



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204710179 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 21

(21) 申请号 201520261001. 1

(22) 申请日 2015. 04. 27

(73) 专利权人 苏州旋特自动化科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市木渎镇金枫南路
1258 号 10 幢 607A 室

(72) 发明人 梁昀翔

(74) 专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限
公司 31253
代理人 冯子玲

(51) Int. Cl.
B01F 7/18(2006. 01)
B01F 15/06(2006. 01)

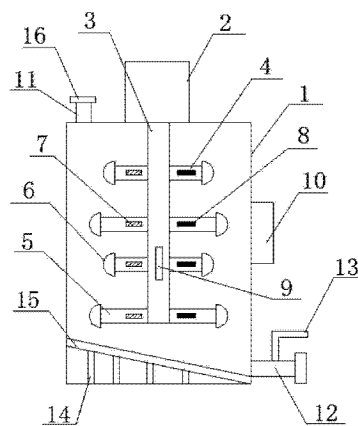
(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称
一种恒温搅拌罐

(57) 摘要

本实用新型公开了一种恒温搅拌罐,包括罐体,罐体的上端中间设有电机,电机的输出端连接有伸入罐体的搅拌轴,搅拌轴上设有两个短搅拌臂和两个长搅拌臂,短搅拌臂和长搅拌臂的末端均设有搅拌叶,一侧的短搅拌臂和长搅拌臂上内嵌有加热装置,另一侧的短搅拌臂和长搅拌臂上内嵌有冷却装置,搅拌轴上内嵌有温度感应器,罐体的右侧设有温度控制器,罐体的上端左侧设有进料管,罐体的右侧下端设有出料管,出料管和进料管的末端均设有防尘盖,出料管上设有取样管,罐体的内部底端设有隔板,隔板倾斜设置,隔板的底侧通过支柱与罐体的内部连接。本实用新型结构简单、使用方便,可以实现恒温搅拌,减少底部物料的残留,搅拌均匀。



1. 一种恒温搅拌罐,包括罐体(1),其特征在于,所述罐体(1)的上端中间设有电机(2),所述电机(2)的输出端连接有伸入罐体(1)的搅拌轴(3),所述搅拌轴(3)上设有两个短搅拌臂(4)和两个长搅拌臂(5),所述短搅拌臂(4)和长搅拌臂(5)的末端均设有搅拌叶(6),一侧的短搅拌臂(4)和长搅拌臂(5)上内嵌有加热装置(7),另一侧的短搅拌臂(4)和长搅拌臂(5)上内嵌有冷却装置(8),搅拌轴(3)上内嵌有温度感应器(9),罐体(1)的右侧设有温度控制器(10),罐体(1)的上端左侧设有进料管(11),罐体(1)的右侧下端设有出料管(12),所述出料管(12)和进料管(11)的末端均设有防尘盖(16),所述出料管(12)上设有取样管(13),罐体(1)的内部底端设有隔板(15),所述隔板(15)倾斜设置,隔板(15)的底侧通过支柱(14)与罐体(1)的内部连接。

2. 根据权利要求1所述的一种恒温搅拌罐,其特征在于,所述两个短搅拌臂(4)和两个长搅拌臂(5)错位排列。

3. 根据权利要求1所述的一种恒温搅拌罐,其特征在于,所述温度感应器(9)、加热装置(7)和冷却装置(8)均与温度控制器连接。

4. 根据权利要求1所述的一种恒温搅拌罐,其特征在于,所述支柱(14)与隔板(15)一体成型。

一种恒温搅拌罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌装置领域,具体是一种恒温搅拌罐。

背景技术

[0002] 搅拌罐是一种通过搅拌使物料混合均匀的设备,主要是利用搅拌轴带动搅拌齿的转动对物料进行混合。现有的搅拌罐虽有加热或冷却的步骤,但对温度的控制不能达到很精确,对于一些对温度要求比较高的生物类和化工类产品,温度控制不当会使生物类产品变质,也会增加化工类制品的副反应。现有的搅拌罐罐底都为平底,在搅拌后出料时,刮板无法清理至罐底,罐底的物料难以清理,长期积累在罐底,会影响后期的物料纯度,且若是冷却凝固的物料,堆积罐底后影响后期的搅拌工作。并且搅拌装置在工作时搅拌叶片只能搅拌靠近搅拌转轴内壁的一层原料,而在搅拌转轴和搅拌罐内壁之间的很大一部分物料就无法得到很好的搅拌,故容易出现搅拌不均匀的情况。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单、使用方便的恒温搅拌罐,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种恒温搅拌罐,包括罐体,所述罐体的上端中间设有电机,所述电机的输出端连接有伸入罐体的搅拌轴,所述搅拌轴上设有两个短搅拌臂和两个长搅拌臂,所述短搅拌臂和长搅拌臂的末端均设有搅拌叶,一侧的短搅拌臂和长搅拌臂上内嵌有加热装置,另一侧的短搅拌臂和长搅拌臂上内嵌有冷却装置,搅拌轴上内嵌有温度感应器,罐体的右侧设有温度控制器,罐体的上端左侧设有进料管,罐体的右侧下端设有出料管,所述出料管和进料管的末端均设有防尘盖,所述出料管上设有取样管,罐体的内部底端设有隔板,所述隔板倾斜设置,隔板的底侧通过支柱与罐体的内部连接。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述两个短搅拌臂和两个长搅拌臂错位排列。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述温度感应器、加热装置和冷却装置均与温度控制器连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支柱与隔板一体成型。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:搅拌轴上设置有两个短搅拌臂和两个长搅拌臂,长搅拌臂上的搅拌叶用于搅拌靠近罐体内壁部分的原料,短搅拌臂上的搅拌叶用于搅拌靠近转动搅拌轴附近的原料,从而有利于物料搅拌均匀。设有加热装置和冷却装置,能及时有效的控制物料的温度,实现恒温搅拌,提高产品的质量。设有倾斜的隔板,物料沿着斜向隔板流至最低处,减少底部物料残留,方便后续的再次搅拌,出料更加方便快捷。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0012] 请参阅图 1,本实用新型实施例中,一种恒温搅拌罐,包括罐体 1,所述罐体 1 的上端中间设有电机 2,所述电机 2 的输出端连接有伸入罐体 1 的搅拌轴 3,所述搅拌轴 3 上设有两个短搅拌臂 4 和两个长搅拌臂 5,所述两个短搅拌臂 4 和两个长搅拌臂 5 错位排列,短搅拌臂 4 和长搅拌臂 5 的末端均设有搅拌叶 6,长搅拌臂 5 上的搅拌叶 6 用于搅拌靠近罐体 1 内壁部分的原料,短搅拌臂 4 上的搅拌叶 6 用于搅拌靠近转动搅拌轴 3 附近的原料,从而有利于物料搅拌均匀,一侧的短搅拌臂 4 和长搅拌臂 5 上内嵌有加热装置 7,另一侧的短搅拌臂 4 和长搅拌臂 5 上内嵌有冷却装置 8,搅拌轴 3 上内嵌有温度感应器 9,罐体 1 的右侧设有温度控制器 10,所述温度感应器 9、加热装置 7 和冷却装置 8 均与温度控制器连接,能及时有效的控制物料的温度,实现恒温搅拌,提高产品的质量。

[0013] 罐体 1 的上端左侧设有进料管 11,罐体 1 的右侧下端设有出料管 12,所述出料管 12 和进料管 11 的末端均设有防尘盖 16,所述出料管 12 上设有取样管 13,罐体 1 的内部底端设有隔板 15,所述隔板 15 倾斜设置,隔板 15 的底侧通过支柱 14 与罐体 1 的内部连接,所述支柱 14 与隔板 15 一体成型,物料沿着斜向隔板 15 流至最低处,减少底部物料残留,方便后续的再次搅拌,出料更加方便快捷。

[0014] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型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实用新型。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,本实用新型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实用新型内。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。

[0015] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

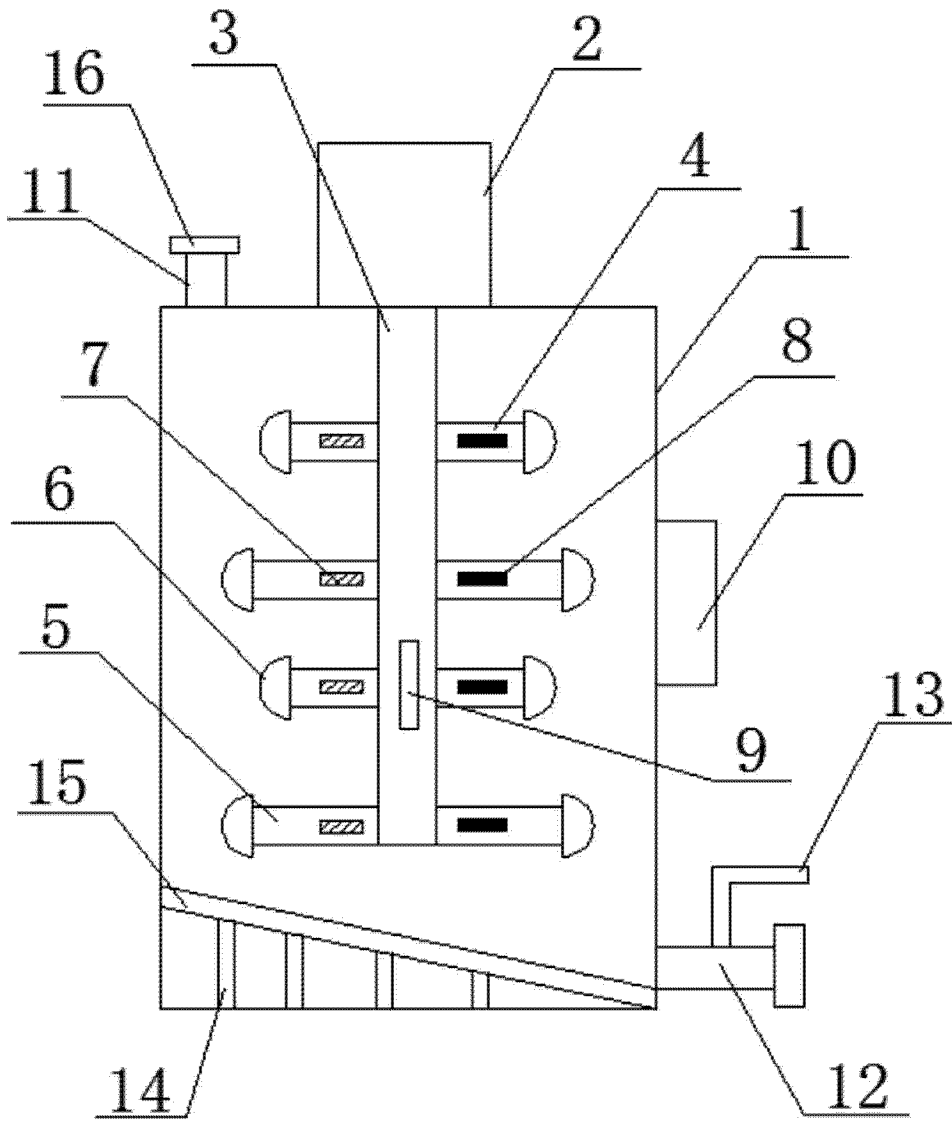


图 1