



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107744748 A

(43)申请公布日 2018.03.02

(21)申请号 201711199155.2

(22)申请日 2017.11.26

(71)申请人 抚州市鹤达实业有限公司

地址 331800 江西省抚州市东乡区东升工
业园渊山岗板块

(72)发明人 邹学辉 徐建辉

(51)Int. Cl.

B01F 7/16(2006.01)

B01F 13/10(2006.01)

B01F 3/18(2006.01)

B01F 3/12(2006.01)

B01F 3/08(2006.01)

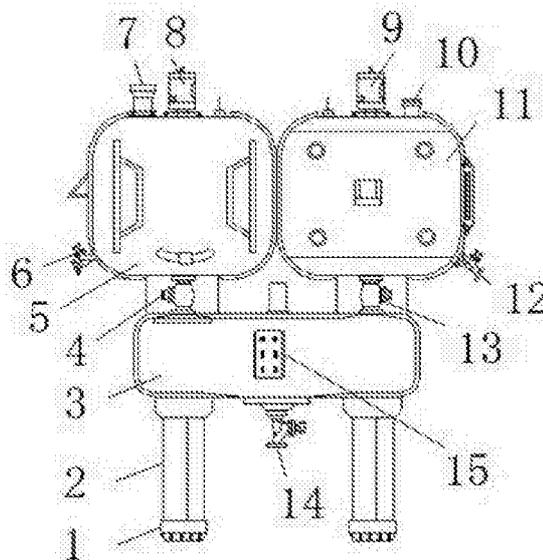
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种变性淀粉混合设备

(57)摘要

本发明公开了一种变性淀粉混合设备,包括混合罐、固态混合罐和液态混合罐,混合罐下方的两端均设置有两组支撑腿,且混合罐底部的中间位置处安装有混合出料阀,混合罐上方的中间位置处安装有第三电机,且第三电机的输出端安装有延伸至混合罐内部的电动气压缸,电动气压缸的输出端安装有第三转动轴,且第三转动轴外侧的底端设置有四组第三搅拌杆,第三搅拌杆的外侧设置有咬合叶片,且混合罐上方的一端安装有固态混合罐。本发明该变性淀粉混合设备可以进行分类混合,提高了混合变性淀粉的效率和质量,且该混合罐进行的分类混合同时方便了清扫与收集。



1. 一种变性淀粉混合设备,包括混合罐(3)、固态混合罐(5)和液态混合罐(11),其特征在于:混合罐(3)下方的两端均设置有两组支撑腿(2),且混合罐(3)底部的中间位置处安装有混合出料阀(14),混合罐(3)上方的中间位置处安装有第三电机(22),且第三电机(22)的输出端安装有延伸至混合罐(3)内部的电动气压缸(23),电动气压缸(23)的输出端安装有第三转动轴(24),且第三转动轴(24)外侧的底端设置有四组第三搅拌杆(29),第三搅拌杆(29)的外侧设置有咬合叶片(30),且混合罐(3)上方的一端安装有固态混合罐(5),固态混合罐(5)底部的中间位置处安装有第一阀门(4),且第一阀门(4)的输出端与混合罐(3)的顶部连通,固态混合罐(5)远离第三电机(22)一端的底部安装有固态出料口(16),且固态出料口(16)的外侧安装有固态出料阀(6),固态出料口(16)与固态出料阀(6)的输入端连通,固态混合罐(5)上方的中间位置处安装有第一电机(8),且第一电机(8)的输出端安装有第一转动轴(17),第一转动轴(17)外侧的底端安装有第一搅拌杆(26),且第一搅拌杆(26)的外侧安装有搅拌叶片(25),固态混合罐(5)顶部的一端设置有固态入料口(7),且混合罐(3)上方远离固态混合罐(5)的一端安装有液态混合罐(11),混合罐(3)底部的中间位置处安装有第二阀门(13),且第二阀门(13)的输出端与混合罐(3)的顶部连通,液态混合罐(11)远离固态混合罐(5)的一端安装有加热器(19),且液态混合罐(11)内部远离固态混合罐(5)一端的中间位置安装有加热板(20),加热板(20)与加热器(19)的输出端连接,液态混合罐(11)上方的中间位置安装有第二电机(9),且第二电机(9)的输出端安装有第二转动轴(18),第二转动轴(18)外侧的底端安装有两排第二搅拌杆(27),液态混合罐(11)外侧远离固态混合罐(5)一端的底部设置有液态出料口(21),且液态出料口(21)上安装有液态出料阀(12),液态出料阀(12)的输入端与液态出料口(21)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种变性淀粉混合设备,其特征在于:支撑腿(2)的底端均处设置有减震垫(1)。

3. 根据权利要求1所述的一种变性淀粉混合设备,其特征在于:混合罐(3)正面的中间位置处安装有控制面板(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种变性淀粉混合设备,其特征在于:固态入料口(7)的顶部设置有密封盖,且液态入料口(10)的顶部设置有密封盖。

5. 根据权利要求1所述的一种变性淀粉混合设备,其特征在于:混合罐(3)和液态混合罐(11)的内壁均设置有防粘黏层。

6. 根据权利要求1所述的一种变性淀粉混合设备,其特征在于:第二搅拌杆(27)的上方皆设置有一排搅拌凸起(28)。

一种变性淀粉混合设备

技术领域

[0001] 本发明涉及变性淀粉生产设备技术领域,具体为一种变性淀粉混合设备。

背景技术

[0002] 现有的变性淀粉混合器主要也是采用卧式搅拌机,虽然混合效果较好,但混合后出料时残留量较大,在更换产品品种时,残留的物料会导致后续品种品质波动,导致不合格品产生,同时设备内部淀粉彼此接触面积较小,不利于提高混合效率,且还需人工进入罐体进行清扫,这不仅不方便,更重要的是有较大的安全隐患,现有的变性淀粉混合器通过性差,且不能进行分类混合,降低了混合变性淀粉的效率和质量。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种变性淀粉混合设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种变性淀粉混合设备,包括混合罐、固态混合罐和液态混合罐,混合罐下方的两端均设置有两组支撑腿,且混合罐底部的中间位置处安装有混合出料阀,混合罐上方的中间位置处安装有第三电机,且第三电机的输出端安装有延伸至混合罐内部的电动气压缸,电动气压缸的输出端安装有第三转动轴,且第三转动轴外侧的底端设置有四组第三搅拌杆,第三搅拌杆的外侧设置有咬合叶片,且混合罐上方的一端安装有固态混合罐,固态混合罐底部的中间位置处安装有第一阀门,且第一阀门的输出端与混合罐的顶部连通,固态混合罐远离第三电机一端的底部安装有固态出料口,且固态出料口的外侧安装有固态出料阀,固态出料口与固态出料阀的输入端连通,固态混合罐上方的中间位置处安装有第一电机,且第一电机的输出端安装有第一转动轴,第一转动轴外侧的底端安装有第一搅拌杆,且第一搅拌杆的外侧安装有搅拌叶片,固态混合罐顶部的一端设置有固态入料口,且混合罐上方远离固态混合罐的一端安装有液态混合罐,混合罐底部的中间位置处安装有第二阀门,且第二阀门的输出端与混合罐的顶部连通,液态混合罐远离固态混合罐的一端安装有加热器,且液态混合罐内部远离固态混合罐一端的中间位置安装有加热板,加热板与加热器的输出端连接,液态混合罐上方的中间位置安装有第二电机,且第二电机的输出端安装有第二转动轴,第二转动轴外侧的底端安装有两排第二搅拌杆,液态混合罐外侧远离固态混合罐一端的底部设置有液态出料口,且液态出料口上安装有液态出料阀,液态出料阀的输入端与液态出料口连通。

[0005] 优选的,支撑腿的底端均处设置有减震垫。

[0006] 优选的,混合罐正面的中间位置处安装有控制面板。

[0007] 优选的,固态入料口的顶部设置有密封盖,且液态入料口的顶部设置有密封盖。

[0008] 优选的,混合罐和液态混合罐的内壁均设置有防粘黏层。

[0009] 优选的,第二搅拌杆的上方皆设置有一排搅拌凸起。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该变性淀粉混合设备可以进行分类混合,

提高了混合变性淀粉的效率和质量,且该混合罐进行的分类混合同时方便了清扫与收集,通过控制面板控制电机带动螺旋轴转动,从而带动螺旋叶外侧的搅拌叶片旋转,加大了彼此之间的接触面积,促进彼此之间的混合,提高了变性淀粉的纯度和效率,同时当混合罐内部的淀粉过多时,通过控制面板控制电机带动电动升降杆对第三搅拌杆进行升降旋转,从而促使淀粉之间的均匀混合。

附图说明

[0011] 图1为本发明的主视图;

图2为本发明的剖视图;

图3为本发明的固态搅拌装置结构示意图;

图4为本发明的液态搅拌装置结构示意图;

图5为本发明的混合搅拌装置结构示意图。

[0012] 图中:1、减震垫;2、支撑腿;3、混合罐;4、第一阀门;5、固态混合罐;6、固态出料阀;7、固态入料口;8、第一电机;9、第二电机;10、液态入料口;11、液态混合罐;12、液态出料阀;13、第二阀门;14、混合出料阀;15、控制面板;16、固态出料口;17、第一转动轴;18、第二转动轴;19、加热器;20、加热板;21、液态出料口;22、第三电机;23、电动气压缸;24、第三转动轴;25、搅拌叶片;26、第一搅拌杆;27、第二搅拌杆;28、搅拌凸起;29、第三搅拌杆;30、咬合叶片。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1-5,本发明提供一种实施例:一种变性淀粉混合设备,包括混合罐3、固态混合罐5和液态混合罐11,混合罐3下方的两端均设置有两组支撑腿2,且混合罐3底部的中间位置处安装有混合出料阀14,混合罐3上方的中间位置处安装有第三电机22,此处第三电机22可为Y90S-2电机,且第三电机22的输出端安装有延伸至混合罐3内部的电动气压缸23,电动气压缸23的输出端安装有第三转动轴24,且第三转动轴24外侧的底端设置有四组第三搅拌杆29,第三搅拌杆29的外侧设置有咬合叶片30,且混合罐3上方的一端安装有固态混合罐5,固态混合罐5底部的中间位置处安装有第一阀门4,且第一阀门4的输出端与混合罐3的顶部连通,固态混合罐5远离第三电机22一端的底部安装有固态出料口16,且固态出料口16的外侧安装有固态出料阀6,固态出料口16与固态出料阀6的输入端连通,固态混合罐5上方的中间位置处安装有第一电机8,此处第一电机8可为Y90S-2电机,且第一电机8的输出端安装有第一转动轴17,第一转动轴17外侧的底端安装有第一搅拌杆26,且第一搅拌杆26的外侧安装有搅拌叶片25,固态混合罐5顶部的一端设置有固态入料口7,且混合罐3上方远离固态混合罐5的一端安装有液态混合罐11,混合罐3底部的中间位置处安装有第二阀门13,且第二阀门13的输出端与混合罐3的顶部连通,液态混合罐11远离固态混合罐5的一端安装有加热器19,且液态混合罐11内部远离固态混合罐5的一端的中间位置安装有加

热板20,加热板20与加热器19的输出端连接,液态混合罐11上方的中间位置安装有第二电机9,此处第二电机9可为Y90S-2电机,且第二电机9的输出端安装有第二转动轴18,第二转动轴18外侧的底端安装有两排第二搅拌杆27,液态混合罐11外侧远离固态混合罐5一端的底部设置有液态出料口21,且液态出料口21上安装有液态出料阀12,液态出料阀12的输入端与液态出料口21连通。

[0015] 在本实施中:支撑腿2的底端均处设置有减震垫1,混合罐3正面的中间位置处安装有控制面板15,使得该装置操作简单,加快其混合的效率,固态入料口7的顶部设置有密封盖,且液态入料口10的顶部设置有密封盖,混合罐3和液态混合罐11的内壁均设置有防粘黏层,防止其在混合过程中降低效率,同时方便清扫,第二搅拌杆27的上方皆设置有一排搅拌凸起28,加快其混合的效率。

[0016] 工作原理:使用前先将混合设备放置在适合的位置,然后接通电源,当需要对固态变性淀粉混合时,将物料倒入固态入料口7从而进入到固态混合罐5,然后通过控制面板15控制第一电机8带动第一转动轴17转动,从而带动第一搅拌杆26外侧的搅拌叶片25旋转,促进彼此之间的混合,然后通过控制面板15打开固态出料口16处的固态出料阀6,从而接收混合后的淀粉,当需要对液态变性淀粉混合时,将物料倒入液态入料口10从而进入到液态混合罐11,然后通过控制面板15控制第二电机9带动第二转动轴18转动,从而带动第二搅拌杆27外侧的搅拌凸起28旋转,促进彼此之间的混合,然后通过控制面板15打开液态出料口21处的液态出料阀12,从而接收混合后的淀粉,当需要对固液态变性淀粉混合时,通过控制面板15打开第一阀门4和第二阀门13,固态淀粉和液态淀粉均进入到混合罐3内部,然后通过控制面板15控制第三电机22,从而带动第三转动轴24外侧的第三搅拌杆29表面的咬合叶片30进行混合转动,当混合罐内部的淀粉过多时,通过控制面板15控制第三电机22带动电动升降杆23对第三搅拌杆29进行升降,结束后,通过控制面板15打开14接收淀粉。

[0017] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

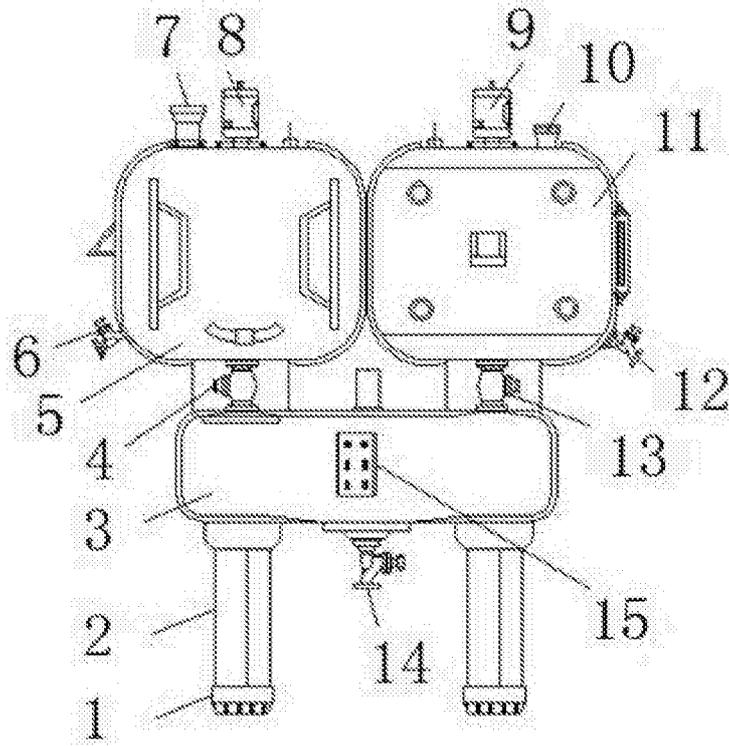


图1

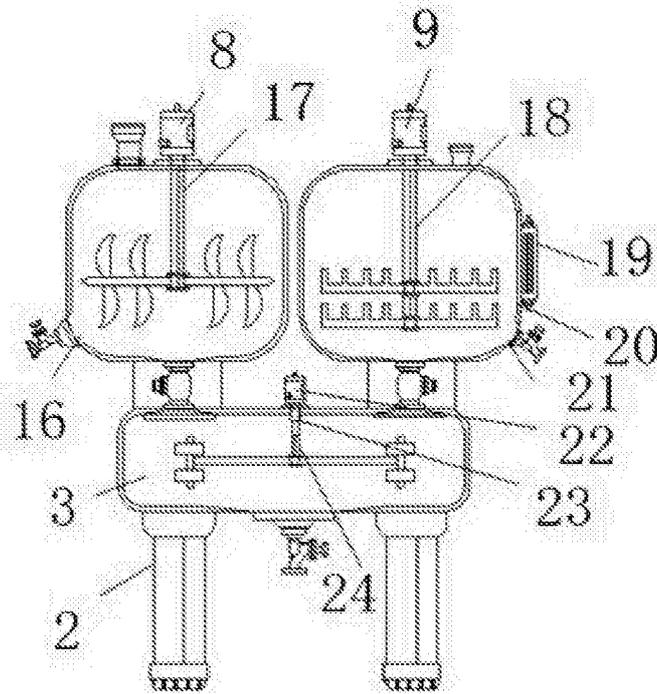


图2

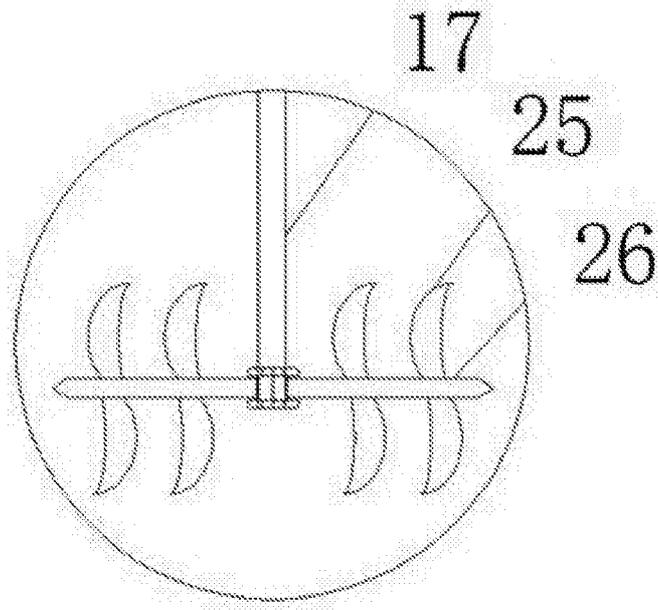


图3

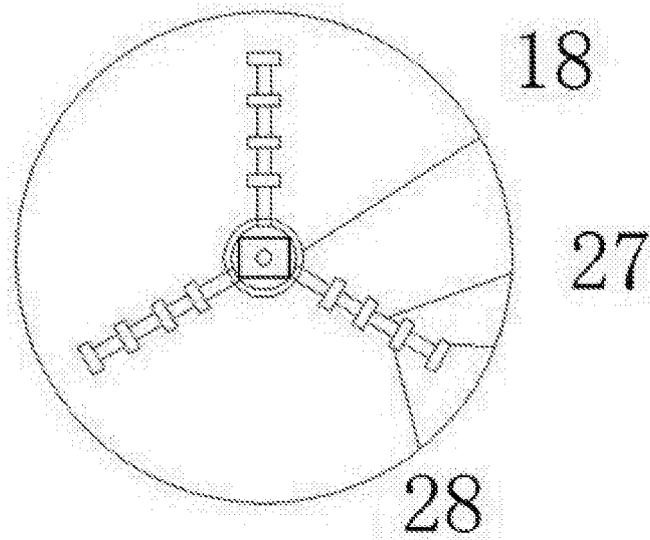


图4

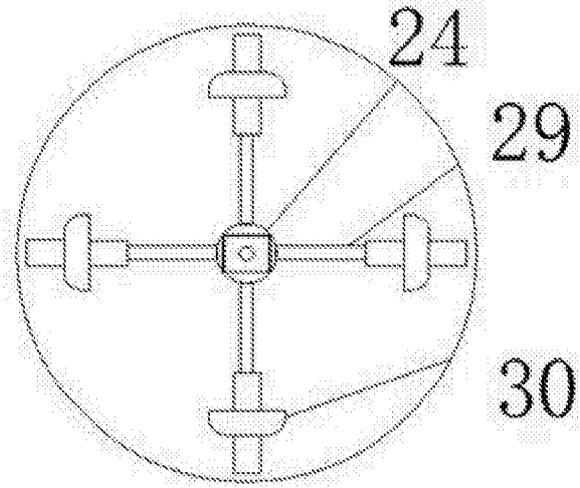


图5