



(21) 申请号 202323264148.X

(22) 申请日 2023.12.01

(73) 专利权人 武穴奥得赛化学有限公司

地址 435400 湖北省黄冈市武穴市田镇马
口牛山

(72) 发明人 吴细兵 陈小锋

(74) 专利代理机构 徐州安智盛信专利代理事务
所(普通合伙) 32584

专利代理师 秦玉春

(51) Int.Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/17 (2022.01)

B01F 35/00 (2022.01)

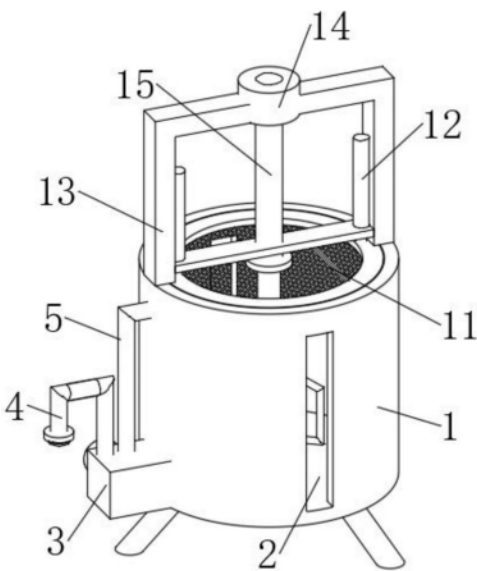
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于精细化工的物料搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型涉及物料搅拌装置技术领域,且公开了一种用于精细化工的物料搅拌装置,包括搅拌桶,所述搅拌桶上端开口,且侧面底部设置有出料口,出料口内部安装有密封挡板,所述搅拌桶两侧设置有透明观察窗,所述搅拌桶上部安装有搅拌机构和升降式滤板机构。该用于精细化工的物料搅拌装置,通过进料机构将精细化工物料输送至搅拌桶内部,通过两侧的电动伸缩杆同步推动环形双层过滤板下降至物料上部,通过转动驱动装置带动电动推杆和底部搅拌部转动,通过搅拌部的多个曲型拨杆对精细化工物料快速搅拌,通过环形双层过滤板既有利于空气排出,又防止精细化工物料向上扬起,缩小物料的活动空间,有利于快速搅拌。



1. 一种用于精细化工的物料搅拌装置,包括搅拌桶(1),其特征在于:所述搅拌桶(1)上端开口,且侧面底部设置有出料口,出料口内部安装有密封挡板(6),所述搅拌桶(1)两侧设置有透明观察窗(2),所述搅拌桶(1)上部安装有搅拌机构和升降式滤板机构,所述搅拌桶(1)侧面内部连通有进料机构,所述升降式滤板机构包括环形双层过滤板(11),所述环形双层过滤板(11)滑动连接于搅拌桶(1)的内部,所述环形双层过滤板(11)上部两侧安装有电动伸缩杆(12),所述电动伸缩杆(12)外侧设置有支架(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于精细化工的物料搅拌装置,其特征在于:所述支架(13)为U型且两端底部与搅拌桶(1)的上端固定连接,所述搅拌机构安装于支架(13)内侧。

3. 根据权利要求1所述的一种用于精细化工的物料搅拌装置,其特征在于:所述搅拌机构包括转动驱动装置(14)、电动推杆(15)、搅拌部(16),所述转动驱动装置(14)固定连接于支架(13)的上端中部,所述搅拌部(16)延伸至搅拌桶(1)内部。

4. 根据权利要求3所述的一种用于精细化工的物料搅拌装置,其特征在于:所述搅拌部(16)包括转杆和多个曲型拨杆,多个曲型拨杆圆周阵列式分布,所述转杆固定连接于电动推杆(15)的下端。

5. 根据权利要求4所述的一种用于精细化工的物料搅拌装置,其特征在于:所述环形双层过滤板(11)套接于电动推杆(15)外部,所述环形双层过滤板(11)可在电动推杆(15)的内杆外部上下滑动。

6. 根据权利要求5所述的一种用于精细化工的物料搅拌装置,其特征在于:所述支架(13)下端固定连接有横板(17),所述电动推杆(15)固定连接于横板(17)内部。

7. 根据权利要求1所述的一种用于精细化工的物料搅拌装置,其特征在于:所述进料机构包括离心泵(3)、与离心泵(3)连通的吸料管(4)以及送料管(5),所述送料管(5)另一端与搅拌桶(1)内部连通,所述吸料管(4)另一端与配料桶连接,通过螺纹盖与配料桶桶口固定。

一种用于精细化工的物料搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物料搅拌装置技术领域,具体为一种用于精细化工的物料搅拌装置。

背景技术

[0002] 精细化工是综合性较强的技术密集型工业,在精细化工的生产过程中化工原料种类复杂,且精细化工包括多种工序,其中包括多步合成,分离技术,分析测试、复配技术以及剂型研制等,在复配技术中需要用到搅拌装置使多种化工原料进行混合搅拌。

[0003] 现有的搅拌装置使用时,化工原料有粉末状或液体状,在对粉末状的化工原料搅拌时,搅拌后的粉末物料容易通过透气孔或通风孔直接排出,原料搅拌后飘出的粉尘或杂质之间排出,容易破坏和污染周围的环境。

[0004] 根据CN218222014U提出的《一种用于精细化工的物料搅拌装置》,该装置包括搅拌箱,所述搅拌箱的前端中部固定连接有控制开关,所述搅拌箱的上端中部开有搅拌槽,所述搅拌槽的内槽壁上部固定连接有过滤结构,所述过滤结构的上端中部固定连接有电机,所述电机的输出端贯穿过滤结构并固定连接有搅拌结构,所述搅拌结构位于搅拌槽内,所述搅拌箱的右端下部合页连接有封堵板。本实用新型所述的一种用于精细化工的物料搅拌装置,通过设置过滤结构和搅拌结构,避免排放时出现粉尘或杂质污染环境,环保性能较好,便于清洗滤网,提高物料搅拌效率,物料混合的均匀性较好,通过两组进料斗可以在搅拌过程中同时倒入两种或多种化工原料,便于物料倒入。

[0005] 该装置虽然内槽壁顶部固定连接有过滤结构,可以避免排放时出现粉尘或杂质污染环境,但是搅拌箱内部空间固定,当搅拌的精细化工原料较少时,搅拌时精细化工会在搅拌箱内部上部扬起,影响搅拌效率和充分性。

[0006] 因此我们提出一种用于精细化工的物料搅拌装置来解决上述背景中的问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种用于精细化工的物料搅拌装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0008] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0009] 一种用于精细化工的物料搅拌装置,包括搅拌桶,所述搅拌桶上端开口,且侧面底部设置有出料口,出料口内部安装有密封挡板,所述搅拌桶两侧设置有透明观察窗,所述搅拌桶上部安装有搅拌机构和升降式滤板机构,所述搅拌桶侧面内部连通有进料机构,所述升降式滤板机构包括环形双层过滤板,所述环形双层过滤板滑动连接于搅拌桶的内部,所述环形双层过滤板上部两侧安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆外侧设置有支架。

[0010] 优选的,所述支架为U型且两端底部与搅拌桶的上端固定连接,所述搅拌机构安装于支架内侧。

[0011] 优选的,所述搅拌机构包括转动驱动装置、电动推杆、搅拌部,所述转动驱动装置

固定连接于支架的上端中部,所述搅拌部延伸至搅拌桶内部。

[0012] 优选的,所述搅拌部包括转杆和多个曲型拨杆,多个曲型拨杆圆周阵列式分布,所述转杆固定连接于电动推杆的下端。

[0013] 优选的,所述环形双层过滤板套接于电动推杆外部,所述环形双层过滤板可在电动推杆的内杆外部上下滑动。

[0014] 优选的,所述支架下端固定连接有横板,所述电动推杆固定连接于横板内部。

[0015] 优选的,所述进料机构包括离心泵、以及与离心泵连通的吸料管、送料管,所述送料管另一端与搅拌桶内部连通,所述吸料管另一端与配料桶连接,通过螺纹盖与配料桶桶口固定。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0017] 第一、本实用新型通过进料机构将精细化工物料输送至搅拌桶内部,通过两侧的电动伸缩杆同步推动环形双层过滤板下降至物料上部,通过转动驱动装置带动电动推杆和底部搅拌部转动,通过搅拌部的多个曲型拨杆对精细化工物料快速搅拌,通过环形双层过滤板既有利于空气排出,又防止精细化工物料向上扬起,缩小物料的活动空间,有利于快速搅拌。

[0018] 第二、本实用新型通过螺纹盖与配料桶桶口固定,吸料管与配料桶内部连通,启动离心泵将配料桶内的精细化工物料抽取,并通过送料管导入搅拌桶内部,通过搅拌桶上部的环形双层过滤板防止精细化工粉料溢出,本结构通过管道抽取的方式,避免物料添加时精细化工物料飞扬,保证空气环保。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的搅拌机构结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的搅拌桶内部结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的环形双层过滤板结构示意图。

[0023] 其中:1、搅拌桶;2、透明观察窗;3、离心泵;4、吸料管;5、送料管;6、密封挡板;11、环形双层过滤板;12、电动伸缩杆;13、支架;14、转动驱动装置;15、电动推杆;16、搅拌部;17、横板。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例一:

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0027] 一种用于精细化工的物料搅拌装置,包括搅拌桶1,所述搅拌桶1上端开口,且侧面底部设置有出料口,出料口内部安装有密封挡板6,所述搅拌桶1两侧设置有透明观察窗2,所述搅拌桶1上部安装有搅拌机构和升降式滤板机构,所述搅拌桶1侧面内部连通有进料机

构,所述升降式滤板机构包括环形双层过滤板11,所述环形双层过滤板11滑动连接于搅拌桶1的内部,所述环形双层过滤板11上部两侧安装有电动伸缩杆12,所述电动伸缩杆12外侧设置有支架13。

[0028] 所述支架13为U型且两端底部与搅拌桶1的上端固定连接,所述搅拌机构安装于支架13内侧。

[0029] 所述搅拌机构包括转动驱动装置14、电动推杆15、搅拌部16,所述转动驱动装置14固定连接于支架13的上端中部,所述搅拌部16延伸至搅拌桶1内部。

[0030] 所述搅拌部16包括转杆和多个曲型拨杆,多个曲型拨杆圆周阵列式分布,所述转杆固定连接于电动推杆15的下端。

[0031] 所述环形双层过滤板11套接于电动推杆15外部,所述环形双层过滤板11可在电动推杆15的内杆外部上下滑动。

[0032] 所述支架13下端固定连接有横板17,所述电动推杆15固定连接于横板17内部。

[0033] 通过上述技术方案,通过进料机构将精细化工物料输送至搅拌桶1内部,通过两侧的电动伸缩杆12同步推动环形双层过滤板11下降至物料上部,通过转动驱动装置14带动电动推杆15和底部搅拌部16转动,通过搅拌部16的多个曲型拨杆对精细化工物料快速搅拌,通过环形双层过滤板11既有利于空气排出,又防止精细化工物料向上扬起,缩小物料的活动空间,有利于快速搅拌;

[0034] 实施例二:

[0035] 请参阅图1-4,并结合实施例一,进一步得到,所述进料机构包括离心泵3、以及与离心泵3连通的吸料管4、送料管5,所述送料管5另一端与搅拌桶1内部连通,所述吸料管4另一端与配料桶连接,通过螺纹盖与配料桶桶口固定。

[0036] 通过上述技术方案,通过螺纹盖与配料桶桶口固定,吸料管4与配料桶内部连通,启动离心泵3将配料桶内的精细化工物料抽取,并通过送料管5导入搅拌桶1内部,通过搅拌桶1上部的环形双层过滤板11防止精细化工粉料逸出,本结构通过管道抽取的方式,避免物料添加时精细化工物料飞扬,保证空气环保。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的具体实施方式,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离原理和精神的情况下可以对这些具体实施方式进行多种变化、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。

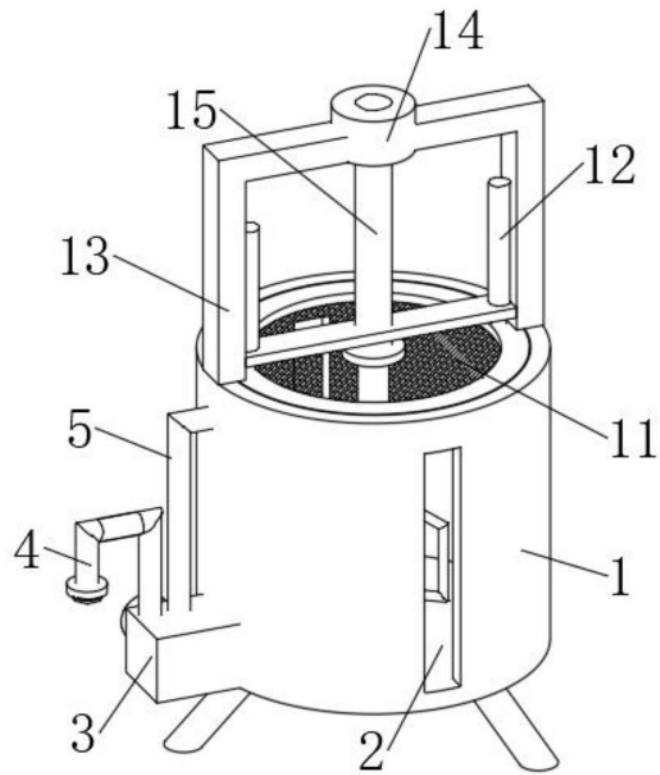


图1

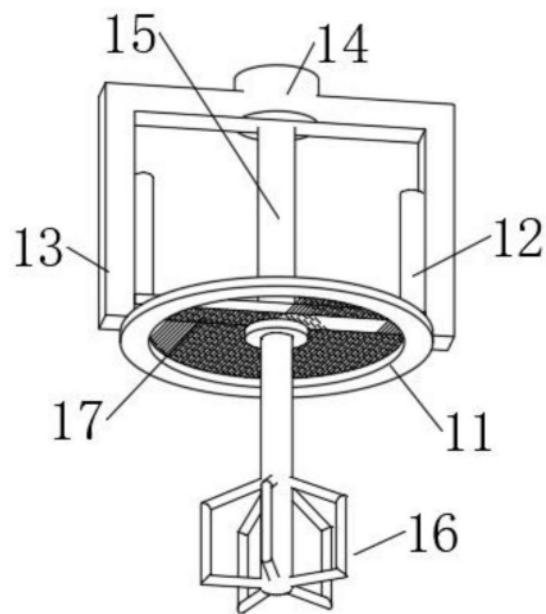


图2

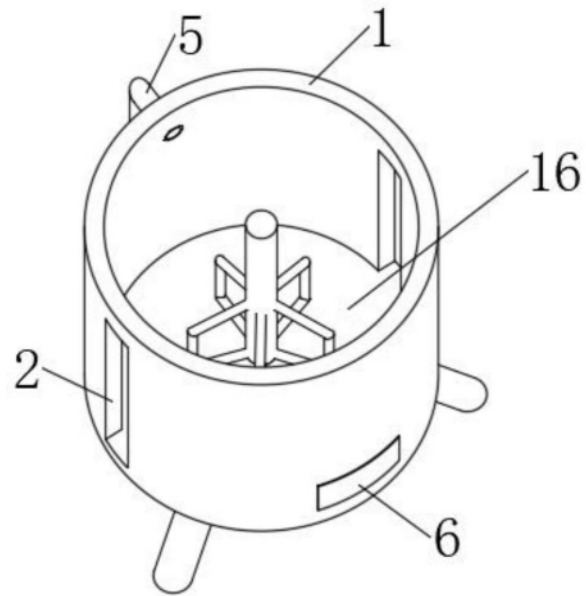


图3

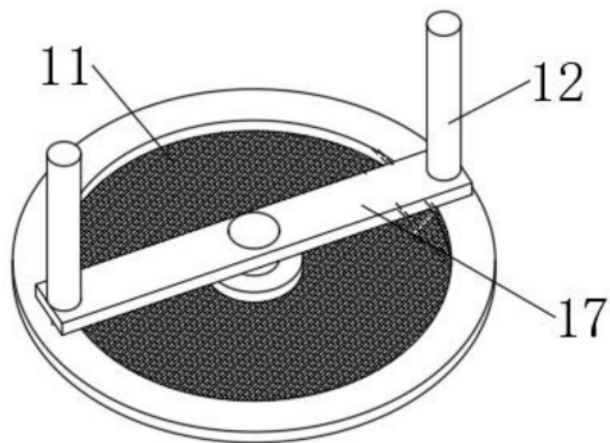


图4