



(21) 申请号 202323472757.4

(22) 申请日 2023.12.20

(73) 专利权人 辽宁瑞江顺新材料科技有限公司

地址 118000 辽宁省丹东市宽甸满族自治县青椅山镇青椅山村五组(工业园区)

(72) 发明人 苏华炜

(74) 专利代理机构 南通宁竞智凡专利代理事务所(普通合伙) 32666

专利代理师 刘林

(51) Int. Cl.

B04B 1/00 (2006.01)

B04B 7/02 (2006.01)

B04B 7/08 (2006.01)

B04B 7/00 (2006.01)

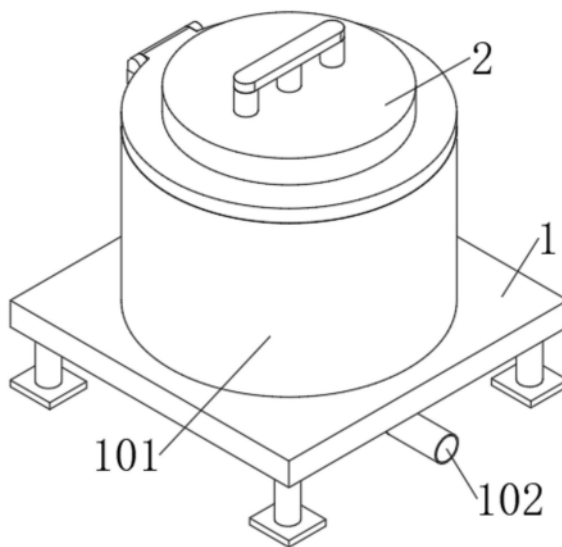
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动出料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及离心机技术领域,且公开了一种自动出料装置,包括底座,所述底座的上表面设置有外壳,所述外壳内部的转动连有离心筒,所述外壳的上表面转动连接有桶盖。该自动出料装置,通过设置的滤网可以将固液分离,当离心筒转动的时候,可以使液体通过滤网,然后从出料口排出,当向上拉动连接块带动限位杆和移动杆移动的时候,带动移动板和转动板向上移动,因此使转动板与离心筒分离,从而离心筒转动的时候可以将固体从离心筒的顶端甩出,并从出料口排出,因此可以减少劳动力的输出,便于出料。



1.一种自动出料装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面设置有外壳(101),且底座(1)的下表面开设有出料口(102),所述外壳(101)内部的转动连有离心筒(103),且离心筒(103)的地顶端设置有多滤网(104),所述外壳(101)的上表面转动连接有桶盖(2),且桶盖(2)的内部滑动连接有移动板(204)和转动板(205)。

2.根据权利要求1所述的一种自动出料装置,其特征在于:所述桶盖(2)的上表面活动插接有限位杆(202)和移动杆(201),且移动杆(201)和限位杆(202)的两端分别贯穿桶盖(2)的上表面和下表面,所述移动杆(201)和限位杆(202)的上表面设置有连接块(203)。

3.根据权利要求1所述的一种自动出料装置,其特征在于:所述移动板(204)设置在限位杆(202)和移动杆(201)的下表面,且转动板(205)转动连接在移动板(204)的下表面,所述转动板(205)的下表面设置有密封条(206),且密封条(206)的下表面与离心筒(103)的上表面相贴合。

4.根据权利要求3所述的一种自动出料装置,其特征在于:所述移动杆(201)的外表面活动套接有第一弹性件(207),且第一弹性件(207)的两端分别设置在移动块的上表面和桶盖(2)的内顶壁上,所述移动块的外表面与桶盖(2)的内部相贴合。

5.根据权利要求3所述的一种自动出料装置,其特征在于:所述限位杆(202)的内部开设有限位槽(208),且限位槽(208)的内部滑动连接有两个限位块(210),所述限位块(210)的上表面设置为斜面。

6.根据权利要求5所述的一种自动出料装置,其特征在于:所述限位槽(208)的内部设置有第二弹性件(209),且第二弹性件(209)的两端分别设置在两个限位块(210)的一侧。

一种自动出料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及离心机技术领域,具体为一种自动出料装置。

背景技术

[0002] 离心机是利用离心力,分离液体与固体颗粒或液体与液体的混合物中各组分的机械,离心力的大与小,转动速度、旋转半径以及物质的质量而决定,离心机广泛运用于化学工程、石油、食品加工、制药、选矿工程、炭、水处理、核能工业和船舶等部门。

[0003] 目前大部分的离心机在将固液分离之后出料的时候,通常是先将液体排出,然后通过人工将固体捞出,这种方式非常繁琐,且劳动力输出较大,不便于出料,因此,故而提出一种自动出料装置来解决上述所提的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种自动出料装置,具备自动出料的效果,减少劳动力的输出等优点,解决了离心机在将固液分离之后出料的时候,通常是先将液体排出,然后通过人工将固体捞出,这种方式非常繁琐,且劳动力输出较大,不便于出料的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种自动出料装置,包括底座,所述底座的上表面设置有外壳,且底座的下表面开设有出料口,所述外壳内部的转动连有离心筒,且离心筒的顶端设置有多个滤网,所述外壳的上表面转动连接有桶盖,且桶盖的内部滑动连接有移动板和转动板。

[0008] 本实用新型的有益效果是:通过设置的滤网可以将固液分离,当离心筒转动的时候,可以使液体通过滤网,然后从出料口排出,当向上拉动连接块带动限位杆和移动杆移动的时候,带动移动板和转动板向上移动,因此使转动板与离心筒分离,从而离心筒转动的时候可以将固体从离心筒的顶端甩出,并从出料口排出,因此可以减少劳动力的输出,便于出料。

[0009] 该自动出料装置,具备了自动出料的效果,减少劳动力的输出的优点。

[0010] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0011] 进一步,所述桶盖的上表面活动插接有限位杆和移动杆,且移动杆和限位杆的两端分别贯穿桶盖的上表面和下表面,所述移动杆和限位杆的上表面设置有连接块。

[0012] 采用上述进一步方案的有益效果是,可以带动移动板移动,因此便于使转动板与离心筒分离,便于固体出料。

[0013] 进一步,所述移动板设置在限位杆和移动杆的下表面,且转动板转动连接在移动板的下表面,所述转动板的下表面设置有密封条,且密封条的下表面与离心筒的上表面相贴合。

[0014] 采用上述进一步方案的有益效果是,设置的密封条起到密封的效果。

[0015] 进一步,所述移动杆的外表面活动套接有第一弹性件,且第一弹性件的两端分别设置在移动块的上表面和桶盖的内顶壁上,所述移动块的外表面与桶盖的内部相贴合。

[0016] 采用上述进一步方案的有益效果是,可以防止固体被甩出,导致固液分离效果较差。

[0017] 进一步,所述限位杆的内部开设有限位槽,且限位槽的内部滑动连接有两个限位块,所述限位块的上表面设置为斜面。

[0018] 采用上述进一步方案的有益效果是,可以防止转动板意外向下移动,从而导致固体无法排出。

[0019] 进一步,所述限位槽的内部设置有第二弹性件,且第二弹性件的两端分别设置在两个限位块的一侧。

[0020] 采用上述进一步方案的有益效果是,起到辅助限位的作用,可以防止限位块意外收回,导致限位效果降低。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型外壳和离心筒结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型桶盖和密封条连接结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型桶盖和移动板连接结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型限位杆和限位块连接结构示意图。

[0026] 图中:1、底座;101、外壳;102、出料口;103、离心筒;104、滤网;2、桶盖;201、移动杆;202、限位杆;203、连接块;204、移动板;205、转动板;206、密封条;207、第一弹性件;208、限位槽;209、第二弹性件;210、限位块。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 实施例中,由图1-5给出,一种自动出料装置,本实用新型包括底座1,底座1的上表面固定连接外壳101,且底座1的下表面开设有出料口102,外壳101内部的转动连有离心筒103,且离心筒103的地顶端固定连接有多个滤网104,外壳101的上表面转动连接有桶盖2,且桶盖2的内部滑动连接有移动板204和转动板205;

[0029] 桶盖2的上表面活动插接有限位杆202和移动杆201,且移动杆201和限位杆202的两端分别贯穿桶盖2的上表面和下表面,移动杆201和限位杆202的上表面固定连接连接块203;

[0030] 可以通过移动连接块203带动移动杆201和限位杆202移动,从而可以带动移动板204移动,因此便于使转动板205与离心筒103分离,便于固体出料;

[0031] 移动板204固定连接在限位杆202和移动杆201的下表面,且转动板205转动连接在

移动板204的下表面,转动板205的下表面固定连接密封条206,且密封条206的下表面与离心筒103的上表面相贴合;

[0032] 便于转动板205随着离心筒103转动,且固定连接的密封条206起到密封的效果;

[0033] 移动杆201的外表面活动套接有第一弹性件207,且第一弹性件207的两端分别固定连接在移动块的上表面和桶盖2的内顶壁上,移动块的外表面与桶盖2的内部相贴合;

[0034] 固定连接的第一弹性件207便于使转动板205与离心筒103的上表面紧密贴合,可以防止固体被甩出,导致固液分离效果较差;

[0035] 限位杆202的内部开设有限位槽208,且限位槽208的内部滑动连接有两个限位块210,限位块210的上表面固定连接为斜面;

[0036] 固定连接的限位槽208和限位块210起到限位的作用,可以防止转动板205意外向下移动,从而导致固体无法排出;

[0037] 限位槽208的内部固定连接第二弹性件209,且第二弹性件209的两端分别固定连接在两个限位块210的一侧;

[0038] 固定连接的第二弹性件209,起到辅助限位的作用,可以防止限位块210意外收回,导致限位效果降低。

[0039] 工作原理:

[0040] 第一步:当排出液体的时候,离心筒103转动产生离心作用带动固液转动向上,从而使液体通过滤网104排出,然后液体通过出料口102排出,从而便于将液体排出;

[0041] 第二步:当排出固体的时候,首先向上拉动连接块203,连接块203移动带动限位杆202和移动杆201向上移动,并压缩第一弹性件207,且移动杆201和限位杆202向上移动带动移动块和转动块向上移动,并使限位块210向限位槽208内部移动,压缩第二弹性件209,且转动块向上移动与离心筒103分离,当限位块210自动到桶盖2上方时,第二弹性件209反弹,使限位块210与桶盖2的上表面相贴合,从而防止转动块向下移动,此时离心筒103转动的时候带动固体向上移动,从离心筒103的顶端排出,因此使固体可以从出料口102排出。

[0042] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0043] 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。

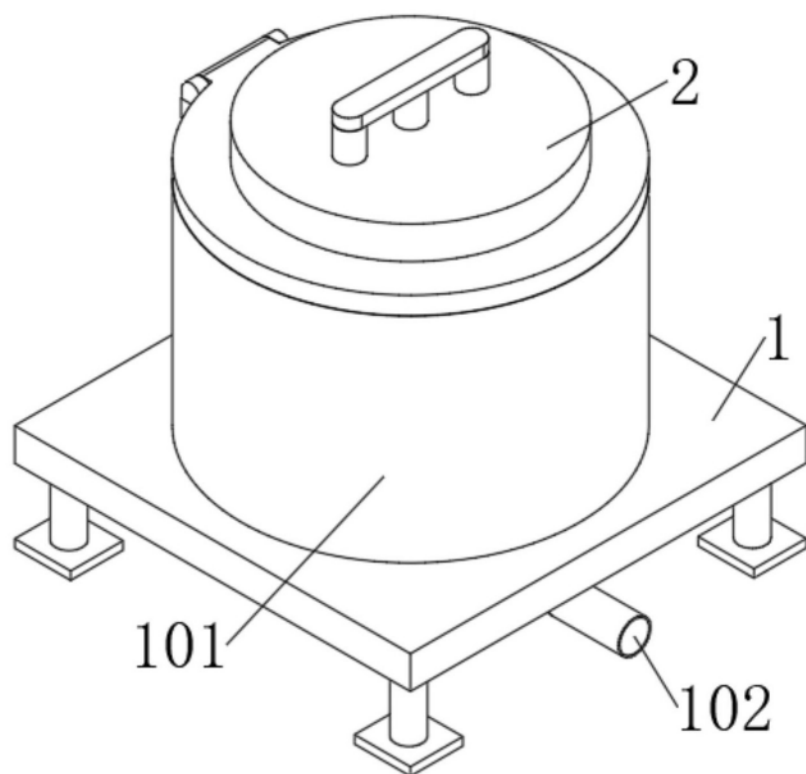


图1

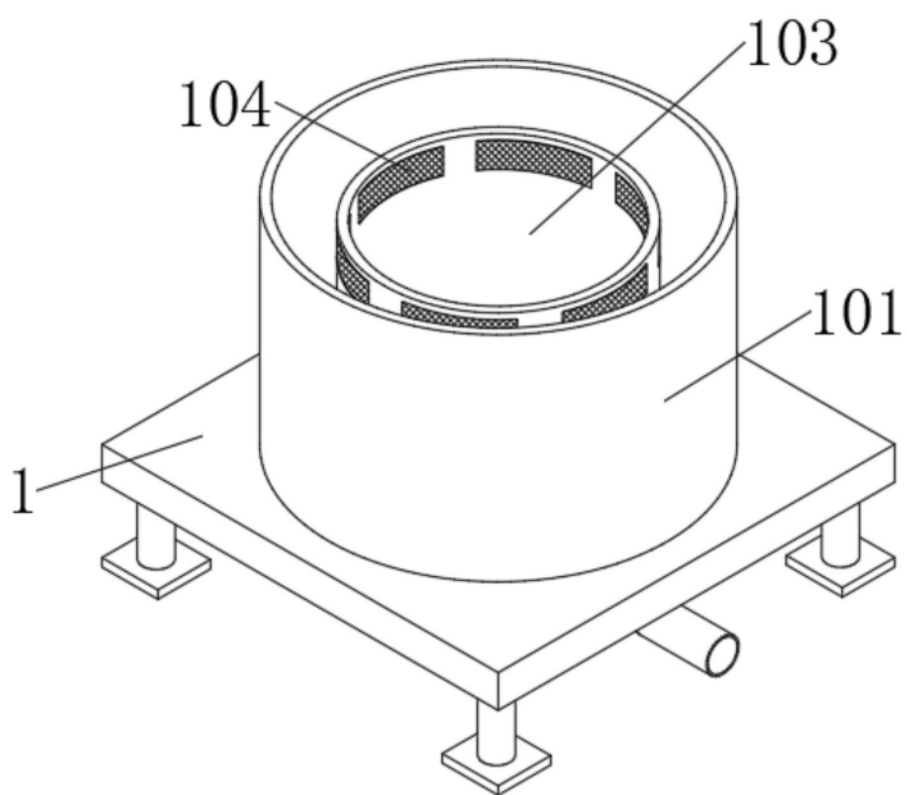


图2

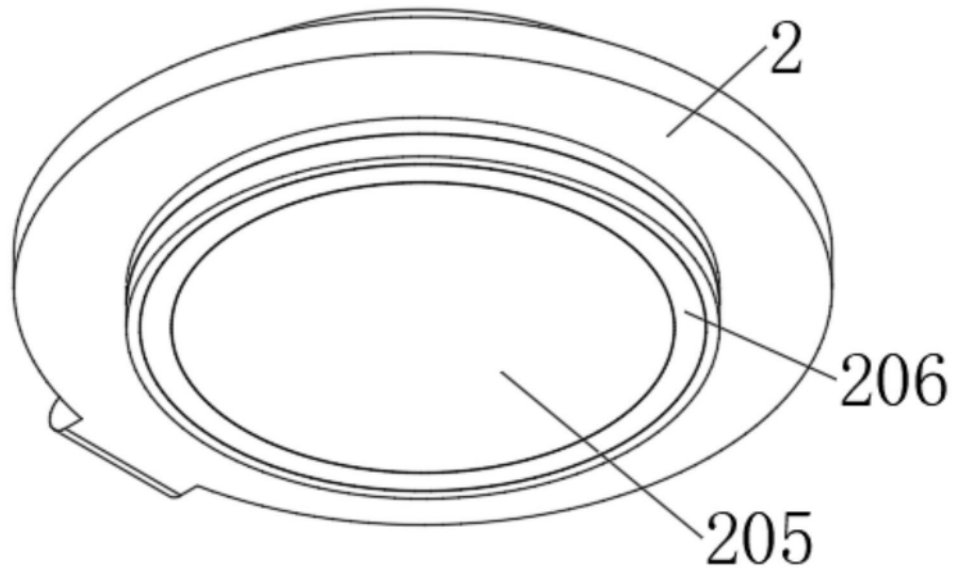


图3

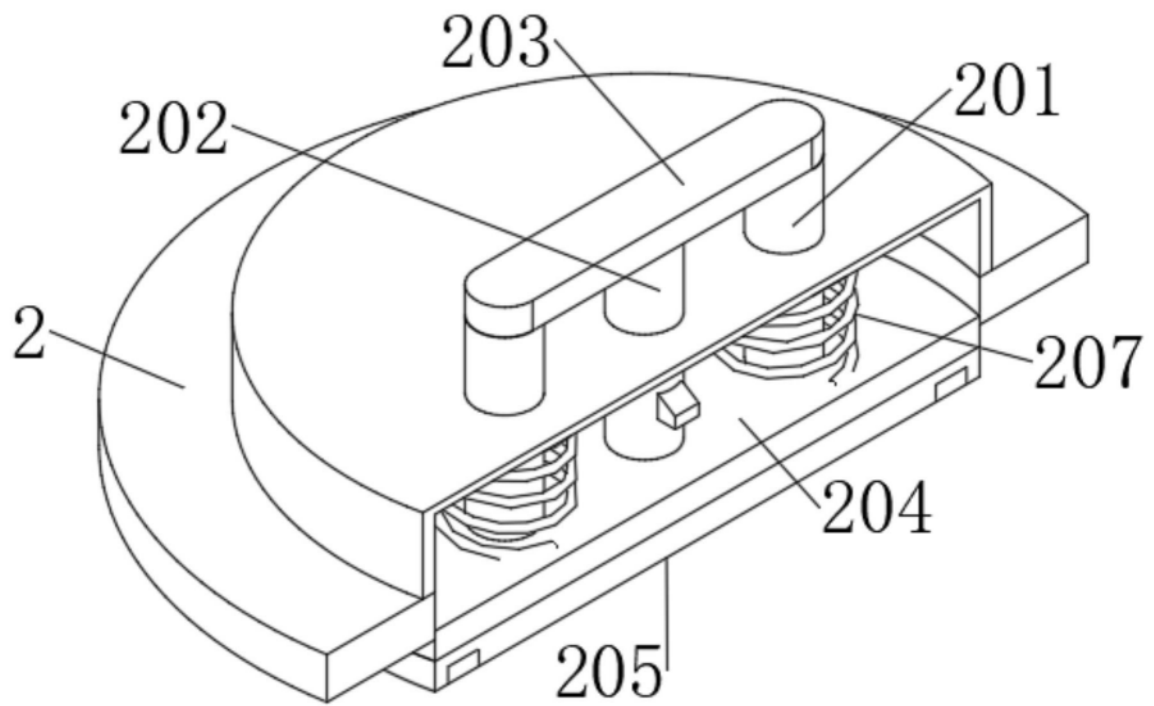


图4

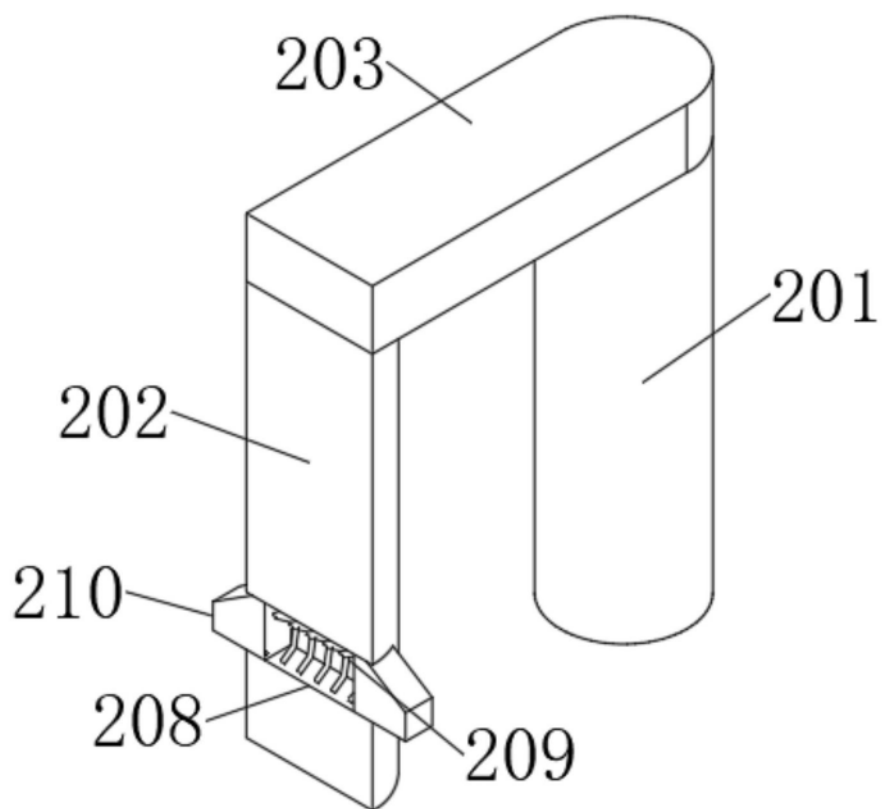


图5