



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220657907 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 26

(21) 申请号 202322276594.6

B04B 11/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.24

(73) 专利权人 浙江竹子制药有限公司

地址 312300 浙江省绍兴市上虞区杭州湾
经济技术开发区纬一路九号

(72) 发明人 朱谦 梁新民 沈如恩

(74) 专利代理机构 杭州中利知识产权代理事务
所(普通合伙) 33301

专利代理师 李妮

(51) Int. Cl.

B04B 5/02 (2006.01)

B04B 7/02 (2006.01)

B04B 7/18 (2006.01)

B04B 9/02 (2006.01)

B04B 9/08 (2006.01)

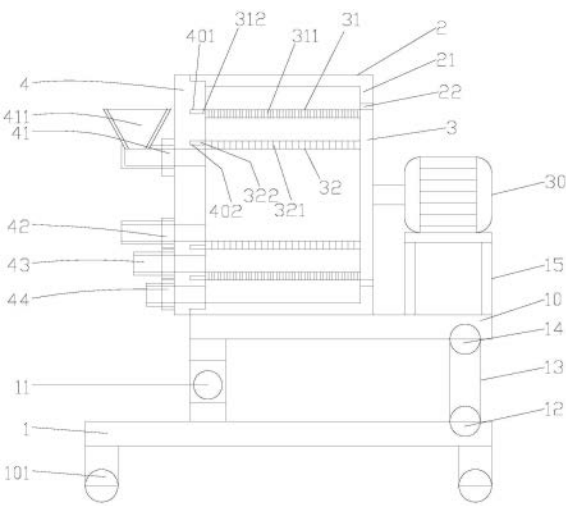
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

氨甲环酸原料药生产用离心机

(57) 摘要

本实用新型公开了氨甲环酸原料药生产用离心机,包括底座、活动托板、第一铰链、第二铰链、伸缩装置、第三铰链、外圆管、第一圆环、密封轴承、转盘、伺服电机、第一转管、第一过滤孔、第一限位环、第二转管、第二过滤孔、第二限位环、盖子、进料阀、第一出料阀、第二出料阀、排液阀。本实用新型结构简单、设计合理,能够使大颗粒药渣和小颗粒药渣高效率分离,并且出料时缩短离心机的停机时间,提高生产效率。



1. 氨甲环酸原料药生产用离心机,其特征在于:包括底座(1)、活动托板(10)、第一铰链(11)、第二铰链(12)、伸缩装置(13)、第三铰链(14)、外圆管(2)、第一圆环(21)、密封轴承(22)、转盘(3)、伺服电机(30)、第一转管(31)、第一过滤孔(311)、第一限位环(312)、第二转管(32)、第二过滤孔(321)、第二限位环(322)、盖子(4)、进料阀(41)、第一出料阀(42)、第二出料阀(43)、排液阀(44),所述底座(1)上方设有水平设置的活动托板(10),活动托板(10)下端左端与底座(1)上端面左端之间连有第一铰链(11),活动托板(10)下端右端与底座(1)上端面右端之间连有伸缩装置(13),伸缩装置(13)下端与底座(1)上端面右端之间连有第二铰链(12),伸缩装置(13)上端与活动托板(10)下端右端之间连有第三铰链(14),活动托板(10)上端面设有左右方向水平设置的外圆管(2),外圆管(2)内孔右端设有同轴的第一圆环(21),第一圆环(21)内孔设有同轴的密封轴承(22),密封轴承(22)内孔设有同轴的转盘(3),转盘(3)右端面设有相适应的伺服电机(30),转盘(3)左端面设有同轴的第一转管(31)、第二转管(32),第一转管(31)设在第二转管(32)外侧,第一转管(31)管壁上、第二转管(32)管壁上分别设有若干个第一过滤孔(311)、若干个第二过滤孔(321),外圆管(2)左端口设有盖子(4),盖子(4)左端面设有进料阀(41)、第一出料阀(42)、第二出料阀(43)、排液阀(44),进料阀(41)、第一出料阀(42)分别设在第二转管(32)内孔上部、下部,第二出料阀(43)设在第一转管(31)、第二转管(32)之间,排液阀(44)设在第一转管(31)、外圆管(2)之间。

2. 如权利要求1所述的氨甲环酸原料药生产用离心机,其特征在于:所述底座(1)下端面设有若干个万向轮(101)。

3. 如权利要求1所述的氨甲环酸原料药生产用离心机,其特征在于:所述伺服电机(30)与活动托板(10)上端面之间连有支架(15)。

4. 如权利要求1所述的氨甲环酸原料药生产用离心机,其特征在于:所述第一过滤孔(311)孔径小于第二过滤孔(321)孔径。

5. 如权利要求1所述的氨甲环酸原料药生产用离心机,其特征在于:所述第一转管(31)左端口、第二转管(32)左端口分别设有同轴的第一限位环(312)、第二限位环(322),盖子(4)右端面设有第一限位环形槽(401)、第二限位环形槽(402),第一限位环形槽(401)与第一限位环(312)同轴,第一限位环(312)伸入第一限位环形槽(401)内,第二限位环形槽(402)与第二限位环(322)同轴,第二限位环(322)伸入第二限位环形槽(402)内。

6. 如权利要求1所述的氨甲环酸原料药生产用离心机,其特征在于:所述进料阀(41)进料口设有进料斗(411)。

7. 如权利要求1所述的氨甲环酸原料药生产用离心机,其特征在于:所述第一出料阀(42)设在第二转管(32)内孔低位端。

8. 如权利要求1所述的氨甲环酸原料药生产用离心机,其特征在于:所述第二出料阀(43)设在第一转管(31)内孔低位端。

9. 如权利要求1所述的氨甲环酸原料药生产用离心机,其特征在于:所述排液阀(44)设在外圆管(2)内孔低位端。

氨甲环酸原料药生产用离心机

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及氨甲环酸原料药生产用离心机的技术领域,特别是氨甲环酸原料药生产用离心机的技术领域。

【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,而医疗用的辅料生产用离心机则主要是将固体辅料中的所含水分离心去除,并将固体物留在离心筒内,通常情况下此离心机只起到对固液进行分离的作用,而在实际生产当中便造成了一定的局限性。

[0003] 常规的药用辅料生产用离心机只起到对固液进行单纯分离分类的作用,却不能将固体中的小颗粒药渣与大颗粒药渣进行互相分离,从而增加了后期二次处理带来的不便,为此,申请号202120995534.8公开了一种药用辅料生产用离心机,该药用辅料生产用离心机通过分离机构的设置,其第一过滤网在旋转过程中可对小颗粒的药渣进行分离,而搅动杆在正反旋转的过渡间隙可对积压的辅料进行搅动翻面,通过过滤机构的设置,第二过滤网的作用在于配合第二筒架,在第二筒架旋转过程中对小颗粒的药渣进行拦截,并通过其网壁上的细小网眼将液体进行甩出,而拱形凸台的作用在于可将第二筒架底部的药渣疏导至出渣口,并由药渣抽屉对小颗粒的辅料药渣进行集中收纳。

[0004] 虽然202120995534.8具备上述优势,但是仍然存在一些缺陷;

[0005] 大颗粒药渣和小颗粒药渣分离效率低下,上述离心机的过滤网管都是竖直设置,当过滤网管高速旋转时,离心力的作用下,药渣会靠近过滤网管并且药渣与过滤网管的相对位置基本不变,这就好像我们在用洗衣机甩干衣服的时候,在离心力的作用下,衣服会贴着甩干桶内壁,与甩干桶内壁的相对位置基本不变,如此以来,药渣就不会翻滚,大颗粒药渣和小颗粒药渣也就不会有效分离,这就好像我们在筛沙子的时候,需要网筛振动或者网筛上的筛子翻滚,要不然直接将沙子倒在网筛上,网筛和沙子不产生相对运行,沙子时无法被有效筛选的,而且上述离心机在固液分离完成后,需要打开密封盖,甚至翻转设备才能实现大颗粒药渣的收集,离心机需要停机较长时间,生产效率低。

[0006] 综上所述,为了解决上述问题,有必要提出氨甲环酸原料药生产用离心机。

【实用新型内容】

[0007] 本实用新型的目的就是解决现有技术中的问题,提出氨甲环酸原料药生产用离心机,能够使大颗粒药渣和小颗粒药渣高效率分离,并且出料时缩短离心机的停机时间,提高生产效率。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提出了氨甲环酸原料药生产用离心机,包括底座、活动托板、第一铰链、第二铰链、伸缩装置、第三铰链、外圆管、第一圆环、密封轴承、转盘、伺服电机、第一转管、第一过滤孔、第一限位环、第二转管、第二过滤孔、第二限位环、盖子、进料阀、第一出料阀、第二出料阀、排液阀,所述底座上方设有水平设置的活动托板,活动托板下

端面左端与底座上端面左端之间连有第一铰链,活动托板下端面右端与底座上端面右端之间连有伸缩装置,伸缩装置下端与底座上端面右端之间连有第二铰链,伸缩装置上端与活动托板下端面右端之间连有第三铰链,活动托板上端面设有左右方向水平设置的外圆管,外圆管内孔右端设有同轴的第一圆环,第一圆环内孔设有同轴的密封轴承,密封轴承内孔设有同轴的转盘,转盘右端面设有相适应的伺服电机,转盘左端面设有同轴的第一转管、第二转管,第一转管设在第二转管外侧,第一转管管壁上、第二转管管壁上分别设有若干个第一过滤孔、若干个第二过滤孔,外圆管左端口设有盖子,盖子左端面设有进料阀、第一出料阀、第二出料阀、排液阀,进料阀、第一出料阀分别设在第二转管内孔上部、下部,第二出料阀设在第一转管、第二转管之间,排液阀设在第一转管、外圆管之间。

[0009] 作为优选,所述底座下端面设有若干个万向轮。

[0010] 作为优选,所述伺服电机与活动托板上端面之间连有支架。

[0011] 作为优选,所述第一过滤孔孔径小于第二过滤孔孔径。

[0012] 作为优选,所述第一转管左端口、第二转管左端口分别设有同轴的第一限位环、第二限位环,盖子右端面设有第一限位环形槽、第二限位环形槽,第一限位环形槽与第一限位环同轴,第一限位环伸入第一限位环形槽内,第二限位环形槽与第二限位环同轴,第二限位环伸入第二限位环形槽内。

[0013] 作为优选,所述进料阀进料口设有进料斗。

[0014] 作为优选,所述第一出料阀设在第二转管内孔低位端。

[0015] 作为优选,所述第二出料阀设在第一转管内孔低位端。

[0016] 作为优选,所述排液阀设在外圆管内孔低位端。

[0017] 本实用新型的有益效果:本实用新型结构简单、设计合理,能够使大颗粒药渣和小颗粒药渣高效率分离,并且出料时缩短离心机的停机时间,提高生产效率;通过设置水平设置的第一转管、第二转管,第一转管管壁上、第二转管管壁上分别设有若干个第一过滤孔、若干个第二过滤孔,能够在第二转管甩干药渣后,通过降低转速的方式,使药渣在第二转管内翻滚,配合第二过滤孔,能够对药渣进行有效筛选,进而在第二过滤孔的筛选下,大颗粒药渣留在第二转管内,小颗粒药渣进入第一转管内;通过设置可旋转的活动托板,当出料时,外圆管、第一转管、第二转管能够向出料端倾斜,利于分离后的药渣、分离后的药液出料;通过在设置第二转管内孔上部的盖子上设置进料阀,当出料完成后,不需要打开盖子就能向第二转管内注入原料,出料时缩短离心机的停机时间,提高生产效率。

[0018] 本实用新型的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0019] 图1是本实用新型氨甲环酸原料药生产用离心机的主视示意图。

【具体实施方式】

[0020] 参阅图1,本实用新型氨甲环酸原料药生产用离心机,包括底座1、活动托板10、第一铰链11、第二铰链12、伸缩装置13、第三铰链14、外圆管2、第一圆环21、密封轴承22、转盘3、伺服电机30、第一转管31、第一过滤孔311、第一限位环312、第二转管32、第二过滤孔321、第二限位环322、盖子4、进料阀41、第一出料阀42、第二出料阀43、排液阀44,所述底座1上方

设有水平设置的活动托板10,活动托板10下端面左端与底座1上端面左端之间连有第一铰链11,活动托板10下端面右端与底座1上端面右端之间连有伸缩装置13,伸缩装置13下端与底座1上端面右端之间连有第二铰链12,伸缩装置13上端与活动托板10下端面右端之间连有第三铰链14,活动托板10上端面设有左右方向水平设置的外圆管2,外圆管2内孔右端设有同轴的第一圆环21,第一圆环21内孔设有同轴的密封轴承22,密封轴承22内孔设有同轴的转盘3,转盘3右端面设有相适应的伺服电机30,转盘3左端面设有同轴的第一转管31、第二转管32,第一转管31设在第二转管32外侧,第一转管31管壁上、第二转管32管壁上分别设有若干个第一过滤孔311、若干个第二过滤孔321,外圆管2左端口设有盖子4,盖子4左端面设有进料阀41、第一出料阀42、第二出料阀43、排液阀44,进料阀41、第一出料阀42分别设在第二转管32内孔上部、下部,第二出料阀43设在第一转管31、第二转管32之间,排液阀44设在第一转管31、外圆管2之间。

[0021] 其中,所述底座1下端面设有若干个万向轮101。

[0022] 其中,所述伺服电机30与活动托板10上端面之间连有支架15。

[0023] 其中,所述第一过滤孔311孔径小于第二过滤孔321孔径。

[0024] 其中,所述第一转管31左端口、第二转管32左端口分别设有同轴的第一限位环312、第二限位环322,盖子4右端面设有第一限位环形槽401、第二限位环形槽402,第一限位环形槽401与第一限位环312同轴,第一限位环312伸入第一限位环形槽401内,第二限位环形槽402与第二限位环322同轴,第二限位环322伸入第二限位环形槽402内。

[0025] 其中,所述进料阀41进料口设有进料斗411。

[0026] 其中,所述第一出料阀42设在第二转管32内孔低位端。

[0027] 其中,所述第二出料阀43设在第一转管31内孔低位端。

[0028] 其中,所述排液阀44设在外圆管2内孔低位端。

[0029] 本实用新型工作过程:

[0030] 本实用新型氨甲环酸原料药生产用离心机在工作过程中,打开进料阀41、排液阀44,通过进料斗411向第二转管32内注入原料,然后伺服电机30驱动转盘3高速旋转,进而第一转管31、第二转管32旋转,旋转产生的离心力会使固液分离,固液分离过程中分离出的液体经由排液阀44排出,固液分离完成后,伺服电机30驱动转盘3缓慢旋转,进而使药渣在第二转管32内翻滚,进而在第二过滤孔321的筛选下,大颗粒药渣留在第二转管32内,小颗粒药渣进入第一转管31内,筛选完成后,伸缩装置13伸长,先打开第一出料阀42,完成大颗粒药渣的排出、收集,再打开第二出料阀43,完成小颗粒药渣的排出、收集,药渣收集完成后,关闭第一出料阀42、第二出料阀43,重复上述工作步骤。

[0031] 本实用新型结构简单、设计合理,能够使大颗粒药渣和小颗粒药渣高效率分离,并且出料时缩短离心机的停机时间,提高生产效率;通过设置水平设置的第一转管31、第二转管32,第一转管31管壁上、第二转管32管壁上分别设有若干个第一过滤孔311、若干个第二过滤孔321,能够在第二转管32甩干药渣后,通过降低转速的方式,使药渣在第二转管32内翻滚,配合第二过滤孔321,能够对药渣进行有效筛选,进而在第二过滤孔321的筛选下,大颗粒药渣留在第二转管32内,小颗粒药渣进入第一转管31内;通过设置可旋转的活动托板10,当出料时,外圆管2、第一转管31、第二转管32能够向出料端倾斜,利于分离后的药渣、分离后的药液出料;通过在设置第二转管32内孔上部的盖子4上设置进料阀41,当出料完成

后,不需要打开盖子4就能向第二转管32内注入原料,出料时缩短离心机的停机时间,提高生产效率。

[0032] 上述实施例是对本实用新型的说明,不是对本实用新型的限定,任何对本实用新型简单变换后的方案均属于本实用新型的保护范围。

