(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 108703394 A
(43)申请公布日 2018.10.26

(21)申请号 201810806811.9

(22)申请日 2018.07.20

(71)申请人 福建闽成肉业有限公司
地址 362000 福建省泉州市南安市东田镇东田村

(72)发明人 陈清川 辜龙香 刘德筠 蔡东孟 蔡锦祥

(74)专利代理机构 北京乾诚五洲知识产权代理有限责任公司 11042
代理人 付晓青 杨玉荣

(51)Int.Cl.
A23N 17/00(2006.01)
A23K 10/12(2016.01)
B01F 13/10(2006.01)

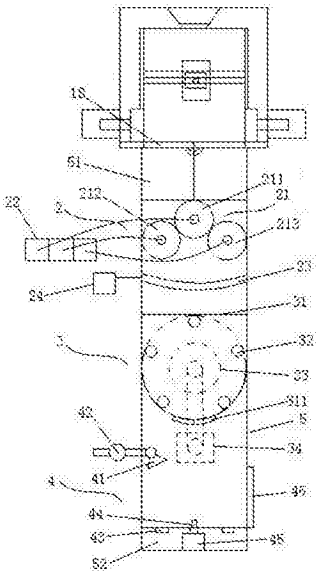
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种用于红象草的饲料的深加工装置及方法

(57)摘要

本发明提供了一种用于红象草的饲料的深加工装置及方法，所述深加工装置中碎料机构、干料混合机构和湿料混合发酵机构垂直地依次设置在与称料机构底部连通的壳体内；称料机构的底部设置有放料板，以隔开称料机构与壳体的内腔；湿料混合发酵机构包括湿料进料喷头、进料泵、加热管、旋转搅拌叶片组、第三电机和取湿料门；进料泵将发酵液泵入，发酵液由湿料进料喷头喷入到待加工饲料上，旋转搅拌叶片组转动以均匀混合发酵液，加热管启动，进行发酵处理。本发明在称料机构称重配比、碎料机构进行粉碎、干料混合机构进行均匀混合的基础上，加入湿料混合发酵机构，以满足对需要发酵处理的饲料的要求，从而达到对用于红象草的饲料的深加工。



CN 108703394 A

1.一种用于红象草的饲料的深加工装置，其特征在于，所述深加工装置包括称料机构(1)、碎料机构(2)、干料混合机构(3)、湿料混合发酵机构(4)；其中，

碎料机构(2)、干料混合机构(3)和湿料混合发酵机构(4)垂直地依次设置在与称料机构(1)底部连通的壳体(5)内；称料机构(1)的底部设置有放料板(18)，以隔开称料机构(1)与壳体(5)的内腔，且在壳体(5)的内腔中设置有供放料板(18)打开的放料腔(51)；

碎料机构(2)包括碎料滚轮组(21)、电机组(22)、振动筛网(23)和第一电机(24)；碎料滚轮组(21)设置在放料腔(51)下方，且碎料滚轮组(21)横向布置于壳体(5)的内腔中，电机组(22)的伸出端与碎料滚轮组(21)连接，振动筛网(23)设置在碎料滚轮组(21)的下方，振动筛网(23)与第一电机(24)的输出端连接；

干料混合机构(3)包括干料桶(31)、转动搅拌杆组(32)和皮带轮组(33)和第二电机(34)；干料桶(31)固连在振动筛网(23)下方，干料桶(31)的顶部开口，干料桶(31)底部设置有开合门(311)；转动搅拌杆组(32)沿干料桶(31)内壁圆周均匀分布，转动搅拌杆组(32)通过皮带轮组(33)与第二电机(34)连接；

湿料混合发酵机构(4)包括湿料进料喷头(41)、进料泵(42)、加热管(43)、旋转搅拌叶片组(44)、第三电机(45)和取湿料门(46)；湿料进料喷头(41)嵌设在壳体(5)左侧腔壁上，湿料进料喷头(41)通过管道与壳体(5)外的进料泵(42)连接；在壳体(5)的底部设置有封闭的搁置腔(52)，搁置腔(52)的中部设置有第三电机(45)，第三电机(45)与搁置腔(52)外的旋转搅拌叶片组(44)连接，加热管(43)以环形铺设在搁置腔(52)内，取湿料门(46)铰接在壳体(5)右侧腔壁上。

2.如权利要求1所述的深加工装置，其特征在于，称料机构(1)包括称料内腔、称料外腔、下料口(11)、称重板(12)、转轴(13)、轴承组件(14)、第四电机(15)、推料板(16)、气缸(17)和放料板(18)；下料口(11)设置在所述称料内腔顶部，且下料口(11)与所述称料外腔相连；称重板(12)设置在所述称料内腔中部，称重板(12)通过转轴(13)连接在轴承组件(14)上，转轴(13)的一端与第四电机(15)的输出端连接，第四电机(15)固连在所述称料外腔的腔壁内，轴承组件(14)固连在所述称料内腔的腔壁上；两个放料板(18)设置在所述称料内腔底部，以隔开称料机构(1)和壳体(5)的内腔，放料板(18)以所述称料内腔底部中心为轴向下打开；两个推料板(16)分别设置在所述称料内腔底部两侧，推料板(16)与气缸(17)的伸出端连接，气缸(17)带动推料板(16)在放料板(18)上左右移动，气缸(17)固连在所述称料外腔的腔壁外。

3.如权利要求1或2所述的深加工装置，其特征在于，碎料滚轮组(21)包括第一碎料滚轮(211)、第二碎料滚轮(212)和第三碎料滚轮(213)；第一碎料滚轮(21)设置在放料腔(51)下方的中心位置，第二碎料滚轮(212)和第三碎料滚轮(213)分别啮合连接在第一碎料滚轮(211)的两侧，且第一碎料滚轮(211)、第二碎料滚轮(212)和第三碎料滚轮(213)各连接有一个电机。

4.如权利要求1所述的深加工装置，其特征在于，振动筛网(23)以圆弧型连接在壳体(5)的两侧腔壁上。

5.如权利要求1所述的深加工装置，其特征在于，干料桶(31)的下部为半圆形，干料桶(31)的上部为方形，转动搅拌杆组(32)设置在干料桶(31)内；转动搅拌杆组(32)包括圆形转盘(321)、L型搅拌杆(322)，圆形转盘(321)的直径与所述半圆形直径相等，且圆形转盘

(321)连接在干料桶(31)的后端并由皮带轮组(33)带动旋转，L型搅拌杆(322)的纵向杆固连在圆形转盘(321)上，L型搅拌杆(322)的横向杆以圆形转盘(321)的圆周大小均匀分布在干料桶(31)内，干料桶(31)的前端设置有透明桶门，透明桶门铰接在壳体(5)上。

6.如权利要求1所述的深加工装置，其特征在于，湿料进料喷头(41)可转动地连接在所述管道上，且湿料进料喷头(41)设置在开合门(311)一侧的下方位置上。

7.一种利用如权利要求1-6任一所述的用于红象草的饲料的深加工装置的深加工方法，其特征在于，所述方法包括如下步骤：

(a)、向称料机构(1)内投入待加工饲料，称料机构(1)自动称取一定重量份的待加工饲料，放料板(18)打开，待加工饲料落入碎料机构(2)内；

(b)、碎料滚轮组(21)在称取时启动，振动筛网(23)在放料板(18)打开时启动，待加工饲料直接由碎料滚轮组(21)的碎料空隙中被搅碎并落入振动筛网(23)上，振动筛网(23)经振动将符合粒度要求的待加工饲料筛选至干料混合机构(3)；

(c)、转动搅拌杆组(32)在放料板(18)打开时启动，筛选至干料桶(31)内的待加工饲料经转动搅拌杆组(32)充分搅拌混合后形成干料，可直接取出；或者，

(d)、开合门(311)打开，待加工饲料落入湿料混合发酵机构(4)；进料泵(42)将配料液泵入，配料液由湿料进料喷头(41)喷入到待加工饲料上，旋转搅拌叶片组(44)转动以均匀混合配料液，并形成湿料，可直接取出；或者，

(e)、进料泵(42)将发酵液泵入，发酵液由湿料进料喷头(41)喷入到待加工饲料上，旋转搅拌叶片组(44)转动以均匀混合发酵液，加热管(43)启动，进行发酵处理。

一种用于红象草的饲料的深加工装置及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及饲料制备技术领域，具体地说，涉及一种用于红象草的饲料的深加工装置及方法。

背景技术

[0002] 随着社会的进步，人工养殖业已越来越发达，对人工饲料的需求也越来越大，为了保证饲料中既含有喂养所需的营养物质，还要易于喂养吸收，目前发现了一种红象草，加入饲料中比象草更好，但是饲料加工一般需要经过称重配比、粉碎、均匀混合，有的甚至需要进行发酵操作，以满足饲料中的物质易于吸收，因此对饲料生产设备的要求也越来越高。

发明内容

[0003] 为了解决上述现有技术的不足之处，本发明的目的在于提供一种用于红象草的饲料的深加工装置及方法，以克服现有技术中的缺陷。

[0004] 为了实现上述目的，本发明提供了一种用于红象草的饲料的深加工装置，所述深加工装置包括称料机构、碎料机构、干料混合机构、湿料混合发酵机构；其中，碎料机构、干料混合机构和湿料混合发酵机构垂直地依次设置在与称料机构底部连通的壳体内；称料机构的底部设置有放料板，以隔开称料机构与壳体的内腔，且在壳体的内腔中设置有供放料板打开的放料腔；碎料机构包括碎料滚轮组、电机组、振动筛网和第一电机；碎料滚轮组设置在放料腔下方，且碎料滚轮组横向布置于壳体的内腔中，电机组的伸出端与碎料滚轮组连接，振动筛网设置在碎料滚轮组的下方，振动筛网与第一电机的输出端连接；干料混合机构包括干料桶、转动搅拌杆组和皮带轮组和第二电机；干料桶固连在振动筛网下方，干料桶的顶部开口，干料桶底部设置有开合门；转动搅拌杆组沿干料桶内壁圆周均匀分布，转动搅拌杆组通过皮带轮组与第二电机连接；湿料混合发酵机构包括湿料进料喷头、进料泵、加热管、旋转搅拌叶片组、第三电机和取湿料门；湿料进料喷头嵌设在壳体左侧腔壁上，湿料进料喷头通过管道与壳体外的进料泵连接；在壳体的底部设置有封闭的搁置腔，搁置腔的中部设置有第三电机，第三电机与搁置腔外的旋转搅拌叶片组连接，加热管以环形铺设在搁置腔内，取湿料门铰接在壳体右侧腔壁上。

[0005] 通过上述技术方案，设置一体的称料机构、碎料机构、干料混合机构和湿料混合发酵机构，称料机构与碎料机构设有放料板，以保证称取配比重量后饲料再落入碎料机构内，也保证碎料滚轮组可以充分压碎饲料；采用碎料滚轮组对饲料进行压碎，采用振动筛网进一步筛选饲料，以得到要求粒度的饲料能顺利筛落至干料桶中；干料混合机构设置开合门，以保证饲料充分混合后才落入湿料混合发酵机构，也可以直接取出干饲料；采用的转动搅拌杆组的结构类似于滚筒洗衣机内的结构，采用转动搅拌杆组可以充分均匀搅拌饲料；在开合门打开时，利用转动搅拌杆组可以将附着在干料桶壁上的饲料带落至湿料混合发酵机构内，以减少饲料的损失；湿料混合发酵机构设置取湿料门，可以取出不需要发酵操作的湿料，也可以在饲料发酵后取出；在湿料混合发酵机构中设置旋转搅拌叶片组以保证混合液

与干料充分均匀混合;环形铺设的加热管以保证发酵过程的均匀加热。

[0006] 作为对本发明所述的深加工装置的进一步说明,优选地,称料机构包括称料内腔、称料外腔、下料口、称重板、转轴、轴承组件、第四电机、推料板、气缸和放料板;下料口设置在所述称料内腔顶部,且下料口与所述称料外腔相连;称重板设置在所述称料内腔中部,称重板通过转轴连接在轴承组件上,转轴的一端与第四电机的输出端连接,第四电机固连在所述称料外腔的腔壁内,轴承组件固连在所述称料内腔的腔壁上;两个放料板设置在所述称料内腔底部,以隔开称料机构和壳体的内腔,放料板以所述称料内腔底部中心为轴向下打开;两个推料板分别设置在所述称料内腔底部两侧,推料板与气缸的伸出端连接,气缸带动推料板在放料板上左右移动,气缸固连在所述称料外腔的腔壁外。

[0007] 通过上述技术方案,利用称重板可以对某一种饲料原料进行自动称重,然后第四电机带动转轴翻转称重板,使得饲料落入放料板上,而后可以称重另一种饲料原料,实现了依次对多种饲料原料进行称重的需要;落入放料板上的饲料可以在推料板的推动下聚集到一起,还可以保证在放料板打开时,饲料能完全落入碎料机构中;称重板翻转的两面分别设置放料板,可以实现两面交替输送饲料原料至碎料机构中。

[0008] 作为对本发明所述的深加工装置的进一步说明,优选地,碎料滚轮组包括第一碎料滚轮、第二碎料滚轮和第三碎料滚轮;第一碎料滚轮设置在放料腔下方的中心位置,第二碎料滚轮和第三碎料滚轮分别啮合连接在第一碎料滚轮的两侧,且第一碎料滚轮、第二碎料滚轮和第三碎料滚轮各连接有一个电机。

[0009] 通过上述技术方案,采用啮合的三个碎料滚轮可以将饲料从两边同时压碎至振动筛网上;另外,可以在称重板翻转的两面交替输送饲料原料时,同时对两种饲料原料进行压碎,加快饲料的压碎进度。

[0010] 作为对本发明所述的深加工装置的进一步说明,优选地,振动筛网以圆弧型连接在壳体的两侧腔壁上。

[0011] 通过上述技术方案,圆弧型振动筛网以增大振动筛网的振动幅度,保证饲料顺利筛落至干料桶中,减小振动筛网的堵塞几率。

[0012] 作为对本发明所述的深加工装置的进一步说明,优选地,干料桶的下部为半圆形,干料桶的上部为方形,转动搅拌杆组设置在干料桶内;转动搅拌杆组包括圆形转盘、L型搅拌杆,圆形转盘的直径与所述半圆形直径相等,且圆形转盘连接在干料桶的后端并由皮带轮组带动旋转,L型搅拌杆的纵向杆固连在圆形转盘上,L型搅拌杆的横向杆以圆形转盘的圆周大小均匀分布在干料桶内,干料桶的前端设置有透明桶门,透明桶门铰接在壳体上。

[0013] 通过上述技术方案,采用下部为半圆形,上部为方形的结构,并在顶部开口使得饲料可以顺利筛落至干料桶内,并聚集在干料桶的底部,在开合门打开时,方便饲料落入湿料混合发酵机构内;在只需均匀混合的干料时,从透明桶门即可取出饲料,透明桶门还可以观察饲料的搅拌混合程度。

[0014] 作为对本发明所述的深加工装置的进一步说明,优选地,湿料进料喷头可转动地连接在所述管道上,且湿料进料喷头设置在开合门一侧的下方位置上。

[0015] 通过上述技术方案,转动的湿料进料喷头以保证液体均匀地喷洒至落入壳体底部的饲料,避免混合不均的问题。

[0016] 为了实现本发明的另一目的,本发明还提供了一种利用所述的用于红象草的饲料

的深加工装置的深加工方法，所述方法包括如下步骤：(a)、向称料机构内投入待加工饲料，称料机构自动称取一定重量份的待加工饲料，放料板打开，待加工饲料落入碎料机构内；(b)、碎料滚轮组在称取时启动，振动筛网在放料板打开时启动，待加工饲料直接由碎料滚轮组的碎料空隙中被搅碎并落入振动筛网上，振动筛网经振动将符合粒度要求的待加工饲料筛选至干料混合机构；(c)、转动搅拌杆组在放料板打开时启动，筛选至干料桶内的待加工饲料经转动搅拌杆组充分搅拌混合后形成干料，可直接取出；或者，(d)、开合门打开，待加工饲料落入湿料混合发酵机构；进料泵将配料液泵入，配料液由湿料进料喷头喷入到待加工饲料上，旋转搅拌叶片组转动以均匀混合配料液，并形成湿料，可直接取出；或者，(e)、进料泵将发酵液泵入，发酵液由湿料进料喷头喷入到待加工饲料上，旋转搅拌叶片组转动以均匀混合发酵液，加热管启动，进行发酵处理。

[0017] 本发明的有益效果：

[0018] 1、本发明的深加工装置在称料机构称重配比、碎料机构进行粉碎、干料混合机构进行均匀混合的基础上，加入湿料混合发酵机构，以满足对需要发酵处理的饲料的要求，从而达到对用于红象草的饲料的深加工；

[0019] 2、本发明的深加工装置利用称重板可以对某一种饲料原料进行自动称重，然后第四电机带动转轴翻转称重板，使得饲料落入放料板上，而后可以称重另一种饲料原料，实现了依次对多种饲料原料进行称重的需要；落入放料板上的饲料可以在推料板的推动下聚集到一起，还可以保证在放料板打开时，饲料能完全落入碎料机构中；称重板翻转的两面分别设置放料板，可以实现两面交替输送饲料原料至碎料机构中；

[0020] 3、本发明的深加工装置的干料混合机构中干料桶采用下部为半圆形，上部为方形的结构，并在顶部开口使得饲料可以顺利筛落至干料桶内，并聚集在干料桶的底部；采用转动搅拌杆组可以将附着在干料桶壁上的饲料带落至湿料混合发酵机构内，以减少饲料的损失；

[0021] 4、本发明的深加工方法是利用深加工装置以得到适合喂养的干料、湿料或发酵料，只需投入饲料原料，就可以通过启动相应机构来完成饲料的加工，简单方便。

附图说明

[0022] 图1为本发明的用于红象草的饲料的深加工装置的结构示意图；

[0023] 图2为本发明的称料机构的侧视图；

[0024] 图3为本发明的干料混合机构的结构示意图；

[0025] 图4为本发明的湿料混合发酵机构的结构示意图。

具体实施方式

[0026] 为了能够进一步了解本发明的结构、特征及其他目的，现结合所附较佳实施例附以附图详细说明如下，本附图所说明的实施例仅用于说明本发明的技术方案，并非限定本发明。

[0027] 如图1所示，图1为本发明的用于红象草的饲料的深加工装置的结构示意图；一种用于红象草的饲料的深加工装置，所述深加工装置包括称料机构1、碎料机构2、干料混合机构3、湿料混合发酵机构4；其中，碎料机构2、干料混合机构3和湿料混合发酵机构4垂直地依

次设置在与称料机构1底部连通的壳体5内；称料机构1的底部设置有放料板18，以隔开称料机构1与壳体5的内腔，且在壳体5的内腔中设置有供放料板18打开的放料腔51，使得放料板18完全打开后，饲料可以从放料腔51进入碎料机构2。

[0028] 请参看图2，图2为本发明的称料机构的侧视图；结合图1，称料机构1包括称料内腔、称料外腔、下料口11、称重板12、转轴13、轴承组件14、第四电机15、推料板16、气缸17和放料板18；下料口11设置在所述称料内腔顶部，且下料口11与所述称料外腔相连；称重板12设置在所述称料内腔中部，称重板12通过转轴13连接在轴承组件14上，转轴13的一端与第四电机15的输出端连接，第四电机15固连在所述称料外腔的腔壁内，轴承组件14固连在所述称料内腔的腔壁上；第四电机15带动转轴13转动，进而带动称重板12可以向两侧翻转，利用称重板12可以对某一种饲料原料进行自动称重，然后第四电机带动转轴向一侧翻转称重板12，使得饲料落入放料板18上，而后可以称重另一种饲料原料，称重板12向另一侧翻转，实现了依次对多种饲料原料进行称重的需要；两个放料板18设置在所述称料内腔底部，以隔开称料机构1和壳体5的内腔，两个放料板18均以所述称料内腔底部中心为轴向下打开，放料板18打开方向也是称重板18的翻转方向；两个推料板16分别设置在所述称料内腔底部两侧，推料板16与气缸17的伸出端连接，气缸17带动推料板16在放料板18上左右移动，气缸17固连在所述称料外腔的腔壁外；落入一侧放料板18上的饲料可以在另一侧推料板16的推动下聚集到一起，这样可以保证在放料板打开时，饲料能完全落入碎料机构中；称重板翻转的两面分别设置放料板，可以实现两面交替输送饲料原料至碎料机构中。

[0029] 请参看图1，碎料机构2包括碎料滚轮组21、电机组22、振动筛网23和第一电机24；碎料滚轮组21设置在放料腔51下方，且碎料滚轮组21横向布置于壳体5的内腔中，电机组22的伸出端与碎料滚轮组21连接，振动筛网23设置在碎料滚轮组21的下方，振动筛网23与第一电机24的输出端连接；振动筛网23以圆弧型连接在壳体5的两侧腔壁上，圆弧型振动筛网以增大振动筛网的振动幅度，保证饲料顺利筛落至干料桶中，减小振动筛网的堵塞几率。其中，碎料滚轮组21包括第一碎料滚轮211、第二碎料滚轮212和第三碎料滚轮213；第一碎料滚轮21设置在放料腔51下方的中心位置，第二碎料滚轮212和第三碎料滚轮213分别啮合连接在第一碎料滚轮211的两侧，第二碎料滚轮212和第三碎料滚轮213与壳体5腔壁接触，但是不产生较大的摩擦力，不磨损碎料滚轮和壳体，饲料也不会从碎料滚轮与壳体的缝隙掉落，且第一碎料滚轮211、第二碎料滚轮212和第三碎料滚轮213各连接有一个电机；采用啮合的三个碎料滚轮可以将饲料从两边同时压碎至振动筛网上；另外，可以在称重板翻转的两面交替输送饲料原料时，同时对两种饲料原料进行压碎，加快饲料的压碎进度。

[0030] 请参看图3，图3为本发明的干料混合机构的结构示意图；结合图1，干料混合机构3包括干料桶31、转动搅拌杆组32和皮带轮组33和第二电机34；干料桶31固连在振动筛网24下方，干料桶31的下部为半圆形，干料桶31的上部为方形，干料桶31的顶部开口，干料桶31底部设置有开合门311；采用下部为半圆形，上部为方形的结构，并在顶部开口使得饲料可以顺利筛落至干料桶内，并聚集在干料桶的底部；转动搅拌杆组32设置在干料桶31内，且转动搅拌杆组32沿干料桶31内壁圆周均匀分布，转动搅拌杆组32通过皮带轮组33与第二电机34连接；其中，转动搅拌杆组32包括圆形转盘321、L型搅拌杆322，圆形转盘321的直径与所述半圆形直径相等，且圆形转盘321连接在干料桶31的后端并由皮带轮组33带动旋转，L型搅拌杆322的纵向杆固连在圆形转盘321上，L型搅拌杆322的横向杆以圆形转盘321的圆周

大小均匀分布在干料桶31内；转动搅拌杆组的结构类似于滚筒洗衣机内的结构，采用转动搅拌杆组可以充分均匀搅拌饲料；在开合门打开时，利用转动搅拌杆组可以将附着在干料桶壁上的饲料带落至湿料混合发酵机构内，以减少饲料的损失；干料桶31的前端设置有透明桶门，透明桶门铰接在壳体5上；只需均匀混合的干料时，从透明桶门即可取出饲料，透明桶门还可以观察饲料的搅拌混合程度。

[0031] 请参看图4，图4为本发明的湿料混合发酵机构的结构示意图；结合图1，湿料混合发酵机构4包括湿料进料喷头41、进料泵42、加热管43、旋转搅拌叶片组44、第三电机45和取湿料门46；湿料进料喷头41嵌设在壳体5左侧腔壁上，湿料进料喷头41通过管道与壳体5外的进料泵42连接，湿料进料喷头41可转动地连接在所述管道上，且湿料进料喷头41设置在开合门311一侧的下方位置上；转动的湿料进料喷头以保证液体均匀地喷洒至落入壳体底部的饲料，避免混合不均的问题；在壳体5的底部设置有封闭的搁置腔52，搁置腔52的中部设置有第三电机45，第三电机45与搁置腔52外的旋转搅拌叶片组44连接，第三电机45带动旋转搅拌叶片组44旋转，以搅拌混合了液体的干料，即可以得到喂养的湿料，取湿料门46铰接在壳体5右侧腔壁上，取出湿料；也可以作为发酵结构，加热管43以环形铺设在搁置腔52内，以加热需要发酵的饲料。

[0032] 因此，本发明在称料机构称重配比、碎料机构进行粉碎、干料混合机构进行均匀混合的基础上，加入湿料混合发酵机构，以满足对需要发酵处理的饲料的要求。其中，称料机构1、碎料机构2、干料混合机构3、湿料混合发酵机构4可以根据需要单独通过启动按钮控制，也可以采用单片机自动控制。

[0033] 本发明还提供了一种利用所述的用于红象草的饲料的深加工装置的深加工方法，所述方法包括如下步骤：

[0034] 步骤1：向称料机构1内投入待加工饲料，称料机构1自动称取一定重量份的待加工饲料，放料板18打开，待加工饲料落入碎料机构2内。

[0035] 步骤2：碎料滚轮组21在称取时启动，振动筛网23在放料板18打开时启动，待加工饲料直接由碎料滚轮组21的碎料空隙中被搅碎并落入振动筛网23上，振动筛网23经振动将符合粒度要求的待加工饲料筛选至干料混合机构3。

[0036] 步骤3：转动搅拌杆组32在放料板18打开时启动，筛选至干料桶31内的待加工饲料经转动搅拌杆组32充分搅拌混合后形成干料，可直接取出。

[0037] 步骤4：干料不取出，开合门311打开，待加工饲料落入湿料混合发酵机构4；进料泵42将配料液泵入，配料液由湿料进料喷头41喷入到待加工饲料上，旋转搅拌叶片组44转动以均匀混合配料液，并形成湿料，可直接取出。

[0038] 步骤5：湿料不取出，进料泵42将发酵液泵入，发酵液由湿料进料喷头41喷入到待加工饲料上，旋转搅拌叶片组44转动以均匀混合发酵液，加热管43启动，进行发酵处理。

[0039] 本发明的深加工方法是利用深加工装置以得到适合喂养的干料、湿料或发酵料，只需投入饲料原料，就可以通过启动相应机构来完成饲料的加工，简单方便。

[0040] 需要声明的是，上述发明内容及具体实施方式意在证明本发明所提供技术方案的实际应用，不应解释为对本发明保护范围的限定。本领域技术人员在本发明的精神和原理内，当可作各种修改、等同替换或改进。本发明的保护范围以所附权利要求书为准。

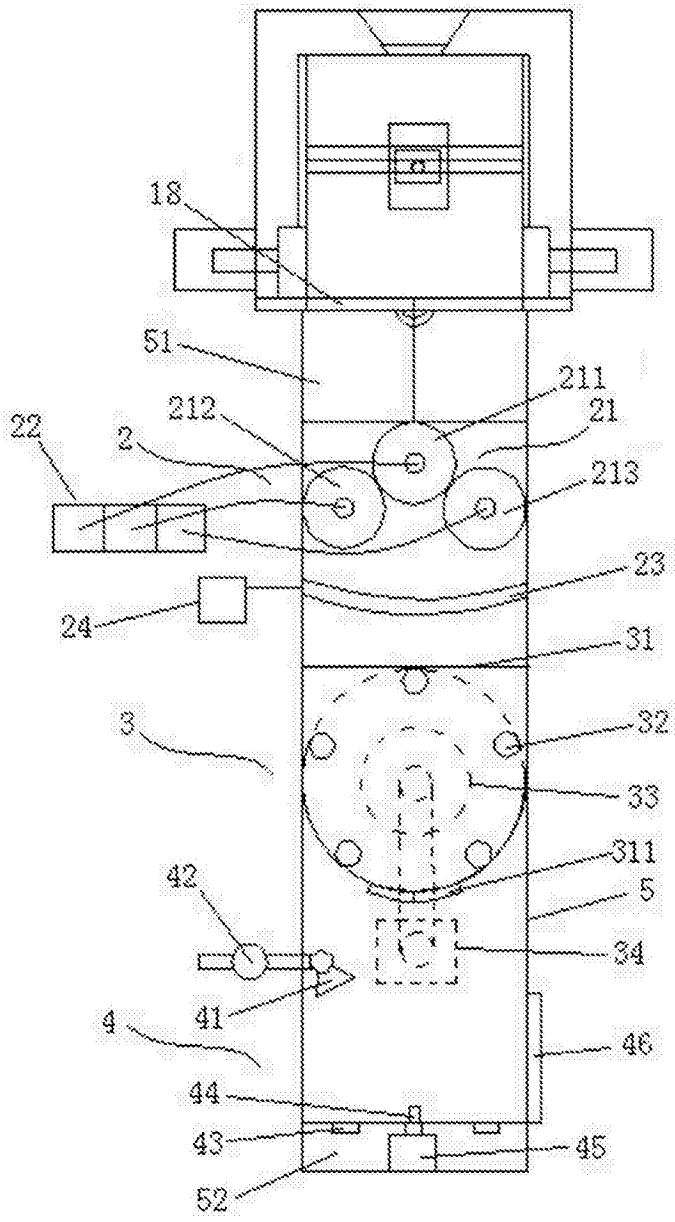

18
51
211
212
21
22
2
213
23
24
31
3
32
33
311
42
5
34
41
4
46
44
43
45
52

图1

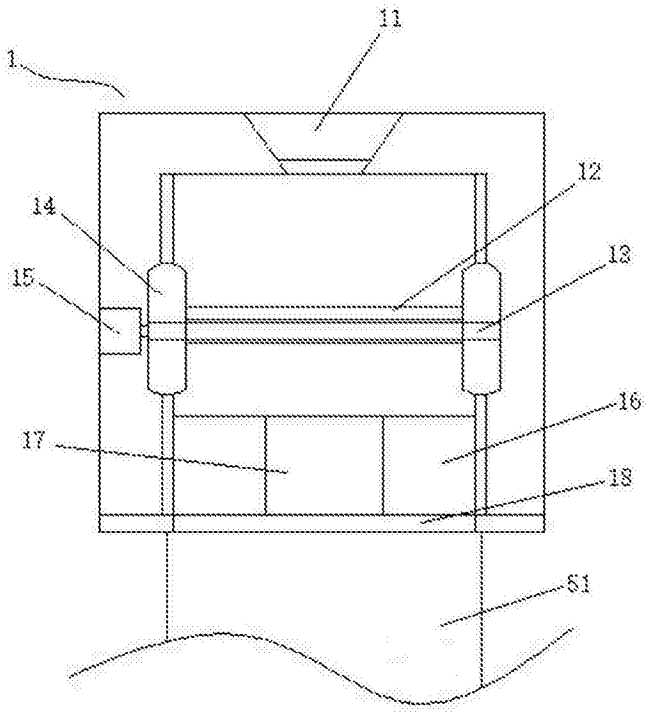


图2

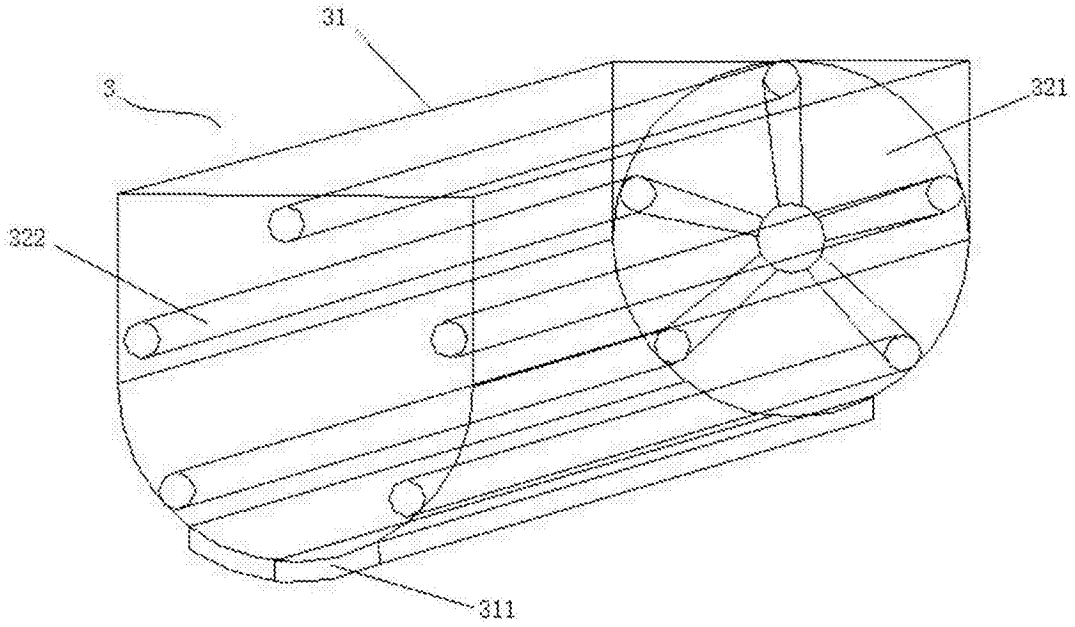


图3

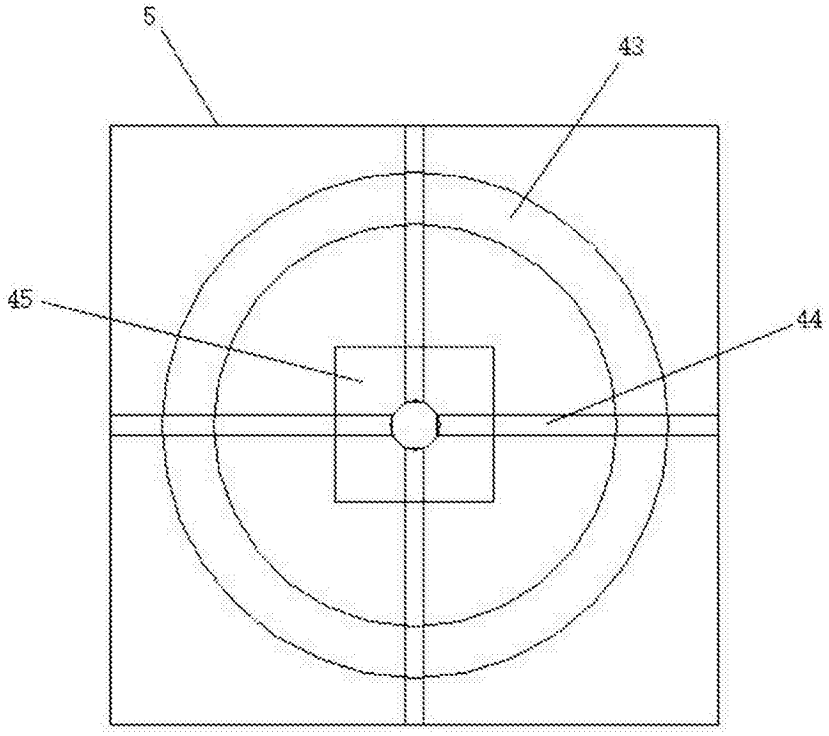


图4