



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108056489 A

(43)申请公布日 2018.05.22

(21)申请号 201810052521.X

(22)申请日 2018.01.19

(71)申请人 扬州市宏大饲料有限公司

地址 225600 江苏省扬州市高邮市甘垛镇
工业园区

(72)发明人 陈平伍

(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 李静

(51)Int.Cl.

A23N 17/00(2006.01)

B02C 18/10(2006.01)

B02C 18/18(2006.01)

B02C 17/16(2006.01)

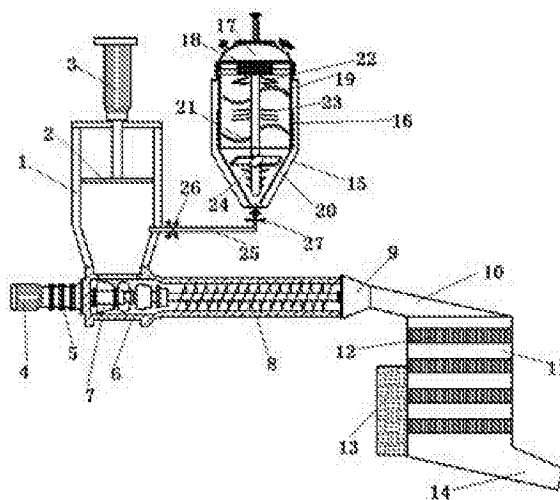
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种环保型水产养殖颗粒饵料成型机

(57)摘要

本发明公开了一种环保型水产养殖颗粒饵料成型机,本发明在搅碎时,可以很好的保证搅碎效果,降低残渣滤,本发明由于设置了上旋与下旋的叶片,在搅碎时,可以更加快速的搅碎,搅碎更加彻底,同时,本发明在挤压成型时,设置了推进器,提高挤压成型的速率,此外,本发明在挤压成型后通过专门的干燥组件进行快速逐步干燥,利用间隔设置的干燥盘,干燥盘的温度可以采用专门的电加热进行控制,逐步间隔加热干燥,干燥效果好,即可以快速干燥,又可以防止过热导致饵料营养物质缺失,本发明的饵料成型机成型迅速,饵料成型性能好。



1. 一种环保型水产养殖颗粒饵料成型机,包括搅碎组件、压料组件、挤压成型组件和干燥组件,所述搅碎组件通过下料管连接所述压料组件,所述压料组件的出口端连接至所述挤压成型组件的进料端,所述挤压成型组件的出料端连接至所述干燥组件,其特征在于,所述搅碎组件内设置有多种搅碎刀具组件以及叶片组件,所述叶片组件包括上叶片、下叶片和中间叶片,所述上叶片和中间叶片实现对原料进行搅碎的同时实现对原料的向下旋动,所述下叶片实现对原料进行搅碎的同时实现对原料的向上旋动。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型水产养殖颗粒饵料成型机,其特征在于:所述搅碎组件还包括搅碎罐和搅碎电机,所述搅碎罐的上端设置有搅碎电机,所述搅碎电机的输出轴上连接搅碎驱动轴,所述搅碎驱动轴上从上向下固定设置所述上叶片、中间叶片和下叶片,设置在搅碎驱动轴上的所述搅碎刀具组件包括上搅碎刀片、搅碎针和下搅碎刀片,所述上叶片的上方设置所述上搅碎刀片,所述上叶片与所述中间叶片之间设置有多个所述搅碎针,所述下叶片的下方设置有所下搅碎叶片。

3. 根据权利要求2所述的一种环保型水产养殖颗粒饵料成型机,其特征在于:所述搅碎罐的外部设置有保温外壳,所述保温外壳与所述搅碎罐的外壁之间还设置有加热器。

4. 根据权利要求2所述的一种环保型水产养殖颗粒饵料成型机,其特征在于:所述压料组件包括压料下料罐、压板和气缸,所述压料下料罐的上方固定设置有气缸,所述气缸的活塞杆伸入所述压料下料罐内部,所述活塞杆的端部设置有所述压板,所述压板实现对压料下料罐内的原料进行下压进料至所述挤压成型组件内。

5. 根据权利要求4所述的一种环保型水产养殖颗粒饵料成型机,其特征在于:所述挤压成型组件包括挤压电机、挤压减速器、挤压筒、推进器、挤压螺旋器、挤压头和下料道,所述挤压电机设置在所述挤压筒的一端,所述挤压电机的输出端连接所述挤压减速器后与所述推进器连接,所述推进器设置在所述挤压筒内,且所述推进器设置在所述压力下料罐的出料口正下方,所述推进器的前端同轴连接所述挤压螺旋器,所述挤压螺旋器的前端设置在有所述挤压头,所述挤压头的出口通过所述下料道连接至干燥组件。

6. 根据权利要求5所述的一种环保型水产养殖颗粒饵料成型机,其特征在于:所述干燥组件包括干燥器、干燥盘和振荡器,所述干燥器内设置有上下排列的多个干燥盘,每个所述干燥盘上设置有多落料孔,所述干燥器的下端设置有倾斜的出料口,所述干燥器上还设置有所述振荡器。

7. 根据权利要求6所述的一种环保型水产养殖颗粒饵料成型机,其特征在于:所述干燥盘为盒式结构,且相邻层之间的干燥盘上的落料孔不同轴设置。

8. 根据权利要求7所述的一种环保型水产养殖颗粒饵料成型机,其特征在于:所述挤压头包括连接头、挤压头壳、弹性筒和成型盘,所述连接头设置在挤压螺旋器的端部,所述连接头与所述挤压头壳螺纹可拆卸连接,所述挤压头壳内的前端设置有定位肩,成型盘定位在所述定位肩上,所述连接头的端部设置有弹性的弹性筒,所述弹性筒抵靠住所述成型盘设置,所述成型盘上设置有与所需待成型饵料直径相当的成型孔。

9. 根据权利要求1-8任意一项所述的一种环保型水产养殖颗粒饵料成型机,其特征在于:所述下料管上设置有控制阀和出料阀,所述控制阀设置在靠近压料下料管进料口一侧,所述出料阀设置在靠近搅碎罐的一侧。

一种环保型水产养殖颗粒饵料成型机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种环保型水产养殖颗粒饵料成型机,属于水产养殖技术领域。

背景技术

[0002] 水产养殖是人为控制下繁殖、培育和收获水生动植物的生产活动。随着生活水平的不断提高,水产养殖的发展越来越快。而对于水产养殖来说,采用天然饵料远远不够,而人工合成饵料越来越多。人工合成饵料是人工种植、培育的动植物或农业、畜牧业,以及制药、食品等工业的产品和副产品,经加工而成的饵料。目前的人工合成饵料一般采用简单的粉碎机进行粉碎后采用挤压机进行挤压,这种简单的粉碎机在粉碎时,往往容易出现粉碎不好,导致大量的饵料渣,这些饵料渣丢弃后会很容易导致环境污染,而且采用挤压机挤压后的饵料很容易出现变质,影响饵料性能。

发明内容

[0003] 本发明针对现有的技术问题,提供一种环保型水产养殖颗粒饵料成型机,目的是提高饵料成型后的性能的同时,减少饵料渣的排放,降低环境污染率,保证环保性能,拟解决现有技术存在的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种环保型水产养殖颗粒饵料成型机,包括搅碎组件、压料组件、挤压成型组件和干燥组件,所述搅碎组件通过下料管连接所述压料组件,所述压料组件的出口端连接至所述挤压成型组件的进料端,所述挤压成型组件的出料端连接至所述干燥组件,其特征在于,所述搅碎组件内设置有多种搅碎刀具组件以及叶片组件,所述叶片组件包括上叶片、下叶片和中间叶片,所述上叶片和中间叶片实现对原料进行搅碎的同时实现对原料的向下旋动,所述下叶片实现对原料进行搅碎的同时实现对原料的向上旋动。

[0005] 进一步,作为优选,所述搅碎组件还包括搅碎罐和搅碎电机,所述搅碎罐的上端设置有搅碎电机,所述搅碎电机的输出轴上连接搅碎驱动轴,所述搅碎驱动轴上从上向下固定设置所述上叶片、中间叶片和下叶片,设置在搅碎驱动轴上的所述搅碎刀具组件包括上搅碎刀片、搅碎针和下搅碎刀片,所述上叶片的上方设置所述上搅碎刀片,所述上叶片与所述中间叶片之间设置有多个所述搅碎针,所述下叶片的下方设置有所下搅碎叶片。

[0006] 进一步,作为优选,所述搅碎罐的外部设置有保温外壳,所述保温外壳与所述搅碎罐的外壁之间还设置有加热器。

[0007] 进一步,作为优选,所述压料组件包括压料下料罐、压板和气缸,所述压料下料罐的上方固定设置有气缸,所述气缸的活塞杆伸入所述压料下料罐内部,所述活塞杆的端部设置有所述压板,所述压板实现对压料下料罐内的原料进行下压进料至所述挤压成型组件内。

[0008] 进一步,作为优选,所述挤压成型组件包括挤压电机、挤压减速器、挤压筒、推进器、挤压螺旋器、挤压头和下料道,所述挤压电机设置在所述挤压筒的一端,所述挤压电机

的输出端连接所述挤压减速器后与所述推进器连接,所述推进器设置在所述挤压筒内,且所述推进器设置在所述压力下料罐的出料口正下方,所述推进器的前端同轴连接所述挤压螺旋器,所述挤压螺旋器的前端设置在有所述挤压头,所述挤压头的出口通过所述下料道连接至干燥组件。

[0009] 进一步,作为优选,所述干燥组件包括干燥器、干燥盘和振荡器,所述干燥器内设置有上下排列的多个干燥盘,每个所述干燥盘上设置有多落料孔,所述干燥器的下端设置有倾斜的出料口,所述干燥器上还设置有所述振荡器。

[0010] 进一步,作为优选,所述干燥盘为盒式结构,且相邻层之间的干燥盘上的落料孔不同轴设置。

[0011] 进一步,作为优选,所述挤压头包括连接头、挤压头壳、弹性筒和成型盘,所述连接头设置在挤压螺旋器的端部,所述连接头与所述挤压头壳螺纹可拆卸连接,所述挤压头壳内的前端设置有定位肩,成型盘定位在所述定位肩上,所述连接头的端部设置有弹性的弹性筒,所述弹性筒抵靠住所述成型盘设置,所述成型盘上设置有与所需待成型饵料直径相当的成型孔。

[0012] 进一步,作为优选,所述下料管上设置有控制阀和出料阀,所述控制阀设置在靠近压料下料管进料口一侧,所述出料阀设置在靠近搅碎罐的一侧。

[0013] 本发明的有益效果:

本发明在搅碎时,可以很好的保证搅碎效果,降低残渣滤,本发明由于设置了上旋与下旋的叶片,在搅碎时,可以更加快速的搅碎,搅碎更加彻底,同时,本发明在挤压成型时,设置了推进器,提高挤压成型的速率,此外,本发明在挤压成型后通过专门的干燥组件进行快速逐步干燥,利用间隔设置的干燥盘,干燥盘的温度可以采用专门的电加热进行控制,逐步间隔加热干燥,干燥效果好,即可以快速干燥,又可以防止过热导致饵料营养物质缺失,本发明的饵料成型机成型迅速,饵料成型性能好。

附图说明

[0014] 图1是本发明的整体结构示意图;

图2是本发明的挤压头的结构示意图;

图3是本发明的搅碎罐结构示意图;

图4是本发明的干燥盘结构示意图;

其中,1、压料下料罐,2、压板,3、气缸,4、挤压电机,5、挤压减速器,6、挤压筒,7、推进器,8、挤压螺旋器,9、挤压头,10、下料道,11、干燥器,12、干燥盘,13、振荡器,14、出料口,15、保温外壳,16、加热器,17、搅碎罐,18、搅碎电机,19、上叶片,20、下叶片,21、中间叶片,22、上搅碎刀片,23、搅碎针,24、下搅碎刀片,25、下料管,26、控制阀,27、出料阀,28、连接头,29、挤压头壳,30、弹性筒,31、成型盘,32、落料孔。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种环保型水产养殖颗粒饵料成型机,包括搅碎组件、压料组件、挤压成型组件和干燥组件,所述搅碎组件通过下料管25连接所述压料组件,所述压料组件的出口端连接至所述挤压成型组件的进料端,所述挤压成型组件的出料端连接至所述干燥组件,其特征在于,所述搅碎组件内设置有多种搅碎刀具组件以及叶片组件,所述叶片组件包括上叶片19、下叶片20和中间叶片21,所述上叶片19和中间叶片21实现对原料进行搅碎的同时实现对原料的向下旋动,所述下叶片20实现对原料进行搅碎的同时实现对原料的向上旋动。

[0017] 其中,在本实施例中,所述搅碎组件还包括搅碎罐17和搅碎电机18,所述搅碎罐17的上端设置有搅碎电机18,所述搅碎电机18的输出轴上连接搅碎驱动轴,所述搅碎驱动轴上从上向下固定设置所述上叶片19、中间叶片21和下叶片20,设置在搅碎驱动轴上的所述搅碎刀具组件包括上搅碎刀片22、搅碎针23和下搅碎刀片24,所述上叶片19的上方设置所述上搅碎刀片22,所述上叶片与所述中间叶片之间设置有多个所述搅碎针23,所述下叶片的下方设置有下搅碎叶片24。

[0018] 为了保证搅碎时的最佳温度,提高营养物质利用,所述搅碎罐的外部设置有保温外壳15,所述保温外壳15与所述搅碎罐的外壁之间还设置有加热器16。

[0019] 如图1,所述压料组件包括压料下料罐1、压板2和气缸3,所述压料下料罐1的上方固定设置有气缸3,所述气缸3的活塞杆伸入所述压料下料罐内部,所述活塞杆的端部设置有所述压板2,所述压板2实现对压料下料罐内的原料进行下压进料至所述挤压成型组件内。

[0020] 作为较佳的实施例,所述挤压成型组件包括挤压电机4、挤压减速器5、挤压筒6、推进器7、挤压螺旋器8、挤压头9和下料道10,所述挤压电机4设置在所述挤压筒6的一端,所述挤压电机4的输出端连接所述挤压减速器5后与所述推进器7连接,所述推进器7设置在所述挤压筒6内,且所述推进器7设置在所述压力下料罐的出料口正下方,所述推进器7的前端同轴连接所述挤压螺旋器,所述挤压螺旋器8的前端设置在有所述挤压头9,所述挤压头9的出口通过所述下料道连接至干燥组件。

[0021] 所述干燥组件包括干燥器11、干燥盘12和振荡器13,所述干燥器11内设置有上下排列的多个干燥盘12,每个所述干燥盘12上设置有多个落料孔32,所述干燥器的下端设置有倾斜的出料口14,所述干燥器上还设置有所述振荡器13。

[0022] 作为更佳实施例,如图4所示,所述干燥盘为盒式结构,且相邻层之间的干燥盘上的落料孔不同轴设置。

[0023] 此外,如图2所示,所述挤压头包括连接头28、挤压头壳29、弹性筒30和成型盘31,所述连接头28设置在挤压螺旋器的端部,所述连接头28与所述挤压头壳29螺纹可拆卸连接,所述挤压头壳29内的前端设置有定位肩,成型盘31定位在所述定位肩上,所述连接头28的端部设置有弹性的弹性筒30,所述弹性筒30抵靠住所述成型盘31设置,所述成型盘31上设置有与所需待成型饵料直径相当的成型孔,成型盘可以非常方便的进行更换。

[0024] 如图1,所述下料管上设置有控制阀26和出料阀27,所述控制阀26设置在靠近压料下料管进料口一侧,所述出料阀27设置在靠近搅碎罐的一侧。

[0025] 本发明在搅碎时,可以很好的保证搅碎效果,降低残渣滤,本发明由于设置了上旋

与下旋的叶片,在搅碎时,可以更加快速的搅碎,搅碎更加彻底,同时,本发明在挤压成型时,设置了推进器,提高挤压成型的速率,此外,本发明在挤压成型后通过专门的干燥组件进行快速逐步干燥,利用间隔设置的干燥盘,干燥盘的温度可以采用专门的电加热进行控制,逐步间隔加热干燥,干燥效果好,即可以快速干燥,又可以防止过热导致饵料营养物质缺失,本发明的饵料成型机成型迅速,饵料成型性能好。

[0026] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

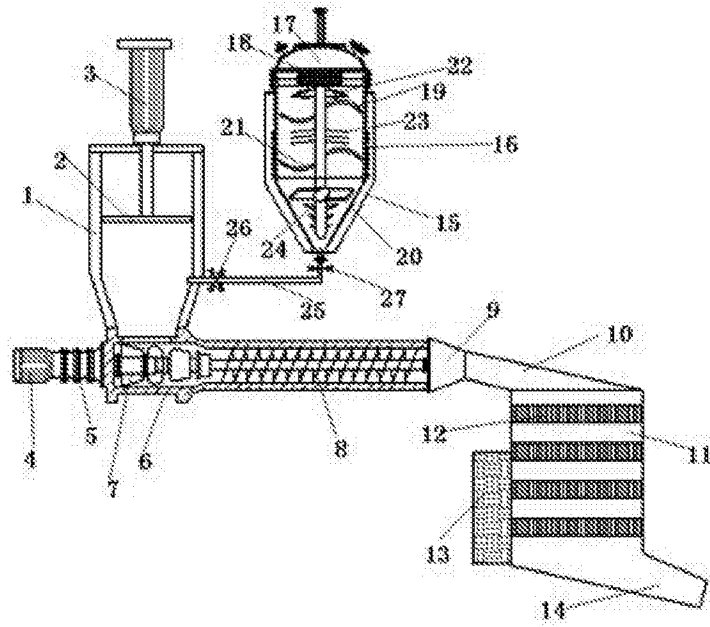


图1

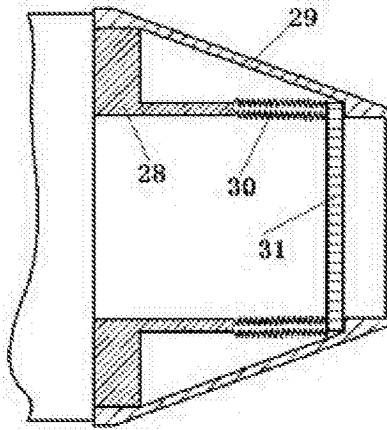


图2

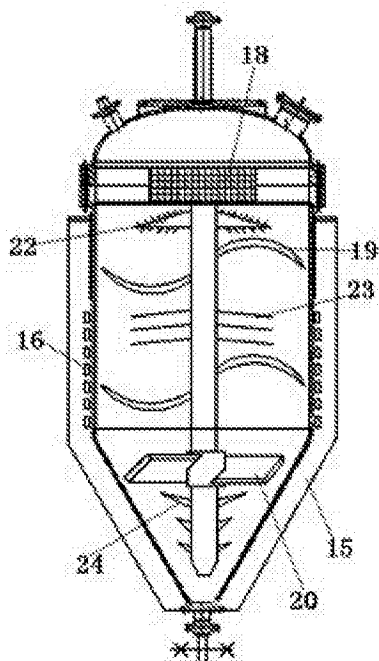


图3

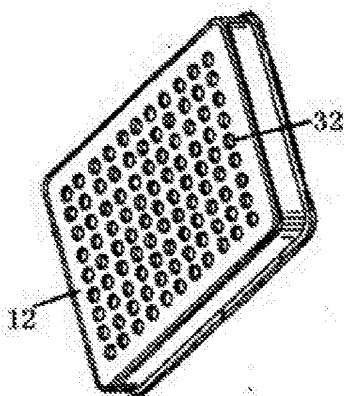


图4