



(21) 申请号 202421554894.4

(22) 申请日 2024.07.03

(73) 专利权人 南通金星氟化学有限公司

地址 226407 江苏省南通市如东县洋口镇
洋口化工园区黄海二路12号

(72) 发明人 陆鹤亭 陆正兴

(74) 专利代理机构 北京环泰睿辰专利代理有限
公司 37322

专利代理师 陈翠翠

(51) Int. Cl.

B01F 27/054 (2022.01)

B01F 35/30 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

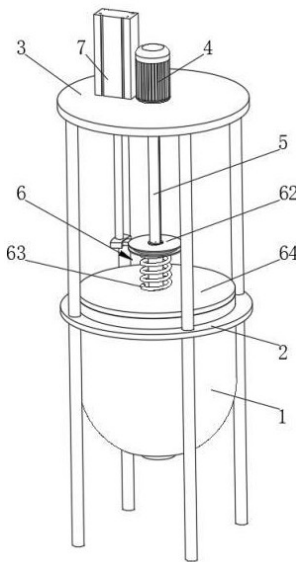
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种化工用安全搅拌机

(57) 摘要

本实用新型属于搅拌机领域,具体涉及一种化工用安全搅拌机,包括搅拌釜,所述搅拌釜的外侧设置有支架,所述支架的上端焊接有顶板,所述顶板的上端中部固定安装有电机,所述电机的转轴贯穿顶板且和顶板转动连接,所述转轴的下端焊接有主轴,所述主轴的外侧设置有防护机构,所述顶板的上端且位于电机的左侧固定安装有气缸,所述气缸的气缸杆贯穿顶板且和顶板滑动连接。本实用新型通过气缸驱动气缸杆伸缩,使得滑套带动支撑杆上下移动,进而使得弹性杆弯曲程度变化,进而使得弹性杆搅拌范围不断变化,进而使得搅拌釜内的液体搅拌混合更加均匀。



1. 一种化工用安全搅拌机,包括搅拌釜(1),其特征在于:所述搅拌釜(1)的外侧设置有支架(2),所述支架(2)的上端焊接有顶板(3),所述顶板(3)的上端中部固定安装有电机(4),所述电机(4)的转轴贯穿顶板(3)且和顶板(3)转动连接,所述转轴的下端焊接有主轴(5),所述主轴(5)的外侧设置有防护机构(6),所述顶板(3)的上端且位于电机(4)的左侧固定安装有气缸(7),所述气缸(7)的气缸杆贯穿顶板(3)且和顶板(3)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种化工用安全搅拌机,其特征在于:所述防护机构(6)包括滑套(61)、转盘(62)、压簧(63)、盖板(64)、连接块(65)、限位块(66)、环槽(67)、滑槽(68)、滑块(69)、支撑杆(610)、弹性杆(611)、滑环(612)、导块(613)、连杆(614),所述主轴(5)的外侧滑动连接有滑套(61),所述滑套(61)的外侧固定套接有转盘(62),所述滑套(61)的外侧设置有压簧(63),所述滑套(61)的外侧滑动连接有盖板(64),所述盖板(64)和搅拌釜(1)接触,所述气缸杆的下端焊接有连接块(65),所述主轴(5)的内部开设有滑槽(68),所述滑套(61)的下端边缘焊接有支撑杆(610),所述支撑杆(610)的末端焊接有弹性杆(611),所述主轴(5)的外侧滑动连接有滑环(612)。

3. 根据权利要求2所述的一种化工用安全搅拌机,其特征在于:所述压簧(63)的一端和转盘(62)焊接,所述压簧(63)的另一端和盖板(64)焊接。

4. 根据权利要求2所述的一种化工用安全搅拌机,其特征在于:所述连接块(65)的边缘焊接有限位块(66),所述转盘(62)的圆周面上开设有环槽(67),所述环槽(67)和限位块(66)滑动连接。

5. 根据权利要求2所述的一种化工用安全搅拌机,其特征在于:所述滑套(61)的内部焊接有滑块(69),所述滑块(69)和滑槽(68)滑动连接。

6. 根据权利要求2所述的一种化工用安全搅拌机,其特征在于:所述滑环(612)的内部焊接有导块(613),所述导块(613)和滑槽(68)滑动连接。

7. 根据权利要求2所述的一种化工用安全搅拌机,其特征在于:所述滑环(612)的圆周面上焊接有连杆(614),所述连杆(614)和弹性杆(611)焊接。

一种化工用安全搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌机技术领域,具体为一种化工用安全搅拌机。

背景技术

[0002] 专利授权公告号为CN219596373U的实用新型专利公开了一种化工用安全搅拌机,包括罐体,所述罐体的顶端设置有开盖,所述开盖的顶端固定安装有固定座,所述固定座的内部固定安装有驱动电机和净化泵,所述开盖的顶端设置有锁紧螺栓,所述罐体的边侧固定安装有接水管口。该化工用安全搅拌机,驱动电机的输出轴通过转轴带动刮板和搅拌棒转动,对原料进行搅拌,搅拌好的原料从出料槽内排出,操作简单,驱动电机的输出轴通过固定环一带动除味杆转动,对搅拌产生气体进行除臭,防止危害环境,影响工作人员的身体健康,刮板沿着罐体内壁转动,将内壁上的原料刮下进行搅拌,防止搅拌不均匀,从螺纹孔内拧下连接杆或搅拌棒,即可进行更换或者清洗,提高了装置的实用性。但是该装置在使用时,液体搅拌效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种化工用安全搅拌机,解决了装置在使用时,液体搅拌效率较低的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种化工用安全搅拌机,包括搅拌釜,所述搅拌釜的外侧设置有支架,所述支架的上端焊接有顶板,所述顶板的上端中部固定安装有电机,所述电机的转轴贯穿顶板且和顶板转动连接,所述转轴的下端焊接有主轴,所述主轴的外侧设置有防护机构,所述顶板的上端且位于电机的左侧固定安装有气缸,所述气缸的气缸杆贯穿顶板且和顶板滑动连接。

[0005] 优选的,所述防护机构包括滑套、转盘、压簧、盖板、连接块、限位块、环槽、滑槽、滑块、支撑杆、弹性杆、滑环、导块、连杆,所述主轴的外侧滑动连接有滑套,所述滑套的外侧固定套接有转盘,所述滑套的外侧设置有压簧,所述滑套的外侧滑动连接有盖板,所述盖板和搅拌釜接触,所述气缸杆的下端焊接有连接块,所述主轴的内部开设有滑槽,所述滑套的下端边缘焊接有支撑杆,所述支撑杆的末端焊接有弹性杆,所述主轴的外侧滑动连接有滑环。通过气缸驱动转盘下移,进而使得压簧将盖板弹性压紧在搅拌釜上,对搅拌釜的上端封闭,避免装置搅拌过程中液体飞溅,产生安全隐患,通过气缸驱动气缸杆伸缩,使得滑套带动支撑杆上下移动,进而使得弹性杆弯曲程度变化,进而使得弹性杆搅拌范围不断变化,进而使得搅拌釜内的液体搅拌混合更加均匀。

[0006] 优选的,所述压簧的一端和转盘焊接,所述压簧的另一端和盖板焊接。通过设置压簧,使得盖板被弹性下压。

[0007] 优选的,所述连接块的边缘焊接有限位块,所述转盘的圆周面上开设有环槽,所述环槽和限位块滑动连接。通过设置限位块和环槽配合,对连接块和转盘连接。

[0008] 优选的,所述滑套的内部焊接有滑块,所述滑块和滑槽滑动连接。通过设置滑块,

对滑套的移动导向。

[0009] 优选的,所述滑环的内部焊接有导块,所述导块和滑槽滑动连接。通过设置导块,对滑环的移动导向。

[0010] 优选的,所述滑环的圆周面上焊接有连杆,所述连杆和弹性杆焊接。通过设置连杆,对弹性杆的一端固定。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过气缸驱动转盘下移,进而使得压簧将盖板弹性压紧在搅拌釜上,对搅拌釜的上端封闭,避免装置搅拌过程中液体飞溅,产生安全隐患。

[0013] 2、本实用新型通过气缸驱动气缸杆伸缩,使得滑套带动支撑杆上下移动,进而使得弹性杆弯曲程度变化,进而使得弹性杆搅拌范围不断变化,进而使得搅拌釜内的液体搅拌混合更加均匀。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构立体图;

[0015] 图2为本实用新型图1的剖视图;

[0016] 图3为本实用新型图2的A处放大图;

[0017] 图4为本实用新型图2的B处放大图。

[0018] 图中:1、搅拌釜;2、支架;3、顶板;4、电机;5、主轴;6、防护机构;7、气缸;61、滑套;62、转盘;63、压簧;64、盖板;65、连接块;66、限位块;67、环槽;68、滑槽;69、滑块;610、支撑杆;611、弹性杆;612、滑环;613、导块;614、连杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-图2,一种化工用安全搅拌机,包括搅拌釜1,搅拌釜1的外侧设置有支架2,支架2的上端焊接有顶板3,顶板3的上端中部固定安装有电机4,电机4的转轴贯穿顶板3且和顶板3转动连接,转轴的下端焊接有主轴5,主轴5的外侧设置有防护机构6,顶板3的上端且位于电机4的左侧固定安装有气缸7,气缸7的气缸杆贯穿顶板3且和顶板3滑动连接,

[0021] 请参阅图1-图3,防护机构6包括滑套61、转盘62、压簧63、盖板64、连接块65、限位块66、环槽67、滑槽68、滑块69、支撑杆610、弹性杆611、滑环612、导块613、连杆614,主轴5的外侧滑动连接有滑套61,滑套61的外侧固定套接有转盘62,滑套61的外侧设置有压簧63,压簧63的一端和转盘62焊接,压簧63的另一端和盖板64焊接,通过设置压簧63,使得盖板64被弹性下压,滑套61的外侧滑动连接有盖板64,盖板64和搅拌釜1接触,气缸杆的下端焊接有连接块65,连接块65的边缘焊接有限位块66,转盘62的圆周面上开设有环槽67,环槽67和限位块66滑动连接,通过设置限位块66和环槽67配合,对连接块65和转盘62连接,主轴5的内部开设有滑槽68,滑套61的内部焊接有滑块69,滑块69和滑槽68滑动连接,通过设置滑块69,对滑套61的移动导向。

[0022] 请参阅图1、图2、图4,滑套61的下端边缘焊接有支撑杆610,支撑杆610的末端焊接有弹性杆611,主轴5的外侧滑动连接有滑环612,滑环612的内部焊接有导块613,导块613和滑槽68滑动连接,通过设置导块613,对滑环612的移动导向,滑环612的圆周面上焊接有连杆614,连杆614和弹性杆611焊接,通过设置连杆614,对弹性杆611的一端固定,通过气缸7驱动转盘62下移,进而使得压簧63将盖板64弹性压紧在搅拌釜1上,对搅拌釜1的上端封闭,避免装置搅拌过程中液体飞溅,产生安全隐患,通过气缸7驱动气缸杆伸缩,使得滑套61带动支撑杆610上下移动,进而使得弹性杆611弯曲程度变化,进而使得弹性杆611搅拌范围不断变化,进而使得搅拌釜1内的液体搅拌混合更加均匀。

[0023] 本实用新型具体实施过程如下:使用时,将原料倒入搅拌釜1内,启动气缸7,气缸7驱动气缸杆伸长,气缸杆带动连接块65下移,连接块65带动限位块66下移,限位块66带动转盘62下移,进而使得滑套61下移,进而使得压簧63被弹性压缩,将盖板64压紧在搅拌釜1的开口处,通过气缸7驱动转盘62下移,进而使得压簧63将盖板64弹性压紧在搅拌釜1上,对搅拌釜1的上端封闭,避免装置搅拌过程中液体飞溅,产生安全隐患,然后启动电机4,电机4驱动主轴5转动,主轴5带动滑套61转动,滑套61带动支撑杆610转动,支撑杆610带动弹性杆611转动,同时,气缸杆持续伸长使得滑套61持续在主轴5上滑动,使得导块613滑动到滑槽68末端,然后滑套61下移使得弹性杆611弯曲,通过气缸7驱动气缸杆伸缩,使得滑套61带动支撑杆610上下移动,进而使得弹性杆611弯曲程度变化,进而使得弹性杆611搅拌范围不断变化,进而使得搅拌釜1内的液体搅拌混合更加均匀。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

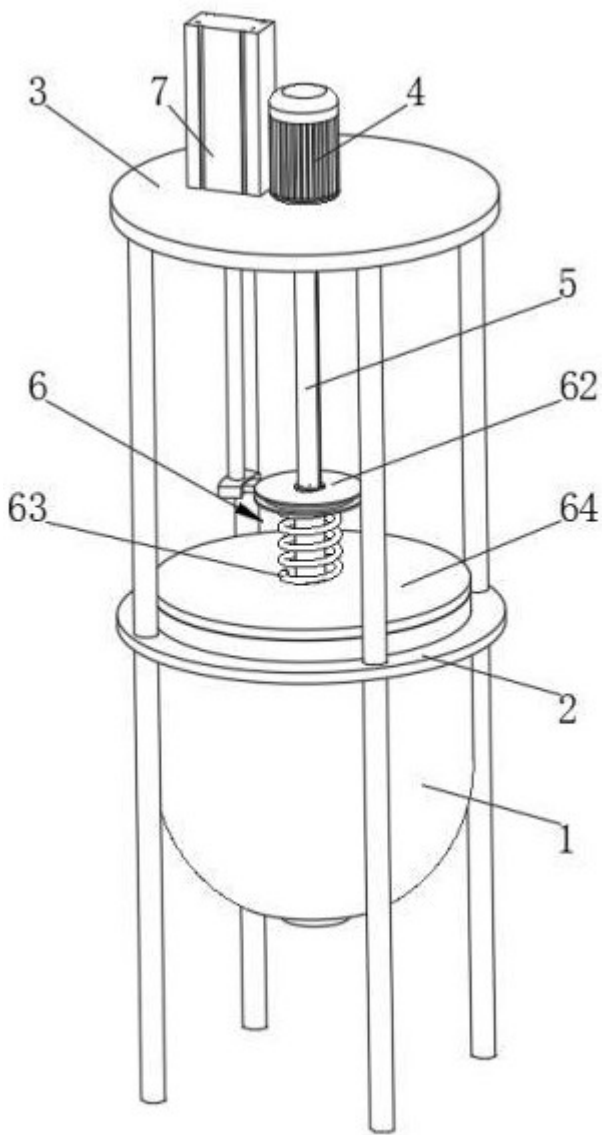


图 1

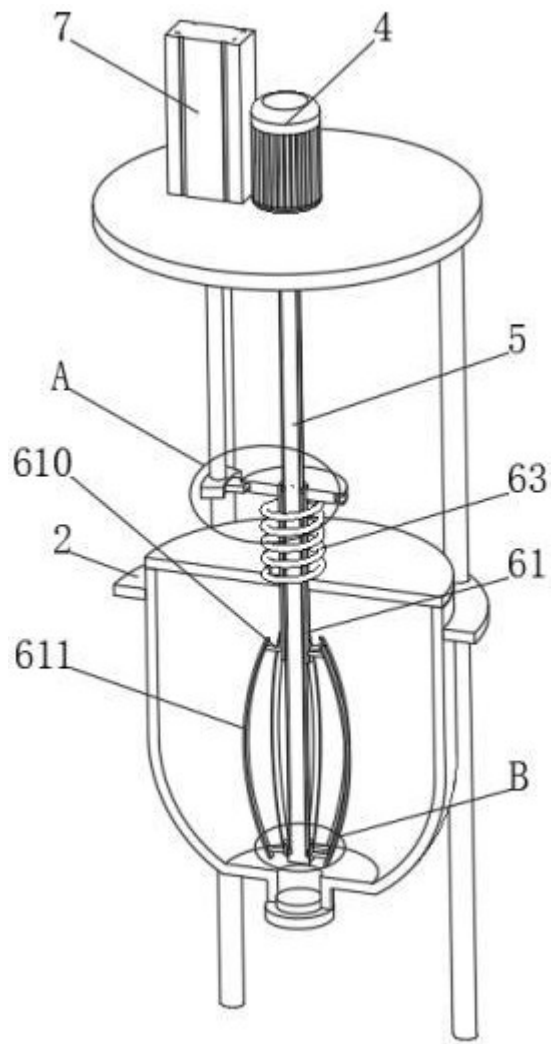


图 2

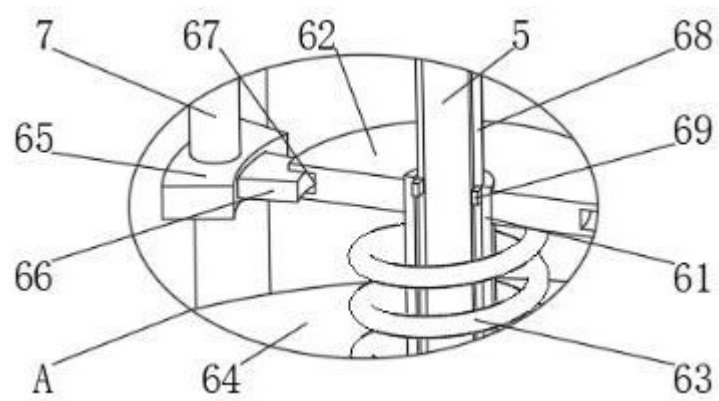


图 3

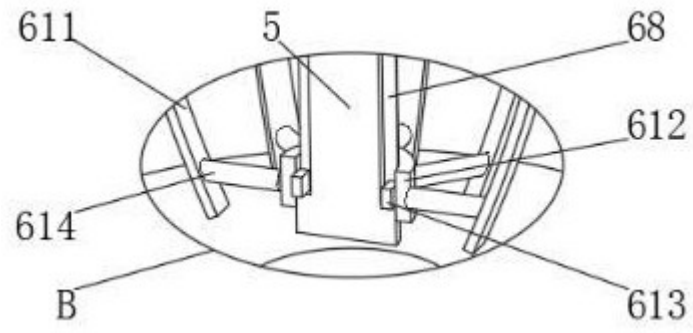


图 4