(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215295657 U
(45)授权公告日 2021.12.24

(21)申请号 202120455094.7

(22)申请日 2021.03.03

(73)专利权人 安徽安佑饲料科技有限公司
地址 232200 安徽省淮南市寿县新桥国际产业园创业大道

(72)发明人 张蕊

(74)专利代理机构 合肥兆信知识产权代理事务所(普通合伙) 34161
代理人 汪洋

(51)Int.Cl.
F26B 11/14(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)
F26B 25/04(2006.01)
F26B 25/12(2006.01)

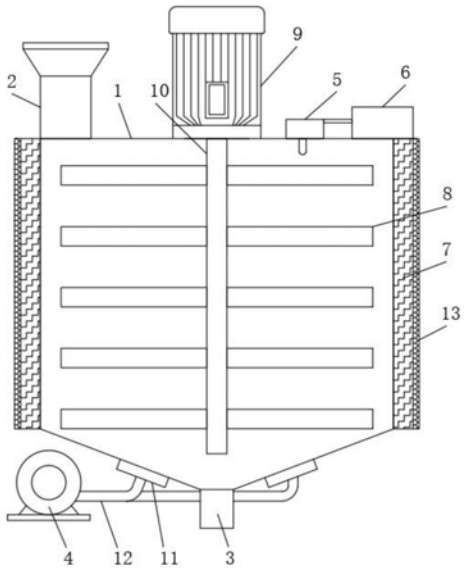
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种饲料生产加工用干燥装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种饲料生产加工用干燥装置，包括干燥装置本体、进料装置、出料装置、鼓风机、湿度监测装置和加热控制器，所述进料装置设于干燥装置本体的顶部左端，所述进料装置的内侧壁固定分布有进料筛板，所述进料筛板的内部开设分布有通孔，所述鼓风机的侧端连接分布有连接管道，所述连接管道的顶部连接有进风口，所述进风口固定安装于干燥装置本体的底部外端，所述出料装置设于干燥装置本体的底部中间，所述干燥装置本体的顶部中间设有驱动电机，所述干燥装置本体的外侧设有电热丝层。该饲料生产加工用干燥装置，避免了现有技术中进料堆积的情况，高效均匀的干燥设备内部的饲料，加热速度快，保温效果好，提高了干燥效率。



CN 215295657 U

1.一种饲料生产加工用干燥装置,其特征在于:包括干燥装置本体(1)、进料装置(2)、出料装置(3)、鼓风机(4)、湿度监测装置(5)和加热控制器(6),所述进料装置(2)设于干燥装置本体(1)的顶部左端,所述进料装置(2)的内侧壁固定分布有进料筛板(15),所述进料筛板(15)的内部开设分布有通孔(16),所述鼓风机(4)的侧端连接分布有连接管道(12),所述连接管道(12)的顶部连接有进风口(11),所述进风口(11)固定安装于干燥装置本体(1)的底部外端,所述出料装置(3)设于干燥装置本体(1)的底部中间,所述干燥装置本体(1)的顶部中间设有驱动电机(9),所述驱动电机(9)的底部连接有驱动轴(10),所述驱动轴(10)的外侧固定焊接分布有搅拌叶(8),所述干燥装置本体(1)的外侧设有电热丝层(7),所述电热丝层(7)的外侧粘接有陶瓷纤维棉(13),所述电热丝层(7)的顶部电性连接有加热控制器(6),所述加热控制器(6)的侧端电性连接有湿度监测装置(5),所述湿度监测装置(5)的底部电性连接有湿度监测探头(18),所述湿度监测探头(18)设于干燥装置本体(1)的内侧顶部。

2.根据权利要求1所述的一种饲料生产加工用干燥装置,其特征在于:所述进料装置(2)的上端为扩口型方体结构,且所述进料装置(2)的下端为方形柱状结构,所述进料装置(2)的顶部经过转轴连接有进料盖板(14),所述进料盖板(14)的内侧一周粘接有橡胶密封圈。

3.根据权利要求1所述的一种饲料生产加工用干燥装置,其特征在于:所述出料装置(3)为方形柱状结构,所述出料装置(3)的底部经过转轴连接有出料盖板(17),所述出料盖板(17)的内侧一周粘接有橡胶密封圈。

4.根据权利要求1所述的一种饲料生产加工用干燥装置,其特征在于:所述湿度监测装置(5)的前端设有湿度显示屏(19),所述加热控制器(6)的前端设有温度显示屏(20)。

5.根据权利要求1所述的一种饲料生产加工用干燥装置,其特征在于:所述湿度监测装置(5)与加热控制器(6)的底部外侧端固定焊接分布有安装板,所述加热控制器(6)的前端分布有控制按键。

一种饲料生产加工用干燥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料生产技术领域，具体为一种饲料生产加工用干燥装置。

背景技术

[0002] 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。饲料包括大豆、豆粕、玉米、鱼粉、氨基酸、杂粕、乳清粉、油脂、肉骨粉、谷物、饲料添加剂等十余个品种的饲料原料。指在满足牲畜维持生活所需营养的基础上可供牲畜生长、生殖和生产各种畜产品，或供役使所需的饲料。包括牲畜胚胎和幼畜生长发育，成年牲畜生产脂、肉、乳、蛋、毛及其他畜产品，以及役畜供役使所需要的饲料。

[0003] 目前，现有的饲料生产加工用干燥装置存在如下问题：(1)不便均匀有效的进料，容易产生进料堆积的情况，导致连结不易干燥，无法启动吹风干燥设备内部饲料，干燥速度慢，费时费力；此外，(2)不便直接控制加热，保温效果差，容易快速冷却，从而降低了饲料生产加工的干燥效率，不便实时监测设备内部的湿度进行控制加热，设计不合理，智能化性能低。为此，需要设计相应的技术方案给予解决。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种饲料生产加工用干燥装置，解决了不便均匀有效的进料，容易产生进料堆积的情况，导致连结不易干燥，无法启动吹风干燥设备内部饲料，干燥速度慢，费时费力，不便直接控制加热，保温效果差，容易快速冷却，从而降低了饲料生产加工的干燥效率，不便实时监测设备内部的湿度进行控制加热，设计不合理，智能化性能低的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种饲料生产加工用干燥装置，包括干燥装置本体、进料装置、出料装置、鼓风机、湿度监测装置和加热控制器，所述进料装置设于干燥装置本体的顶部左端，所述进料装置的内侧壁固定分布有进料筛板，所述进料筛板的内部开设分布有通孔，所述鼓风机的侧端连接分布有连接管道，所述连接管道的顶部连接有进风口，所述进风口固定安装于干燥装置本体的底部外端，所述出料装置设于干燥装置本体的底部中间，所述干燥装置本体的顶部中间设有驱动电机，所述驱动电机的底部连接有驱动轴，所述驱动轴的外侧固定焊接分布有搅拌叶，所述干燥装置本体的外侧设有电热丝层，所述电热丝层的外侧粘接有陶瓷纤维棉，所述电热丝层的顶部电性连接有加热控制器，所述加热控制器的侧端电性连接有湿度监测装置，所述湿度监测装置的底部电性连接有湿度监测探头，所述湿度监测探头设于干燥装置本体的内侧顶部。

[0008] 优选的，所述进料装置的上端为扩口型方体结构，且所述进料装置的下端为方形柱状结构，所述进料装置的顶部经过转轴连接有进料盖板，所述进料盖板的内侧一周粘接有橡胶密封圈。

[0009] 优选的，所述出料装置为方形柱状结构，所述出料装置的底部经过转轴连接有出料盖板，所述出料盖板的内侧一周粘接有橡胶密封圈。

[0010] 优选的，所述湿度监测装置的前端设有湿度显示屏，所述加热控制器的前端设有温度显示屏。

[0011] 优选的，所述湿度监测装置与加热控制器的底部外侧端固定焊接分布有安装板，所述加热控制器的前端分布有控制按键。

[0012] (三)有益效果

[0013] (1)该饲料生产加工用干燥装置，通过在进料装置内侧壁固定设置的多个进料筛板和其内部开设分布的通孔，便于均匀有效的进料，避免了现有技术中进料堆积的情况，通过在干燥装置本体底部外端固定安装的进风口，可高效的经过鼓风机吹风经过连接管道进入进风口，便于高效均匀的干燥设备内部的饲料，省时省力，安全实用。

[0014] (2)该饲料生产加工用干燥装置，通过在干燥装置本体顶部中间设置的驱动电机，有效的控制驱动轴和搅拌叶高速搅拌，进一步提高了干燥效果，通过在干燥装置本体外侧设置的电热丝层和陶瓷纤维棉，加热速度快，保温效果好，提高了饲料生产加工的干燥效率，通过在加热控制器侧端电性连接的湿度监测装置，便于直接智能化的经过湿度监测探头实时监测内部湿度，可自动化的经过湿度大小控制加热，设计合理。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的进料装置内部结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的出料装置外部结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的湿度监测与加热控制连接结构示意图。

[0019] 图中，干燥装置本体1、进料装置2、出料装置3、鼓风机4、湿度监测装置5、加热控制器6、电热丝层7、搅拌叶8、驱动电机9、驱动轴10、进风口11、连接管道12、陶瓷纤维棉13、进料盖板14、进料筛板15、通孔16、出料盖板17、湿度监测探头18、湿度显示屏19、温度显示屏20。

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，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。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，本实用新型实施例提供一种技术方案：一种饲料生产加工用干燥装置，包括干燥装置本体1、进料装置2、出料装置3、鼓风机4、湿度监测装置5和加热控制器6，所述进料装置2设于干燥装置本体1的顶部左端，所述进料装置2的内侧壁固定分布有进料筛板15，所述进料筛板15的内部开设分布有通孔16，所述鼓风机4的侧端连接分布有连接管道12，所述连接管道12的顶部连接有进风口11，所述进风口11固定安装于干燥装置本体1的底部外端，所述出料装置3设于干燥装置本体1的底部中间，所述干燥装置本体1的顶部中间设有驱动电机9，所述驱动电机9的底部连接有驱动轴10，所述驱动轴10的外侧固定焊接分

布有搅拌叶8，所述干燥装置本体1的外侧设有电热丝层7，所述电热丝层7的外侧粘接有陶瓷纤维棉13，所述电热丝层7的顶部电性连接有加热控制器6，所述加热控制器6的侧端电性连接有湿度监测装置5，所述湿度监测装置5的底部电性连接有湿度监测探头18，所述湿度监测探头18设于干燥装置本体1的内侧顶部。

[0022] 进一步改进地，所述进料装置2的上端为扩口型方体结构，且所述进料装置2的下端为方形柱状结构，方便直接快速投料，所述进料装置2的顶部经过转轴连接有进料盖板14，所述进料盖板14的内侧一周粘接有橡胶密封圈，便于手动开闭，密封性能高。

[0023] 进一步改进地，所述出料装置3为方形柱状结构，所述出料装置3的底部经过转轴连接有出料盖板17，所述出料盖板17的内侧一周粘接有橡胶密封圈，出料方便，密封性高，避免吹风干燥时漏出饲料。

[0024] 进一步改进地，所述湿度监测装置5的前端设有湿度显示屏19，所述加热控制器6的前端设有温度显示屏20，便于智能化的显示实时湿度和温度。

[0025] 具体改进地，所述湿度监测装置5与加热控制器6的底部外侧端固定焊接分布有安装板，便于稳定安装，所述加热控制器6的前端分布有控制按键，操作简单方便。

[0026] 湿度监测装置5的型号为WRM-101，加热控制器6的型号为TC200，其中涉及到的电路或电子元器件均为现有技术，本领域技术人员完全可以实现，无需赘言，本实用新型所保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0027] 工作原理：打开进料盖板14，通过进料装置2投入饲料，经过进料装置2内侧壁的多个进料筛板15和其内部开设分布的通孔16均匀有效的进料，避免了现有技术中进料堆积的情况，启动干燥装置本体1顶部中间的驱动电机9，控制驱动轴10和搅拌叶8高速搅拌混合饲料，进一步提高了干燥效果，启动鼓风机4吹风，经过连接管道12进入进风口11，高效均匀的吹风至干燥装置本体1内部，使得饲料混合干燥，加热控制器6控制电热丝层7快速加热，陶瓷纤维棉13高效保温，湿度监测装置5底部的湿度监测探头18实时监测干燥装置本体1内部湿度，根据湿度的大小直接自动化经过加热控制器6控制加热温度，提高了饲料生产加工的干燥效率。

[0028] 陶瓷纤维棉13是一种纤维状轻质耐火隔热材料，通过电阻炉将原材料高温熔融，经喷吹/甩丝成纤工艺生产制成，具有优良的柔韧性和弹性，陶瓷纤维棉密度较小，厚度均匀，表面平整，柔韧性好，可进行剪切或冲切加工进一步制成各种尺寸规格的制品，低导热、低热容、隔热效果好；密度小，表面平整，柔韧性好；化学性能好，耐腐蚀，使用寿命长。

[0029] 本实用新型的干燥装置本体1、进料装置2、出料装置3、鼓风机4、湿度监测装置5、加热控制器6、电热丝层7、搅拌叶8、驱动电机9、驱动轴10、进风口11、连接管道12、陶瓷纤维棉13、进料盖板14、进料筛板15、通孔16、出料盖板17、湿度监测探头18、湿度显示屏19、温度显示屏20，部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知，本实用新型解决的问题是不便均匀有效的进料，容易产生进料堆积的情况，导致连结不易干燥，无法启动吹风干燥设备内部饲料，干燥速度慢，费时费力，不便直接控制加热，保温效果差，容易快速冷却，从而降低了饲料生产加工的干燥效率，不便实时监测设备内部的湿度进行控制加热，设计不合理，智能化性能低，本实用新型通过上述部件的互相组合，便于均匀有效的进料，避免了现有技术中进料堆积的情况，便于高效均匀的干燥设备内部的饲料，省时省力，安全实用，高速搅拌，进一

步提高了干燥效果，加热速度快，保温效果好，提高了饲料生产加工的干燥效率，直接智能化的经过湿度监测探头实时监测内部湿度，可自动化的经过湿度大小控制加热，设计合理。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型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实用新型。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，本实用新型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实用新型内。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。

[0031] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

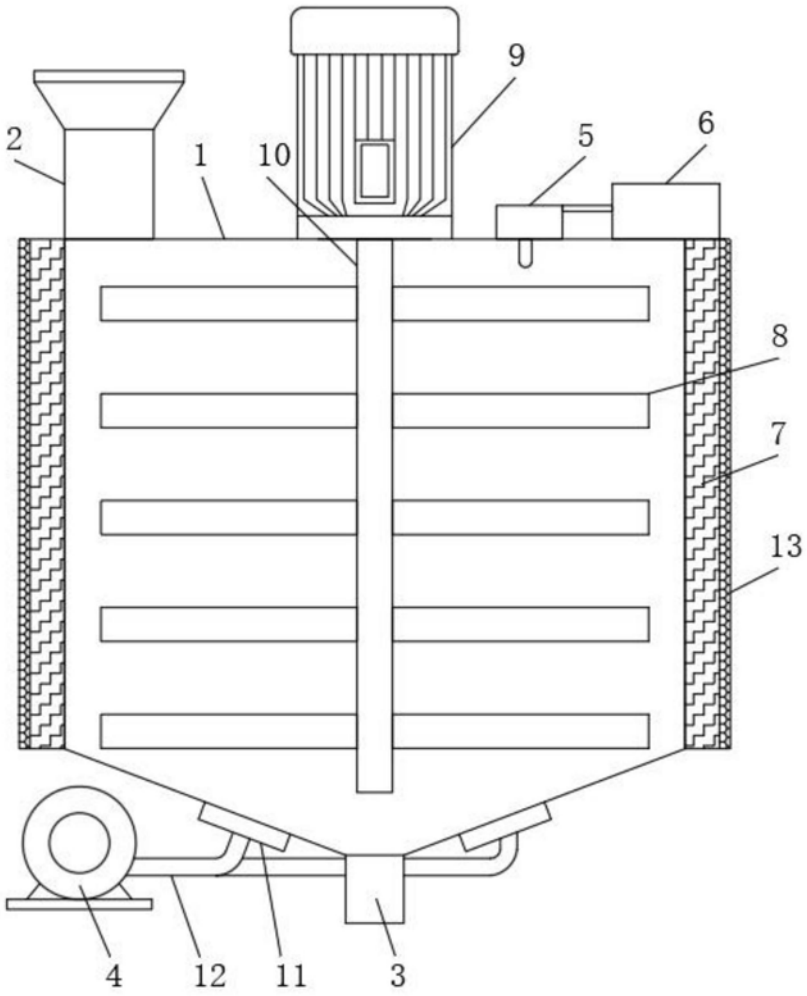


图1

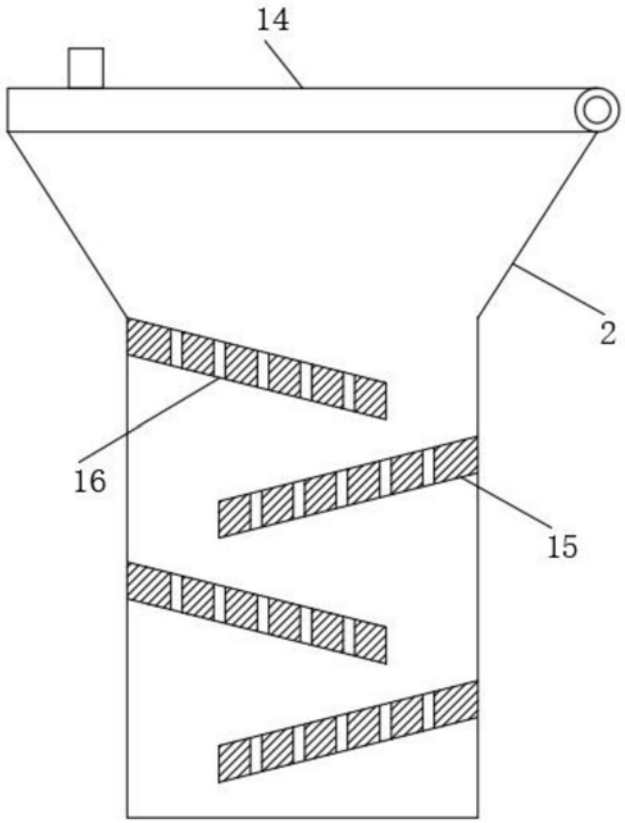


图2

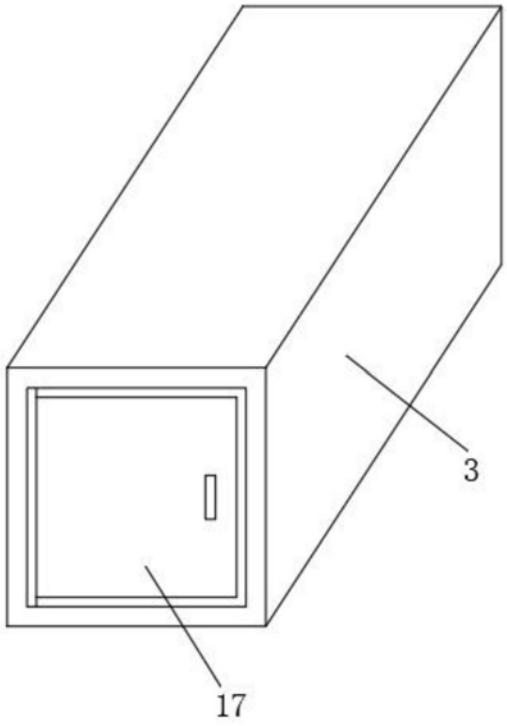


图3

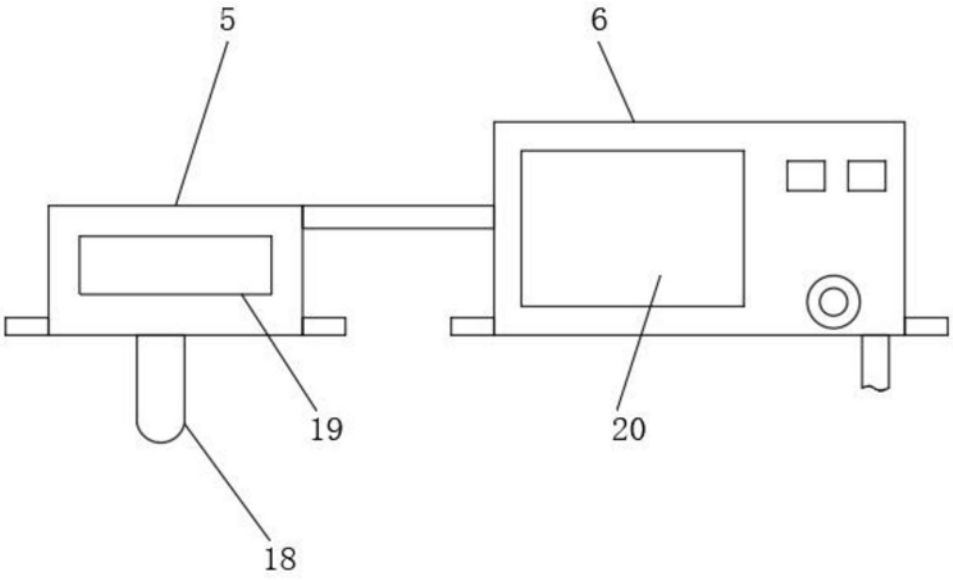


图4