



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215693363 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202121618905.7

B01F 35/53 (2022.01)

(22) 申请日 2021.07.16

B01F 35/21 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

(73) 专利权人 湖南弘润化工科技有限公司

地址 414000 湖南省岳阳市云溪区云溪工
业园长炼分园

(72) 发明人 高益明 周宇 詹书田 万焱明
俞新平 杨代萍 徐国鸣

(74) 专利代理机构 长沙麓创时代专利代理事务
所(普通合伙) 43249

代理人 贾庆

(51) Int.Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

B01F 25/50 (2022.01)

B01F 35/43 (2022.01)

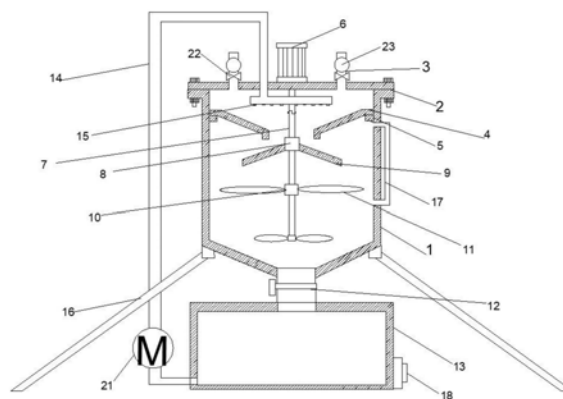
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种有机合成用液体混料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种有机合成用液体混料装置,包括混料桶和储料桶,所述混料桶内部设置有第一导流板和第二导流板,所述混料桶上部设置电机,通过电机带动混料桶内的搅拌桨,通过搅拌将液体混合,混料桶下端连通储料桶,液体通过电泵的作用经过回流管再次又混料桶内部的圆形喷盘喷入混料桶内,实现液体多次的循环混合,使得液体的混合程度高,混合的更加彻底。



1. 一种有机合成用液体混料装置,包括混料桶(1),其特征在于,所述混料桶(1)顶部设置有可拆卸的端盖(2),所述端盖(2)上设置有若干进料管(3),所述进料管(3)贯穿端盖(2)连通混料桶(1),所述混料桶(1)内壁上部设置有用于承载第一导流板(4)的固定台(5),所述第一导流板(4)为漏斗状,所述端盖(2)上设置有电机(6),所述电机(6)的输出轴贯穿端盖(2)伸入混料桶(1),所述输出轴的下端通过螺栓连接搅拌轴(7),所述搅拌轴(7)的上端通过螺钉固定连接有套筒一(8),所述套筒一(8)外侧倾斜焊接有第二导流板(9),所述第二导流板(9)的最上端低于第一导流板(4)的最下端,所述套筒一(8)的下方的搅拌轴(7)上通过螺钉固定连接有两组套筒二(10),所述套筒二(10)的外侧周向等距焊接搅拌桨(11),所述混料桶(1)的下端呈漏斗状,所述混料桶(1)的下端连通有出料口(12),所述出料口(12)与储料桶(13)连通,所述储料桶(13)的一侧设有回料管(14),所述回料管(14)上设置有电泵(21),所述回料管(14)的顶端出口贯穿端盖(2)连通圆形喷盘(15),所述回料管(14)的顶端出口处成形有外螺纹,所述圆形喷盘(15)的上侧与回料管(14)连通处成形有内螺纹,所述回料管(14)与圆形喷盘(15)螺纹连接。

2. 如权利要求1所述的一种有机合成用液体混料装置,其特征在于,所述混料桶(1)底部外侧通过螺栓固定有稳定支架(16)。

3. 如权利要求1所述的一种有机合成用液体混料装置,其特征在于,所述混料桶(1)外侧壁上设置有液位显示器(17)。

4. 如权利要求1所述的一种有机合成用液体混料装置,其特征在于,所述出料口(12)上设置有阀门,所述储料桶(13)的一侧设置有输液管(18),所述输液管(18)上安装有阀门,所述进料管(3)上设置有电磁阀(22)和流量计量器(23)。

5. 如权利要求1所述的一种有机合成用液体混料装置,其特征在于,所述圆形喷盘(15)中间成形有比输出轴直径大的圆柱形通道(19),所述圆形喷盘(15)的下表面均匀分布圆形喷口(20)。

6. 如权利要求1所述的一种有机合成用液体混料装置,其特征在于,所述端盖(2)通过螺栓与混料桶(1)固定。

一种有机合成用液体混料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于化工设备技术领域,尤其涉及一种有机合成用液体混料装置。

背景技术

[0002] 随着经济的发展化工行业,化工原料一般可以分为有机化工原料和无机化工原料两大类,化学品在全世界有500~700万种之多,在市场上出售流通的已超过10万种,而且每年还有1000多种新的化学品问世。目前在化工生产过程中,通常需要对液体反应原料进行混合,但现有的物料混合装置对于溶液的混合程度不太高,混合不彻底,会影响后续反应,不能满足化工生产厂家的需求。

[0003] 综上所述,现有技术在实际使用上显然存在不便与缺陷,所以需要提供一种能使溶液混合程度高的混料装置。

实用新型内容

[0004] 为解决上述问题,本实用新型公开了一种有机合成用液体混料装置,利用导流板、搅拌桨和循环体系的结合,对加入的液体进行充分混合。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案为:

[0006] 一种有机合成用液体混料装置,包括混料桶,所述混料桶顶部设置有可拆卸的端盖,所述端盖上设置有若干进料管,所述进料管贯穿端盖连通混料桶,所述混料桶内壁上上部设置有用于承载第一导流板的固定台,所述第一导流板为漏斗状,所述端盖上设置有电机,所述电机的输出轴贯穿端盖伸入混料桶,所述输出轴的下端通过螺栓固定连接搅拌轴,所述搅拌轴的上端通过螺钉固定连接有套筒一,所述套筒一外侧倾斜焊接有第二导流板,所述第二导流板的最上端低于第一导流板的最下端,所述套筒一下方的搅拌轴上通过螺钉固定连接有两组套筒二,所述套筒二的外侧周向等距焊接搅拌桨,所述混料桶的下端呈漏斗状,所述混料桶的下端连通有出料口,所述出料口与储料桶连通,所述储料桶的一侧设有回料管,所述回料管上设置有电泵,所述回料管的顶端出口贯穿端盖连通圆形喷盘,所述回料管的顶端出口处成形有外螺纹,所述圆形喷盘的上侧与回料管连通处成形有内螺纹,所述回料管与圆形喷盘螺纹连接。

[0007] 进一步的改进,所述混料罐底部外侧通过螺栓固定有稳定支架。

[0008] 进一步的改进,所述混料桶外侧壁上设置有液位显示器。

[0009] 进一步的改进,所述出料口上设置有阀门,所述储料桶的一侧设置有输液管,所述输液管上安装有阀门,所述进料管上设置有电磁阀和流量计量器。

[0010] 进一步的改进,所述圆形喷盘中间成形有比输出轴直径大的圆柱形通道,所述圆形喷盘的下表面均匀分布圆形喷口。

[0011] 进一步的改进,所述端盖通过螺栓与混料桶固定。

[0012] 本实用新型的优点:

[0013] 1. 本实用新型利用第一导流板和第二导流板的折挡作用,使得在原液得到第一次

混合,在混料桶底部通过搅拌桨进一步混合,输送到储料桶后在电泵的作用下,通过回料管再次进入混料桶,并在圆形喷盘处喷出,混合过程为可循环过程,混合程度高,混合更彻底。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为圆形喷盘的下侧俯视图。

[0016] 图中:混料桶1、端盖2、进料管3、第一导流板4、固定台5、电机6、搅拌轴7、套筒一8、第二导流板9、套筒二10、搅拌桨11、出料口12、储料桶13、回料管14、圆形喷盘15、稳定支架16、液位显示器17、输液管18、圆柱形通道19、圆形喷口20、电泵21、电磁阀22、流量计量器23。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图及实施例对本实用新型做进一步说明。

[0018] 实施例1

[0019] 如图1所示的一种有机合成用液体混料装置,包括混料桶1,所述混料桶1顶部设置有可拆卸的端盖2,所述端盖2上设置有若干进料管3,所述进料管3贯穿端盖2连通混料桶1,所述混料桶1内壁上部设置有用于承载第一导流板4的固定台5,所述第一导流板4为漏斗状,所述端盖2上设置有电机6,所述电机6的输出轴贯穿端盖2伸入混料桶1,所述输出轴的下端固定连接搅拌轴7,所述搅拌轴7的上端通过螺钉固定连接有套筒一8,所述套筒一8外侧倾斜焊接有第二导流板9,所述第二导流板9的最上端低于第一导流板4的最下端,所述套筒一8的下方的搅拌轴7上通过螺钉固定连接有两组套筒二10,所述套筒二10的外侧周向等距焊接搅拌桨11,所述混料桶1的下端呈漏斗状,所述混料桶1的下端连通有出料口12,所述出料口12与储料桶13连通,所述储料桶13的一侧设有回料管14,所述回料管14上设置有电泵21,所述回料管14的顶端出口贯穿端盖2连通圆形喷盘15。

[0020] 工作原理:所述的结构,将装有不同原料液的罐体分别通过管道连通不同的进料管3向混料桶1进行投料,通过控制进料管3上的电磁阀22和流量计量器23使得不同溶液能够按照一定流量投入到混料桶1中,以保障混入液体的配比能保持一致,并且在进料过程中可以通过液位显示器17观察进料的液位变化,进入混料桶1后首先通过第一导流板4和第二导流板9的作用,使液体得到初步的混合,再流入混液桶1后,启动电机,带动搅拌轴7和搅拌桨11再次将液体进行混合,混合后的液体通过出料口12进入储料桶13,液体在储料桶13中在电泵21的作用下通过回流管14,由圆形喷盘15喷入混料桶1,使得液体得到充分混合,可以根据液体实际的混合程度,多次循环混合。

[0021] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上,但并不仅仅限于说明书和实施方案中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本实用新型并不限于特定的细节和这里所示。

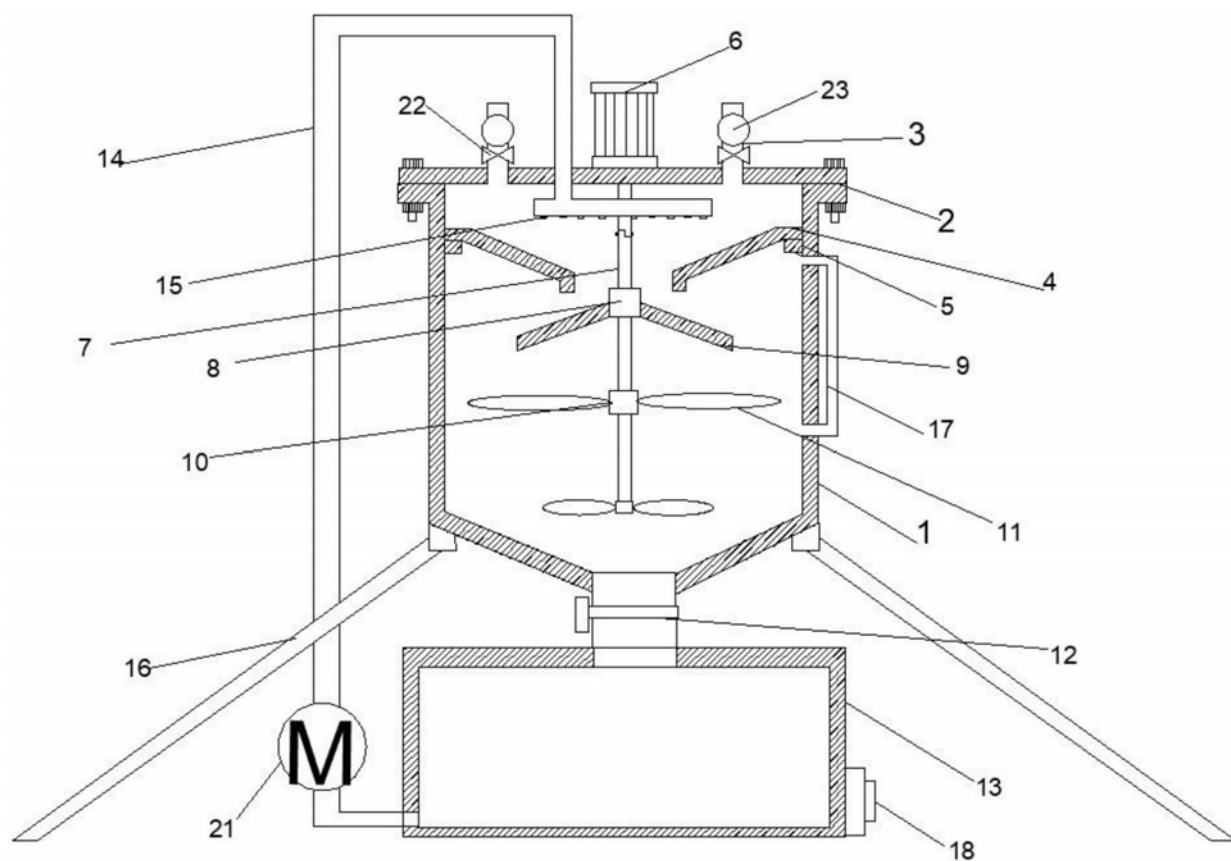


图1

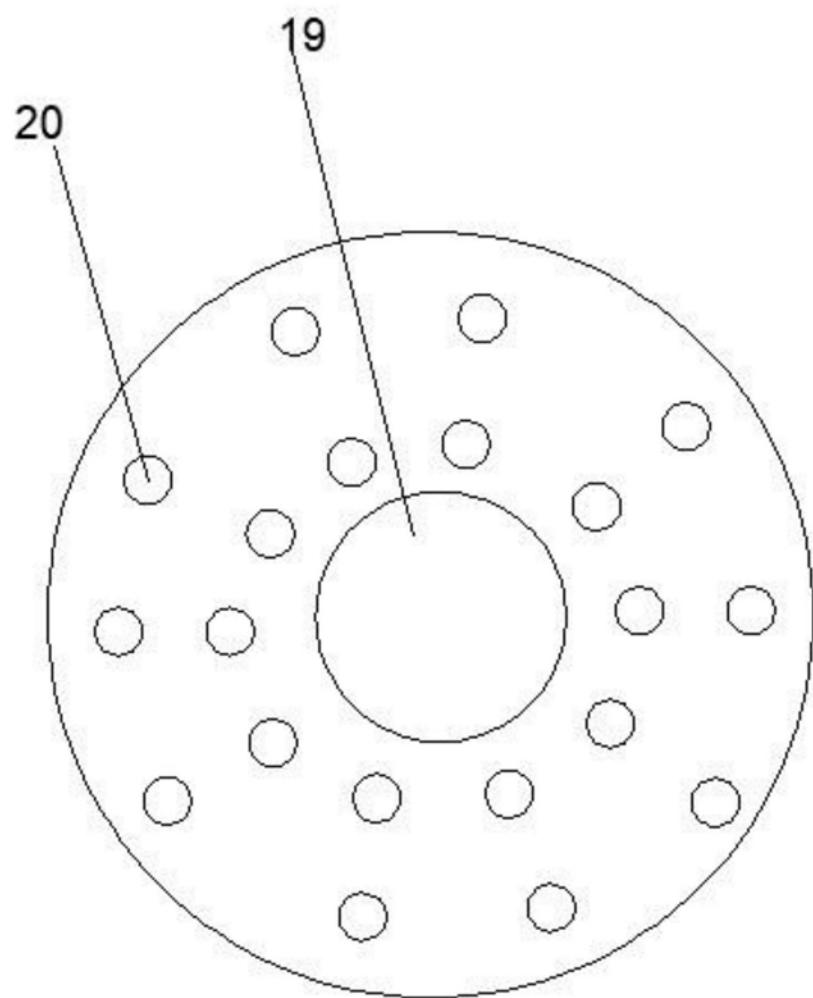


图2