



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217940520 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 02

(21) 申请号 202221422714.8

(22) 申请日 2022.06.09

(73) 专利权人 张家港市华祥离心机制造有限公司

地址 215623 江苏省苏州市张家港市现代农业示范园区通运南路(华祥离心机)

(72) 发明人 施华祥 陆志清 施磊 周泓伶

(74) 专利代理机构 苏州启华专利代理事务所
(普通合伙) 32357

专利代理师 徐伟华

(51) Int.Cl.

B04B 7/00 (2006.01)

B04B 15/06 (2006.01)

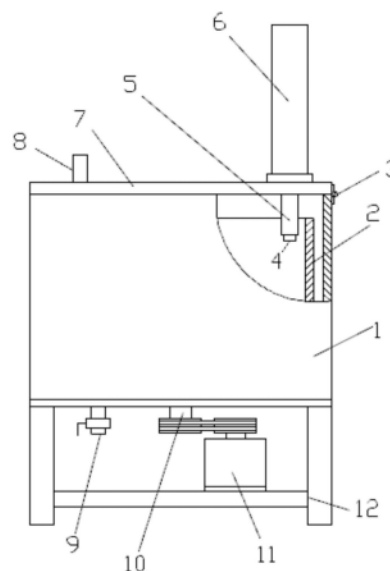
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防堆积高效离心机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防堆积高效离心机，其包括：转鼓、外壳、盖板、升降驱动装置、清洁导向套和搅拌杆，所述转鼓可旋转地设置在外壳中，所述盖板设置在外壳的顶部，所述升降驱动装置竖向设置在盖板上，所述搅拌杆设置在升降驱动装置的底部输出端并向下延伸至转鼓中，所述清洁导向套设置在盖板底部并同心套设在搅拌杆上。本实用新型所述的防堆积高效离心机，特别设计了搅拌杆，在转鼓旋转过程中，通过升降驱动装置进行搅拌杆的间歇性升降，利用搅拌杆深入旋转的物料中，实现物料的搅拌，避免了物料的堆积问题，提升了离心效果。



1. 一种防堆积高效离心机,其特征在于,包括:转鼓、外壳、盖板、升降驱动装置、清洁导向套和搅拌杆,所述转鼓可旋转地设置在外壳中,所述盖板设置在外壳的顶部,所述升降驱动装置竖向设置在盖板上,所述搅拌杆设置在升降驱动装置的底部输出端并向下延伸至转鼓中,所述清洁导向套设置在盖板底部并同心套设在搅拌杆上。

2. 根据权利要求1所述的防堆积高效离心机,其特征在于,所述外壳下方设置有支架。

3. 根据权利要求2所述的防堆积高效离心机,其特征在于,所述转鼓底部设置有延伸至外壳下方的转轴,所述支架中设置有与转轴直接或者间接相连的电机。

4. 根据权利要求1所述的防堆积高效离心机,其特征在于,所述搅拌杆与转鼓内壁的间距为1~2cm。

5. 根据权利要求1所述的防堆积高效离心机,其特征在于,所述盖板一侧与外壳之间设置有铰链。

6. 根据权利要求1所述的防堆积高效离心机,其特征在于,所述外壳底部设置有排液管接头。

7. 根据权利要求1所述的防堆积高效离心机,其特征在于,所述盖板上设置有把手。

8. 根据权利要求1所述的防堆积高效离心机,其特征在于,所述升降驱动装置采用气缸。

一种防堆积高效离心机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及离心设备领域,尤其涉及一种防堆积高效离心机。

背景技术

[0002] 为了实现物料的固液分离,可以将物料倒入离心机,通过转鼓的高速旋转,将物料中的液体甩出转鼓,而固体的粒径大,无法通过滤孔,滞留在转鼓内,实现固体和液体的分离。

[0003] 由于物料的粘性及其复杂性,在转鼓中旋转时,容易粘在转鼓的内壁上,并阻碍后续物料的分布,导致物料堆积问题。物料在转鼓局部堆积越厚,液体越是难以分离出去,离心效果差,需要进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防堆积高效离心机,离心过程中进行物料的搅拌,避免堆积问题,提升离心效果。

[0005] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种防堆积高效离心机,包括:转鼓、外壳、盖板、升降驱动装置、清洁导向套和搅拌杆,所述转鼓可旋转地设置在外壳中,所述盖板设置在外壳的顶部,所述升降驱动装置竖向设置在盖板上,所述搅拌杆设置在升降驱动装置的底部输出端并向下延伸至转鼓中,所述清洁导向套设置在盖板底部并同心套设在搅拌杆上。

[0007] 其中,所述外壳下方设置有支架。

[0008] 其中,所述转鼓底部设置有延伸至外壳下方的转轴,所述支架中设置有与转轴直接或者间接相连的电机。

[0009] 其中,所述搅拌杆与转鼓内壁的间距为1~2cm。

[0010] 其中,所述盖板一侧与外壳之间设置有铰链。

[0011] 其中,所述外壳底部设置有排液管接头。

[0012] 其中,所述盖板上设置有把手。

[0013] 其中,所述升降驱动装置采用气缸。

[0014] 本实用新型的有益效果:一种防堆积高效离心机,特别设计了搅拌杆,在转鼓旋转过程中,通过升降驱动装置进行搅拌杆的间歇性升降,利用搅拌杆深入旋转的物料中,实现物料的搅拌,避免了物料的堆积问题,提升了离心效果,并利用清洁导向套在搅拌杆上升时进行外壁清洁,减少物料粘附在搅拌杆上,减少清洁维护工作量。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2是图1中的盖板翻转打开后的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合图1至图2并通过具体实施例来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0018] 如图1所示的防堆积高效离心机,包括:转鼓2、外壳1、盖板7、升降驱动装置6、清洁导向套5和搅拌杆4,所述转鼓2可旋转地设置在外壳1中,在本实施例中,所述外壳1下方设置有支架12,确保一定的离地间隙。所述外壳1底部设置有排液管接头9,可以外接排液管,进行外壳1内液体的排出,避免积液问题。

[0019] 为了实现转鼓2的旋转,所述转鼓2底部设置有延伸至外壳1下方的转轴10,外壳1可以通过机械密封进行转轴10的密封,又不影响转轴10的旋转。所述支架12中设置有与转轴10直接或者间接相连的电机11,在本实施例中,采用电机11通过皮带轮和皮带进行转轴10的旋转驱动。

[0020] 将物料倒入转鼓2,通过转鼓2的高速旋转,将物料中的液体甩出转鼓2,而固体滞留在转鼓内,实现固体和液体的分离。

[0021] 所述盖板7设置在外壳1的顶部,在本实施例中,所述盖板7一侧与外壳1之间设置有铰链3,支撑盖板7的翻转。所述盖板7上设置有把手8,方便进行盖板7的打开与闭合。

[0022] 所述升降驱动装置6竖向设置在盖板7上,所述搅拌杆4设置在升降驱动装置6的底部输出端并向下延伸至转鼓2中,在本实施例中,升降驱动装置6采用气缸,可以手动或者通过PLC控制器及电磁阀进行升降驱动装置6的间歇性伸缩控制,使得搅拌杆4间歇性深入旋转的物料中,实现物料的搅拌,避免了物料的堆积问题,提升了离心效果。

[0023] 在本实施例中,所述搅拌杆4与转鼓2内壁的间距为1~2cm,既能避免搅拌杆4与转鼓2内壁的碰撞,又能进行转鼓2内壁上物料的搅拌,使得物料分散,便于固液分离。

[0024] 为了进行搅拌杆4的清洁,将清洁导向套5设置在盖板7底部并同心套设在搅拌杆4上,清洁导向套5内孔直径与搅拌杆4的外圆直径相对应,既能进行搅拌杆4的升降导向,又能在搅拌杆4升降时进行搅拌杆4表面的清洁,避免物料粘附在搅拌杆4上。

[0025] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为本实用新型的限制。

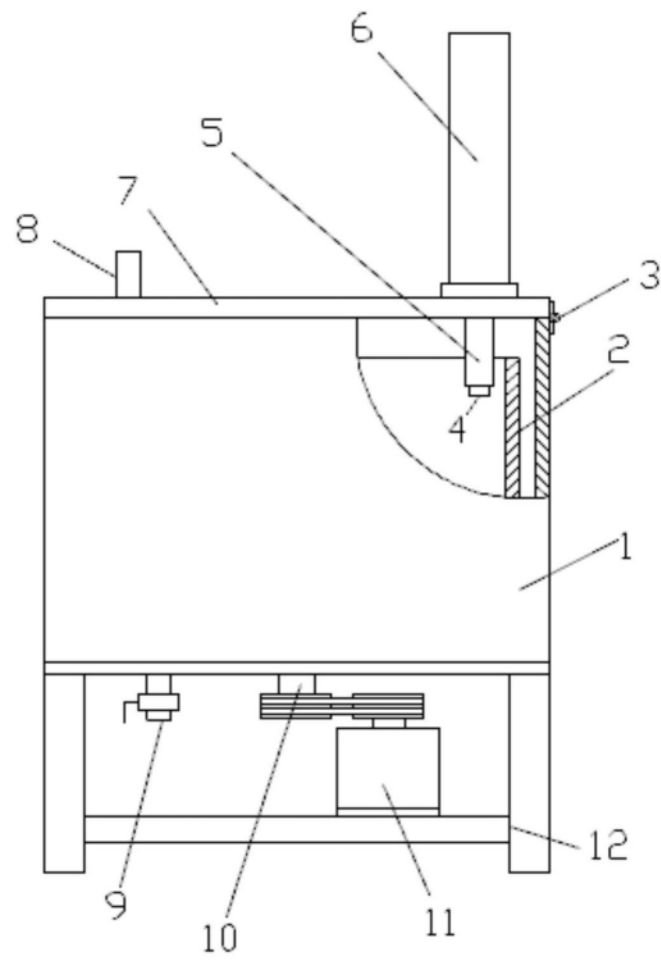


图1

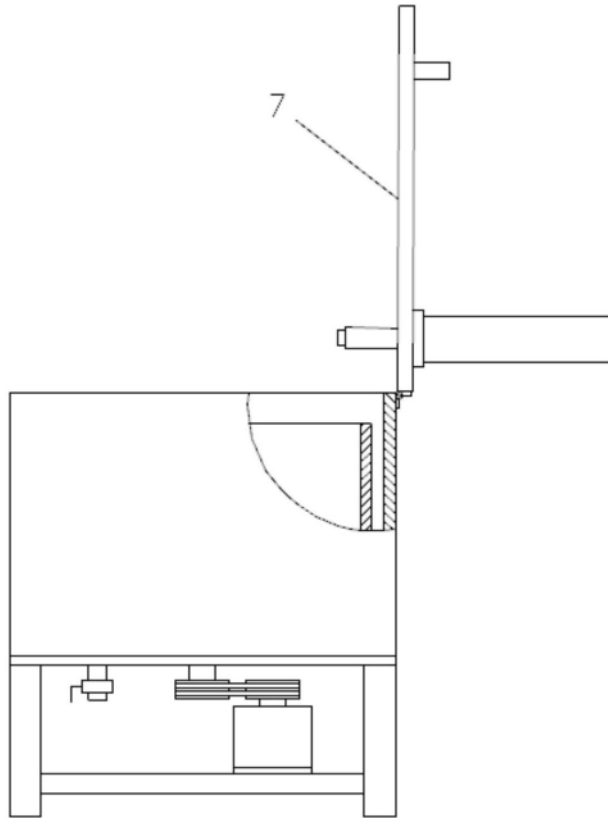


图2