同颗粒大小农产品的烘干,扩大了烘干机的适用范围。

[0004] 为解决上述问题,本发明所采取的技术方案如下:

一种间隙可调的拨粮机构,包括外壳,所述外壳内设置有一个以上的三角隔板,每个所述三角隔板的两侧均设置有倾斜方向的分粮板,两个所述分粮板的底端相互靠近,所述三角隔板的下方设置有导粮板,所述导粮板与分隔板之间的通道内设置有拨粮轮,所述拨粮轮的两端通过轴承与外壳转动连接,所述外壳的两侧焊接有倾斜设置的挡板,所述挡板位于导粮板的下方,所述分粮板的底端设置有调节轴,所述调节轴与分粮板活动连接,所述调节轴的两端通过轴承与外壳的两侧转动连接,所述外壳内固定连接有两个与调节轴垂直方向的分隔板,所述调节轴贯穿分隔板,所述调节轴的两端外侧均固定连接有链轮,所述链轮上连接有链条,所述调节轴通过链条与相邻的调节轴依次传动连接,所述调节轴的两端均延伸至外壳的外部,所述调节轴的两端均固定连接有转动手柄,所述转动手柄上设置有固定杆,所述外壳上开设有多个固定孔,所述固定杆的底端位于固定孔内,两个所述分隔板之间设置有调节板,所述调节板与调节轴固定连接,所述外壳一侧外壁上设置有控制器。

[0005] 进一步,所述调节板与拨粮轮之间的间隙范围在3mm-30mm之间。

[0006] 进一步,所述拨粮轮上均连接有伺服电机,所述控制器的型号为LY110C,所述控制器与PC端电性连接,所述控制器的输出端与伺服电机的输入端电性连接。

[0007] 进一步,所述固定孔设置有六个,六个所述固定孔按照弧形排列,所述固定杆与固定孔通过螺纹连接。

[0008] 进一步,所述挡板与水平面之间的夹角为30°。

[0009] 进一步,所述三角隔板通过螺栓与外壳固定连接。

[0010] 进一步,所述转动手柄上设置有防滑套。

[0011] 本发明与现有技术相比较,具有以下有益效果:

本发明所述一种间隙可调的拨粮机构,通过设置三角隔板、分粮板、拨粮轮、导粮板、挡板、调节轴、调节板,通过转动调节轴来改变使调节板与拨粮轮之间的间隙,便于不同颗粒

大小的农产品的烘干;设置链条、链轮、转动手柄、固定杆、固定孔和分隔板,通过链条和链轮带动调节轴的转动,固定杆和固定块稳定转动的角度,操作方便;设置拨粮轮、伺服电机和控制器,根据农产品的颗粒大小调节伺服电机的转速,控制农产品在烘干机内停留的时间。

[0012] 本发明通过调节调节板与拨粮轮之间的间隙,使烘干机可以用于不同颗粒大小农产品的烘干,扩大了烘干机的适用范围,结构简单,操作方便。

附图说明

[0013] 图1为一种间隙可调的拨粮机构的结构示意图。

[0014] 图2为一种间隙可调的拨粮机构中A处的放大示意图。

[0015] 图3为一种间隙可调的拨粮机构中调节轴的结构示意图。

[0016] 图4为一种间隙可调的拨粮机构中B处的放大示意图。

[0017] 图5为一种间隙可调的拨粮机构的电器控制图。

[0018] 图中:1-外壳;2-三角隔板;3-分粮板;4-拨粮轮;5-导粮板;6-挡板;7-调节轴;8-调节板;9-分隔板;10-固定杆;11-转动手柄;12-链条;13-链轮;14-固定孔;15-控制器。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0020] 如图所示,本发明所述一种间隙可调的拨粮机构,包括外壳1,外壳1内设置有一个以上的三角隔板2,每个三角隔板2的两侧均设置有倾斜方向的分粮板3,两个分粮板3的底端相互靠近,三角隔板2的下方设置有导粮板5,导粮板5与分隔板9之间的通道内设置有拨粮轮4,拨粮轮4的两端通过轴承与外壳1转动连接,外壳1的两侧焊接有倾斜设置的挡板6,挡板6位于导粮板5的下方,分粮板3的底端设置有调节轴7,调节轴7与分粮板3活动连接,调节轴7的两端通过轴承与外壳1的两侧转动连接,外壳1内固定连接有两个与调节轴7垂直方向的分隔板9,调节轴7贯穿分隔板9,调节轴7的两端外侧均固定连接链轮,链轮上连接有链条13,调节轴7通过链条13与相邻的调节轴7依次传动连接,调节轴7的两端均延伸至外壳1的外部,调节轴7的两端均固定连接转动手柄11,转动手柄11上设置有固定杆10,外壳1上开设有多个固定孔14,固定杆10的底端位于固定孔14内,两个分隔板9之间设置有调节板8,调节板8与调节轴7固定连接,外壳1一侧外壁上设置有控制器15。

[0021] 调节板8与拨粮轮4之间的间隙范围在3mm-30mm之间;拨粮轮4上均连接有伺服电机,控制器15的型号为LY110C,控制器15与PC端电性连接,控制器15的输出端与伺服电机的输入端电性连接;固定孔14设置有六个,六个固定孔14按照弧形排列,固定杆10与固定孔14通过螺纹连接;挡板6与水平面之间的夹角为30°;三角隔板2通过螺栓与外壳1固定连接;转动手柄11上设置有防滑套。

[0022] 综上,本发明所述一种间隙可调的拨粮机构,使用时,需要两个操作人员站在外壳1的两侧,转动固定杆10,取下固定杆10,两个操作人员同时转动转动手柄11,顺时针转动

时,调节板8与拨粮轮4之间的间隙增大,逆时针转动时,调节板8与拨粮轮4之间的间隙减小,根据需要转动转动手柄11至需要的角度,将固定杆10插入,转动固定杆10,使转动手柄11固定,完成调节,在PC端根据农产品的颗粒大小调节伺服电机的转速,对于大颗粒的农产品需要降低伺服电机的转速,增加农产品在烘干机内的停留时间,对于小颗粒的农产品需要提高伺服电机的转速,降低农产品在烘干机内的停留时间,然后再启动烘干机进行烘干。

[0023] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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发明内。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。

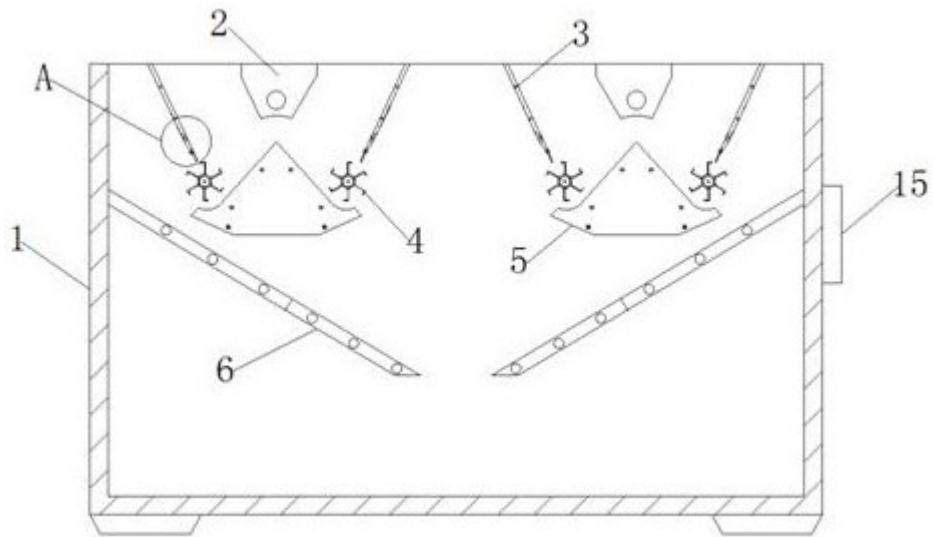


图1

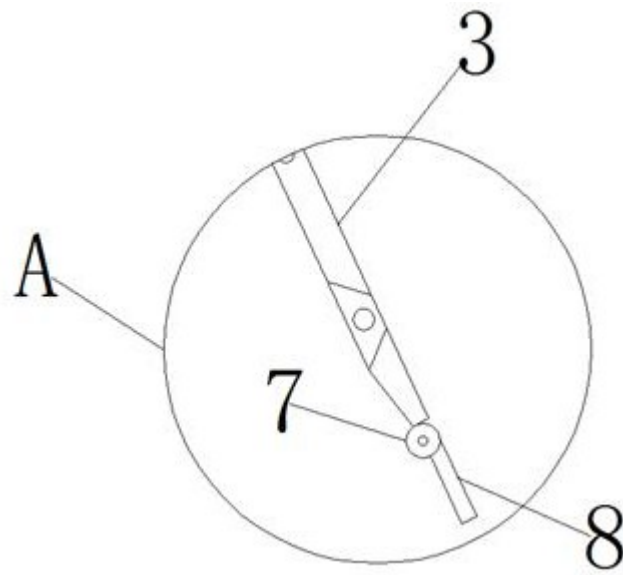


图2

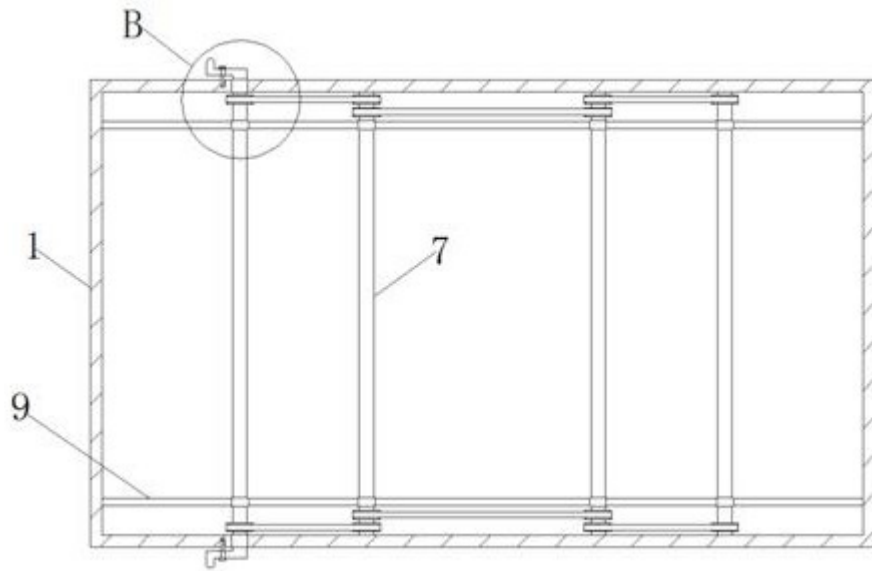


图3

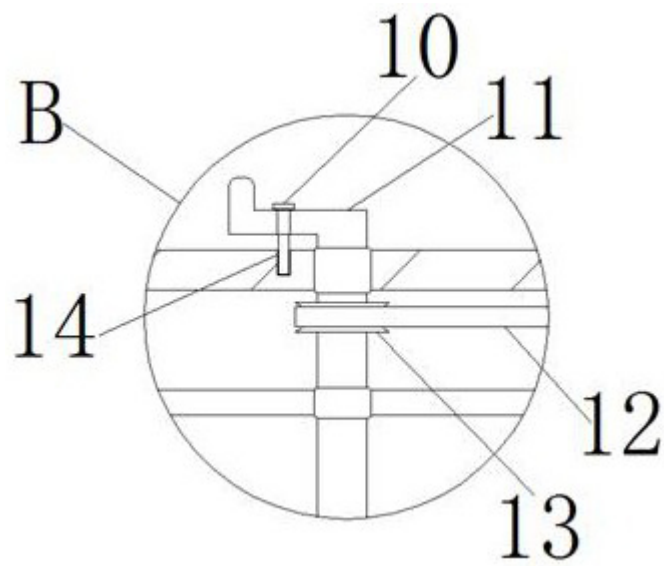


图4

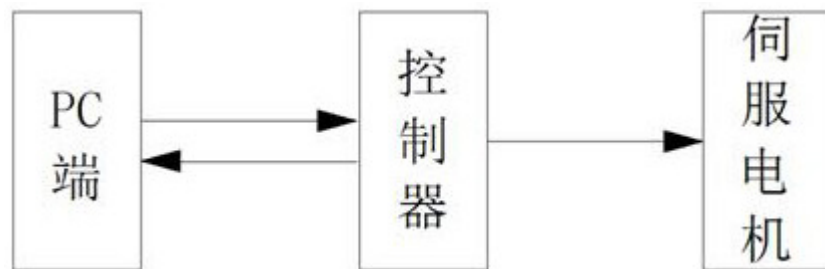


图5