(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108224993 A
(43)申请公布日 2018.06.29

(21)申请号 201711386171.2

(22)申请日 2017.12.20

(71)申请人 郑州丽福爱生物技术有限公司
地址 450000 河南省郑州市高新技术产业开发区翠竹街6号4幢1层附05号

(72)发明人 张健健

(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 17/22(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 25/02(2006.01)
F26B 25/04(2006.01)
A23N 17/00(2006.01)

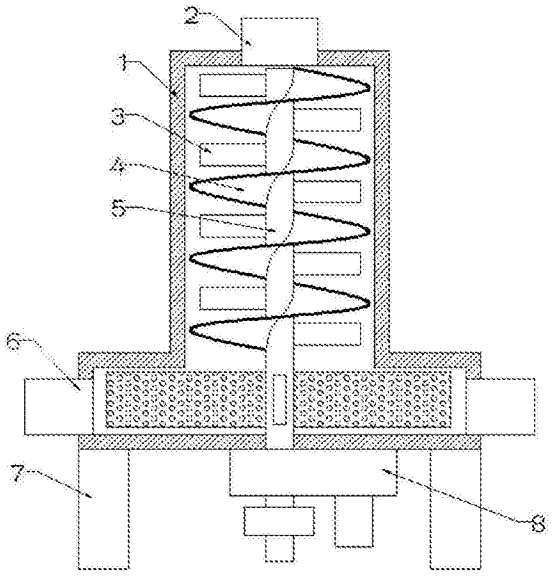
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种饲料原料反复提升搅拌风干装置

(57)摘要

本发明提供了一种饲料原料反复提升搅拌风干装置，属于饲料干燥技术领域，包括箱体、支脚和搅拌风干装置；所述箱体上方设有进料管；本发明通过搅拌风干装置的设置，利用热风机向进气管中鼓入热空气，热空气通过第二齿轮、转杆和布气板内部设置的流道从布气板表面均布的喷嘴中喷出，扩大了热空气的喷洒面积，便于和饲料原料进行充分接触，提高干燥质量；通过旋转电机和传动盒带动转杆旋转，转杆带动螺旋提升叶片旋转，将箱体底部的饲料原料向上提升，同时螺旋提升叶片之间的搅拌叶片对饲料原料进行搅拌处理，被提升起来的物料在离心力的作用下重新落回箱体底部，实现对饲料原料的循环搅拌，提高饲料原料的干燥质量。



CN 108224993 A

1.一种饲料原料反复提升搅拌风干装置，包括箱体、支脚和搅拌风干装置；其特征是：所述箱体上方设有进料管，左右下侧设有出料管；所述进料管下方穿过箱体的上壁；所诉箱体内部设有转轴；所述转轴下方穿过箱体的底壁与搅拌风干装置固定连接，转轴在箱体内部的轴段上焊接有螺旋提升叶片；所述螺旋提升叶片之间设有搅拌叶片；所述搅拌风干装置由传动盒、旋转电机、进气管、转杆和布气板组成；所述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通过主动轴固定连接；所述旋转电机固定在传动盒下表面；所述第二齿轮与第一齿轮相互啮合，且第二齿轮底面与进气管套接，顶部与转杆的一端固定连接；所述进气管与传动盒固定连接，且进气管上设置有热风机；所述转杆底部固定有布气板，顶部固定有转轴；所述布气板设置有四片，且等角度固定在转杆上，布气板表面均布有若干喷嘴，所述布气板外侧固定连接有挡板。

一种饲料原料反复提升搅拌风干装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种饲料干燥技术领域，具体是一种饲料原料反复提升搅拌风干装置。

背景技术

[0002] 目前，对于饲料的干燥大都是直接采用晾晒方式，但是当遇到雨水天气时不能及时搬运，易造成饲料浪费，少部分采用对罐体外部加热，虽然干燥迅速，避免了雨水侵害，但是很容易造成罐体内饲料受热不均匀，直接影响饲料的质量，且蒸发效果也不佳，因此目前饲料的干燥存在以下不足之处：1、烘干速度慢、成本高、产量小、烘干效果差，不能满足生产需要；2、利用对罐体外部加热还存在安全隐患。此外，饲料加工的后期需要对饲料进行干燥处理，一般饲料的干燥都是在烘干箱内，饲料在烘干箱内不能翻动，需要操作工不时的对饲料进行翻动，操作麻烦，浪费时间，干燥效率不高。

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新型高效的饲料原料反复提升搅拌风干装置。

[0004] 为解决上述技术问题，本发明提供了如下技术方案：

一种饲料原料反复提升搅拌风干装置，包括箱体、支脚和搅拌风干装置；所述箱体上方设有进料管；所述进料管下方穿过箱体的上壁；所诉箱体内部设有转轴；所述转轴下方穿过箱体的底壁与搅拌风干装置固定连接，转轴在箱体内部的轴段上焊接有螺旋提升叶片；所述螺旋提升叶片之间设有搅拌叶片。

[0005] 作为本发明进一步的改进方案：所述箱体左右下侧设有出料管。

[0006] 作为本发明进一步的改进方案：所述出料管穿过箱体的侧壁。

[0007] 作为本发明进一步的改进方案：所述搅拌风干装置由传动盒、旋转电机、进气管、转杆和布气板组成；所述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通过主动轴固定连接；所述旋转电机固定在传动盒下表面；所述第二齿轮与第一齿轮相互啮合，且第二齿轮底面与进气管套接，顶部与转杆的一端固定连接；所述进气管与传动盒固定连接，且进气管上设置有热风机；所述转杆底部固定有布气板，顶部固定有转轴；所述布气板设置有四片，且等角度固定在转杆上，布气板表面均布有若干喷嘴；所述第二齿轮、转杆和布气板内部设置有流道。

[0008] 作为本发明进一步的改进方案：所述布气板外侧固定连接有挡板。

[0009] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

本发明通过搅拌风干装置的设置，利用热风机向进气管中鼓入热空气，热空气通过第二齿轮、转杆和布气板内部设置的流道从布气板表面均布的喷嘴中喷出，扩大了热空气的喷洒面积，便于和饲料原料进行充分接触，提高干燥质量；通过旋转电机和传动盒带动转杆旋转，转杆带动螺旋提升叶片旋转，将箱体底部的饲料原料向上提升，同时螺旋提升叶片之

间的搅拌叶片对饲料原料进行搅拌处理，被提升起来的物料在离心力的作用下重新落回箱体底部，实现对饲料原料的循环搅拌，提高饲料原料的干燥质量；通过设置挡板，便于对饲料原料从出料管导出箱体。

附图说明

[0010] 图1为饲料原料反复提升搅拌风干装置的结构示意图；

图2为饲料原料反复提升搅拌风干装置中搅拌风干装置的结构示意图；

图3为饲料原料反复提升搅拌风干装置中布气板的结构示意图；

图中：1-箱体、2-进料管、3-搅拌叶片、4-螺旋提升叶片、5-转轴、6-出料管、7-支脚、8-搅拌风干装置、9-传动盒、10-旋转电机、11-进气管、12-热风机、13-第二齿轮、14-转杆、15-喷嘴、16-流道、17-布气板、18-第一齿轮、19-主动轴、20-挡块。

具体实施方式

[0011] 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。

[0012] 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。

[0013] 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。

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1，本实施例提供了一种饲料原料反复提升搅拌风干装置，包括箱体1支脚7和搅拌风干装置8；所述箱体1上方设有进料管2；所述进料管2下方穿过箱体1的上壁；所诉箱体1内部设有转轴5；所述转轴5下方穿过箱体1的底壁与搅拌风干装置8固定连接，转轴5在箱体1内部的轴段上焊接有螺旋提升叶片4；所述螺旋提升叶片4之间设有搅拌叶片3；所述搅拌叶片3焊接在转轴5上；所述箱体1左右下侧设有出料管6，箱体1左方左右固定连接有四根支脚7；所述出料管6穿过箱体1的侧壁。

[0016] 请参阅图2，本发明中，所述搅拌风干装置8由传动盒9、旋转电机10、进气管11、转杆14和布气板17组成；所述传动盒9内部设置有第一齿轮18和第二齿轮13；所述第一齿轮18与旋转电机10通过主动轴19固定连接；所述旋转电机10固定在传动盒9下表面，用于提供旋转动力；所述第二齿轮13与第一齿轮18相互啮合，且第二齿轮13底面与进气管11套接，顶部与转杆14的一端固定连接；所述进气管11与传动盒9固定连接，且进气管11上设置有热风机12；所述转杆14底部固定有布气板17，顶部固定有转轴5；所述布气板17设置有四片，且等角度固定在转杆14上，布气板14表面均布有若干喷嘴15；所述第二齿轮23、转杆14和布气板17内部设置有流道16，通过搅拌风干装置8的设置，利用热风机12向进气管11中鼓入热空气，

热空气通过第二齿轮13、转杆14和布气板17内部设置的流道16从布气板17表面均布的喷嘴15中喷出，扩大了热空气的喷洒面积，便于和饲料原料进行充分接触，提高干燥质量，通过旋转电机10和传动盒9带动转杆14旋转，转杆14带动螺旋提升叶片4旋转，将箱体1底部的饲料原料向上提升，同时螺旋提升叶片4之间的搅拌叶片3对饲料原料进行搅拌处理，被提升起来的物料在离心力的作用下重新落回箱体1底部，实现对饲料原料的循环搅拌，提高饲料原料的干燥质量。

[0017] 请参阅图3，本发明中，所述布气板17外侧固定连接有挡板20，便于对饲料原料从出料管6导出箱体1。

[0018] 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。

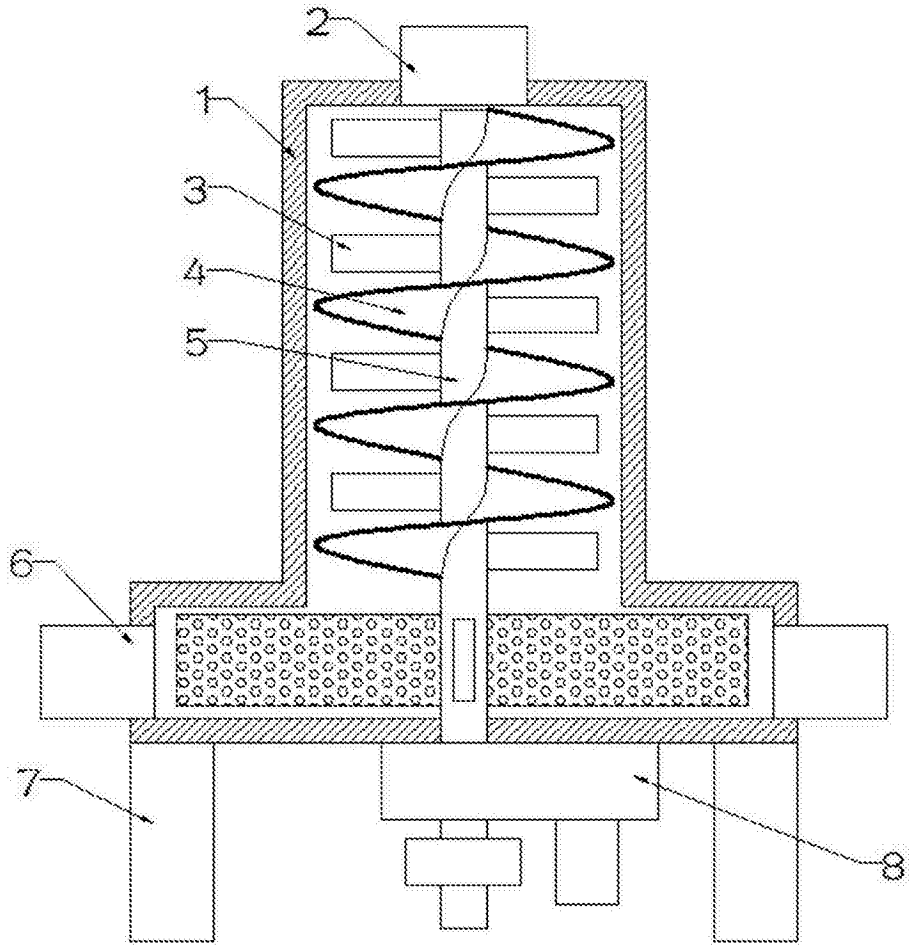


图1

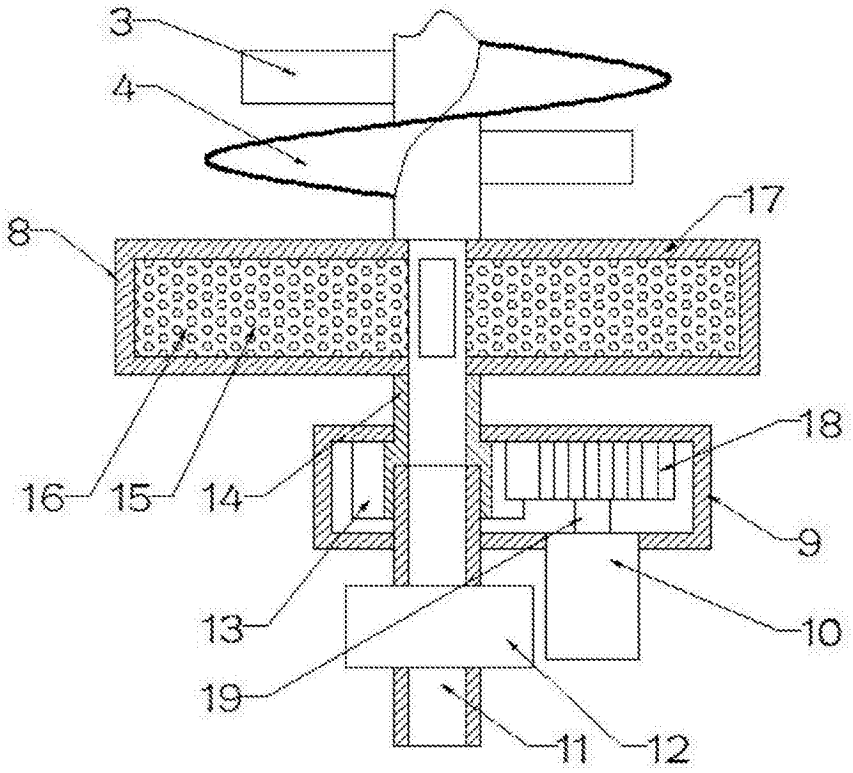


图2

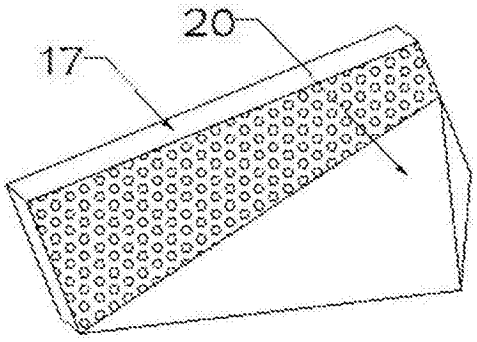


图3