



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107894148 A

(43)申请公布日 2018.04.10

(21)申请号 201711011387.0

A23N 17/00(2006.01)

(22)申请日 2017.10.26

A23L 3/28(2006.01)

(71)申请人 郑州源冉生物技术有限公司

地址 450000 河南省郑州市高新技术产业
开发区瑞达路11号5号楼西单元1楼05
室

(72)发明人 张力

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 姜庆梅

(51)Int.Cl.

F26B 11/16(2006.01)

F26B 25/04(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

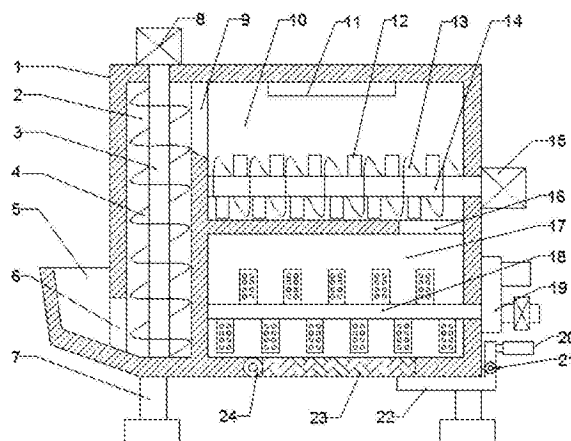
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种便于上料和卸料的饲料杀菌烘干装置

(57)摘要

本发明公开了一种便于上料和卸料的饲料杀菌烘干装置,属于饲料加工技术领域,包括箱体;所述箱体底部设置有支撑腿,支撑腿和箱体固定连接;所述进料腔设置在箱体内腔左侧,进料腔内设置有旋转轴和螺旋进料叶片;所述螺旋进料叶片固定设置在旋转轴外壁上;所述杀菌腔设置在进料腔右侧,且通过进料口和进料腔连通;所述紫外线杀菌灯设置在杀菌腔顶部;所述烘干腔设置在杀菌腔下方,烘干腔通过下料口和杀菌腔连通;本发明结构设计合理,能够通过杀菌腔和烘干腔对饲料进行杀菌烘干处理,杀菌彻底,干燥效率高,并且设置的进料腔和转动板能够便于上料和卸料,省时省力。



1. 一种便于上料和卸料的饲料杀菌烘干装置,包括箱体;其特征在于,所述箱体底部设置有支撑腿,支撑腿和箱体固定连接;所述箱体内部设置有进料腔、杀菌腔和烘干腔;所述进料腔设置在箱体内腔左侧,进料腔内设置有旋转轴和螺旋进料叶片;所述螺旋进料叶片固定设置在旋转轴外壁上;所述第一电机固定设置在箱体顶端左侧,第一电机的输出轴和旋转轴连接;所述进料腔左侧设置有进料斗,且通过进料腔的左侧底部的进料管和进料腔连通;所述杀菌腔设置在进料腔右侧,且通过进料口和进料腔连通;所述杀菌腔内设置有紫外线杀菌灯、搅拌片、螺旋叶片、螺旋杆、第二电机和下料口;所述紫外线杀菌灯设置在杀菌腔顶部;所述螺旋杆水平设置在杀菌腔底部,螺旋杆右端贯穿箱体和第二电机连接;所述下料口设置在杀菌腔底部右侧;所述烘干腔设置在杀菌腔下方,烘干腔通过下料口和杀菌腔连通;所述烘干腔内设置有干燥搅拌装置、干燥与驱动装置和转动板;所述干燥搅拌装置水平设置在烘干腔底部,干燥搅拌装置右端贯穿箱体和干燥与驱动装置连接;所述箱体右下方设置有支撑杆,支撑杆上铰接有手柄,手柄下端连接有限位板;所述支撑杆上侧的手柄和箱体之间设置有预紧弹簧;所述干燥与驱动装置包括包括旋转电机、传动盒和进气管;所述传动盒固定在箱体右侧壁上,且传动盒内部设置有第一齿轮和第二齿轮;所述第一齿轮与旋转电机的主轴固定连接,旋转电机固定在传动盒外表面上;所述第二齿轮与第一齿轮相互啮合,且第二齿轮左端与搅拌轴固定连接,右端与进气管活动连接;所述进气管与传动盒固定连接,且进气管上设置有热风机;所述干燥搅拌装置包括搅拌轴、搅拌干燥片、喷气孔和气体流道;所述搅拌轴右端与干燥与驱动装置连接,另一端通过轴承和箱体内壁连接;所述搅拌轴和搅拌干燥片内部设置有气体流道。

2. 根据权利要求1所述的便于上料和卸料的饲料杀菌烘干装置,其特征在于,所述旋转轴竖直设置在进料腔中心线上,旋转轴顶端通过轴承贯穿箱体和第一电机连接。

3. 根据权利要求1所述的便于上料和卸料的饲料杀菌烘干装置,其特征在于,所述螺旋叶片固定设置在螺旋杆外壁上,且螺旋叶片之间设置有搅拌片,且搅拌片交错设置在螺旋杆上。

4. 根据权利要求1所述的便于上料和卸料的饲料杀菌烘干装置,其特征在于,所述转动板通过铰链设置在箱体底部,转动板右侧设置有限位板,且限位板和转动板接触处设置有凸起。

5. 根据权利要求1所述的便于上料和卸料的饲料杀菌烘干装置,其特征在于,所述搅拌轴表面均布有若干搅拌干燥片,搅拌干燥片表面均布有若干喷气孔。

一种便于上料和卸料的饲料杀菌烘干装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种饲料加工技术领域,具体是一种便于上料和卸料的饲料杀菌烘干装置。

背景技术

[0002] 在畜牧业中经常需要用到饲料对家禽进行喂养,饲料是所有人饲养的动物的食物的总称,比较狭义地一般饲料主要指的是农业或牧业饲养的动物的食物;饲料生产主要包括发酵、粉碎、造粒、杀菌、烘干、冷却、包装等过程。在烘干的过程中,现有的烘干方式存在烘干速度慢、工作效率低、生产成本高等缺点,并且烘干和杀菌过程较为独立,使生产过程变得繁琐,生产效率低;并且现有的饲料加工装置不便于上料和卸料,会浪费更多的时间,浪费更过的人力物力;因此,我们需要一种便于上料和卸料的饲料杀菌烘干装置。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术的不足,本发明要解决的技术问题是提供一种结构合理且使用方便的便于上料和卸料的饲料杀菌烘干装置。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种便于上料和卸料的饲料杀菌烘干装置,包括箱体;所述箱体底部设置有支撑腿,支撑腿和箱体固定连接;所述箱体内部设置有进料腔、杀菌腔和烘干腔;所述进料腔设置在箱体内腔左侧,进料腔内设置有旋转轴和螺旋进料叶片;所述螺旋进料叶片固定设置在旋转轴外壁上;所述第一电机固定设置在箱体顶端左侧,第一电机的输出轴和旋转轴连接;所述进料腔左侧设置有进料斗,且通过进料腔的左侧底部的进料管和进料腔连通;所述杀菌腔设置在进料腔右侧,且通过进料口和进料腔连通;所述杀菌腔内设置有紫外线杀菌灯、搅拌片、螺旋叶片、螺旋杆、第二电机和下料口;所述紫外线杀菌灯设置在杀菌腔顶部;所述螺旋杆水平设置在杀菌腔底部,螺旋杆右端贯穿箱体和第二电机连接;所述下料口设置在杀菌腔底部右侧;所述烘干腔设置在杀菌腔下方,烘干腔通过下料口和杀菌腔连通;所述烘干腔内设置有干燥搅拌装置、干燥与驱动装置和转动板;所述干燥搅拌装置水平设置在烘干腔底部,干燥搅拌装置右端贯穿箱体和干燥与驱动装置连接;所述箱体右下方设置有支撑杆,支撑杆上铰接有手柄,手柄下端连接有限位板;所述支撑杆上侧的手柄和箱体之间设置有预紧弹簧;所述干燥与驱动装置包括包括旋转电机、传动盒和进气管;所述传动盒固定在箱体右侧壁上,且传动盒内部设置有第一齿轮和第二齿轮;所述第一齿轮与旋转电机的主轴固定连接,旋转电机固定在传动盒外表面上;所述第二齿轮与第一齿轮相互啮合,且第二齿轮左端与搅拌轴固定连接,右端与进气管活动连接;所述进气管与传动盒固定连接,且进气管上设置有热风机;所述干燥搅拌装置包括搅拌轴、搅拌干燥片、喷气孔和气体流道;所述搅拌轴右端与干燥与驱动装置连接,另一端通过轴承和箱体内壁连接;所述搅拌轴和搅拌干燥片内部设置有气体流道。

[0005] 作为本发明进一步的方案:所述旋转轴竖直设置在进料腔中心线上,旋转轴顶端

通过轴承贯穿箱体和第一电机连接。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述螺旋叶片固定设置在螺旋杆外壁上,且螺旋叶片之间设置有搅拌片,且搅拌片交错设置在螺旋杆上。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述转动板通过铰链设置在箱体底部,转动板右侧设置有限位板,且限位板和转动板接触处设置有凸起。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述搅拌轴表面均布有若干搅拌干燥片,搅拌干燥片表面均布有若干喷气孔。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明结构简单,设计合理,使用方便;进料腔的设置,能够将饲料进行均匀的输入到杀菌腔内,杀菌腔内利用第二电机驱动螺旋杆旋转,螺旋杆带动螺旋叶片旋转,带动土壤在箱体内移动起来,提高杀菌效率;搅拌片的设置,能够粉碎饲料中较大的固体颗粒,提高饲料的质量;通过干燥与驱动装置的设置,利用热风机向进气管中鼓入热空气,热空气通过搅拌轴和搅拌干燥片内部设置的气体流道,从搅拌干燥片表面均布的喷气孔中喷出,便于扩大热空气的喷洒面积,从而与饲料进行充分接触,利于加快饲料的干燥速度;转动板的设置,更加方便的将饲料排出。

附图说明

[0010] 图1为便于上料和卸料的饲料杀菌烘干装置的结构示意图。

[0011] 图2为便于上料和卸料的饲料杀菌烘干装置中干燥与驱动装置的结构示意图。

[0012] 图3为便于上料和卸料的饲料杀菌烘干装置中干燥搅拌装置的结构示意图。

[0013] 图中:1-箱体,2-进料腔,3-旋转轴,4-螺旋进料叶片,5-进料斗,6-进料管,7-支撑腿,8-第一电机,9-进料口,10-杀菌腔,11-紫外线杀菌灯,12-搅拌片,13-螺旋叶片,14-螺旋杆,15-第二电机,16-下料口,17-烘干腔,18-干燥搅拌装置,19-干燥与驱动装置,20-手柄,21-支撑杆,22-限位板,23-转动板,24-铰链,25-旋转电机,26-传动盒,27-第一齿轮,28-第二齿轮,29-热风机,30-进气管,31-搅拌轴,32-搅拌干燥片,33-喷气孔,34-气体流道。

具体实施方式

[0014] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0015] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0016] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。

[0017] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术

语在本专利中的具体含义。

[0018] 请参阅图1,本实施例提供了一种便于上料和卸料的饲料杀菌烘干装置,包括箱体1;所述箱体1底部设置有支撑腿7,支撑腿7和箱体1固定连接,用于支撑该装置,能够保证该装置的稳定性;所述箱体1内部设置有进料腔2、杀菌腔10和烘干腔17;所述进料腔2设置在箱体1内腔左侧,进料腔2内设置有旋转轴3和螺旋进料叶片4;所述旋转轴3竖直设置在进料腔2中心线上,旋转轴3顶端通过轴承贯穿箱体1和第一电机8连接;所述螺旋进料叶片4固定设置在旋转轴3外壁上;所述第一电机8固定设置在箱体1顶端左侧,第一电机8的输出轴和旋转轴3连接;所述进料腔2左侧设置有进料斗5,且通过进料腔2的左侧底部的进料管6和进料腔2连通;所述杀菌腔10设置在进料腔2右侧,且通过进料口9和进料腔2连通;所述杀菌腔10内设置有紫外线杀菌灯11、搅拌片12、螺旋叶片13、螺旋杆14、第二电机15和下料口16;所述紫外线杀菌灯11设置在杀菌腔10顶部,用于对饲料进行杀菌处理;所述螺旋杆14水平设置在杀菌腔10底部,螺旋杆14右端贯穿箱体1和第二电机15连接;所述螺旋叶片13固定设置在螺旋杆14外壁上,且螺旋叶片13之间设置有搅拌片12,且搅拌片12交错设置在螺旋杆14上;利用第二电机15驱动螺旋杆14旋转,螺旋杆14带动螺旋叶片13旋转,带动土壤在箱体1内移动起来,通过杀菌效率;搅拌片12的设置,能够粉碎饲料中较大的固体颗粒,提高饲料的质量;所述下料口16设置在杀菌腔10底部右侧,用于连通烘干腔17;所述烘干腔17设置在杀菌腔10下方,烘干腔17通过下料口16和杀菌腔10连通;所述烘干腔17内设置有干燥搅拌装置18、干燥与驱动装置19和转动板23;所述干燥搅拌装置18水平设置在烘干腔17底部,干燥搅拌装置18右端贯穿箱体1和干燥与驱动装置19连接;所述转动板23通过铰链24设置在箱体1底部,转动板23右侧设置有限位板22,且限位板22和转动板23接触处设置有凸起,用于支撑转动板23;所述箱体1右下方设置有支撑杆21,支撑杆21上铰接有手柄20,手柄20下端连接有限位板22;所述支撑杆21上侧的手柄20和箱体1之间设置有预紧弹簧,用于支撑手柄20。

[0019] 请参阅图2,本发明中,所述干燥与驱动装置19包括包括旋转电机25、传动盒26和进气管30;所述传动盒26固定在箱体1右侧壁上,且传动盒26内部设置有第一齿轮27和第二齿轮28;所述第一齿轮27与旋转电机25的主轴固定连接,旋转电机25固定在传动盒26外表面上;所述第二齿轮28与第一齿轮27相互啮合,且第二齿轮28左端与搅拌轴21固定连接,右端与进气管30活动连接;所述进气管30与传动盒26固定连接,且进气管30上设置有热风机29,用于为装置干燥提供热量。

[0020] 请参阅图3,本发明中,所述干燥搅拌装置18包括搅拌轴31、搅拌干燥片32、喷气孔33和气体流道34;所述搅拌轴21右端与干燥与驱动装置19连接,另一端通过轴承和箱体1内壁连接;所述搅拌轴21表面均布有若干搅拌干燥片22,搅拌干燥片22表面均布有若干喷气孔23;所述搅拌轴21和搅拌干燥片22内部设置有气体流道24;通过干燥与驱动装置18利用热风机29向进气管30中鼓入热空气,热空气通过搅拌轴31和搅拌干燥片32内部设置的气体流道34,从搅拌干燥片32表面均布的喷气孔33中喷出,便于扩大热空气的喷洒面积,从而与饲料进行充分接触,利于加快饲料的干燥速度。

[0021] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

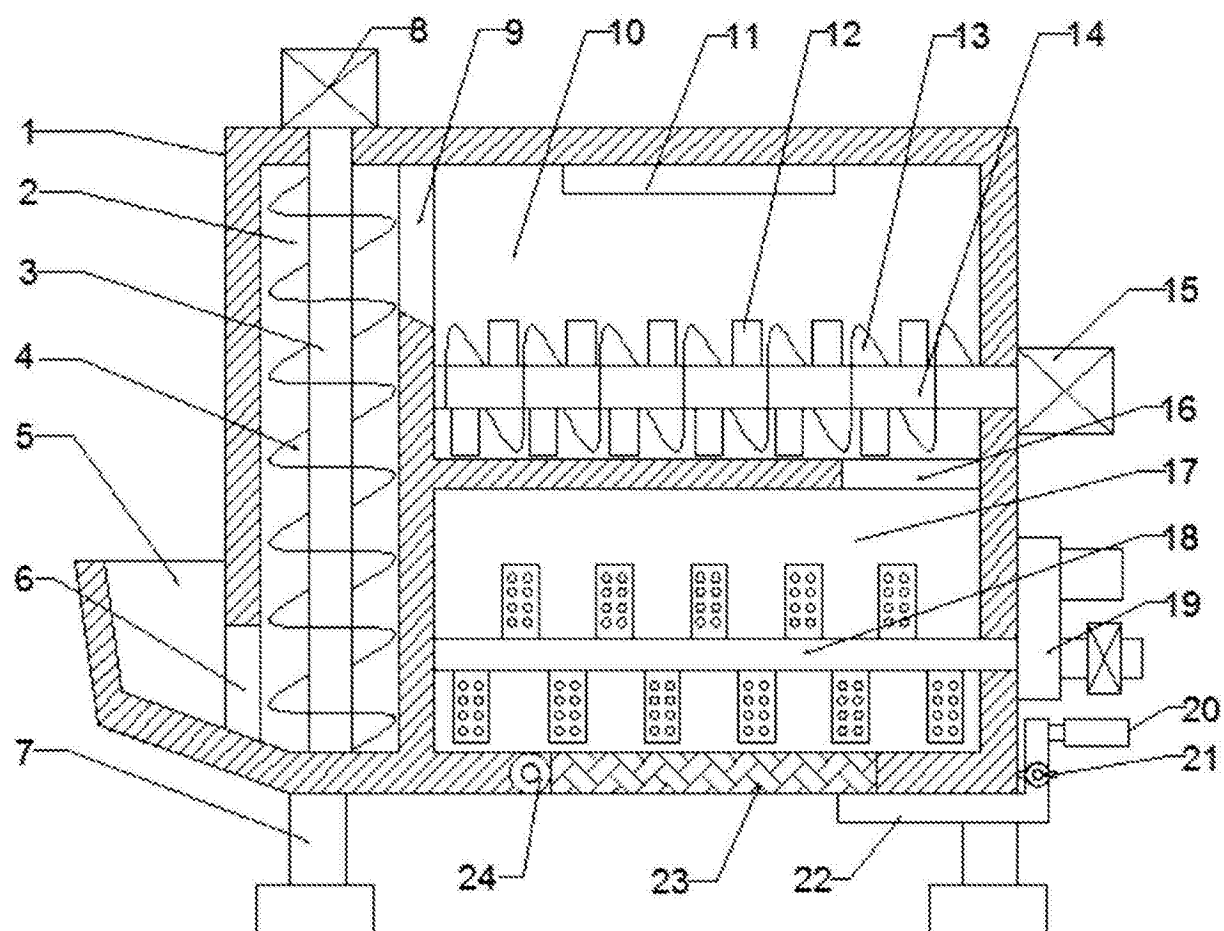


图1

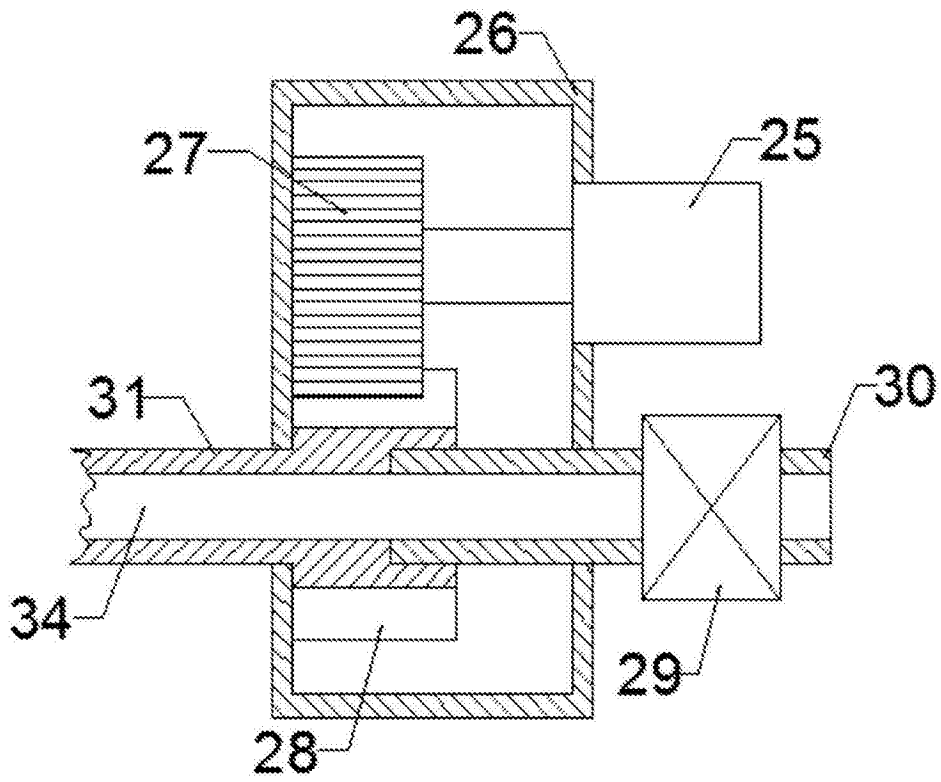


图2

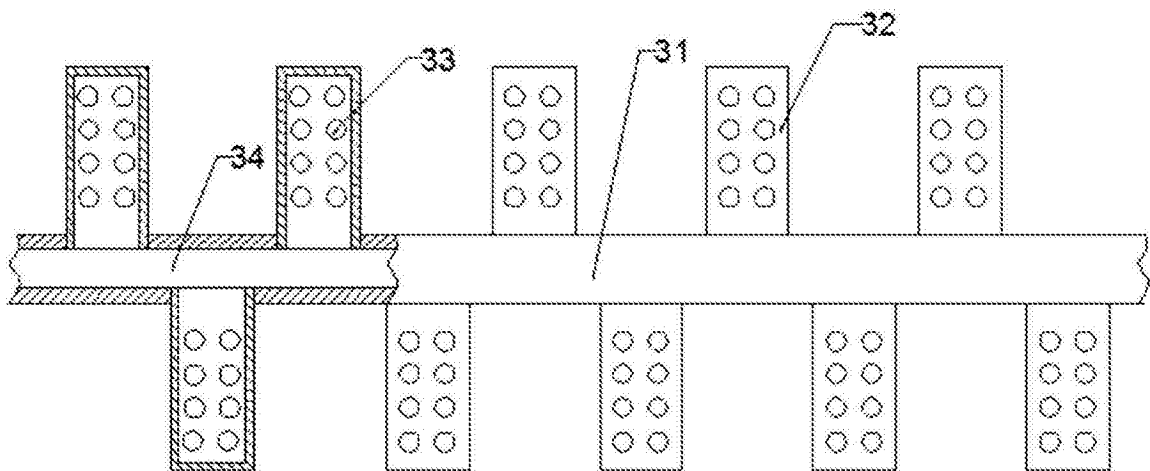


图3