



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111389081 B

(45) 授权公告日 2021. 11. 05

(21) 申请号 202010233121.6

B01D 33/60 (2006.01)

(22) 申请日 2020.03.29

B01D 33/76 (2006.01)

B01D 33/80 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111389081 A

(56) 对比文件

CN 209189186 U, 2019.08.02

CN 101617718 A, 2010.01.06

AU 2006235780 A1, 2006.11.23

(43) 申请公布日 2020.07.10

(73) 专利权人 生合生物科技(扬州)有限公司

地址 225100 江苏省扬州市邗江区健康一路8号

审查员 赵立

(72) 发明人 姜益军 杨锁华 王旭

(74) 专利代理机构 长沙睿翔专利代理事务所

(普通合伙) 43237

代理人 周松华 孙建霞

(51) Int. Cl.

B01D 33/17 (2006.01)

B01D 33/48 (2006.01)

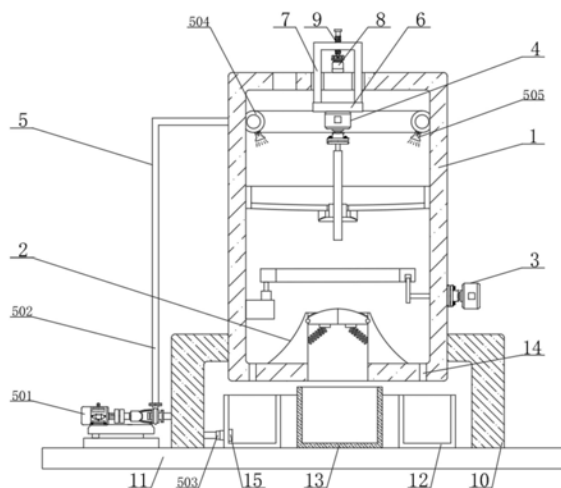
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

一种乳清发酵液加工用过滤装置及其使用方法

(57) 摘要

本发明涉及食品加工技术领域,尤其为一种乳清发酵液加工用过滤装置及其使用方法,包括过滤罐和支撑板,所述过滤罐外侧下方固定连接呈左右分布的固定座,所述固定座另一端固定连接支撑板,所述过滤罐下端内部固定连接有下料机构,所述下料机构上方设有震动机构,所述震动机构外侧与过滤罐固定连接,所述震动机构上方设有过滤装置,所述过滤装置外侧与过滤罐滑动连接,所述过滤装置上端面固定连接固定板;本发明中,通过过滤电机、转动杆、固定块、过滤网和滑动环,冲洗水泵的设置,无需人工对原料进行清洗和筛选,大大提高了工作效率,降低人力成本,扩大利润,且水源可以循环利用,避免水源的浪费,具有很好的使用价值。



1. 一种乳清发酵液加工用过滤装置,包括过滤罐(1)和支撑板(11),其特征在于:所述过滤罐(1)外侧下方固定连接有呈左右分布的固定座(10),所述固定座(10)另一端固定连接有支撑板(11),所述过滤罐(1)下端内部固定连接有下料机构(2),所述下料机构(2)上方设有震动机构(3),所述震动机构(3)外侧与过滤罐(1)固定连接,所述震动机构(3)上方设有过滤装置(4),所述过滤装置(4)外侧与过滤罐(1)滑动连接,所述过滤装置(4)上端面固定连接有固定板(6),所述固定板(6)上端面固定连接有固定架(7),所述过滤罐(1)上端面中央固定连接有升降电机(8),所述升降电机(8)主轴末端固定连接有螺纹杆(9),所述螺纹杆(9)外侧与固定架(7)螺旋连接,所述支撑板(11)上端面左侧固定连接有冲洗装置(5),所述冲洗装置(5)外侧与过滤罐(1)固定连接,所述下料机构(2)下方设有物料框(13),所述物料框(13)外侧设有储水框(12),所述储水框(12)左端面内部固定连接有滤网(15),所述储水框(12)左端面与冲洗装置(5)固定连接,所述过滤罐(1)下端外围开设有均匀分布的排水孔(14),所述下料机构(2)包括下料管(201)和转动挡板(202),所述下料管(201)下端与过滤罐(1)固定连接,所述下料管(201)上端面内侧转动连接有呈上下分布的转动挡板(202),所述转动挡板(202)上方均设有挡块(203),所述转动挡板(202)下端均滑动连接有滑块(204),所述滑块(204)下端均固定连接有伸缩弹簧(205),所述伸缩弹簧(205)另一端均与下料管(201)固定连接,所述过滤装置(4)包括过滤电机(401)和转动杆(402),所述过滤电机(401)上端面与固定板(6)固定连接,所述过滤电机(401)主轴末端均固定连接有转动杆(402),所述转动杆(402)外侧固定连接有呈上下分布的固定套(403)和卡块(404),所述固定套(403)外侧设有过滤网(406),所述过滤网(406)下端固定连接有有限位块(405),所述过滤网(406)外侧均固定连接有滑动环(407),所述滑动环(407)外侧与过滤罐(1)滑动连接,所述过滤网(406)上端面呈凹面设置,所述限位块(405)下端设有卡槽,所述卡块(404)上端面通过凹槽与限位块(405)卡合。

2. 根据权利要求1所述的一种乳清发酵液加工用过滤装置,其特征在于:所述固定架(7)呈C型设置,所述固定架(7)外侧均与过滤罐(1)滑动连接,所述过滤罐(1)上端面左侧开设有进料口。

3. 根据权利要求1所述的一种乳清发酵液加工用过滤装置,其特征在于:所述震动机构(3)包括转动电机(301)和偏心轮(302),所述转动电机(301)左端面均与过滤罐(1)固定连接,所述转动电机(301)主轴末端均固定连接有偏心轮(302),所述偏心轮(302)上方设有顶环(303),所述顶环(303)下端左侧固定连接有伸缩杆(304),所述伸缩杆(304)下端固定连接有固定块(305),所述固定块(305)左侧与过滤罐(1)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种乳清发酵液加工用过滤装置,其特征在于:所述顶环(303)呈环形设置,所述顶环(303)下端右侧开设有凹槽,且凹槽内设有偏心轮(302),所述顶环(303)通过凹槽与偏心轮(302)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种乳清发酵液加工用过滤装置,其特征在于:所述冲洗装置(5)包括冲洗水泵(501)和水管(502),所述冲洗水泵(501)下端与支撑板(11)固定连接,所述冲洗水泵(501)输出端和输入端均固定连接有水管(502),输出端的所述水管(502)另一端固定连接有空心水环(504),输入端的所述水管(502)另一端固定连接有接头(503),所述接头(503)另一端与储水框(12)固定连接,所述空心水环(504)外侧与过滤罐(1)固定连接,所述空心水环(504)下端固定连接有均匀分布的喷头(505)。

6. 根据权利要求1所述的一种乳清发酵液加工用过滤装置的使用方法,其特征在于:使用方法如下:

步骤1:使用时,通过过滤罐(1)上端面左侧的进料口,将原料投放至过滤罐(1)中;

步骤2:然后启动过滤装置(4)和冲洗装置(5),此时冲洗装置(5)提供冲洗水源,对原料进行冲洗,而过滤装置(4)转动,使原料转动进行筛选工作,此时杂质和一些残次的原料掉落过滤罐(1)底部,通过排水孔(14)进入储水框(12)中;

步骤3:当原料冲洗和筛选完成后,通过启动升降电机(8)带动螺纹杆(9)转动,从而使固定架(7)向下移动,然后带动固定板(6)和过滤装置(4)向下移动,此时过滤装置(4)向下移动从而与下料机构(2)接触,将深入过滤装置(4)内侧,然后原料通过下料机构(2)下落至物料框(13)中,实现原料的收集;当原料堆积至过滤装置(4)内侧不易掉落时,此时通过启动震动机构(3)将其内侧原料抖动而出;

步骤4:收集完成后,通过冲洗装置(5)与储水框(12)分离,将储水框(12)和物料框(13)从支撑板(11)上方移出,此时可以更换水源,对原料进行收集。

一种乳清发酵液加工用过滤装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及食品加工技术领域,具体为一种乳清发酵液加工用过滤装置及其使用方法。

背景技术

[0002] 乳清蛋白是一类利用先进工艺从牛奶中提取的蛋白质,具有很高的生物学价值,乳清蛋白的运动营养价值:必需氨基酸和非必需氨基酸之间平衡良好;支链氨基酸含量丰富,可以阻断色氨酸的转运,延缓疲劳的产生;脂肪胆固醇含量低,有研究显示:在剧烈运动和恢复期,把乳清蛋白摄入量提高到蛋白总摄入量的50%,作为基础营养补充,每天摄入人20g左右的乳清蛋白就可以充分地表现出:提供长时运动时骨骼肌的能量供应、促进蛋白合成和肌肉增长、清除自由基和抗氧化性、提高机体免疫能力和延缓中枢疲劳等功能益处。

[0003] 目前市场上的乳清发酵液中的乳清蛋白具有很高的营养价值,其加工原料一般需要人工进行清洗筛选,然后投入使用,其人工清洗和筛选不但工作量大,效率低,无法满足市场的需求,而且成本较高,导致利润降低。因此,针对上述问题提出一种乳清发酵液加工用过滤装置及其使用方法。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种乳清发酵液加工用过滤装置及其使用方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种乳清发酵液加工用过滤装置及其使用方法,包括过滤罐和支撑板,所述过滤罐外侧下方固定连接呈左右分布的固定座,所述固定座另一端固定连接支撑板,所述过滤罐下端内部固定连接下料机构,所述下料机构上方设有震动机构,所述震动机构外侧与过滤罐固定连接,所述震动机构上方设有过滤装置,所述过滤装置外侧与过滤罐滑动连接,所述过滤装置上端面固定连接固定板,所述固定板上端面固定连接固定架,所述过滤罐上端面中央固定连接升降电机,所述升降电机主轴末端固定连接螺纹杆,所述螺纹杆外侧与固定架螺旋连接,所述支撑板上端面左侧固定连接冲洗装置,所述冲洗装置外侧与过滤罐固定连接,所述下料机构下方设有物料框,所述物料框外侧设有储水框,所述储水框左端面内部固定连接滤网,所述储水框左端面与冲洗装置固定连接,所述过滤罐下端外围开设有均匀分布的排水孔,所述下料机构包括下料管和转动挡板,所述下料管下端与过滤罐固定连接,所述下料管上端面内侧转动连接呈上下分布的转动挡板,所述转动挡板上方均设有挡块,所述转动挡板下端均滑动连接滑块,所述滑块下端均固定连接伸缩弹簧,所述伸缩弹簧另一端均与下料管固定连接,所述过滤装置包括过滤电机和转动杆,所述过滤电机上端面与固定板固定连接,所述过滤电机主轴末端均固定连接转动杆,所述转动杆外侧固定连接呈上下分布的固定套和卡块,所述固定套外侧设有过滤网,所述过滤网下端固定连接限位块,所述过滤网外侧均固定连接滑动

环,所述滑动环外侧与过滤罐滑动连接,所述过滤网上端面呈凹面设置,所述限位块下端面设有卡槽,所述卡块上端面通过凹槽与限位块卡合。

[0007] 优选的,所述固定架呈C型设置,所述固定架外侧均与过滤罐滑动连接,所述过滤罐上端面左侧开设有进料口。

[0008] 优选的,所述震动机构包括转动电机和偏心轮,所述转动电机左端面均与过滤罐固定连接,所述转动电机主轴末端均固定连接偏心轮,所述偏心轮上方设有顶环,所述顶环下端面左侧固定连接伸缩杆,所述伸缩杆下端面固定连接固定块,所述固定块左侧与过滤罐固定连接。

[0009] 优选的,所述顶环呈环形设置,所述顶环下端面右侧开设有凹槽,且凹槽内设有偏心轮,所述顶环通过凹槽与偏心轮滑动连接。

[0010] 优选的,所述冲洗装置包括冲洗水泵和水管,所述冲洗水泵下端面与支撑板固定连接,所述冲洗水泵输出端和输入端均固定连接水管,输出端的所述水管另一端固定连接空心水环,输入端的所述水管另一端固定连接接头,所述接头另一端与储水框固定连接,所述空心水环外侧与过滤罐固定连接,所述空心水环下端面固定连接有均匀分布的喷头。

[0011] 优选的,使用方法如下:

[0012] 步骤1:使用时,通过过滤罐上端面左侧的进料口,将原料投放至过滤罐中;

[0013] 步骤2:然后启动过滤装置和冲洗装置,此时冲洗装置提供冲洗水源,对原料进行冲洗,而过滤装置转动,使原料转动进行筛选工作,此时杂质和一些残次的原料掉落过滤罐底部,通过排水孔进入储水框中;

[0014] 步骤3:当原料冲洗和筛选完成后,通过启动升降电机带动螺纹杆转动,从而使固定架向下移动,然后带动固定板和过滤装置向下移动,此时过滤装置向下移动从而与下料机构接触,将深入过滤装置内侧,然后原料通过下料机构下落至物料框中,实现原料的收集;当原料堆积至过滤装置内侧不易掉落时,此时通过启动震动机构将其内侧原料抖动而出;

[0015] 步骤4:收集完成后,通过冲洗装置与储水框分离,将储水框和物料框从支撑板上方移出,此时可以更换水源,对原料进行收集。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0017] 1、本发明中,通过设置的过滤电机、转动杆、固定块、卡块、限位块、过滤网和滑动环,这种设置可以实现自动筛选,而冲洗水泵的设置,无需人工对原料进行清洗和筛选,大大提高其工作效率,降低人力成本,扩大利润,且水源可以循环利用,避免水源的浪费,具有很好的使用价值;

[0018] 2、本发明中,通过设置的螺纹杆、固定座、支撑板、下料管、转动挡板、挡块、滑块和伸缩弹簧,通过升降电机启动带动螺纹杆转动,从而使转动杆向下移动,从而推动转动挡板,此时固定块与过滤网脱离,原料通过过滤网中心下落,从而将物料倒入物料框中,进行集中收集,这种设置自动化程度高,无需人工卸料;

[0019] 3、本发明中,通过设置的转动电机、偏心轮、顶环、伸缩杆和固定块,当原料堆积在过滤网不易掉落时,此时通过启动转动电机带动偏心轮转动,从而使顶环上下移动,与过滤网接触,从而将过滤网内部的原料震动,这样原料则可以正常下落。

附图说明

[0020] 图1为本发明整体结构示意图；

[0021] 图2为本发明过滤装置结构示意图；

[0022] 图3为本发明限位块结构示意图；

[0023] 图4为本发明下料机构结构示意图；

[0024] 图5为本发明震动机构结构示意图。

[0025] 图中：1-过滤罐、2-下料机构、201-下料管、202-转动挡板、203-挡块、204-滑块、205-伸缩弹簧、3-震动机构、301-转动电机、302-偏心轮、303-顶环、304-伸缩杆、305-固定块、4-过滤装置、401-过滤电机、402-转动杆、403-固定套、404-卡块、405-限位块、406-过滤网、407-滑动环、5-冲洗装置、501-冲洗水泵、502-水管、503-接头、504-空心水环、505-喷头、6-固定板、7-固定架、8-升降电机、9-螺纹杆、10-固定座、11-支撑板、12-储水框、13-物料框、14-排水孔、15-滤网。

具体实施方式

[0026] 实施例1：

[0027] 请参阅图1、图2、图3、图4和图5，本发明提供一种技术方案：

[0028] 一种乳清发酵液加工用过滤装置及其使用方法，包括过滤罐1和支撑板11，过滤罐1外侧下方固定连接呈左右分布的固定座10，固定座10另一端固定连接支撑板11，过滤罐1下端内部固定连接下料机构2，下料机构2包括下料管201和转动挡板202，下料管201下端面与过滤罐1固定连接，下料管201上端面内侧转动连接有呈上下分布的转动挡板202，转动挡板202上方均设有挡块203，挡块203的设置避免转动挡板202向上移动，转动挡板202下端面均滑动连接有滑块204，滑块204下端面均固定连接伸缩弹簧205，伸缩弹簧205的设置保证转动挡板202时刻向上移动，起到堵住下料管201入口的目的，伸缩弹簧205另一端均与下料管201固定连接，下料机构2上方设有震动机构3，震动机构3包括转动电机301和偏心轮302，转动电机301左端面均与过滤罐1固定连接，转动电机301主轴末端均固定连接偏心轮302，偏心轮302上方设有顶环303，顶环303下端面左侧固定连接伸缩杆304，伸缩杆304起到支撑顶环303的目的，保证顶环303只能上下移动无法转动，伸缩杆304下端面固定连接固定块305，固定块305左侧与过滤罐1固定连接，顶环303呈环形设置，顶环303下端面右侧开设有凹槽，且凹槽内设有偏心轮302，顶环303通过凹槽与偏心轮302滑动连接，这种设置可以通过转动电机301带动偏心轮302转动，从而使偏心轮302带动顶环303上下震动，从而使顶环303与过滤网406接触，其可以将过滤网406上方的原料抖动而出，实现原料的正常下落，震动机构3外侧与过滤罐1固定连接，震动机构3上方设有过滤装置4，过滤装置4包括过滤电机401和转动杆402，过滤电机401上端面与固定板6固定连接，过滤电机401主轴末端均固定连接转动杆402，转动杆402外侧固定连接呈上下分布的固定套403和卡块404，固定套403可以堵住过滤网406的中心圆孔，从而避免原料下落，固定套403外侧设有过滤网406，过滤网406下端面固定连接限位块405，过滤网406外侧均固定连接滑动环407，滑动环407外侧与过滤罐1滑动连接，过滤网406上端面呈凹面设置，限位块405下端面设有卡槽，卡块404上端面通过凹槽与限位块405卡合，卡块404可以带动限位块405转动，从而带动过滤网406转动，方便其进行筛选工作，过滤装置4外侧与过滤罐1滑动连

接,过滤装置4上端面固定连接有固定板6,固定板6上端面固定连接有固定架7,固定架7呈C型设置,固定架7外侧均与过滤罐1滑动连接,过滤罐1上端面左侧开设有进料口,这种设置保证固定架7只能上下移动,从而保证过滤装置4正常上下移动,过滤罐1上端面中央固定连接升降电机8,升降电机8主轴末端固定连接有螺纹杆9,螺纹杆9外侧与固定架7螺旋连接,支撑板11上端面左侧固定连接冲洗装置5,冲洗装置5外侧与过滤罐1固定连接,下料机构2下方设有物料框13,物料框13外侧设有储水框12,储水框12左端面内部固定连接滤网15,储水框12左端面与冲洗装置5固定连接,冲洗装置5包括冲洗水泵501和水管502,冲洗水泵501下端面与支撑板11固定连接,冲洗水泵501输出端和输入端均固定连接水管502,输出端的水管502另一端固定连接空心水环504,空心水环504和喷头505之间配合使用,可以对原料进行全面冲洗,保证清洗质量,输入端的水管502另一端固定连接接头503,接头503另一端与储水框12固定连接,空心水环504外侧与过滤罐1固定连接,空心水环504下端面固定连接均匀分布的喷头505,过滤罐1下端面外围开设有均匀分布的排水孔14。

[0029] 使用方法如下:

[0030] 步骤1:使用时,通过过滤罐1上端面左侧的进料口,将原料投放至过滤罐1中;

[0031] 步骤2:然后启动过滤装置4和冲洗装置5,此时冲洗装置5提供冲洗水源,对原料进行冲洗,而过滤装置4转动,使原料转动进行筛选工作,此时杂质和一些残次的原料掉落过滤罐1底部,通过排水孔14进入储水框12中;

[0032] 步骤3:当原料冲洗和筛选完成后,通过启动升降电机8带动螺纹杆9转动,从而使固定架7向下移动,然后带动固定板6和过滤装置4向下移动,此时过滤装置4向下移动从而与下料机构2接触,将深入过滤装置4内侧,然后原料通过下料机构2下落至物料框13中,实现原料的收集;当原料堆积至过滤装置4内侧不易掉落时,此时通过启动震动机构3将其内侧原料抖动而出;

[0033] 步骤4:收集完成后,通过冲洗装置5与储水框12分离,将储水框12和物料框13从支撑板11上方移出,此时可以更换水源,对原料进行收集。

[0034] 工作流程:使用时接通电源,通过过滤罐1上端面左侧的进料孔将原料投放至过滤罐1中,此时原料为大颗粒的原料时,此时通过启动过滤电机401和冲洗水泵501,此时过滤电机401带动转动杆402转动,转动杆402带动固定套403和卡块404转动,固定套403可以堵住过滤网406中央的圆孔,避免物料下落,而卡块404上端面与限位块405的卡合实现带动过滤网406转动,然后进行过滤筛选工作,此时冲洗水泵501带动水源通过水管502进入空心水环504中,然后通过喷头505喷出,从而对原料进行冲洗,当冲洗和筛选工作完成后,此时通过启动升降电机8带动螺纹杆9转动,螺纹杆9带动固定架7向下移动,固定架7向下移动带动固定板6移动,固定板6带动过滤电机401和转动杆402向下移动,转动杆402向下移动从而挤压转动挡板202,转动挡板202带动滑块204向下移动,滑块204移动的同时压缩伸缩弹簧205,然后过滤网406搭在顶环303上,此时固定套403与过滤网406分离,从而原料得以下落,原料经过下料管201进入收集框13中,而挡块203起到阻挡转动挡板202的目的,而环形的储水框12为冲洗水泵501提供水源,而滤网15可以过滤储水框12中的杂质,保证水源的质量,当工作完成后,通过接头503与储水框12分离,然后将储水框12和物料框13移动出过滤罐1下方,即可对物料进行处理。

[0035] 实施例2:

[0036] 请参阅图1、图2、图3、图4和图5,本发明提供一种技术方案:

[0037] 一种乳清发酵液加工用过滤装置及其使用方法,包括过滤罐1和支撑板11,过滤罐1外侧下方固定连接有呈左右分布的固定座10,固定座10另一端固定连接有支撑板11,过滤罐1下端内部固定连接有下料机构2,下料机构2包括下料管201和转动挡板202,下料管201下端面与过滤罐1固定连接,下料管201上端面内侧转动连接有呈上下分布的转动挡板202,转动挡板202上方均设有挡块203,挡块203的设置避免转动挡板202向上移动,转动挡板202下端面均滑动连接有滑块204,滑块204下端面均固定连接有伸缩弹簧205,伸缩弹簧205的设置保证转动挡板202时刻向上移动,起到堵住下料管201入口的目的,伸缩弹簧205另一端均与下料管201固定连接,下料机构2上方设有震动机构3,震动机构3包括转动电机301和偏心轮302,转动电机301左端面均与过滤罐1固定连接,转动电机301主轴末端均固定连接有偏心轮302,偏心轮302上方设有顶环303,顶环303下端面左侧固定连接有伸缩杆304,伸缩杆304起到支撑顶环303的目的,保证顶环303只能上下移动无法转动,伸缩杆304下端面固定连接有固定块305,固定块305左侧与过滤罐1固定连接,顶环303呈环形设置,顶环303下端面右侧开设有凹槽,且凹槽内设有偏心轮302,顶环303通过凹槽与偏心轮302滑动连接,这种设置可以通过转动电机301带动偏心轮302转动,从而使偏心轮302带动顶环303上下震动,从而使顶环303与过滤网406接触,其可以将过滤网406上方的原料抖动而出,实现原料的正常下落,震动机构3外侧与过滤罐1固定连接,震动机构3上方设有过滤装置4,过滤装置4包括过滤电机401和转动杆402,过滤电机401上端面与固定板6固定连接,过滤电机401主轴末端均固定连接转动杆402,转动杆402外侧固定连接有呈上下分布的固定套403和卡块404,固定套403可以堵住过滤网406的中心圆孔,从而避免原料下落,固定套403外侧设有过滤网406,过滤网406下端面固定连接有限位块405,过滤网406外侧均固定连接滑动环407,滑动环407外侧与过滤罐1滑动连接,过滤网406上端面呈凹面设置,限位块405下端面设有卡槽,卡块404上端面通过凹槽与限位块405卡合,卡块404可以带动限位块405转动,从而带动过滤网406转动,方便其进行筛选工作,过滤装置4外侧与过滤罐1滑动连接,过滤装置4上端面固定连接固定板6,固定板6上端面固定连接固定架7,固定架7呈C型设置,固定架7外侧均与过滤罐1滑动连接,过滤罐1上端面左侧开设有进料口,这种设置保证固定架7只能上下移动,从而保证过滤装置4正常上下移动,过滤罐1上端面中央固定连接升降电机8,升降电机8主轴末端固定连接螺纹杆9,螺纹杆9外侧与固定架7螺旋连接,支撑板11上端面左侧固定连接冲洗装置5,冲洗装置5外侧与过滤罐1固定连接,下料机构2下方设有物料框13,物料框13外侧设有储水框12,储水框12左端面内部固定连接过滤网15,储水框12左端面与冲洗装置5固定连接,冲洗装置5包括冲洗水泵501和水管502,冲洗水泵501下端面与支撑板11固定连接,冲洗水泵501输出端和输入端均固定连接水管502,输出端的水管502另一端固定连接空心水环504,空心水环504和喷头505之间配合使用,可以对原料进行全面冲洗,保证清洗质量,输入端的水管502另一端固定连接接头503,接头503另一端与储水框12固定连接,空心水环504外侧与过滤罐1固定连接,空心水环504下端面固定连接均匀分布的喷头505,过滤罐1下端面外围开设有均匀分布的排水孔14。

[0038] 使用方法如下:

[0039] 步骤1:使用时,通过过滤罐1上端面左侧的进料口,将原料投放至过滤罐1中;

[0040] 步骤2:然后启动过滤装置4和冲洗装置5,此时冲洗装置5提供冲洗水源,对原料进

行冲洗,而过滤装置4转动,使原料转动进行筛选工作,此时杂质和一些残次的原料掉落过滤罐1底部,通过排水孔14进入储水框12中;

[0041] 步骤3:当原料冲洗和筛选完成后,通过启动升降电机8带动螺纹杆9转动,从而使固定架7向下移动,然后带动固定板6和过滤装置4向下移动,此时过滤装置4向下移动从而与下料机构2接触,将深入过滤装置4内侧,然后原料通过下料机构2下落至物料框13中,实现原料的收集;当原料堆积至过滤装置4内侧不易掉落时,此时通过启动震动机构3将其内侧原料抖动而出;

[0042] 步骤4:收集完成后,通过冲洗装置5与储水框12分离,将储水框12和物料框13从支撑板11上方移出,此时可以更换水源,对原料进行收集。

[0043] 工作流程:实施例2中,与实施例1相同的部分不再赘述,不同之处是当原料体积较小时,在下料过程中,其物料容易堆积在过滤网406上方,此时通过启动转动电机301带动偏心轮302转动,偏心轮302带动顶环303上下移动,从而带动过滤网406震动,此时原料即可正常下落,而设置的伸缩杆304起到支撑顶环303的作用,而固定块305起到固定伸缩杆304的作用。

[0044] 本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,而客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本发明的保护范围。

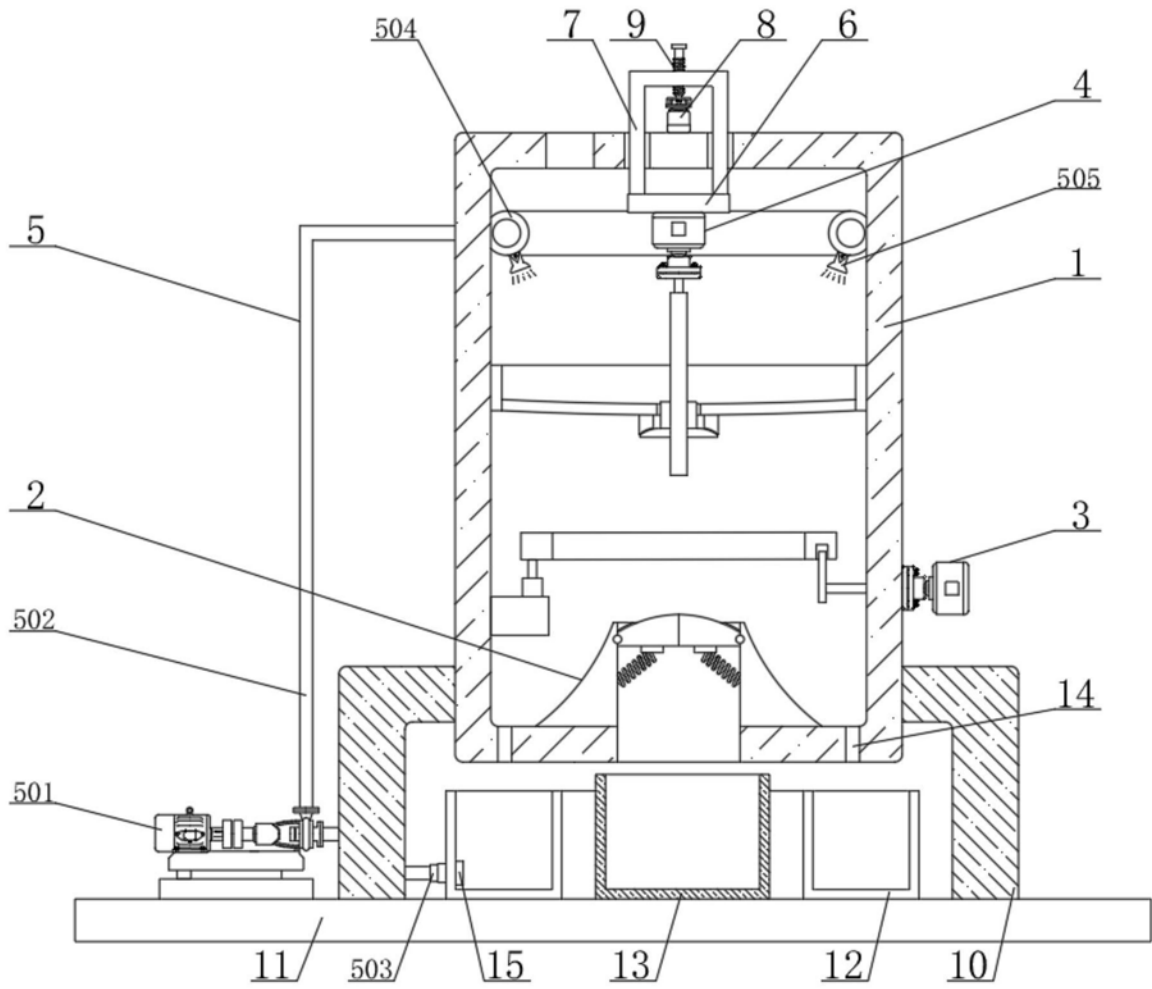


图1

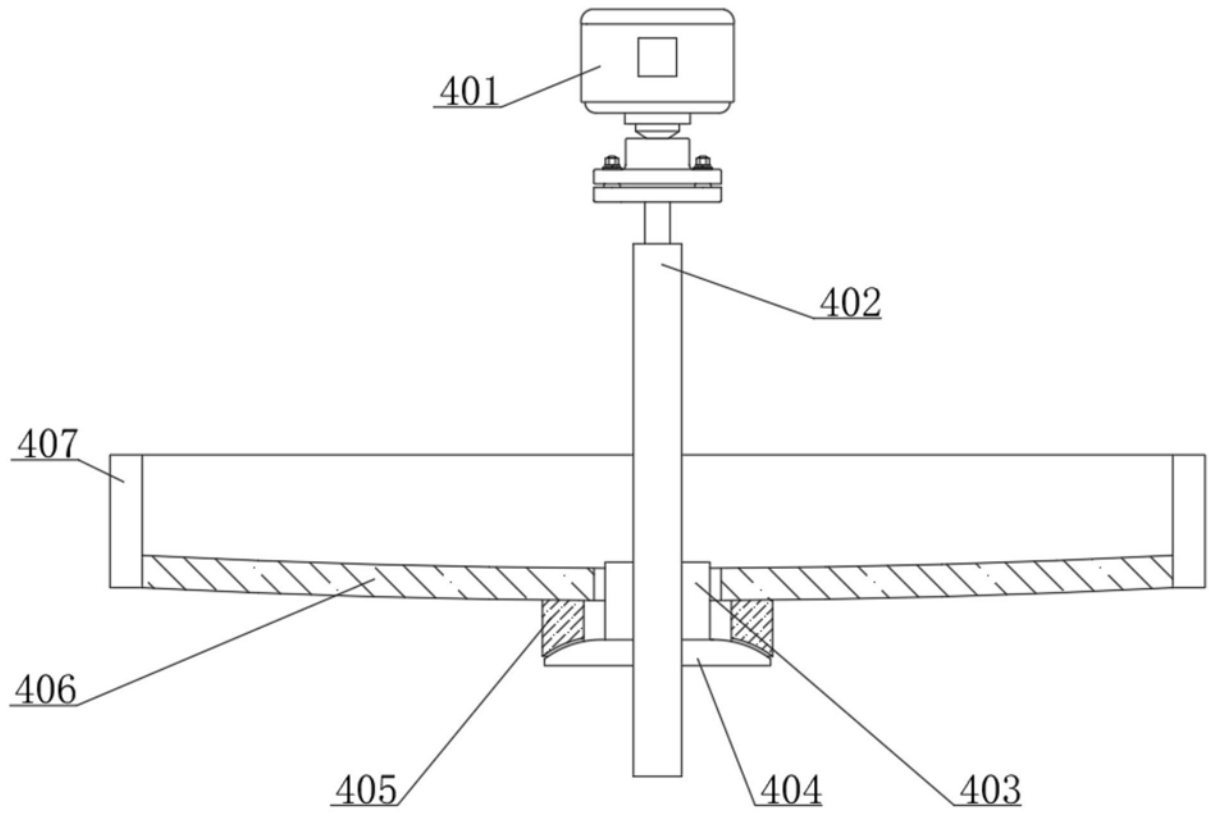


图2

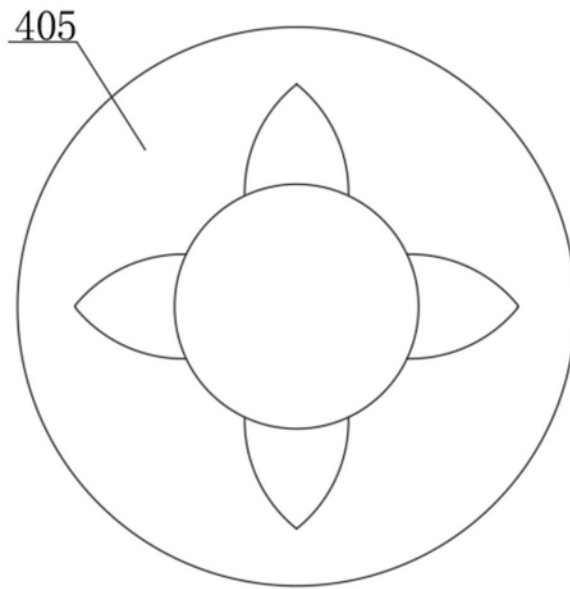


图3

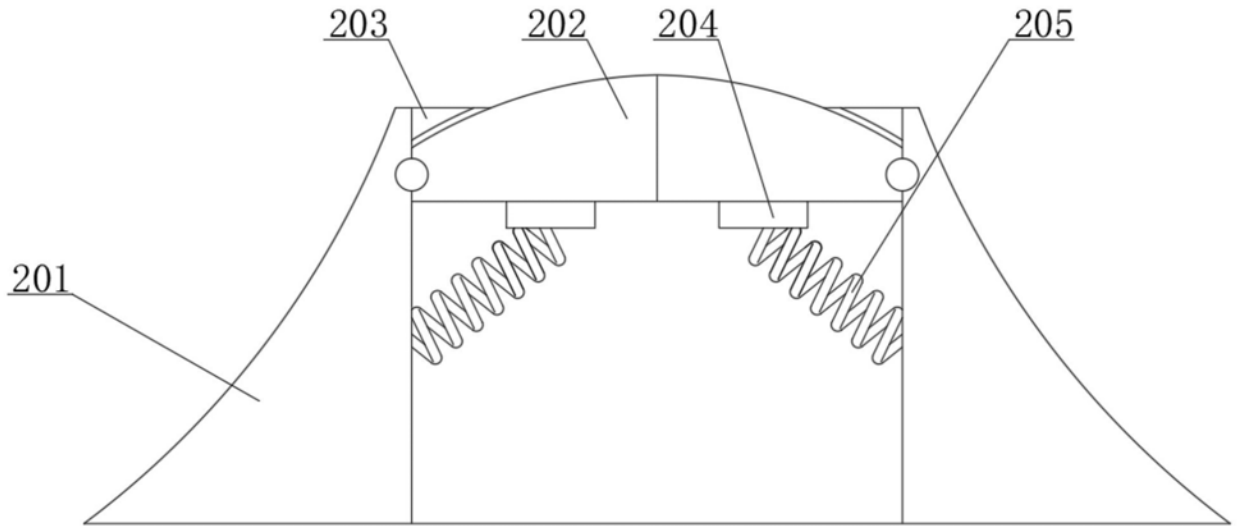


图4

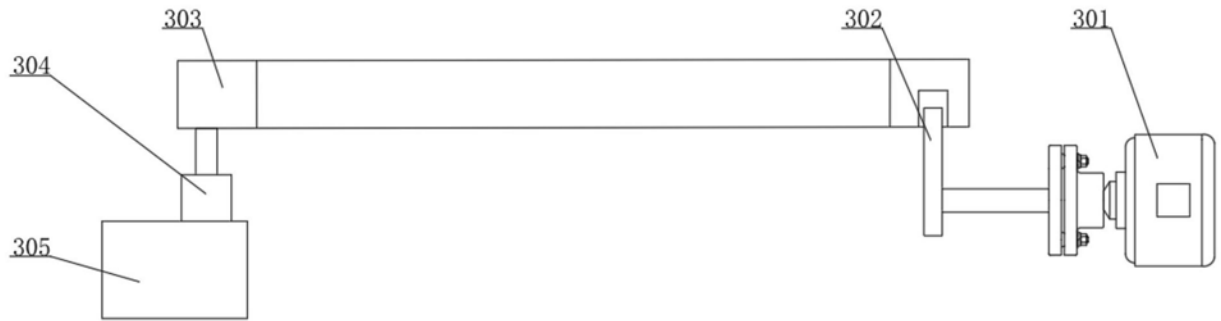


图5