



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112197526 A

(43) 申请公布日 2021.01.08

(21) 申请号 202011003149.7

(22) 申请日 2020.09.22

(71) 申请人 陈敏敏

地址 300384 天津市西青区津静路22号天
津农学院农学与资源环境学院

(72) 发明人 陈敏敏

(51) Int. Cl.

F26B 9/06 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

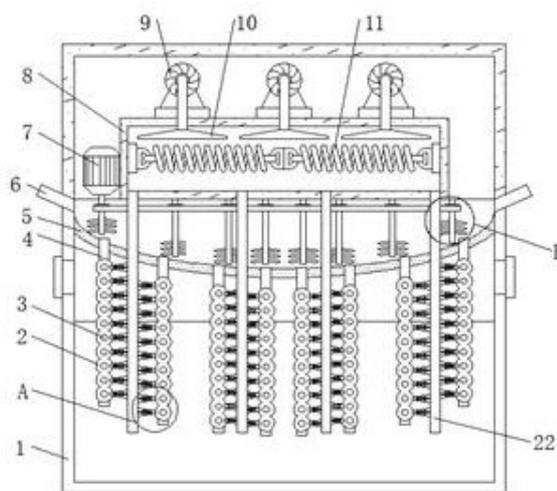
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种农业技术开发用球体式大颗粒培育种子干燥装置

(57) 摘要

本发明公开了一种农业技术开发用球体式大颗粒培育种子干燥装置,针对无法将种子进行单独干燥的问题,现提出以下方案,包括箱体,所述箱体内壁上固定连接弧形板,所述弧形板顶部外壁的两侧固定连接有同一个支撑台,支撑台的顶部外壁上设有热风机构,所述弧形板的顶部外壁上插接有多个交替分布的落种管,所述箱体两侧外壁靠近弧形板的位置插接有进种管,所述热风机构的一侧外壁上设有电机,所述电机输出轴的圆周外壁上套接有拨动机构。本发明错落有致的连球状竖筒使得热风可以完全的与每个种子进行接触,气走管外侧的锥形管穿过透气孔与连球状竖筒的每个球体内部接触,直接对接种子,可以直接吹向种子表皮对种子进行干燥。



CN 112197526 A

1. 一种农业技术开发用球体式大颗粒培育种子干燥装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)内壁上固定连接弧形板(5),所述弧形板(5)顶部外壁的两侧固定连接有一个支撑台(12),支撑台(12)的顶部外壁上设有热风机构,所述弧形板(5)的顶部外壁上插接有多个交替分布的落种管(4),所述箱体(1)两侧外壁靠近弧形板(5)的位置插接有进种管(6),所述热风机构的一侧外壁上设有电机(7),所述电机(7)输出轴的圆周外壁上套接有拨动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种农业技术开发用球体式大颗粒培育种子干燥装置,其特征在于,所述箱体(1)两侧外壁靠近中间的位置插接有排气管。

3. 根据权利要求1或2所述的一种农业技术开发用球体式大颗粒培育种子干燥装置,其特征在于,所述落种管(4)的底部外壁上均插接有连球状竖筒(2),连球状竖筒(2)四周外壁的三侧均开有透气孔(3),连球状竖筒(2)的圆周外壁靠近底部的位置固定连接阀门。

4. 根据权利要求3所述的一种农业技术开发用球体式大颗粒培育种子干燥装置,其特征在于,所述热风机构包括机箱(8),所述机箱(8)通过螺栓固定在支撑台(12)的顶部外壁上,机箱(8)的内壁上通过螺栓固定有加热器(11),所述机箱(8)的顶部外壁上通过螺栓固定有多个风机(9),风机(9)输出端位于机箱(8)的内部,风机(9)输出轴套接有风斗(10)。

5. 根据权利要求4所述的一种农业技术开发用球体式大颗粒培育种子干燥装置,其特征在于,所述机箱(8)底部外壁上插接有多个气走管(22),气走管(22)位于横向的相邻两个连球状竖筒(2)之间。

6. 根据权利要求5所述的一种农业技术开发用球体式大颗粒培育种子干燥装置,其特征在于,所述气走管(22)的两侧外壁上均插接有多个锥形管(13),锥形管(13)的一端穿过透气孔(3)位于连球状竖筒(2)的内部。

7. 根据权利要求6所述的一种农业技术开发用球体式大颗粒培育种子干燥装置,其特征在于,所述锥形管(13)的一侧内壁上固定连接连接杆(14),连接杆(14)的两侧外壁上均固定连接粘毛棒(15)。

8. 根据权利要求4所述的一种农业技术开发用球体式大颗粒培育种子干燥装置,其特征在于,所述电机(7)通过螺栓固定在机箱(8)的一侧外壁上,所述机箱(8)的底部外壁上转动插接有多个连接轴(18),所述连接轴(18)和电机(7)输出轴的圆周外壁上均套接有套轮(16),所述套轮(16)的圆周外壁上套接有同一个传送带(17),所述连接轴(18)和电机(7)输出轴的圆周外壁上均固定连接多个布条(19)。

9. 根据权利要求5所述的一种农业技术开发用球体式大颗粒培育种子干燥装置,其特征在于,还包括温度传感器(20)和控制器(21),所述温度传感器(20)通过螺栓固定在一个气走管(22)的一侧内壁上,控制器(21)通过螺栓固定在同一个气走管(22)的一侧外壁上,温度传感器(20)通过信号线与控制器(21)的信号输入端相连,控制器(21)通过信号线与加热器(11)、风机(9)的信号输入端相连。

一种农业技术开发用球体式大颗粒培育种子干燥装置

技术领域

[0001] 本发明涉及培育处理装置技术领域,尤其涉及一种农业技术开发用球体式大颗粒培育种子干燥装置。

背景技术

[0002] 农业是利用动植物的生长发育规律,通过人工培育来获得产品的产业,农业的劳动对象是有生命的动植物,获得的产品是动植物本身,农业科学研究需要使用到大量种子,为了培育这些种子,需要对种子进行合理处理,因而需要使用到种子培育用干燥装置。

[0003] 目前市场上现有的一种种子培育用干燥装置专利中大多存在以下不足:无法将种子进行单独干燥,集中干燥容易使种子外表皮受热不均而导致种子局部损坏,而现有专利不易解决此类问题,因此,亟需一种农业技术开发用球体式大颗粒培育种子干燥装置来解决上述问题。

发明内容

[0004] 基于一种种子培育用干燥装置无法将种子进行单独干燥的技术问题,本发明提出了一种农业技术开发用球体式大颗粒培育种子干燥装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种农业技术开发用球体式大颗粒培育种子干燥装置,包括箱体,所述箱体内壁上固定连接弧形板,所述弧形板顶部外壁的两侧固定连接有同一个支撑台,支撑台的顶部外壁上设有热风机构,所述弧形板的顶部外壁上插接有多个交替分布的落种管,所述箱体两侧外壁靠近弧形板的位置插接有进种管,所述热风机构的一侧外壁上设有电机,所述电机输出轴的圆周外壁上套接有拨动机构。

[0006] 作为本发明再进一步的方案:所述箱体两侧外壁靠近中间的位置插接有排气管。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述落种管的底部外壁上均插接有连球状竖筒,连球状竖筒四周外壁的三侧均开有透气孔,连球状竖筒的圆周外壁靠近底部的位置固定连接阀门。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述热风机构包括机箱,所述机箱通过螺栓固定在支撑台的顶部外壁上,机箱的内壁上通过螺栓固定有加热器,所述机箱的顶部外壁上通过螺栓固定有多个风机,风机输出端位于机箱的内部,风机输出轴套接有风斗。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述机箱底部外壁上插接有多个气走管,气走管位于横向的相邻两个连球状竖筒之间。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述气走管的两侧外壁上均插接有多个锥形管,锥形管的一端穿过透气孔位于连球状竖筒的内部。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述锥形管的一侧内壁上固定连接连接杆,连接杆的两侧外壁上均固定连接粘毛棒。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述电机通过螺栓固定在机箱的一侧外壁上,所述

机箱的底部外壁上转动插接有多个连接轴,所述连接轴和电机输出轴的圆周外壁上均套接有套轮,所述套轮的圆周外壁上套接有同一个传送带,所述连接轴和电机输出轴的圆周外壁上均固定连接有多个布条。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:还包括温度传感器和控制器,所述温度传感器通过螺栓固定在一个气走管的一侧内壁上,控制器通过螺栓固定在同一气走管的一侧外壁上,温度传感器通过信号线与控制器的信号输入端相连,控制器通过信号线与加热器、风机的信号输入端相连。

[0014] 本发明的有益效果为:

1.通过设置落种管和连球状竖筒,连球状竖筒由多个球体构成,每个球体可以停留一颗大颗粒培育种子,从而使得多颗种子错落开来,使得种子呈纵向的直线状排放在连球状竖筒中,从而避免了种子出现堆积,错落有致的连球状竖筒使得热风可以完全的与每个种子进行接触,气走管外侧的锥形管穿过透气孔与连球状竖筒的每个球体内部接触,直接对接种子,可以直接吹向种子表皮对种子进行干燥;

2.通过设置连接杆和粘毛棒,当风机进行抽气工作时,即由鼓风干燥改为抽气除杂,抽气时由锥形管向连球状竖筒内部抽气,将种子表面可能存在的附着物排出,并吸附在粘毛棒的表面,从而使得种子表皮更整洁。

附图说明

[0015] 图1为本发明提出的一种农业技术开发用球体式大颗粒培育种子干燥装置实施例1的剖视结构示意图;

图2为本发明提出的一种农业技术开发用球体式大颗粒培育种子干燥装置实施例1的局部立体结构示意图;

图3为图1的A处放大结构示意图;

图4为图1的B处放大结构示意图;

图5为本发明提出的一种农业技术开发用球体式大颗粒培育种子干燥装置实施例2的部分剖视结构示意图。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 实施例1

参照图1-4,一种农业技术开发用球体式大颗粒培育种子干燥装置,包括箱体1,箱体1内壁上固定连接弧形板5,弧形板5顶部外壁的两侧固定连接有同一个支撑台12,支撑台12的顶部外壁上设有热风机构,弧形板5的顶部外壁上插接有多个交替分布的落种管4,箱体1两侧外壁靠近弧形板5的位置插接有进种管6,热风机构的一侧外壁上设有电机7,电机7输出轴的圆周外壁上套接有拨动机构。

[0018] 本发明中,箱体1两侧外壁靠近中间的位置插接有排气管,落种管4的底部外壁上均插接有连球状竖筒2,连球状竖筒2四周外壁的三侧均开有透气孔3,连球状竖筒2的圆周外壁靠近底部的位置固定连接有阀门,热风机构包括机箱8,机箱8通过螺栓固定在支撑台

12的顶部外壁上,机箱8的内壁上通过螺栓固定有加热器11,机箱8的顶部外壁上通过螺栓固定有多个风机9,风机9输出端位于机箱8的内部,风机9输出轴套接有风斗10,机箱8底部外壁上插接有多个气走管22,气走管22位于横向的相邻两个连球状竖筒2之间,气走管22的两侧外壁上均插接有多个锥形管13,锥形管13的一端穿过透气孔3位于连球状竖筒2的内部,锥形管13的一侧内壁上固定连接连接有连接杆14,连接杆14的两侧外壁上均固定连接连接有粘毛棒15,电机7通过螺栓固定在机箱8的一侧外壁上,机箱8的底部外壁上转动插接有多个连接轴18,连接轴18和电机7输出轴的圆周外壁上均套接有套轮16,套轮16的圆周外壁上套接有同一个传送带17,连接轴18和电机7输出轴的圆周外壁上均固定连接有多个布条19。

[0019] 使用时,由进种管6向弧形板5表面投入多颗大颗粒种子,种子由弧形板5进入落种管4内,使得其落入连球状竖筒2的内部整齐排放,形成纵向的直线状,然后启动电机7,电机7带动连接轴18转动,从而利用布条19拨动种子,使得弧形板5表面的种子全部落入连球状竖筒2的内部,摆放完成后启动加热器11加热,产生热量,风机9鼓风,将热量送入气走管22内,由锥形管13将热量带入连球状竖筒2中,对种子进行干燥,干燥完成后关闭加热器11,风机9改变为抽气工作,对种子进行抽气,将其表面可能附着的杂物吸出连球状竖筒2,吸进锥形管13内,然后由粘毛棒15进行粘毛,从而将杂物吸附,完成除杂效果,然后打开连球状竖筒2底部的阀门,进而排出干燥除杂完成的种子。

[0020] 实施例2

参照图5,一种农业技术开发用球体式大颗粒培育种子干燥装置,本实施例相较于实施例1,还包括温度传感器20和控制器21,温度传感器20通过螺栓固定在一个气走管22的一侧内壁上,控制器21通过螺栓固定在同一气走管22的一侧外壁上,温度传感器20通过信号线与控制器21的信号输入端相连,控制器21通过信号线与加热器11、风机9的信号输入端相连。

[0021] 使用时,气走管22内温度传感器20设有高温临界阈值,在通过的热的热量较高,高出临界阈值后会将信号传递给控制器21,控制器21转而控制加热器11和风机9,停下装置,避免高温干燥,然后断电等使用者重启。

[0022] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

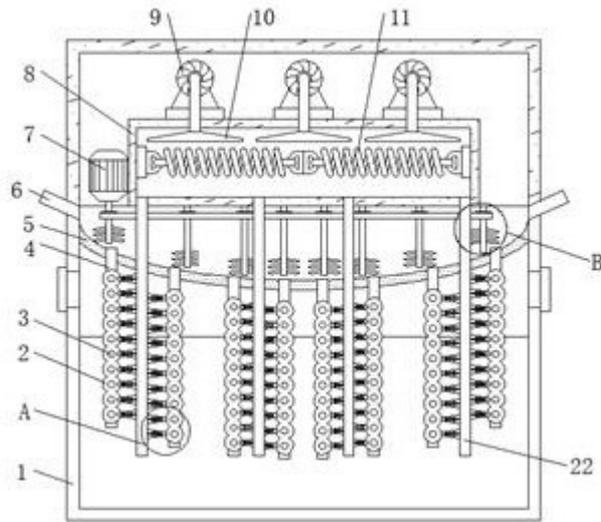


图 1

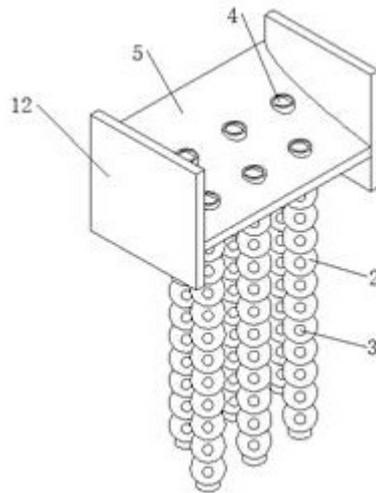


图 2

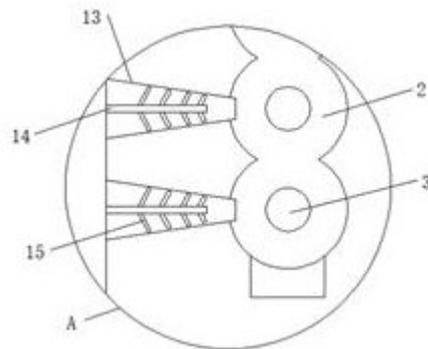


图 3

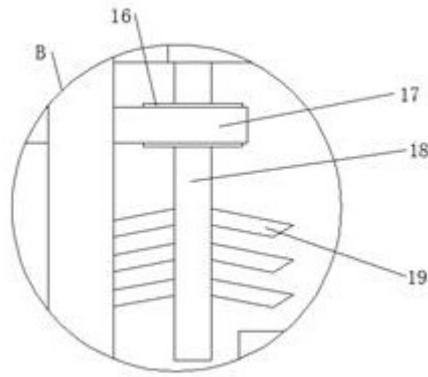


图 4

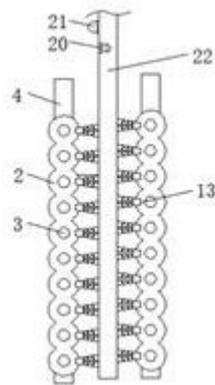


图 5