



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216825812 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 28

(21) 申请号 202220002827.6

(22) 申请日 2022.01.04

(73) 专利权人 广州迈科机械有限公司
地址 511400 广东省广州市南沙区横沥镇
东二路7号(自编3号)之1房

(72) 发明人 谢鸣 马洪生

(74) 专利代理机构 广州渣津专利代理事务所
(特殊普通合伙) 44516
专利代理师 张秀华

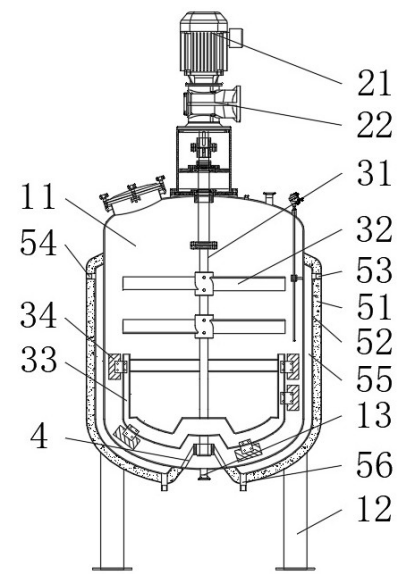
(51) Int.Cl.
B01F 27/90 (2022.01)
B01F 27/92 (2022.01)
B01F 35/12 (2022.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称
一种高质量混料调配装置

(57) 摘要

本实用新型申请公开了高质量混料调配装置一种高质量混料调配装置,包括罐体、驱动模块、搅拌模块和加热模块,所述驱动模块安装在罐体的顶部,驱动模块与搅拌模块连接且搅拌模块位于罐体内,所述加热模块包裹在罐体的外侧,所述搅拌模块包括转轴、第一搅拌桨和第二搅拌桨,所述转轴的一端与驱动模块连接,转轴的另一端设置有第二搅拌桨;本高质量混料调配装置通过罐体内搅拌模块的转轴带动第一搅拌桨、第二搅拌桨和螺旋搅棒机构以转轴为轴心转动搅拌物料,第一搅拌桨将物料下推,第二搅拌桨将物料翻涌抬升,使得物料在第一搅拌桨和第二搅拌桨之间循环流动,能够有效加快物料的混合效率,加强物料混合效果,使得物料能够被快速均匀地混合。



1. 一种高质量混料调配装置,其特征在于:包括罐体、驱动模块、搅拌模块和加热模块,所述驱动模块安装在罐体的顶部,驱动模块与搅拌模块连接且搅拌模块位于罐体内,所述加热模块包裹在罐体的外侧,所述搅拌模块包括转轴、第一搅拌桨和第二搅拌桨,所述转轴的一端与驱动模块连接,转轴的另一端设置有第二搅拌桨,转轴与驱动模块连接的一端处设置有第一搅拌桨,且转轴通过支架与罐体的底部转动连接,所述第一搅拌桨包括若干第一桨叶,所述第一桨叶均匀且倾斜地安装在转轴上,使得第一搅拌桨能够将柜体上部的物料向罐体的下部推送,所述第二搅拌桨成“U”字型结构,第二搅拌桨的外侧均布有若干刮料板且刮料板靠近罐体的内侧壁。

2. 根据权利要求1所述的高质量混料调配装置,其特征在于:所述驱动模块包括驱动电机和减速器,所述减速器固定安装在罐体顶部中心位置,驱动电机的输出轴与减速器连接,减速器与转轴连接。

3. 根据权利要求1所述的高质量混料调配装置,其特征在于:所述加热模块包括保温层和夹套,所述夹套包裹在罐体的外侧且夹套与罐体之间形成密闭的加热腔,所述夹套外侧包裹有保温层,夹套上部的一侧设置有排汽口且排汽口与加热腔连通,夹套的另一侧设置有进汽口且进汽口与加热腔贯通,所述夹套的底部设置有排水口且排水口与加热腔连通。

4. 根据权利要求1所述的高质量混料调配装置,其特征在于:所述罐体安装在支撑架上。

5. 根据权利要求1所述的高质量混料调配装置,其特征在于:所述罐体的底部设有排料口。

一种高质量混料调配装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉过物料混合领域,具体涉及一种高质量混料调配装置。

背景技术

[0002] 调配罐又名拌料缸、混料缸,有节能、耐腐蚀、生产能力强、清洗方便、结构简单等优点,主要用于乳品和食糖及其它元素和各种药物再配合后进行搅拌均匀作用,是乳品、饮料、制药厂不可缺少的设备。

[0003] 调配罐主要用于将液体与液体或液体与细小粉料之间的调配混合,现有的调配罐,仅用搅拌棒对罐中的物料进行混合搅拌,使用这样的方式混合物料使得物料混合的效率较低,且在混合液体与粉料时,由于粉料为固体,容易沉淀在罐体的底部,搅拌棒难以将所有的粉料搅起与液体物料混合,造成罐体底部物料的浓度大于罐体上部的浓度,造成物料混合的均匀程度不够好,产出的产品质量不够好。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,提供一种高质量混料调配装置。

[0005] 为达到以上目的,提供如下方案:一种高质量混料调配装置,包括罐体、驱动模块、搅拌模块和加热模块,所述驱动模块安装在罐体的顶部,驱动模块与搅拌模块连接且搅拌模块位于罐体内,所述加热模块包裹在罐体的外侧,所述搅拌模块包括转轴、第一搅拌桨和第二搅拌桨,所述转轴的一端与驱动模块连接,转轴的另一端设置有第二搅拌桨,转轴与驱动模块连接的一端处设置有第一搅拌桨,且转轴通过支架与罐体的底部转动连接,所述第一搅拌桨包括若干第一桨叶,所述第一桨叶均匀且倾斜地安装在转轴上,使得第一搅拌桨能够将柜体上部的物料向罐体的下部推送,所述第二搅拌桨成“U”字型结构,第二搅拌桨的外侧均布有若干刮料板且刮料板靠近罐体的内侧壁,所述螺旋搅拌机构位于第二搅拌桨的内侧。

[0006] 进一步,所述驱动模块包括驱动电机和减速器,所述减速器固定安装在罐体顶部中心位置,驱动电机的输出轴与减速器连接,减速器与转轴连接。

[0007] 进一步,所述加热模块包括保温层和夹套,所述夹套包裹在罐体的外侧且夹套与罐体之间形成密闭的加热腔,所述夹套外侧包裹有保温层,夹套上部的一侧设置有排汽口且排汽口与加热腔连通,夹套的另一侧设置有进汽口且进汽口与加热腔贯通,所述夹套的底部设置有排水口且排水口与加热腔连通。

[0008] 进一步,所述罐体安装在支撑架上。

[0009] 进一步,所述罐体的底部设有排料口。

[0010] 本实用新型的工作原理及优点在于:本高质量混料调配装置通过罐体内搅拌模块的转轴带动第一搅拌桨、第二搅拌桨和螺旋搅棒机构以转轴为轴心转动搅拌物料,第一搅拌桨将物料下推,第二搅拌桨将物料翻涌抬升,使得物料在第一搅拌桨和第二搅拌桨之间循环流动,能够有效加快物料的混合效率,加强物料混合效果,使得物料能够被快速均匀地

混合。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图。

[0012] 说明书附图中的附图标记包括：

[0013] 11.罐体,12.支撑架,13.排料口,21.驱动电机,22.减速器,31.转轴,32.第一桨叶,33.第二搅拌桨,34.刮料板,4.支架,51.保温层,52.夹套,53.进汽口,54.排汽口,55.加热腔,56.排水口。

具体实施方式

[0014] 下面通过具体实施方式进一步详细的说明：

[0015] 如图1所示：

[0016] 一种高质量混料调配装置,包括罐体11、驱动模块、搅拌模块和加热模块,所述驱动模块安装在罐体11的顶部,驱动模块与搅拌模块连接且搅拌模块位于罐体11内,所述加热模块包裹在罐体11的外侧,所述搅拌模块包括转轴31、第一搅拌桨和第二搅拌桨33,所述转轴31的一端与驱动模块连接,转轴31的另一端设置有第二搅拌桨33,转轴31与驱动模块连接的一端处设置有第一搅拌桨,且转轴通过支架4与罐体11的底部转动连接,所述第一搅拌桨包括若干第一桨叶32,所述第一桨叶32均匀且倾斜地安装在转轴31上,使得第一搅拌桨能够将柜体上部的物料向罐体11的下部推送,所述第二搅拌桨33成“U”字型结构,第二搅拌桨33的外侧均布有若干刮料板34且刮料板34靠近罐体11的内侧壁。

[0017] 其中,罐体11用于盛装待搅拌混合的物料,驱动模块用于驱动搅拌模块转动,加热模块用于为罐体11进行加热,转轴31用于安装第一搅拌桨、第二搅拌桨33和螺旋搅拌机构4,使得驱动模块能够带动搅拌模块转动,第一桨叶32倾斜地设置在转轴31上,使得第一搅拌桨转动搅拌物料时,能够给物料施加向下的推动力,使得罐体11上部的物料能够被推往其下部,“U”字型的第二搅拌桨33用于安装刮料板34,刮料板34能够将罐体11内侧的物料刮下,避免罐体11内侧积结过多的物料,同时,刮料板34还能够辅助搅拌物料,支架4用于安装转轴31,使得转轴31转动时更加稳定。

[0018] 所述驱动模块包括驱动电机21和减速器22,所述减速器22固定安装在罐体11顶部中心位置,驱动电机21的输出轴与减速器22连接,减速器22与转轴31连接。

[0019] 其中,驱动电机21能够通过减速器22带动转轴31转动。

[0020] 所述加热模块包括保温层51和夹套52,所述夹套52包裹在罐体11的外侧且夹套52与罐体11之间形成密闭的加热腔55,所述夹套52外侧包裹有保温层51,夹套52上部的一侧设置有排汽口54且排汽口54与加热腔55连通,夹套52的另一侧设置有进汽口53且进汽口53与加热腔55贯通,所述夹套52的底部设置有排水口56且排水口56与加热腔55连通。

[0021] 其中,夹套52使得其与罐体11之间形成相对密闭的加热腔55,进汽口53用于向加热腔55内通入热蒸汽,排汽口54用于排出蒸汽,保持加热腔55内的气压平衡,避免加热腔55内气压过大,排水口56用于排出加热腔55内的冷凝水,保温层51用于保温以及隔绝夹套52的热量,避免烫伤他人。

[0022] 所述罐体11安装在支撑架12上。

[0023] 支撑架12用于支撑安装罐体11。

[0024] 所述罐体11的底部设有排料口13。

[0025] 排料口13用于排出罐体11内搅拌完成的物料。

[0026] 罐体11的顶部还设置有若干接口和入口,使得本搅拌罐可根据实际使用场景在罐体11 处设置其他装置、机构、仪表等。

[0027] 具体实施过程如下:

[0028] 使用本高质量混料调配装置时,将物料通过罐体11顶部的投料口投放至罐体11内,通过进汽口53向加热腔55内输入热蒸汽,对罐体11进行加热,排汽口54用于将蒸汽回送至蒸汽发生装置中,使得蒸汽形成循环,部分蒸汽在加热腔55内被冷凝,形成冷凝水,冷凝水从排水口56中排出;在物料的搅拌过程中,按需启动驱动电机21和电动机42,驱动电机21通过减速器22带动转轴31转动,转轴31带动第一搅拌桨、第二搅拌桨33沿转轴31公转,进而对物料进行搅拌;由于第一搅拌叶的设计结构,其在转动时能够将管体上部的物料下推,使得罐体11上部的物料落入至第二搅拌桨的工作范围中,对物料进行搅拌使得物料翻涌,位于罐体11下部的物料则在压力下沿罐体11的内侧壁被抬升,上升至第一搅拌桨的工作区域内,使得罐体11上下部的物料形成循环,进而高效高质地对物料进行搅拌。

[0029] 本高质量混料调配装置通过罐体11内搅拌模块的转轴31带动第一搅拌桨、第二搅拌桨 33和螺旋搅棒机构以转轴31为轴心转动搅拌物料,第一搅拌桨将物料下推,第二搅拌桨将物料翻涌抬升,使得物料在第一搅拌桨和第二搅拌桨之间循环流动,能够有效加快物料的混合效率,加强物料混合效果,使得物料能够被快速均匀地混合。

[0030] 以上所述仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述,所属领域普通技术人员知晓申请日或者优先权日之前实用新型所属技术领域所有的普通技术知识,能够获知该领域中所有的现有技术,并且具有应用该日期之前常规实验手段的能力,所属领域普通技术人员可以在本申请给出的启示下,结合自身能力完善并实施本方案,一些典型的公知结构或者公知方法不应当成为所属领域普通技术人员实施本申请的障碍。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的适用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

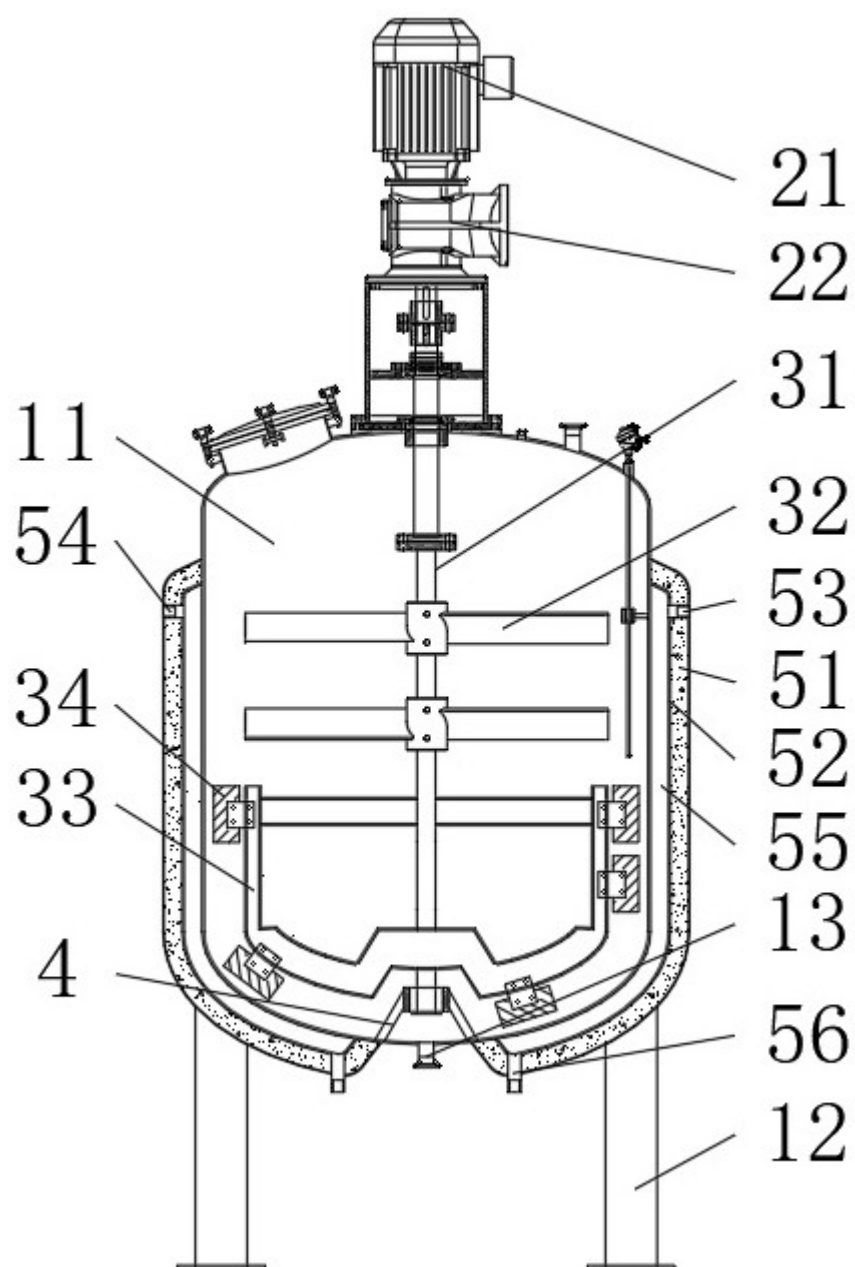


图1