



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206025145 U

(45)授权公告日 2017.03.22

(21)申请号 201620681548.1

B65B 51/08(2006.01)

(22)申请日 2016.07.01

(73)专利权人 西北民族大学

地址 730030 甘肃省兰州市城关区西北新村一号

(72)发明人 徐红伟 臧荣鑫 冯哲 牛荇洲  
罗仁云 杨具田 蔡元 蔡勇  
曹忻

(74)专利代理机构 兰州中科华西专利代理有限公司 62002

代理人 李艳华

(51)Int. Cl.

A23N 17/00(2006.01)

B65B 25/02(2006.01)

B65B 35/20(2006.01)

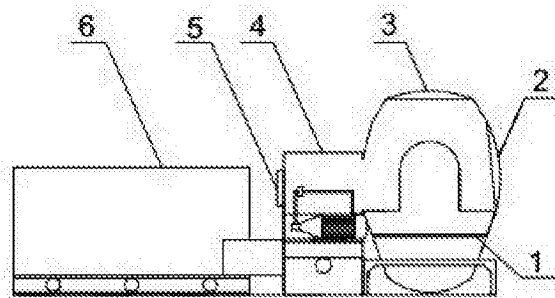
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种尾菜压缩袋装码堆式青贮饲料生产装置

### (57)摘要

本实用新型涉及一种尾菜压缩袋装码堆式青贮饲料生产装置,包括打包机和混合搅拌装置。混合搅拌装置包括内置液压马达的搅拌工作室;搅拌工作室的顶部设有牧草入料口,其一侧设有尾菜入料口,另一侧设有与打包机相连的液压压缩机;液压压缩机上设有控制面板,该控制面板表面集成有压缩机控制模块、菌剂添加贮存及菌剂喷洒控制模块、混合搅拌控制模块、液压马达控制按钮;搅拌工作室的下部设有自动升降板,其上部设有带菌剂管道的菌剂喷洒喷头,其中部设有搅拌桨;自动升降板的下端设有活塞气缸,其两端设有与两根活塞导轨相匹配的活塞滚轮;两根活塞导轨的顶端设有上端盖,该上端盖的中心位置设有调整螺栓。本实用新型具有工作效率高的特点。



1. 一种尾菜压缩袋装码堆式青贮饲料生产装置,包括打包机(6)和混合搅拌装置,其特征在于:所述混合搅拌装置包括内置液压马达的搅拌工作室;所述搅拌工作室的顶部设有牧草入料口(3),其一侧设有尾菜入料口(2),另一侧设有与所述打包机(6)相连的液压压缩机(4);所述液压压缩机(4)上设有控制面板(5),该控制面板(5)表面集成有压缩机控制模块、菌剂添加贮存及菌剂喷洒控制模块、混合搅拌控制模块、液压马达控制按钮;所述压缩机控制模块与所述液压压缩机(4)相连;所述搅拌工作室的下部设有自动升降板(1),其上部设有带菌剂管道的菌剂喷洒喷头,其中部设有搅拌桨;所述混合搅拌控制模块与所述搅拌桨相连;所述菌剂添加贮存及菌剂喷洒控制模块与所述菌剂喷洒喷头相连;所述液压马达控制按钮与所述液压马达相连;所述自动升降板(1)的下端设有与所述液压马达相连的活塞气缸,其两端分别设有活塞滚轮,该活塞滚轮与竖直安装在所述搅拌工作室内的两根活塞导轨相匹配;两根所述活塞导轨的顶端设有上端盖,该上端盖的中心位置设有调整螺栓。

## 一种尾菜压缩袋装码堆式青贮饲料生产装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及畜牧机械技术领域,尤其涉及一种尾菜压缩袋装码堆式青贮饲料生产装置。

### 背景技术

[0002] 近年来,以“高原夏菜”为特色的蔬菜产业逐渐发展成为甘肃省种植业中最具竞争力的优势产业,甘肃已成为全国“西菜东调”、“北菜南运”的五大商品蔬菜基地之一和西北内陆出口蔬菜重点生产区域。然而,随着蔬菜产业的快速发展,蔬菜在采收、鲜销和初加工过程中产生的大量尾菜已成为蔬菜产业和农村经济、社会、环境协调发展的瓶颈,影响着蔬菜产业健康持续发展。据统计,2014年全省蔬菜种植面积约750万亩,尾菜产生量达973.1万吨。2015年全省蔬菜种植面积达到800万亩,尾菜产生量超过1100万吨。由于缺乏大批量处理尾菜的有效途径,造成了严重的资源浪费和环境污染。

[0003] 公开号为 CN 103518957 A 的专利,以尾菜和小麦秸秆为原料,借鉴青贮技术的原理,通过增加原料中可溶性糖的含量,添加有益的乳酸菌等手段进行厌氧发酵,生产适口性好、营养丰富,可长时间保持营养价值的青贮饲料。

[0004] 公开号为CN105325689A公布了尾菜压缩袋装码堆式青贮饲料生产工艺,该方法根据蔬菜种植区养殖规模无法消化产生的大量尾菜,而甘肃省是我国六大牧区之一,饲草资源丰富,但季节性强,尤其是秋冬季节,饲草资源严重缺乏的现状,生产的青贮饲料除具有适口性好、青绿多汁、营养丰富,可长期维持其营养价值等特点外,具有可储存、便运输等优点,大大提高了青贮饲料的商品性能,可实现让市场来合理配置资源,合理流通,满足不同畜种、不同养殖方式的饲草需求,协同解决饲草资源分布时空不均和尾菜利用受养殖业限制的问题,降低饲料成本,拓宽草食畜牧业优质饲草来源。

[0005] 而目前市场上缺乏这种集合了发酵原料混合、搅拌、压缩、装袋等整个加工工序,实现工艺过程中原料预处理、按比例混匀以及各种添加剂的添加、液压压缩工艺条件等过程的机械化、自动化生产设备。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种工作效率高的尾菜压缩袋装码堆式青贮饲料生产装置。

[0007] 为解决上述问题,本实用新型所述的一种尾菜压缩袋装码堆式青贮饲料生产装置,包括打包机和混合搅拌装置,其特征在于:所述混合搅拌装置包括内置液压马达的搅拌工作室;所述搅拌工作室的顶部设有牧草入料口,其一侧设有尾菜入料口,另一侧设有与所述打包机相连的液压压缩机;所述液压压缩机上设有控制面板,该控制面板表面集成有压缩机控制模块、菌剂添加贮存及菌剂喷洒控制模块、混合搅拌控制模块、液压马达控制按钮;所述压缩机控制模块与所述液压压缩机相连;所述搅拌工作室的下部设有自动升降板,其上部设有带菌剂管道的菌剂喷洒喷头,其中部设有搅拌桨;所述混合搅拌控制模块与所

述搅拌桨相连；所述菌剂添加贮存及菌剂喷洒控制模块与所述菌剂喷洒喷头相连；所述液压马达控制按钮与所述液压马达相连；所述自动升降板的下端设有与所述液压马达相连的活塞气缸，其两端分别设有活塞滚轮，该活塞滚轮与竖直安装在所述搅拌工作室内的两根活塞导轨相匹配；两根所述活塞导轨的顶端设有上端盖，该上端盖的中心位置设有调整螺栓。

[0008] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点：

[0009] 1、本实用新型集合了发酵原料混合、搅拌、压缩、装袋等整个加工工序，实现工艺过程中尾菜与秸秆原料预处理、按比例混匀以及各种添加剂的添加、液压压缩工艺条件等过程的机械化、自动化，以降低劳动强度。

[0010] 2、本实用新型设置了混合搅拌控制模块，可以设定搅拌时间、搅拌速度等，使各种原料按比例混合均匀。

[0011] 3、本实用新型设置了液压压缩机，可通过压缩机控制模块以调整压缩活塞的行程来改变饲料压缩密度及压实程度。

[0012] 4、本实用新型设置了青贮饲料打包机，可以对饲料进行装袋、抽气、扎口等操作，最后由推送装置将打包饲料推出。

[0013] 5、本实用新型设置了菌剂添加贮存及菌剂喷洒控制模块，可以根据需要进行菌剂的定量喷洒，提高发酵效率。

## 附图说明

[0014] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图中：1-自动升降板、2-尾菜入料口、3-牧草入料口、4-液压压缩机、5-控制面板、6-打包机。

## 具体实施方式

[0017] 如图1所示，一种尾菜压缩袋装码堆式青贮饲料生产装置，包括打包机6和混合搅拌装置。

[0018] 混合搅拌装置包括内置液压马达的搅拌工作室；搅拌工作室的顶部设有牧草入料口3，其一侧设有尾菜入料口2，另一侧设有与打包机6相连的液压压缩机4；液压压缩机4上设有控制面板5，该控制面板5表面集成有压缩机控制模块、菌剂添加贮存及菌剂喷洒控制模块、混合搅拌控制模块、液压马达控制按钮；压缩机控制模块与液压压缩机4相连；搅拌工作室的下部设有自动升降板1，其上部设有带菌剂管道的菌剂喷洒喷头，其中部设有搅拌桨；混合搅拌控制模块与搅拌桨相连；菌剂添加贮存及菌剂喷洒控制模块与菌剂喷洒喷头相连；液压马达控制按钮与所述液压马达相连；自动升降板1的下端设有与液压马达相连的活塞气缸，其两端分别设有活塞滚轮，该活塞滚轮与竖直安装在搅拌工作室内的两根活塞导轨相匹配；两根活塞导轨的顶端设有上端盖，该上端盖的中心位置设有调整螺栓。

[0019] 工作时，开启控制面板5中的液压马达控制按钮，活塞气缸起作用，推动活塞及与其相连的自动升降板1上升至固定高度，停止运动，牧草经由输送带装置上升至牧草入料口3进入搅拌工作室，然后气缸快速收回，自动升降板1下降恢复原位；尾菜则由尾菜入料口2

进入搅拌工作室。

[0020] 入料工序完成后,由控制面板5里的菌剂添加贮存及菌剂喷洒控制模块控制菌剂喷洒喷头打开,向搅拌工作室喷洒定量的菌剂,菌剂喷洒喷头关闭。然后在控制面板5里的混合搅拌控制模块上设定搅拌速度及搅拌时间,开启搅拌按钮,搅拌桨开始工作,进行搅拌。

[0021] 搅拌时间结束后,搅拌桨停止工作。通过控制面板5里的压缩机控制模块设定压缩机相应工作参数,液压压缩机4开始工作,压缩活塞运动,将搅拌后的牧草进行压实,压缩到位后,压缩活塞停止运动并快速收回,完成一次压缩行程。压缩活塞的行程通过调整螺栓进行调整,从而调节饲料压缩密度及压实程度。

[0022] 压实后,饲料进入打包机6,并被分割成长度和厚度相同的草段,前面的草段在后面草段的推动下进入青贮袋;打包机6中的抽气装置将袋中的空气抽走后利用扎口机进行扎口即可。

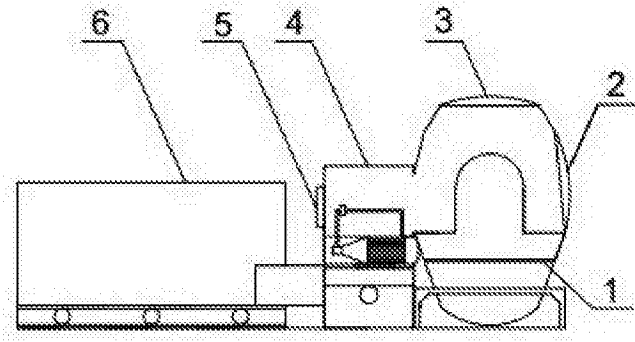


图1