(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221753908 U
(45)授权公告日 2024.09.24

(21)申请号 202420064433.2

(22)申请日 2024.01.11

(73)专利权人 陕西悦瑞堂中医药保健有限公司
地址 725600 陕西省安康市镇坪县城关镇小河村党校院内2栋2011室

(72)发明人 张志刚 王世婷 焦林

(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

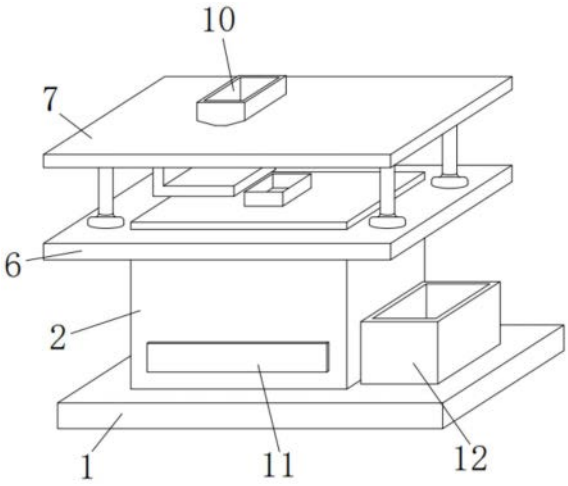
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种改良式摆杆筛选机

(57)摘要

本实用新型涉及筛选技术领域,尤其是一种改良式摆杆筛选机,包括底座和箱体,所述箱体固接在底座的上表面,所述箱体的内部设置有筛选机构,所述箱体的内壁固接有斜板,所述箱体的外壁固接有固定板,所述固定板通过支柱与顶板固定相连。第一电机带动圆盘转动,圆盘驱动第一支杆运动,第一支杆驱动筛板运动,筛板带动第二支杆运动,第二支杆带动滚轮运动,滚轮在滑道上滚动,筛板在运动时对表面的物料进行筛选,符合要求的物料通过筛板进入到收集盒的内部,不能通过筛板的物料沿着筛板的倾斜方向运动落到收集箱的内部,筛板一直对物料进行筛选,物料能够一直加入,在对物料筛选时的工作时间较短,使得筛选机的筛选效率较高。



CN 221753908 U

1.一种改良式摆杆筛选机,包括底座(1)和箱体(2),所述箱体(2)固接在底座(1)的上表面,其特征在于:所述箱体(2)的内部设置有筛选机构(3),所述箱体(2)的内壁固接有斜板(5),所述箱体(2)的外壁固接有固定板(6),所述固定板(6)通过支柱与顶板(7)固定相连,所述顶板(7)的下方固接有支架(8),所述支架(8)的内部设置有定量机构(4),所述箱体(2)的上方设置有进料口(9);

所述定量机构(4)包括第二电机(401),所述第二电机(401)固接在支架(8)的外壁,所述第二电机(401)的输出轴固接有螺杆(402),所述螺杆(402)端部的外壁通过轴承与支架(8)转动相连,所述螺杆(402)的外壁螺纹连接有螺纹筒(403),所述螺纹筒(403)的端部固接有料箱(404),所述料箱(404)的下方通过销轴转动相连有挡板(405),所述挡板(405)的外壁与支架(8)滑动相连。

2.根据权利要求1所述的一种改良式摆杆筛选机,其特征在于:所述筛选机构(3)包括第一电机(301),所述第一电机(301)固接在箱体(2)的内壁,所述第一电机(301)的输出轴固接有圆盘(302),所述圆盘(302)的表面通过销轴转动相连有第一支杆(303),所述第一支杆(303)的端部通过销轴转动相连有筛板(304),所述筛板(304)的下方固接有第二支杆(305),所述第二支杆(305)的下端通过轴承转动相连有滚轮(306),所述滚轮(306)的外壁与滑道(307)贴合,所述滑道(307)固接在箱体(2)的内部。

3.根据权利要求1所述的一种改良式摆杆筛选机,其特征在于:所述顶板(7)与料斗(10)下端的外壁固定相连,所述箱体(2)的内部间隙配合有收集盒(11)。

4.根据权利要求1所述的一种改良式摆杆筛选机,其特征在于:所述底座(1)的上表面放置有收集箱(12)。

5.根据权利要求2所述的一种改良式摆杆筛选机,其特征在于:所述筛板(304)的上表面固接有挡料板(13)。

一种改良式摆杆筛选机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及筛选技术领域,具体为一种改良式摆杆筛选机。

背景技术

[0002] 筛选机是2016年公布的林学名词,定义在筛选过程中用于选择符合原料规定规格的设备。

[0003] 例如专利号为CN218251387U的摆杆式筛选机,包括支撑架、外壳、驱动组件和摆动杆,还包括筛选组件;筛选组件包括安装板、筛网、旋转电机、丝杆、螺纹套、推料板、盖板和锁紧构件,筛网上具有筛孔,使用时,打开盖板,然后将中药饮片投入筛网中,再关闭盖板,上述文件仍存在不足,在使用时,通过锁紧构件将盖板锁紧,通过驱动组件驱动摆动杆摆动,进而带动安装板和筛网进行摆动,通过摆动对筛网内部的中药饮片进行筛选,筛选完成后,打开盖板,启动旋转电机,旋转电机带动丝杆进行转动,进而驱动螺纹套和推料板进行移动,使推料板将经过筛选后的中药饮片推出筛网,从而实现对方便工作人员将筛网内部的中药饮片取出的目的,然而,上述文件中的筛选机中筛网的体积固定,在筛选前将物料加入,筛选后再将物料排出,在对物料筛选时的工作时间较长,使得筛选机的筛选效率较低,同时,在对物料进行筛选时,如果加入的物料较多将会使筛选效果不佳,物料加入过少将会降低筛选效率,在使用时,不便于控制物料的加入量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决筛选机的筛选效率较低的问题,而提出的一种改良式摆杆筛选机。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 设计一种改良式摆杆筛选机,包括底座和箱体,所述箱体固接在底座的上表面,所述箱体的内部设置有筛选机构,所述箱体的内壁固接有斜板,所述箱体的外壁固接有固定板,所述固定板通过支柱与顶板固定相连,所述顶板的下方固接有支架,所述支架的内部设置有定量机构,所述箱体的上方设置有进料口。

[0007] 优选的,所述筛选机构包括第一电机,所述第一电机固接在箱体的内壁,所述第一电机的输出轴固接有圆盘,所述圆盘的表面通过销轴转动相连有第一支杆,所述第一支杆的端部通过销轴转动相连有筛板,所述筛板的下方固接有第二支杆,所述第二支杆的下端通过轴承转动相连有滚轮,所述滚轮的外壁与滑道贴合,所述滑道固接在箱体的内部。

[0008] 优选的,所述定量机构包括第二电机,所述第二电机固接在支架的外壁,所述第二电机的输出轴固接有螺杆,所述螺杆端部的外壁通过轴承与支架转动相连,所述螺杆的外壁螺纹连接有螺纹筒,所述螺纹筒的端部固接有料箱,所述料箱的下方通过销轴转动相连有挡板,所述挡板的外壁与支架滑动相连。

[0009] 优选的,所述顶板与料斗下端的外壁固定相连,所述箱体的内部间隙配合有收集盒。

[0010] 优选的,所述底座的上表面放置有收集箱。

[0011] 优选的,所述筛板的上表面固接有挡料板。

[0012] 本实用新型提出的一种改良式摆杆筛选机,有益效果在于:通过第一电机、圆盘、第一支杆、筛板、第二支杆、滚轮和滑道之间的配合,第一电机带动圆盘转动,圆盘驱动第一支杆运动,第一支杆驱动筛板运动,筛板带动第二支杆运动,第二支杆带动滚轮运动,滚轮在滑道上滚动,筛板在运动时对表面的物料进行筛选,符合要求的物料通过筛板进入到收集盒的内部,不能通过筛板的物料沿着筛板的倾斜方向运动落到收集箱的内部,筛板一直对物料进行筛选,物料能够一直加入,在对物料筛选时的工作时间较短,使得筛选机的筛选效率较高。

[0013] 通过第二电机、螺杆、螺纹筒、料箱和挡板之间的配合,料斗内部的物料进入到料箱的内部,物料充满料箱的内部,启动第二电机,第二电机带动螺杆转动,螺杆驱动螺纹筒运动,螺纹筒带动料箱运动,料箱和挡板向右运动,挡板在运动到支架的右端时支架不再对挡板进行限制,挡板发生转动,挡板不再对料箱的下端进行遮挡,料箱内的物料通过进料口进入到箱体的内部落到筛板上,料箱的体积固定,在使用时,便于控制物料的加入量。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的结构剖视图;

[0016] 图3为本实用新型中第二电机、螺杆和螺纹筒连接处的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型中第一电机、圆盘和第一支杆连接处的结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型中箱体和滑道连接处的结构示意图。

[0019] 图中:1、底座,2、箱体,3、筛选机构,301、第一电机,302、圆盘,303、第一支杆,304、筛板,305、第二支杆,306、滚轮,307、滑道,4、定量机构,401、第二电机,402、螺杆,403、螺纹筒,404、料箱,405、挡板,4a1、支板,5、斜板,6、固定板,7、顶板,8、支架,9、进料口,10、料斗,11、收集盒,12、收集箱,13、挡料板。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0021] 实施例1:

[0022] 参照附图1-5:本实施例中,一种改良式摆杆筛选机,包括底座1和箱体2,箱体2固接在底座1的上表面,箱体2的内部设置有筛选机构3,筛选机构3对物料进行筛选,箱体2的内壁固接有斜板5,斜板5便于物料进入到收集盒11内,箱体2的外壁固接有固定板6,固定板6通过支柱与顶板7固定相连,顶板7的下方固接有支架8,支架8的内部设置有定量机构4,定量机构4便于控制物料定量加入,箱体2的上方设置有进料口9,进料口9便于物料进入到箱体2的内部,顶板7与料斗10下端的外壁固定相连,箱体2的内部间隙配合有收集盒11,收集盒11对符合要求的物料进行收集,底座1的上表面放置有收集箱12,收集箱12对不能通过筛板304的物料进行收集。

[0023] 筛选机构3包括第一电机301、圆盘302、第一支杆303、筛板304、第二支杆305、滚轮306和滑道307,第一电机301固接在箱体2的内壁,第一电机301的输出轴固接有圆盘302,第

一电机301带动圆盘302转动,圆盘302的表面通过销轴转动相连有第一支杆303,圆盘302驱动第一支杆303运动,第一支杆303的端部通过销轴转动相连有筛板304,第一支杆303驱动筛板304运动,筛板304的下方固接有第二支杆305,筛板304带动第二支杆305运动,第二支杆305的下端通过轴承转动相连有滚轮306,第二支杆305带动滚轮306运动,滚轮306的外壁与滑道307贴合,滚轮306在滑道307上滚动,滑道307固接在箱体2的内部,筛板304的上表面固接有挡料板13,挡料板13使物料沿着筛板304的倾斜方向运动;

[0024] 第一电机301带动圆盘302转动,圆盘302驱动第一支杆303运动,第一支杆303驱动筛板304运动,筛板304带动第二支杆305运动,第二支杆305带动滚轮306运动,滚轮306在滑道307上滚动,筛板304在运动时对表面的物料进行筛选,符合要求的物料通过筛板304进入到收集盒11的内部,不能通过筛板304的物料沿着筛板304的倾斜方向运动落到收集箱12的内部,筛板304一直对物料进行筛选,物料能够一直加入,在对物料筛选时的工作时间较短,使得筛选机的筛选效率较高。

[0025] 定量机构4包括第二电机401、螺杆402、螺纹筒403、料箱404和挡板405,第二电机401固接在支架8的外壁,第二电机401的输出轴固接有螺杆402,第一电机401带动螺杆402转动,螺杆402端部的外壁通过轴承与支架8转动相连,螺杆402的外壁螺纹连接有螺纹筒403,螺杆402驱动螺纹筒403运动,螺纹筒403的端部固接有料箱404,螺纹筒403驱动料箱404运动,料箱404的下方通过销轴转动相连有挡板405,挡板405对料箱404的下端进行遮挡,挡板405的外壁与支架8滑动相连;

[0026] 料斗10内部的物料进入到料箱404的内部,物料充满料箱404的内部,启动第二电机401,第二电机401带动螺杆402转动,螺杆402驱动螺纹筒403运动,螺纹筒403带动料箱404运动,料箱404和挡板405向右运动,挡板405在运动到支架8的右端时支架8不再对挡板405进行限制,挡板405发生转动,挡板405不再对料箱404的下端进行遮挡,料箱404内的物料通过进料口9进入到箱体2的内部落到筛板304上,料箱404的体积固定,在使用时,便于控制物料的加入量。

[0027] 工作原理:

[0028] 该改良式摆杆筛选机在使用时,将物料加入到料斗10的内部,料斗10内部的物料进入到料箱404的内部,物料充满料箱404的内部,启动第二电机401,第二电机401带动螺杆402转动,螺杆402驱动螺纹筒403运动,螺纹筒403带动料箱404运动,料箱404和挡板405向右运动,挡板405在运动到支架8的右端时支架8不再对挡板405进行限制,挡板405发生转动,挡板405不再对料箱404的下端进行遮挡,料箱404内的物料通过进料口9进入到箱体2的内部落到筛板304上,料箱404的体积固定,在使用时,便于控制物料的加入量,启动第一电机301,第一电机301带动圆盘302转动,圆盘302驱动第一支杆303运动,第一支杆303驱动筛板304运动,筛板304带动第二支杆305运动,第二支杆305带动滚轮306运动,滚轮306在滑道307上滚动,筛板304在运动时对表面的物料进行筛选,符合要求的物料通过筛板304进入到收集盒11的内部,不能通过筛板304的物料沿着筛板304的倾斜方向运动落到收集箱12的内部,筛板304一直对物料进行筛选,物料能够一直加入,在对物料筛选时的工作时间较短,使得筛选机的筛选效率较高。

[0029] 实施例2:

[0030] 参照附图1-5:本实施例中,一种改良式摆杆筛选机,定量机构4还包括支板4a1,支

板4a1固接在料箱404的外壁,料箱404带动支板4a1运动,支板4a1的外壁与顶板7滑动相连;

[0031] 通过支板4a1的作用,料箱404在向右运动时,料箱404带动支板4a1运动,料箱404在将物料排出时,支板4a1处于料斗10的下方对料斗10的下端进行遮挡。

[0032] 工作原理:

[0033] 料箱404在向右运动时,料箱404带动支板4a1运动,料箱404在将物料排出时,支板4a1处于料斗10的下方对料斗10的下端进行遮挡。

[0034] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

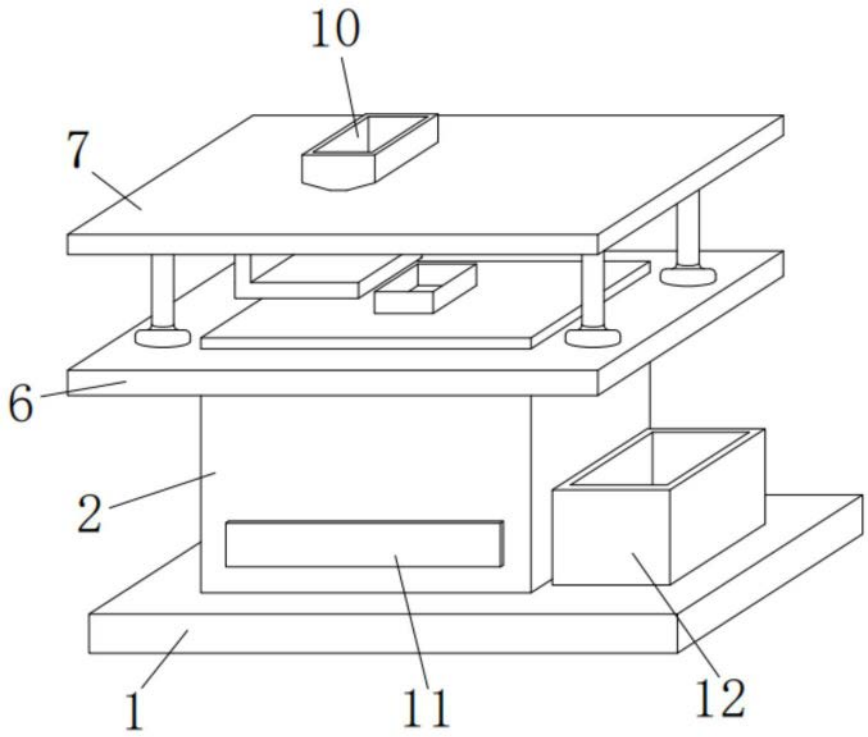


图1

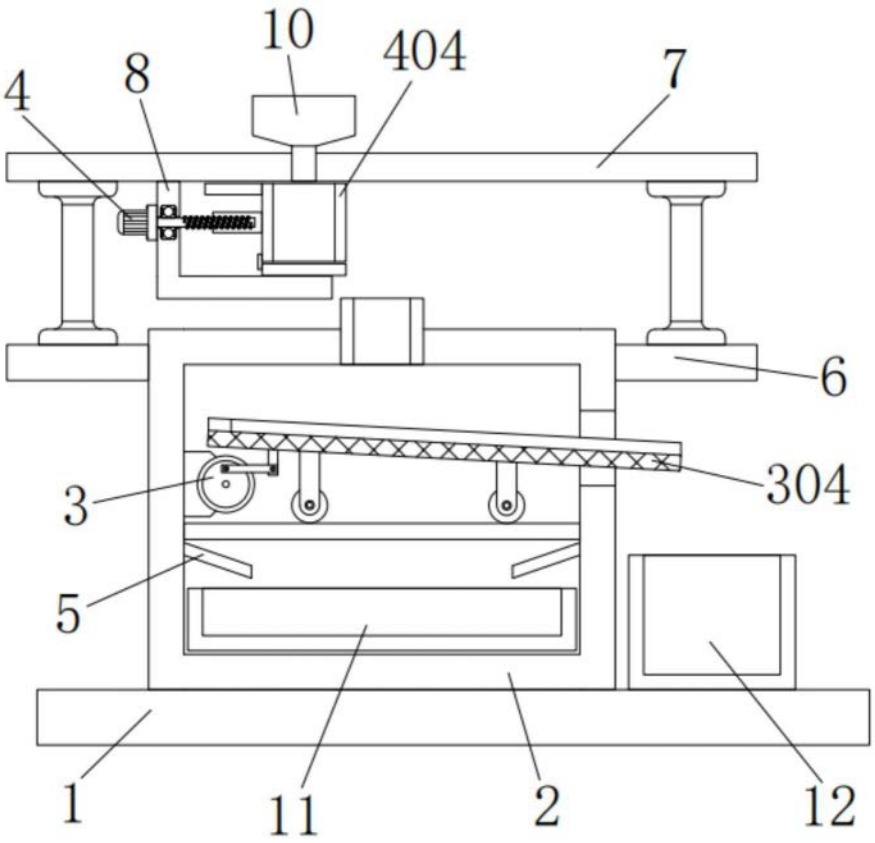


图2

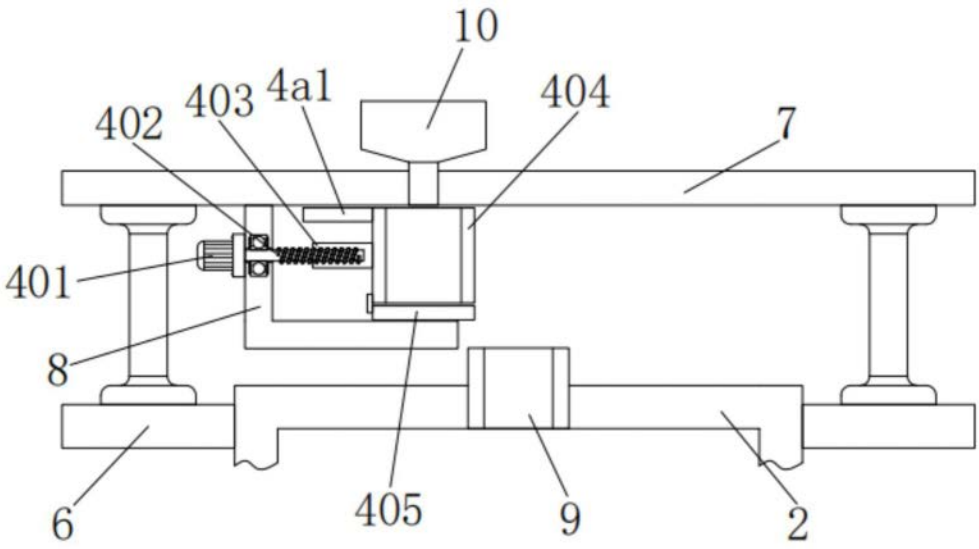

10
403
4a1
404
402
7
401
8
6
405
9
2

图3

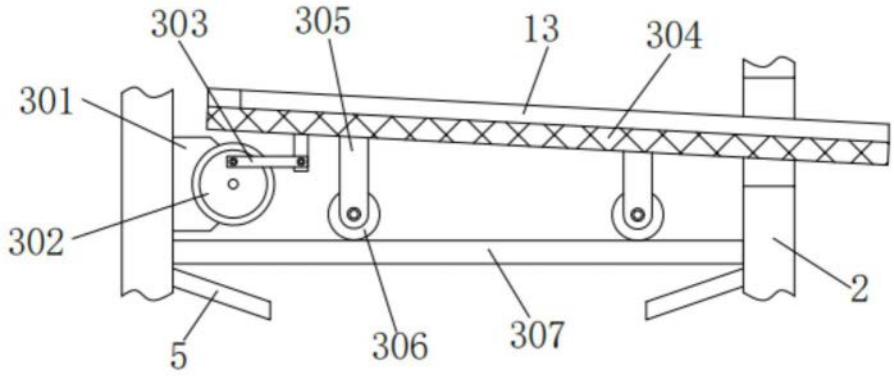

303
305
13
304
301
302
5
306
307
2

图4

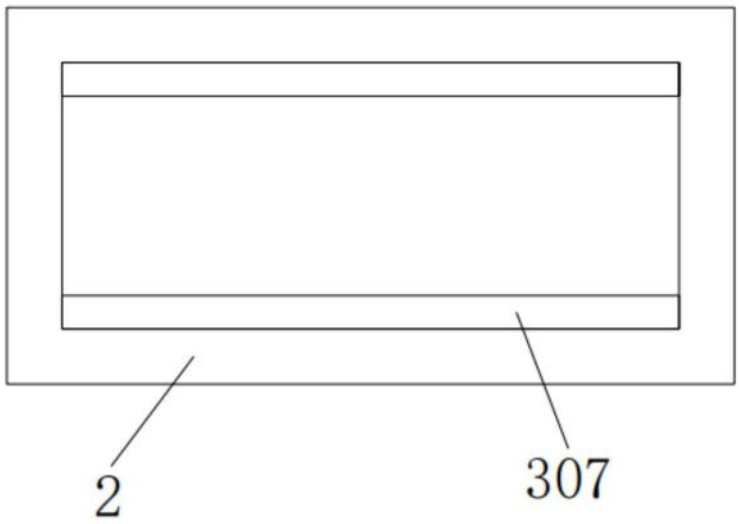


图5