



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203208930 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 25

(21) 申请号 201320106719. 4

(22) 申请日 2013. 03. 08

(73) 专利权人 河北喜之郎食品有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区蛇口龟山
路明华中心二号楼 C22 层

(72) 发明人 李永军

(74) 专利代理机构 深圳市精英专利事务所
44242

代理人 李新林

(51) Int. Cl.

B01F 7/02 (2006. 01)

B01F 15/00 (2006. 01)

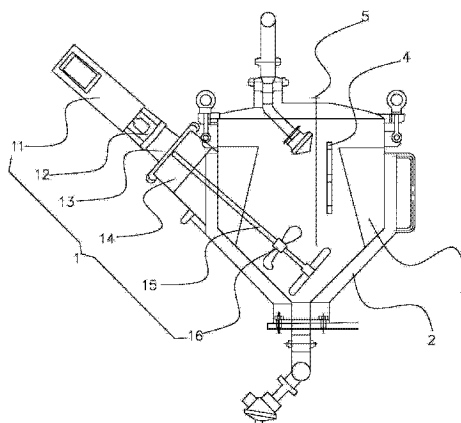
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种料缸搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种料缸搅拌装置,包括一料缸和一搅拌机构,所述搅拌机构包括一搅拌轴和一固定连接于搅拌轴一端的搅拌桨,所述搅拌轴斜设于料缸内并伸至料缸下方。本实用新型搅拌效果良好,固体颗粒物可均匀分散于料液中;本实用新型通过将搅拌轴及驱动机构以 35° 倾斜设置,可减少漩涡产生,从而避免密集性气泡产生,提高固体颗粒物的分散程度,消除因减速机漏油而污染料缸内物料的隐患;在料缸内设置阻流板,可对物料起到二次搅拌的作用,从而进一步提高固体颗粒物的分散程度;本实用新型可自动检测料缸内的温度、液位状况及电路运行情况,并根据预设作出相应的动作以保证生产过程设备运行稳定、安全,操作简便。



1. 一种料缸搅拌装置,其特征在于:包括一料缸(2)和一搅拌机构(1),所述搅拌机构(1)包括一搅拌轴(15)和一固定连接于搅拌轴一端的搅拌桨(16),所述搅拌轴(15)斜设于料缸(2)内并伸至料缸(2)下方。

2. 根据权利要求1所述一种料缸搅拌装置,其特征在于:所述搅拌轴(15)与竖直方向的夹角为 35° 。

3. 根据权利要求1所述一种料缸搅拌装置,其特征在于:所述料缸(2)内壁设有若干与料缸纵轴方向相同的阻流板(3)。

4. 根据权利要求1所述一种料缸搅拌装置,其特征在于:所述料缸(2)内壁等间隔设有三块与料缸纵轴方向相同的阻流板(3)。

5. 根据权利要求1所述一种料缸搅拌装置,其特征在于:所述搅拌机构(1)还包括一驱动部件,所述驱动部件包括依次连接的一变频器(11)、一电机(12)和一减速机(13),所述驱动部件与搅拌轴(15)固定连接并驱动搅拌轴(15)同步转动。

6. 根据权利要求5所述一种料缸搅拌装置,其特征在于:所述搅拌机构(1)通过一固定座(14)与所述料缸(2)固定,所述搅拌机构与竖直方向的夹角为 35° 。

7. 根据权利要求1-6所述任一种料缸搅拌装置,其特征在于:所述料缸(2)内设有一温度传感器(5)。

8. 根据权利要求7所述一种料缸搅拌装置,其特征在于:所述料缸(2)内设有一液位传感器(4),所述液位传感器(4)包括高位检测点、中位检测点和低位检测点。

9. 根据权利要求8所述一种料缸搅拌装置,其特征在于:还包括一控制单元,所述控制单元与搅拌机构连接。

10. 根据权利要求9所述任一种料缸搅拌装置,其特征在于:还包括一控制面板,所述控制面板分别与温度传感器、液位传感器、控制单元和搅拌机构电连接。

一种料缸搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工设备技术领域,尤其涉及一种料缸搅拌装置。

背景技术

[0002] 在食品加工过程中,经常会向料液中添加固体颗粒物(如椰果颗粒)以改善食品风味,丰富食品的种类。在制取成品前需将固体颗粒物均匀分散于料液中以使每一包装产品中料液与固体颗粒物的比例基本相同,使固体颗粒物的添加量符合工艺要求。现有技术使用隔膜泵循环使固体颗粒物与料液混合,该方法易产生密集性气泡从而影响包装产品的净含量,并且均匀混合效果不佳,存在固体颗粒物在料液中分布不均匀的情况。此外,由于隔膜泵中的单向阀球在运行中容易破碎,使物料存在异物隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为克服现有技术的缺陷,而提供一种搅拌均匀、不产生密集性气泡的料缸搅拌装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:一种料缸搅拌装置,包括一料缸和一搅拌机构,所述搅拌机构包括一搅拌轴和一固定连接于搅拌轴一端的搅拌桨,所述搅拌轴斜设于料缸内并伸至料缸下方。

[0005] 作为优选方案,所述搅拌轴与竖直方向的夹角为 35° 。

[0006] 作为优选方案,所述料缸内壁设有若干与料缸纵轴方向相同的阻流板。

[0007] 作为优选方案,所述料缸内壁等间隔设有三块与料缸纵轴方向相同的阻流板。

[0008] 作为优选方案,所述搅拌机构还包括一驱动部件,所述驱动部件包括依次连接的一变频器、一电机和一减速机,所述驱动部件驱动搅拌轴同步转动。

[0009] 作为优选方案,所述搅拌机构通过一固定座与料缸固定连接,所述搅拌机构与竖直方向的夹角为 35° 。

[0010] 作为优选方案,所述料缸内设有一温度传感器。

[0011] 作为优选方案,所述料缸内设有一液位传感器,所述液位检测器包括高位检测点、中位检测点和低位检测点。

[0012] 作为优选方案,所述料缸搅拌装置还包括一控制单元,所述控制单元与搅拌机构连接。

[0013] 作为优选方案,所述料缸搅拌装置还包括一控制面板,所述控制面板分别与温度传感器、液位传感器和搅拌机构电连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过将一端固定连接搅拌桨的搅拌轴斜设于料缸内并伸至料缸底部对物料进行搅拌,物料混合效果良好,固体颗粒物可均匀分散于料液中;本实用新型通过将搅拌轴以 35° 倾斜设于料缸内,可减少漩涡产生,从而避免密集性气泡产生,提高固体颗粒物的分散程度;驱动机构以 35° 倾斜设于料缸外壁,可消除因减速机漏油而污染料缸内物料的隐患;本实用新型通过在料缸内设

置阻流板,可对物料起到二次搅拌的作用,从而进一步提高固体颗粒物的分散程度;本实用新型通过设置温度传感器、液位传感器、控制单元和控制面板,可自动检测料缸内的温度、液位状况及电路运行情况,并根据预设作出相应的动作以保证生产过程设备运行稳定、安全,并且通过控制面板进行控制设备,操作简便。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 为了更充分理解本实用新型的技术内容,下面结合具体实施例对本实用新型的技术方案进一步介绍和说明。

[0017] 实施例

[0018] 参照图 1,本实用新型提供的一种料缸搅拌装置,包括一料缸 2 和一搅拌机构 1,三块阻流板 3、一温度传感器 5 和一液位传感器 4。所述料缸 2 呈圆柱型,料缸 2 的底部为锥形,料缸 2 的内壁等间隔设有三块与料缸纵轴方向相同的阻流板 3 (在其它实施例中,阻流板 3 的数量可根据需要任意设置),阻流板 3 可对料缸 2 内因搅拌而流动的物料起到二次搅拌的作用,从而进一步提高固体颗粒物的分散程度。所述搅拌机构 1 包括一搅拌轴 15、一搅拌桨 16、一变频器 11、一减速机 12 和一电机 13,所述电机 13 为三相异步电动机,减速机 12 为摆线针轮减速机,变频器 11、电机 12 和减速机 13 依次连接组成驱动部件,所述搅拌轴 15 的一端与驱动部件固定连接并由驱动部件驱动其同步转动,搅拌轴 15 的另一端与搅拌桨 16 固定连接。通过选用特定的变频器 11、电机 12 和减速机 13,搅拌机构 1 具有保护功能和手动、自动转换功能,性能良好、控制方式灵活、抗干扰能力强,并且可根据物料的粘稠程度调节搅拌速度从而保证物料均匀混合及节省能量。搅拌机构 1 通过固定座 14 与料缸 2 固定,搅拌机构 1 与竖直方向的夹角为 35° ,固定座 14 由聚四氟材料制成,其中搅拌轴 15 以 35° 倾斜设于料缸 2 内并伸至料缸 2 下方,驱动部件以 35° 倾斜设于料缸 2 的外壁。若减速机 12 发生漏油,由于驱动部件斜设于料缸 2 的外壁,油滴会直接向下滴落从而避免油滴流入料缸 2 内污染物料,消除物料被污染的隐患。搅拌轴 15 以 35° 倾斜设于料缸 2 内可使其更深入料缸 2 底部,对料缸 2 内物料搅拌更充分,并且可减少漩涡产生,避免形成密集性气泡,固体颗粒物分布更均匀。料缸 2 内还分别设有一液位传感器 4 和一温度传感器 5,液位传感器 4 包括高位检测点、中位检测点和低位检测点。外部设备向料缸 2 输送物料,液位到达低位检测点处时,搅拌机构启动,对物料进行搅拌,而料缸 2 内的液位到达高位检测点时,外部设备则停止向料缸 2 输送物料并开始取料缸 2 内物料制取成品;当料缸 2 内液位低于中位检测点时,外部设备则再次启动向料缸 2 输送物料至液位到达高位检测点;当液位低于低位检测点时,搅拌机构则自动停止搅拌。

[0019] 本实施例还包括一控制单元和一控制面板,所述控制单元与搅拌机构 1 连接,对搅拌机构进行过载、短路、过压、欠压、缺相和过流保护。所述控制面板分别与温度传感器 5、液位传感器 4、控制单元和搅拌机构 1 电连接。

[0020] 以上所述仅以实施例来进一步说明本实用新型的技术内容,以便于读者更容易理解,但不代表本实用新型的实施方式仅限于此,任何依本实用新型所做的技术延伸或再创

造,均受本实用新型的保护。

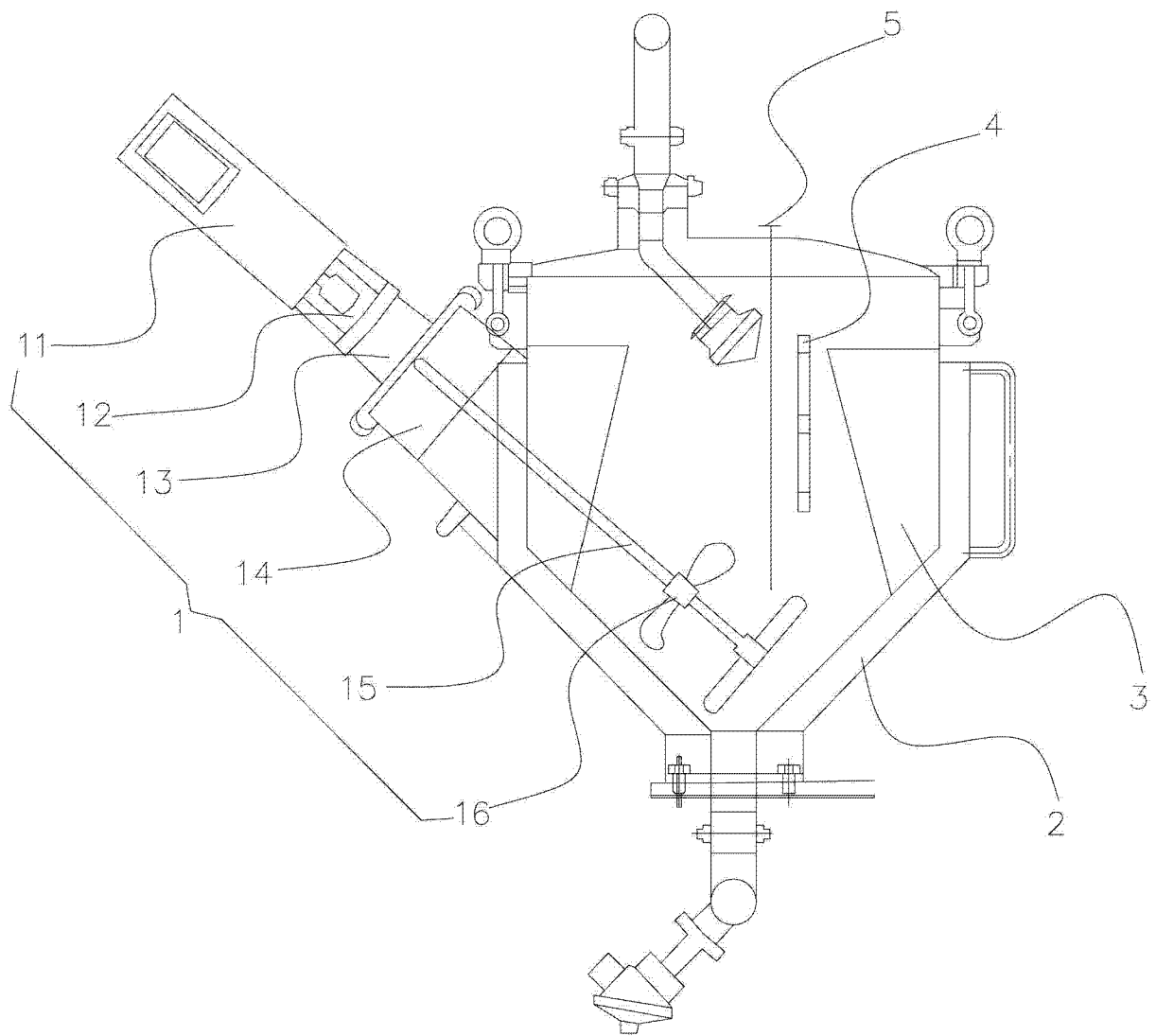


图 1