



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222093663 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 03

(21) 申请号 202420607174.3

(22) 申请日 2024.03.27

(73) 专利权人 沙洲职业工学院

地址 215600 江苏省苏州市张家港福新路1号

(72) 发明人 章勇

(74) 专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限公司 32234

专利代理师 何邈

(51) Int. Cl.

B04B 15/06 (2006.01)

B04B 5/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

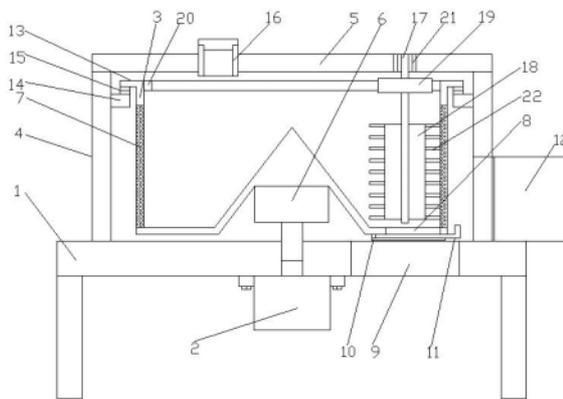
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种便捷式固液分离离心机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便捷式固液分离离心机,包括工作台、驱动电机、转鼓、挡板架以及盖板,所述驱动电机纵向固定在工作台底部中间且驱动端朝上设置,所述转鼓底部间隔设置于工作台上方并通过联轴器与驱动电机的驱动端连接,所述转鼓的侧边设置有滤孔,所述转鼓的底部边沿侧设置有卸料口,所述挡板架呈环形围挡包围在转鼓外圈,所述挡板架顶部设置有位于转鼓上方的盖板,所述盖板上设置有进料口,所述盖板下表面设置有位于转鼓内卸料口上方的搅拌组件。本实用新型采用旋转、分离、搅拌一体式结构设计,有效实现搅拌分离同时作业,能够在搅拌同时刮除滤孔杂物,保证固液分离效率,使用便捷性高。



1. 一种便捷式固液分离离心机,其特征在于,包括工作台、驱动电机、转鼓、挡板架以及盖板,所述驱动电机纵向固定在工作台底部中间且驱动端朝上设置,所述转鼓底部间隔设置于工作台上方并通过联轴器与驱动电机的驱动端连接,所述转鼓的侧边设置有滤孔,所述转鼓的底部边沿侧设置有卸料口,所述挡板架呈环形围挡包围在转鼓外圈,所述转鼓顶部外侧边沿设置有环形的挂架,所述挡板架内部环形设置有位于挂架下方的托板,所述挂架和托板之间通过轴承组件连接,所述挡板架顶部设置有位于转鼓上方的盖板,所述盖板上设置有进料口,所述盖板下表面设置有位于转鼓内卸料口上方的搅拌组件。

2. 根据权利要求1所述的便捷式固液分离离心机,其特征在于,所述工作台上设置有与卸料口对应的下料口。

3. 根据权利要求2所述的便捷式固液分离离心机,其特征在于,所述转鼓底部在下料口两侧相对设置有L型结构设置的导向架,所述导向架上横向滑动设置有与下料口对应封闭的插板。

4. 根据权利要求3所述的便捷式固液分离离心机,其特征在于,所述挡板架上设置有与插板对应的检修门。

5. 根据权利要求1所述的便捷式固液分离离心机,其特征在于,所述搅拌组件包括搅拌杆、搅拌片、搅拌齿轮及搅拌齿条。

6. 根据权利要求5所述的便捷式固液分离离心机,其特征在于,所述搅拌杆垂直设置并通过滚轴旋转固定在盖板底部,所述搅拌片设置有多组并等间隔纵向固定在搅拌杆上,所述搅拌齿轮套置在搅拌杆的上部,所述搅拌齿条环形固定在转鼓内壁顶部并与搅拌齿轮啮合。

7. 根据权利要求6所述的便捷式固液分离离心机,其特征在于,所述搅拌片的外侧端设置有凸出的刮齿。

一种便捷式固液分离离心机

技术领域

[0001] 本实用新型属于离心机领域,具体涉及一种便捷式固液分离离心机。

背景技术

[0002] 为了进行混合物的固液分离,可以采用离心机,将混合物导入转鼓中,通过转鼓带动混合物的旋转,进行离心运动,甩出混合物中的液体成分,并使得固体成分滞留在转鼓中。

[0003] 在进行固液分离时,由于固体颗粒物种类和大小不一,在进行分离过程中极容易堵塞转鼓内侧壁的滤孔,进而影响分离效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种便捷式固液分离离心机,采用旋转、分离、搅拌一体式结构设计,有效实现搅拌分离同时作业,能够在搅拌同时刮除滤孔杂物,保证固液分离效率,使用便捷性高。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种便捷式固液分离离心机,包括工作台、驱动电机、转鼓、挡板架以及盖板,所述驱动电机纵向固定在工作台底部中间且驱动端朝上设置,所述转鼓底部间隔设置于工作台上方并通过联轴器与驱动电机的驱动端连接,所述转鼓的侧边设置有滤孔,所述转鼓的底部边沿侧设置有卸料口,所述挡板架呈环形围挡包围在转鼓外圈,所述转鼓顶部外侧边沿设置有环形的挂架,所述挡板架内部环形设置有位于挂架下方的托板,所述挂架和托板之间通过轴承组件连接,所述挡板架顶部设置有位于转鼓上方的盖板,所述盖板上设置有进料口,所述盖板下表面设置有位于转鼓内卸料口上方的搅拌组件。

[0006] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述工作台上设置有与卸料口对应的下料口。

[0007] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述转鼓底部在下料口两侧相对设置有L型结构设置的导向架,所述导向架上横向滑动设置有与下料口对应封闭的插板。

[0008] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述挡板架上设置有与插板对应的检修门。

[0009] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述搅拌组件包括搅拌杆、搅拌片、搅拌齿轮及搅拌齿条。

[0010] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述搅拌杆垂直设置并通过滚轴旋转固定在盖板底部,所述搅拌片设置有多组并等间隔纵向固定在搅拌杆上,所述搅拌齿轮套置在搅拌杆的上部,所述搅拌齿条环形固定在转鼓内壁顶部并与搅拌齿轮啮合。

[0011] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述搅拌片的外侧端设置有凸出的刮齿。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型指出的一种便捷式固液分离离心机,采用旋转、分离、搅拌一体式结构设计,有效实现搅拌分离同时作业,能够在搅拌同时刮除滤孔杂物,保证固液分离效率,使用便捷性高。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图,其中:

[0014] 图1是本实用新型一种便捷式固液分离离心机一较佳实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面将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,所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1所示,本实用新型实施例包括:

[0017] 一种便捷式固液分离离心机,包括工作台1、驱动电机2、转鼓3、挡板架4以及盖板5。

[0018] 其中,所述驱动电机2纵向固定在工作台1底部中间且驱动端朝上设置,用于提供旋转驱动。

[0019] 所述转鼓3底部间隔设置于工作台1上方并通过联轴器6与驱动电机2的驱动端连接,转鼓3随驱动电机2的驱动同步转动。

[0020] 所述转鼓3的侧边设置有滤孔7,用于实现固液分离。

[0021] 所述转鼓3的底部边沿侧设置有卸料口8,用于固体颗粒的下料。所述工作台1上设置有与卸料口8对应的下料口9,前期为液体收集,后期为固体颗粒的收集。

[0022] 转鼓3内侧底部中间呈锥形结构的凸起设置,避免中间物料的堆积。

[0023] 所述转鼓3底部在下料口9两侧相对设置有L型结构设置的导向架10,所述导向架10上横向滑动设置有与下料口9对应封闭的插板11,通过插板11实现卸料口8的开合。

[0024] 所述挡板架4呈环形围挡包围在转鼓3外圈,用以避免转鼓3固液分离时液体的飞溅。

[0025] 所述挡板架4上设置有与插板11对应的检修门12,方便对插板11的操作。

[0026] 所述转鼓3顶部外侧边沿设置有环形的挂架13,所述挡板架4内部环形设置有位于挂架13下方的托板14,所述挂架13和托板14之间通过轴承组件15连接,使得转鼓3可在稳定旋转。

[0027] 所述挡板架4顶部设置有位于转鼓3上方的盖板5,用以顶部的遮挡防护。所述盖板5上设置有进料口16,用于对转鼓3的上料。

[0028] 所述盖板5下表面设置有位于转鼓3内卸料口8上方的搅拌组件,用于转鼓3内固液分离时的搅拌及转鼓3内壁的清理。

[0029] 所述搅拌组件包括搅拌杆17、搅拌片18、搅拌齿轮19及搅拌齿条20。

[0030] 所述搅拌杆17垂直设置并通过滚轴21旋转固定在盖板5底部,所述搅拌片18设置有多组并等间隔纵向固定在搅拌杆17上,所述搅拌齿轮19套置在搅拌杆17的上部,所述搅拌齿条环形固定在转鼓3内壁顶部并与搅拌齿轮19啮合,驱动电机2在驱动转鼓3转动时,搅

拌齿条20同步转动,进而带动搅拌齿轮19转动,搅拌齿轮19带动搅拌杆17搅动,搅拌杆17驱动搅拌片18搅拌固液混合物,所述搅拌片18的外侧端设置有凸出的刮齿22,用于刮除滤孔7上的堵塞物。

[0031] 搅拌杆17位于卸料口8上方,可起到辅助卸料的作用。

[0032] 综上所述,本实用新型指出的一种便捷式固液分离离心机,采用旋转、分离、搅拌一体式结构设计,有效实现搅拌分离同时作业,能够在搅拌同时刮除滤孔杂物,保证固液分离效率,使用便捷性高。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

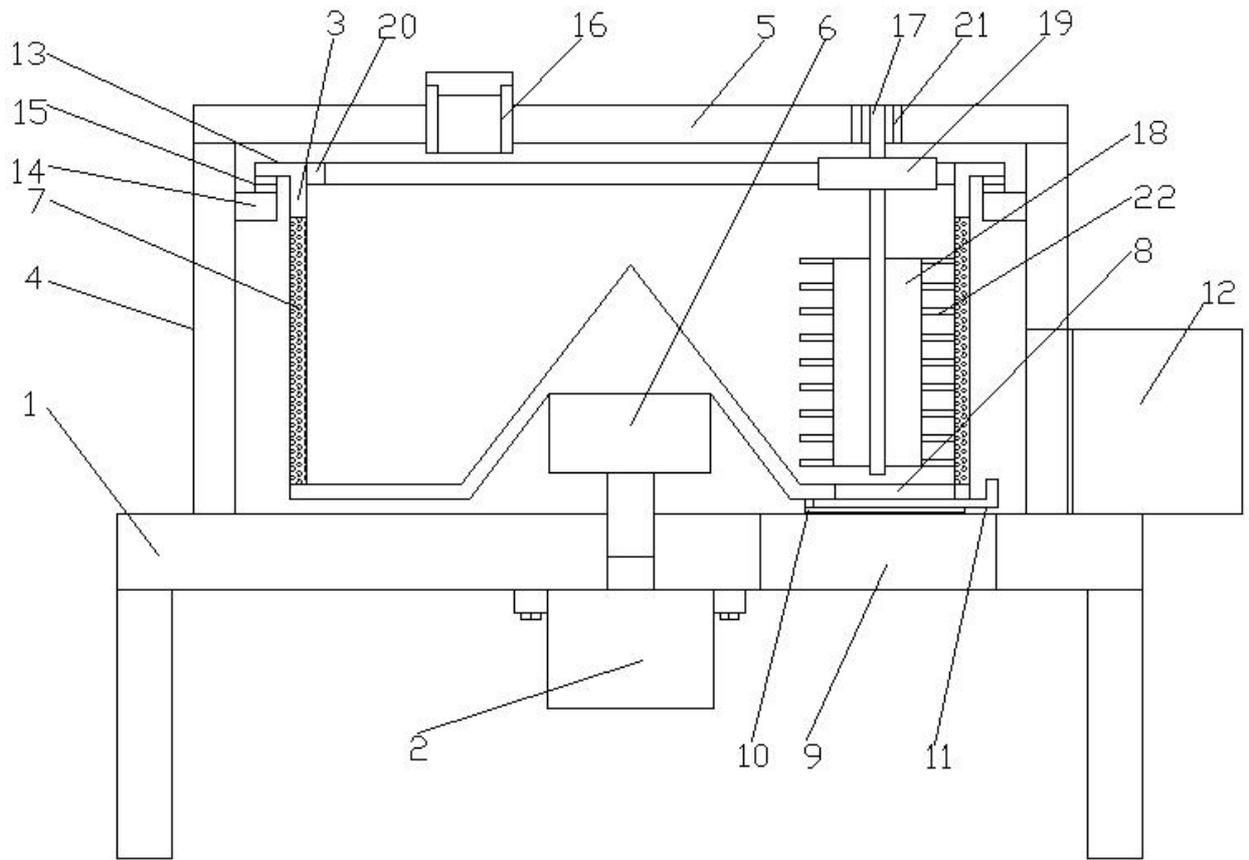


图 1