



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213434043 U

(45) 授权公告日 2021.06.15

(21) 申请号 202021981048.2

(22) 申请日 2020.09.11

(73) 专利权人 大连海洋大学

地址 116000 辽宁省大连市沙河口区黑石礁街52号

(72) 发明人 刘润泽

(74) 专利代理机构 大连非凡专利事务所 21220

代理人 王廉

(51) Int. Cl.

B01F 7/18 (2006.01)

B01F 15/02 (2006.01)

B01F 15/04 (2006.01)

A23N 17/00 (2006.01)

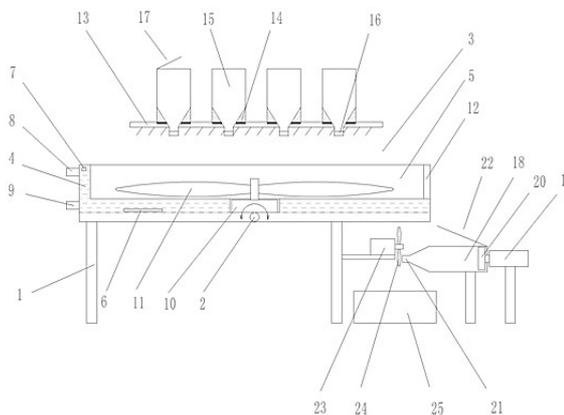
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种海产品饵料自动化制备装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种海产品饵料自动化制备装置,其特征在于:所述的装置包括搅拌机架(1),搅拌机架(1)上通过转轴(2)转动支撑有搅拌壳体(3),搅拌壳体(3)中设置有夹层腔(4)和搅拌腔(5),所述夹层腔(4)内设置有电加热装置(6)和温度传感器(7),同时在夹层腔(4)的侧壁上还分别连接有进水管路(8)和出水管路(9),所述搅拌壳体(3)内设置有搅拌电机(10),所述搅拌电机(10)的输出轴上连接有位于搅拌腔(5)中的搅拌叶片(11),所述搅拌壳体(3)的外壁上活动插接有插门(12)。



1. 一种海产品饵料自动化制备装置,其特征在于:所述的装置包括搅拌机架(1),搅拌机架(1)上通过转轴(2)转动支撑有搅拌壳体(3),搅拌壳体(3)中设置有夹层腔(4)和搅拌腔(5),所述夹层腔(4)内设置有电加热装置(6)和温度传感器(7),同时在夹层腔(4)的侧壁上还分别连接有进水管路(8)和出水管路(9),所述搅拌壳体(3)内设置有搅拌电机(10),所述搅拌电机(10)的输出轴上连接有位于搅拌腔(5)中的搅拌叶片(11),所述搅拌壳体(3)的外壁上活动插接有插门(12),

所述搅拌壳体(3)的上方设置有支撑板(13),所述支撑板(13)上开设有多个下料口,每个下料口处的支撑板(13)上都设置有压力传感器(14),在压力传感器(14)上方放置有配料箱(15),每个配料箱(15)底端的出口处都设置有电磁阀(16),同时配料箱(15)内腔的底部为漏斗状,且在配料箱(15)的顶部设置有翻盖(17),

所述的装置还包括通过支架支撑的制丸壳体(18),所述制丸壳体(18)的一端设置有驱动缸(19),驱动缸(19)的工作轴则与滑动连接在制丸壳体(18)内的推板(20)相连,所述推板(20)与制丸壳体(18)内腔的断面形状相吻合,所述制丸壳体(18)的另一端连接有出料管(21),且所述制丸壳体(18)的顶部还连接有上盖(22),

所述搅拌机架(1)上还支撑有刀具电机(23),所述刀具电机(23)的输出轴上连接有切断刀(24),所述切断刀(24)位于出料管(21)的出口处,所述出料管(21)的下方还设置有饵料槽(25)。

一种海产品饵料自动化制备装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水产饲料的加工和制备领域,特别是一种海产品饵料自动化制备装置。

背景技术

[0002] 在进行海产品的养殖时,需要定时定量的向养殖容器中投放饵料,一般来说所投放的饵料为复合饵料,在制备这类复合饵料时,多数情况下需要将多种成分按照一定的质量比进行混合,这样就涉及到每一种组分的称量,混合后的搅拌,以及最终的制丸操作。传统上或者采用人工操作的方式实现复合饵料的制备,或者分别采购多台相应的设备进行分步操作,这样就需要将上一个设备中加工的半成品转移到下一个流程所需的设备中,操作起来十分麻烦,不仅工作效率较低,而且还会提高操作者的工作量。因此现在需要一种能够解决上述问题的方法或装置。

发明内容

[0003] 本实用新型是为了解决现有技术所存在的上述不足,提出一种结构简单,设计巧妙,布局合理,能够快速、高效地制备出海产品的饵料,且具有提高工作效率,节省人工劳动等优点的饵料自动化制备装置。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是:一种海产品饵料自动化制备装置,其特征在于:所述的装置包括搅拌机架1,搅拌机架1上通过转轴2转动支撑有搅拌壳体3,搅拌壳体3中设置有夹层腔4和搅拌腔5,所述夹层腔4内设置有电加热装置6和温度传感器7,同时在夹层腔4的侧壁上还分别连接有进水管路8和出水管路9,所述搅拌壳体3内设置有搅拌电机10,所述搅拌电机10的输出轴上连接有位于搅拌腔5中的搅拌叶片11,所述搅拌壳体3的外壁上活动插接有插门12,

[0005] 所述搅拌壳体3的上方设置有支撑板13,所述支撑板3上开设有多个下料口,每个下料口处的支撑板3上都设置有压力传感器14,在压力传感器14上方放置有配料箱15,每个配料箱15底端的出口处都设置有电磁阀16,同时配料箱15内腔的底部为漏斗状,且在配料箱15的顶部设置有翻盖17,

[0006] 所述的装置还包括通过支架支撑的制丸壳体18,所述制丸壳体18的一端设置有驱动缸19,驱动缸19的工作轴则与滑动连接在制丸壳体18内的推板20相连,所述推板20与制丸壳体18内腔的断面形状相吻合,所述制丸壳体18的另一端连接有出料管21,且所述制丸壳体18的顶部还连接有上盖22,

[0007] 所述搅拌机架1上还支撑有刀具电机23,所述刀具电机23的输出轴上连接有切断刀24,所述切断刀24位于出料管21的出口处,所述出料管21的下方还设置有饵料槽25。

[0008] 本实用新型同现有技术相比,具有如下优点:

[0009] 本种结构形式的海产品饵料自动化制备装置,其结构简单,设计巧妙,布局合理,它针对传统的海产品饵料制备过程中所暴漏出的种种问题,设计出一种特殊结构的装置,

它集称量、(加热状态下的)搅拌、制丸等多重功能于一身,能够基本实现海产品饵料的自动化配制,在提高工作效率的同时,还可以降低人员的劳动量,同时它的结构紧凑,能够大大缩小整体占用空间。并且这种装置的制作工艺简单,制造成本低廉,因此可以说它具备了多种优点,特别适合于在本领域中推广应用,其市场前景十分广阔。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面将结合附图说明本实用新型的具体实施方式。如图1所示:一种海产品饵料自动化制备装置,它包括搅拌机架1,搅拌机架1上通过转轴2转动支撑有搅拌壳体3,搅拌壳体3中设置有夹层腔4和搅拌腔5,所述夹层腔4内设置有电加热装置6和温度传感器7,同时在夹层腔4的侧壁上还分别连接有进水管路8和出水管路9,所述搅拌壳体3内设置有搅拌电机10,所述搅拌电机10的输出轴上连接有位于搅拌腔5中的搅拌叶片11,所述搅拌壳体3的外壁上活动插接有插门12,

[0012] 所述搅拌壳体3的上方设置有支撑板13,所述支撑板3上开设有多个下料口,每个下料口处的支撑板3上都设置有压力传感器14,在压力传感器14上方放置有配料箱15,每个配料箱15底端的出口处都设置有电磁阀16,同时配料箱15内腔的底部为漏斗状,且在配料箱15的顶部设置有翻盖17,

[0013] 所述的装置还包括通过支架支撑的制丸壳体18,所述制丸壳体18的一端设置有驱动缸19,驱动缸19的工作轴则与滑动连接在制丸壳体18内的推板20相连,所述推板20与制丸壳体18内腔的断面形状相吻合,所述制丸壳体18的另一端连接有出料管21,且所述制丸壳体18的顶部还连接有上盖22,

[0014] 所述搅拌机架1上还支撑有刀具电机23,所述刀具电机23的输出轴上连接有切断刀24,所述切断刀24位于出料管21的出口处,所述出料管21的下方还设置有饵料槽25。

[0015] 所述的电加热装置6、温度传感器7、搅拌电机10、压力传感器14、电磁阀16、驱动缸19和刀具电机23均通过控制系统统一进行控制。

[0016] 本实用新型实施例的海产品饵料自动化制备装置的工作过程如下:首先将需要混合的多种原料分别放入到不同的配料箱15中,放入的过程中,位于配料箱15下方的压力传感器14会检测到原料加入过程中所产生的压力变化,并将检测结果发送给控制系统,控制系统根据压力变化自动换算出加入到每个配料箱15中原料的质量,这样操作者便可以通过随时观察显示器的方式准确判断出某种原料所加入的量,精确控制配伍;配伍中的液态原料(如水)也可以采用上述方式进行操作;

[0017] 待所有原料都完成称重后,通过控制系统控制所有配料箱15底端的电磁阀16开启,所有的原料都会下落到搅拌壳体3的搅拌腔5中,启动搅拌电机10,驱动搅拌叶片11按照一定的速度对搅拌腔5中的物料进行搅拌、混合,如混合过程中需要加热,则可以启动电加热装置6对夹层腔4中的水体进行加热,并随时观察通过温度传感器7检测到的水温,控制电加热装置6的工作状态;

[0018] 所有的原料充分搅拌混匀后,操作者扳动转轴2,带动搅拌壳体3整体摆动,并将插

门12向上抽出,利用工具从倾斜的搅拌壳体3中将一部分混合均匀的原料拨弄到其下方的制丸壳体18中,制丸壳体18的内腔装满原料后,关闭上盖22,启动驱动缸19,驱动缸19会推动推板20在制丸壳体18的内腔中匀速运动,并将原料从制丸壳体18另一端的出料管21中匀速挤出,与此同时,刀具电机23也会带动切断刀24转动,按照一定的时间间隔将挤出的棒状原料切断成大小均等的多段,制成块状或丸状的饵料,饵料下落到饵料槽25中并被收集起来;饵料的大小可以通过选择不同直径的出料管21,或者调节驱动缸19的行进速度、刀具电机23的旋转速度以及切断刀24的数量来实现调整。

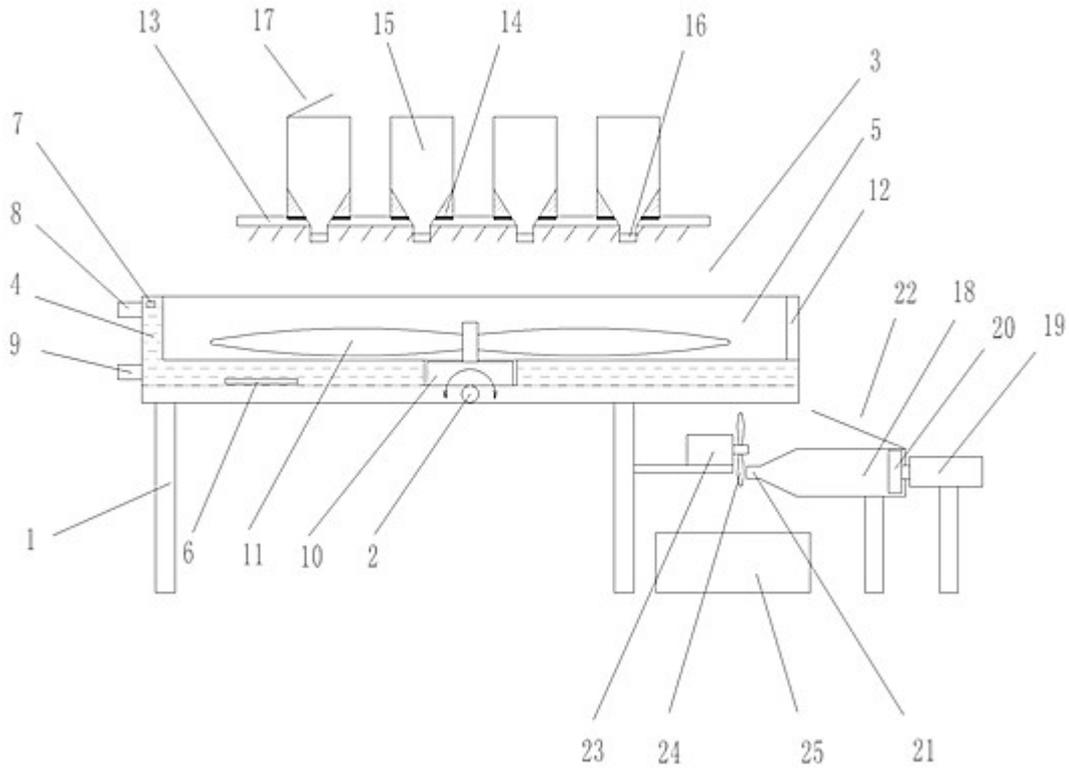


图1