(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 209109095 U
(45)授权公告日 2019.07.16

(21)申请号 201821715513.0

(22)申请日 2018.10.23

(73)专利权人 武汉科泰生化科技股份有限公司
地址 430000 湖北省武汉市东湖新技术开发区高新大道888号高农生物园总部A区16栋2楼整层及205室

(72)发明人 胡金平

(74)专利代理机构 北京卓特专利代理事务所（普通合伙）11572
代理人 段宇

(51)Int.Cl.
B01F 13/10(2006.01)

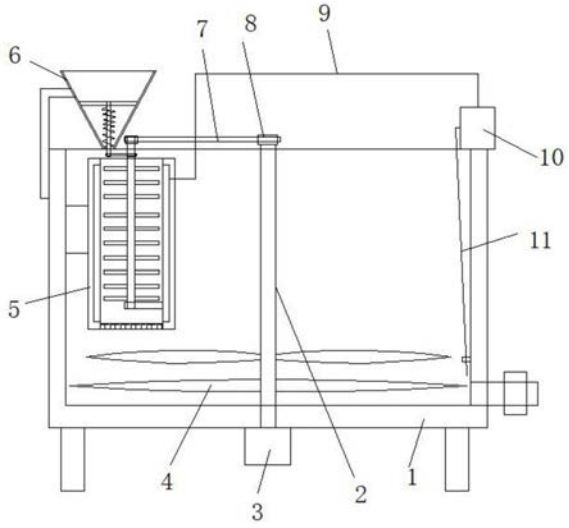
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种基于小麦蛋白粉水解的改进型水粉混合机

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于小麦蛋白粉水解的改进型水粉混合机，包括顶端开口的壳体，所述壳体的底端侧壁中间位置通过螺钉安装有驱动电机，驱动电机的输出轴延伸至壳体的内部连接有第一转轴，第一转轴的侧壁底端安装有多个搅拌叶片，第一转轴的顶端侧壁上固定有第一齿轮，所述壳体的内部通过第一支架安装有垂直设置的固定筒，固定筒的内部焊接有安装架，安装架上转动连接有垂直设置的第二转轴，第二转轴的外侧壁上安装有多个均匀设置的搅拌杆，第二转轴的顶端安装有第三齿轮，第三齿轮与第一齿轮之间连接有第一传动链条。本实用新型能够实现小麦蛋白粉的缓慢下料，使得其充分与水混合，能够对小麦蛋白粉和水多次搅拌，水解效果好。



CN 209109095 U

1.一种基于小麦蛋白粉水解的改进型水粉混合机，包括顶端开口的壳体(1)，其特征在于，所述壳体(1)的底端侧壁中间位置通过螺钉安装有驱动电机(3)，驱动电机(3)的输出轴延伸至壳体(1)的内部连接有第一转轴(2)，第一转轴(2)的侧壁底端安装有多个搅拌叶片(4)，第一转轴(2)的顶端侧壁上固定有第一齿轮(8)，所述壳体(1)的内部通过第一支架安装有垂直设置的固定筒(5)，固定筒(5)的内部焊接有安装架，安装架上转动连接有垂直设置的第二转轴(14)，第二转轴(14)的外侧壁上安装有多个均匀设置的搅拌杆(13)，第二转轴(14)的顶端安装有第三齿轮(18)，第三齿轮(18)与第一齿轮(8)之间连接有第一传动链条(7)，固定筒(5)的两侧侧壁上均开有凹槽，凹槽内嵌入有出水管(12)，固定筒(5)的底端开口处安装有过滤网(15)，所述壳体(1)上通过第二支架安装有进料斗(6)，进料斗(6)的底端出料口位于固定筒(5)的上方，所述壳体(1)的顶端一侧安装有液泵(10)，液泵(10)的输入端连接有进水管(11)，进水管(11)的底端延伸至壳体(1)的内部底端，液泵(10)的输出端连接有导水管(9)，导水管(9)的一端连接有两个出水管(12)。

2.根据权利要求1所述的一种基于小麦蛋白粉水解的改进型水粉混合机，其特征在于，所述进料斗(6)的内部焊接有水平设置的固定杆(22)，固定杆(22)的底端转动连接有垂直设置的第三转轴(21)，第三转轴(21)的外侧壁上安装有旋转叶片(20)，第三转轴(21)的底端连接有第四齿轮(19)，第二转轴(14)上安装有第二齿轮(16)，第二齿轮(16)与第四齿轮(19)之间连接有第二传动链条(17)。

3.根据权利要求1所述的一种基于小麦蛋白粉水解的改进型水粉混合机，其特征在于，所述出水管(12)的两端密封设置，出水管(12)的一侧侧壁上开有多个喷水孔(121)。

4.根据权利要求1所述的一种基于小麦蛋白粉水解的改进型水粉混合机，其特征在于，所述搅拌叶片(4)包括第一搅拌叶片和第二搅拌叶片，第一搅拌叶片和第二搅拌叶片在第一转轴(2)上交错设置。

5.根据权利要求1所述的一种基于小麦蛋白粉水解的改进型水粉混合机，其特征在于，所述壳体(1)的侧壁底端连接有出料管，出料管上安装有阀门。

6.根据权利要求1所述的一种基于小麦蛋白粉水解的改进型水粉混合机，其特征在于，所述搅拌叶片(4)位于固定筒(5)的下方。

7.根据权利要求1所述的一种基于小麦蛋白粉水解的改进型水粉混合机，其特征在于，所述壳体(1)的底端四角均安装有支撑柱。

一种基于小麦蛋白粉水解的改进型水粉混合机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水粉混合机技术领域，尤其涉及一种基于小麦蛋白粉水解的改进型水粉混合机。

背景技术

[0002] 小麦是一种在世界各地广泛种植的植物，小麦水解蛋白粉是以小麦为原料经酶解而成，具有高水溶性、高蛋白质含量、高热稳定性等特点，可广泛应用于各种食品中，增加产品的蛋白质含量。现有的水解小麦蛋白粉装置的水粉混合机原料混合不均匀，造成产品质量不稳定，为此我们提出一种基于小麦蛋白粉水解的改进型水粉混合机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种基于小麦蛋白粉水解的改进型水粉混合机。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种基于小麦蛋白粉水解的改进型水粉混合机，包括顶端开口的壳体，所述壳体的底端侧壁中间位置通过螺钉安装有驱动电机，驱动电机的输出轴延伸至壳体的内部连接有第一转轴，第一转轴的侧壁底端安装有多个搅拌叶片，第一转轴的顶端侧壁上固定有第一齿轮，所述壳体的内部通过第一支架安装有垂直设置的固定筒，固定筒的内部焊接有安装架，安装架上转动连接有垂直设置的第二转轴，第二转轴的外侧壁上安装有多个均匀设置的搅拌杆，第二转轴的顶端安装有第三齿轮，第三齿轮与第一齿轮之间连接有第一传动链条，固定筒的两侧侧壁上均开有凹槽，凹槽内嵌入有出水管，固定筒的底端开口处安装有过滤网，所述壳体上通过第二支架安装有进料斗，进料斗的底端出料口位于固定筒的上方，所述壳体的顶端一侧安装有液泵，液泵的输入端连接有进水管，进水管的底端延伸至壳体的内部底端，液泵的输出端连接有导水管，导水管的一端连接有两个出水管。

[0006] 优选的，所述进料斗的内部焊接有水平设置的固定杆，固定杆的底端转动连接有垂直设置的第三转轴，第三转轴的外侧壁上安装有旋转叶片，第三转轴的底端连接有第四齿轮，第二转轴上安装有第二齿轮，第二齿轮与第四齿轮之间连接有第二传动链条。

[0007] 优选的，所述出水管的两端密封设置，出水管的一侧侧壁上开有多个喷水孔。

[0008] 优选的，所述搅拌叶片包括第一搅拌叶片和第二搅拌叶片，第一搅拌叶片和第二搅拌叶片在第一转轴上交错设置。

[0009] 优选的，所述壳体的侧壁底端连接有出料管，出料管上安装有阀门。

[0010] 优选的，所述搅拌叶片位于固定筒的下方。

[0011] 优选的，所述壳体的底端四角均安装有支撑柱。

[0012] 本实用新型的有益效果：

[0013] 通过进料斗、第四齿轮、旋转叶片、第三转轴和固定杆的设置，能够实现小麦蛋白粉的缓慢下料，使得其充分与水混合；

[0014] 通过壳体、液泵、搅拌叶片、出水管、第二转轴、第一转轴、搅拌杆的设置，能够实现对小麦蛋白粉和水的充分搅拌，水解效果好；

[0015] 本装置能够实现小麦蛋白粉的缓慢下料，使得其充分与水混合，能够对小麦蛋白粉和水多次搅拌，水解效果好。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种基于小麦蛋白粉水解的改进型水粉混合机的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种基于小麦蛋白粉水解的改进型水粉混合机的局部结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型提出的一种基于小麦蛋白粉水解的改进型水粉混合机的固定筒和出水管的结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型提出的一种基于小麦蛋白粉水解的改进型水粉混合机的出水管和喷水孔的结构示意图。

[0020] 图中：1壳体、2第一转轴、3驱动电机、4搅拌叶片、5固定筒、6进料斗、7传动链条、8第一齿轮、9导水管、10液泵、11进水管、12出水管、121喷水孔、13搅拌杆、14第二转轴、15过滤网、16第二齿轮、17第二传动链条、18第三齿轮、19第四齿轮、20旋转叶片、21第三转轴、22固定杆。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-4，一种基于小麦蛋白粉水解的改进型水粉混合机，包括顶端开口的壳体1，所述壳体1的底端侧壁中间位置通过螺钉安装有驱动电机3，驱动电机3的输出轴延伸至壳体1的内部连接有第一转轴2，第一转轴2的侧壁底端安装有多个搅拌叶片4，第一转轴2的顶端侧壁上固定有第一齿轮8，所述壳体1的内部通过第一支架安装有垂直设置的固定筒5，固定筒5的内部焊接有安装架，安装架上转动连接有垂直设置的第二转轴14，第二转轴14的外侧壁上安装有多个均匀设置的搅拌杆13，第二转轴14的顶端安装有第三齿轮18，第三齿轮18与第一齿轮8之间连接有第一传动链条7，固定筒5的两侧侧壁上均开有凹槽，凹槽内嵌入有出水管12，固定筒5的底端开口处安装有过滤网15，所述壳体1上通过第二支架安装有进料斗6，进料斗6的底端出料口位于固定筒5的上方，所述壳体1的顶端一侧安装有液泵10，液泵10的输入端连接有进水管11，进水管11的底端延伸至壳体1的内部底端，液泵10的输出端连接有导水管9，导水管9的一端连接有两个出水管12。

[0023] 所述进料斗6的内部焊接有水平设置的固定杆22，固定杆22的底端转动连接有垂直设置的第三转轴21，第三转轴21的外侧壁上安装有旋转叶片20，第三转轴21的底端连接有第四齿轮19，第二转轴14上安装有第二齿轮16，第二齿轮16与第四齿轮19之间连接有第二传动链条17，出水管12的两端密封设置，出水管12的一侧侧壁上开有多个喷水孔121，搅拌叶片4包括第一搅拌叶片和第二搅拌叶片，第一搅拌叶片和第二搅拌叶片在第一转轴2上

交错设置，壳体1的侧壁底端连接有出料管，出料管上安装有阀门，搅拌叶片4位于固定筒5的下方，壳体1的底端四角均安装有支撑柱；

[0024] 驱动电机3和液泵10均通过导线连接有电源，导线上安装有通断开关。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0027] 实施例：在使用时，将小麦蛋白粉放置在进料斗6内，在壳体1内加入水，启动驱动电机3和液泵10，驱动电机3带动第一转轴2、搅拌叶片4转动，第一转轴2通过第一齿轮8、第一传动链条7和第三齿轮18带动第二转轴14转动，第二转轴14通过第二齿轮16、第二传动链条17、第四齿轮19带动第三转轴21转动，带动旋转叶片20转动，带动二转轴14带动搅拌杆13转动，使得进料斗6内的小麦蛋白粉不断洒下进入固定筒5内，液泵10通过进水管11将壳体1内水吸出，通过导水管9进入出水管12内，通过喷水孔121喷出，同时搅拌杆13的搅拌，使得小麦蛋白粉和水进行混合，混合后，溶解的小麦蛋白粉溶液经过过滤网15的过滤进入壳体1内，没有混合水解好的小麦蛋白粉被过滤网15阻挡继续留在固定筒5内，搅拌叶片4再次进行搅拌，使得混合更加充分，且溶解好的液体在液泵10的作用下，再次被喷出，实现反复混合，溶解更加充分，本装置能够实现小麦蛋白粉的缓慢下料，使得其充分与水混合，能够对小麦蛋白粉和水多次搅拌，水解效果好。

[0028] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

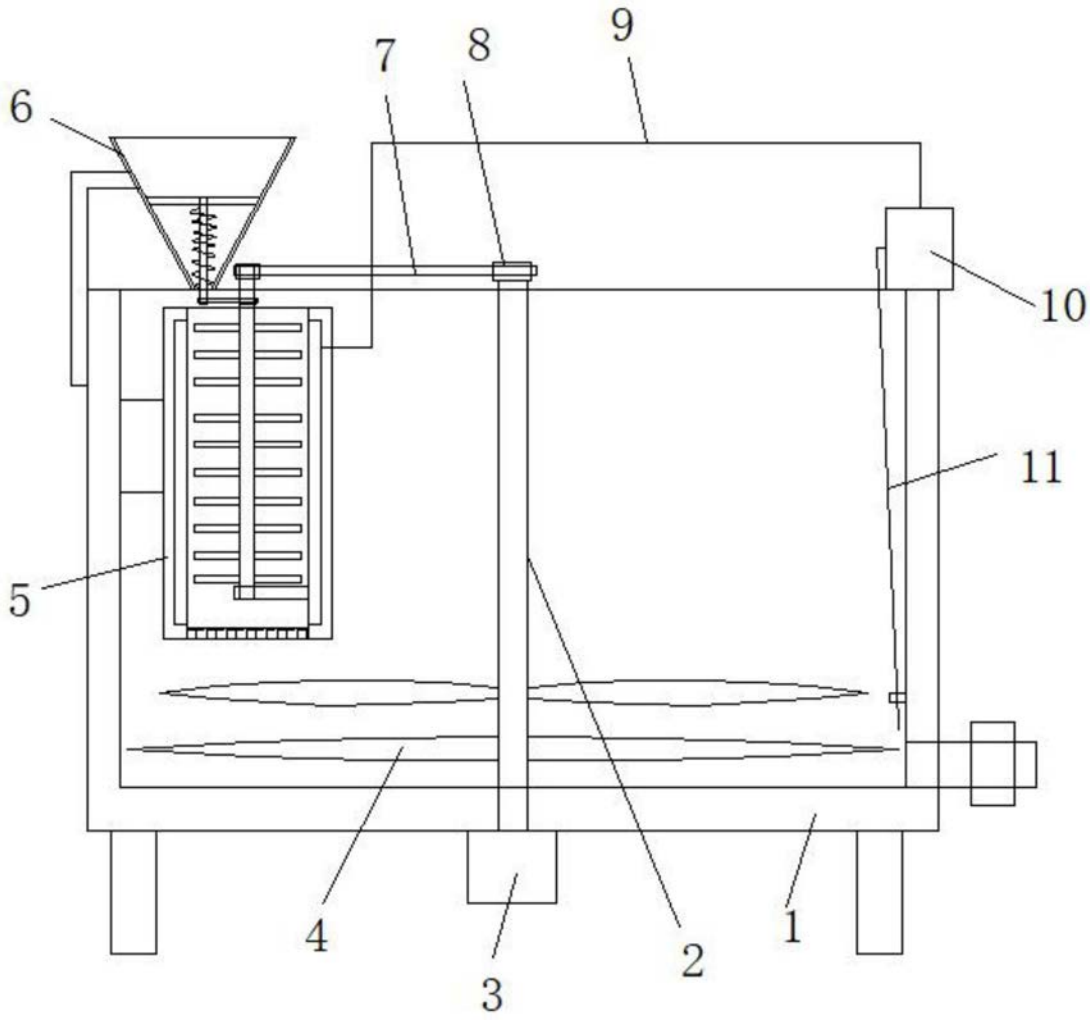


图1

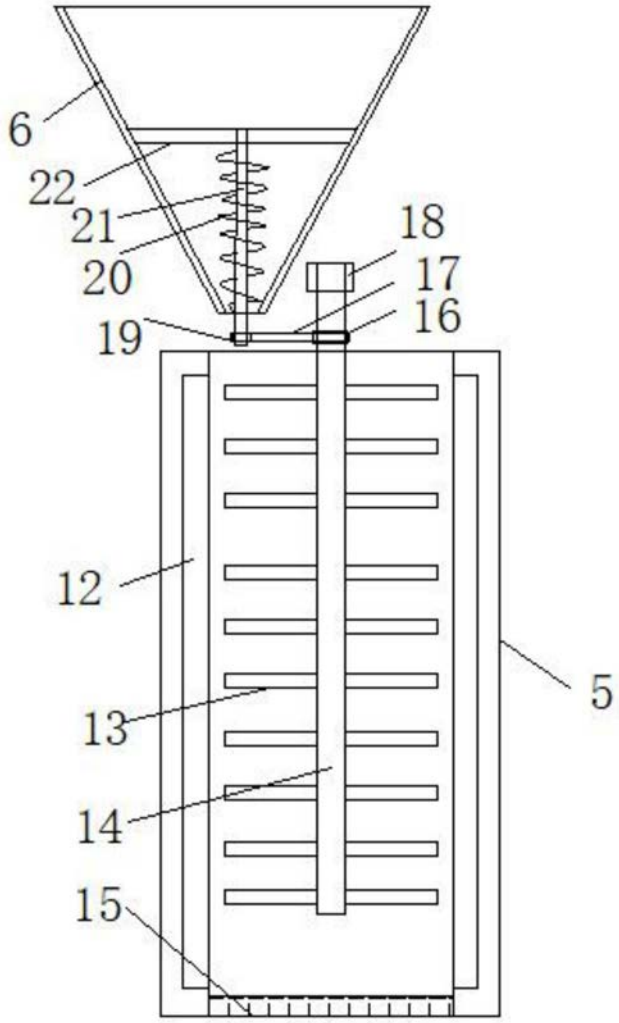


图2

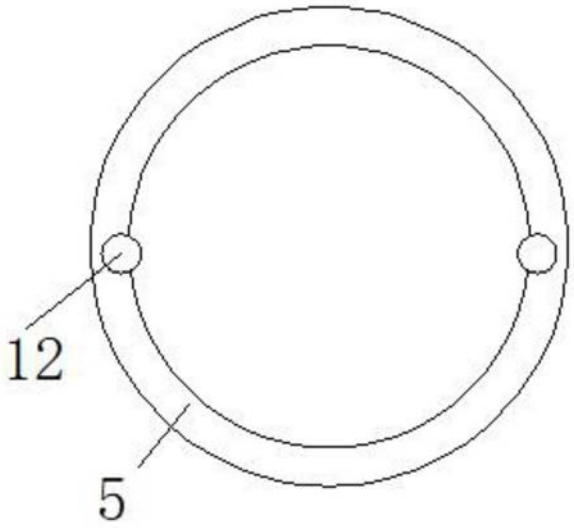


图3

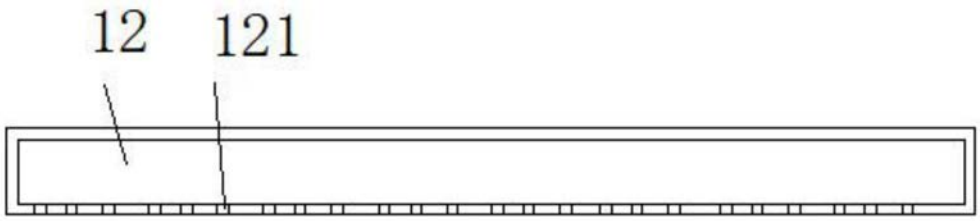


图4