



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214346128 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 08

(21) 申请号 202023238078.7

(22) 申请日 2020.12.29

(73) 专利权人 海南妙音春制药有限公司

地址 570311 海南省海口市高新区药谷二期四路2号

(72) 发明人 赖海杰 赖木水 吴友世

(74) 专利代理机构 北京中誉至诚知识产权代理有限公司 (普通合伙) 11858

代理人 张平力

(51) Int. Cl.

B01F 13/10 (2006.01)

B01F 15/02 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

B01J 2/10 (2006.01)

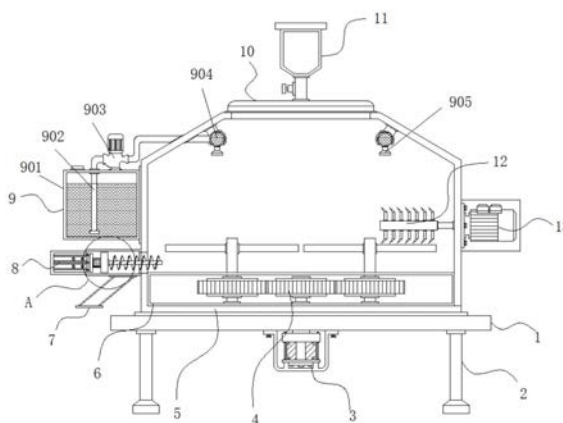
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高速湿法混合制粒机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高速湿法混合制粒机,具体涉及高速湿法混合制粒机技术领域,包括底板和支脚,所述支脚分别固定连接在底板底端的四个拐角处,所述底板的顶端固定连接有外罐体,所述外罐体一侧的底端设置有排料口,所述排料口的顶端设置有防堵出料机构,所述外罐体的一侧设置有便于清理机构。本实用新型通过设置有伸缩气缸、第二驱动电机、密封塞、出料筒和螺旋输送轴,在使用时,伸缩气缸将密封塞向左拉出,这样制粒完成的物料进入出料筒的内部,启动第二驱动电机,第二驱动电机驱动螺旋输送轴转动,螺旋输送轴会对物料进行输送,并通过排料口排出,这样就能防止物料在出料筒的内部出现堵塞,能满足使用的需要。



1. 一种高速湿法混合制粒机,包括底板(1)和支脚(2),其特征在于:所述支脚(2)分别固定连接在底板(1)底端的四个拐角处,所述底板(1)的顶端固定连接有外罐体(5),所述外罐体(5)一侧的底端设置有排料口(7),所述排料口(7)的顶端设置有防堵出料机构(8),所述外罐体(5)的一侧设置有便于清理机构(9),所述外罐体(5)的顶端设置有顶盖(10),所述顶盖(10)的顶端设置有粘合剂入口(11),所述外罐体(5)的另一侧固定连接有切割电机(13),所述切割电机(13)的输出端贯穿至外罐体(5)的内部并固定连接有切割刀具(12),所述外罐体(5)内部的底端设置有高效混合机构;

所述高效混合机构包括箱体(6),所述箱体(6)设置在外罐体(5)内部的底端,所述底板(1)底端的中间位置处固定连接有第一驱动电机(3),所述第一驱动电机(3)的输出端贯穿至箱体(6)的内部并固定连接有主动齿轮(4),所述外罐体(5)内部的两侧分别活动连接有转轴(15),所述转轴(15)外部靠近底端的位置处固定连接有从动齿轮(14),所述转轴(15)外部靠近顶端的位置处固定连接有叶片(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种高速湿法混合制粒机,其特征在于:所述主动齿轮(4)与从动齿轮(14)处于同一水平面,所述主动齿轮(4)与从动齿轮(14)之间构成啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高速湿法混合制粒机,其特征在于:所述防堵出料机构(8)由伸缩气缸(801)、第二驱动电机(802)、密封塞(803)、出料筒(804)和螺旋输送轴(805)组成,所述出料筒(804)固定连接在外罐体(5)一侧的底端,所述出料筒(804)的一侧固定连接有伸缩气缸(801),所述伸缩气缸(801)的输出端贯穿至出料筒(804)的内部并固定连接有第二驱动电机(802),所述第二驱动电机(802)的一侧固定连接有密封塞(803),所述密封塞(803)的一侧活动连接有螺旋输送轴(805)。

4. 根据权利要求3所述的一种高速湿法混合制粒机,其特征在于:所述第二驱动电机(802)的输出端与螺旋输送轴(805)的一侧固定连接,所述出料筒(804)的底端与排料口(7)的内部相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种高速湿法混合制粒机,其特征在于:所述便于清理机构(9)由水箱(901)、输水管(902)、水泵(903)、分水管(904)和喷头(905)组成,所述水箱(901)固定连接在外罐体(5)一侧的顶端,所述水箱(901)的顶端固定连接有水泵(903),所述水泵(903)的输入端和输出端分别固定连接有输水管(902),所述分水管(904)固定连接在外罐体(5)内部的顶端,所述分水管(904)的底端固定连接有喷头(905)。

6. 根据权利要求5所述的一种高速湿法混合制粒机,其特征在于:所述喷头(905)在分水管(904)的底端呈等间距排列。

一种高速湿法混合制粒机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及湿法混合制粒机技术领域，具体为一种高速湿法混合制粒机。

背景技术

[0002] 湿法混合制粒机是现有用于制粒最常用的设备之一，随着科技的不断发展与进步，湿法混合制粒机的各项性能不断得到改进，自动化程度非常高，但现有的高速湿法混合制粒机仍存在很多问题和缺陷，因此需要对其进行改进。

[0003] 在实现本实用新型的过程中，发明人发现现有技术中至少存在如下问题没有得到解决：

[0004] (1) 传统的高速湿法混合制粒机只能进行单向的混合，混合效率和混合效果较差；

[0005] (2) 传统的高速湿法混合制粒机下料口容易出现堵塞，不能满足使用的需要；

[0006] (3) 传统的高速湿法混合制粒机内部清理起来较为困难，使用起来非常不便。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种高速湿法混合制粒机，以解决上述背景技术中提出只能进行单向的混合，混合效率和混合效果较差的问题。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高速湿法混合制粒机，包括底板和支脚，所述支脚分别固定连接在底板底端的四个拐角处，所述底板的顶端固定连接有外罐体，所述外罐体一侧的底端设置有排料口，所述排料口的顶端设置有防堵出料机构，所述外罐体的一侧设置有便于清理机构，所述外罐体的顶端设置有顶盖，所述顶盖的顶端设置有粘合剂入口，所述外罐体的另一侧固定连接有切割电机，所述切割电机的输出端贯穿至外罐体的内部并固定连接有切割刀具，所述外罐体内部的底端设置有高效混合机构；

[0009] 所述高效混合机构包括箱体，所述箱体设置在外罐体内部的底端，所述底板底端的中间位置处固定连接有第一驱动电机，所述第一驱动电机的输出端贯穿至箱体的内部并固定连接有主动齿轮，所述外罐体内部的两侧分别活动连接有转轴，所述转轴外部靠近底端的位置处固定连接有从动齿轮，所述转轴外部靠近顶端的位置处固定连接有叶片。

[0010] 优选的，所述主动齿轮与从动齿轮处于同一水平面，所述主动齿轮与从动齿轮之间构成啮合连接。

[0011] 优选的，所述防堵出料机构由伸缩气缸、第二驱动电机、密封塞、出料筒和螺旋输送轴组成，所述出料筒固定连接在外罐体一侧的底端，所述出料筒的一侧固定连接有伸缩气缸，所述伸缩气缸的输出端贯穿至出料筒的内部并固定连接有第二驱动电机，所述第二驱动电机的一侧固定连接有密封塞，所述密封塞的一侧活动连接有螺旋输送轴。

[0012] 优选的，所述第二驱动电机的输出端与螺旋输送轴的一侧固定连接，所述出料筒的底端与排料口的内部相连通。

[0013] 优选的，所述便于清理机构由水箱、输水管、水泵、分水管和喷头组成，所述水箱固定连接在外罐体一侧的顶端，所述水箱的顶端固定连接有水泵，所述水泵的输入端和输出

端分别固定连接有输水管,所述分水管固定连接在外罐体内部的顶端,所述分水管的底端固定连接有喷头。

[0014] 优选的,所述喷头在分水管的底端呈等间距排列。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该高速湿法混合制粒机不仅实现了能进行双向的混合,混合效率和混合效果较好,实现了下料口不容易出现堵塞,能满足使用的需要,而且实现了内部清理起来较为便捷,使用起来非常方便;

[0016] (1)通过设置有高效混合机构,高效混合机构包括箱体,箱体设置在外罐体内部的底端,底板底端的中间位置处固定连接有第一驱动电机,第一驱动电机的输出端贯穿至箱体的内部并固定连接有主动齿轮,外罐体内部的两侧分别活动连接有转轴,转轴外部靠近底端的位置处固定连接有从动齿轮,转轴外部靠近顶端的位置处固定连接有叶片,在使用时,将物料倒入外罐体的内部,启动第一驱动电机,第一驱动电机驱动主动齿轮转动,主动齿轮带动两侧的从动齿轮同时转动,从动齿轮驱动转轴转动,转轴外部的叶片会对物料进行双向的搅拌混合,这样不仅可以大大提高混合效率,还能增强混合效果;

[0017] (2)通过设置有伸缩气缸、第二驱动电机、密封塞、出料筒和螺旋输送轴,在使用时,伸缩气缸将密封塞向左拉出,这样制粒完成的物料进入出料筒的内部,启动第二驱动电机,第二驱动电机驱动螺旋输送轴转动,螺旋输送轴会对物料进行输送,并通过排料口排出,这样就能防止物料在出料筒的内部出现堵塞,能满足使用的需要;

[0018] (3)通过设置有水箱、输水管、水泵、分水管和喷头,在使用时,启动水泵,水泵通过输水管将水箱内部的水抽出,并送入分水管的内部,然后再通过螺旋输送轴均匀喷出,对外罐体的内部进行均匀的清洗,操作简单,使用起来非常方便。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的分水管仰视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的图1中A处局部剖面放大结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的主动、从动齿轮俯视结构示意图。

[0023] 图中:1、底板;2、支脚;3、第一驱动电机;4、主动齿轮;5、外罐体;6、箱体;7、排料口;8、防堵出料机构;801、伸缩气缸;802、第二驱动电机;803、密封塞;804、出料筒;805、螺旋输送轴;9、便于清理机构;901、水箱;902、输水管;903、水泵;904、分水管;905、喷头;10、顶盖;11、粘合剂入口;12、切割刀具;13、切割电机;14、从动齿轮;15、转轴;16、叶片。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1:请参阅图1-4,一种高速湿法混合制粒机,包括底板1和支脚2,支脚2分别固定连接在底板1底端的四个拐角处,底板1的顶端固定连接有外罐体5,外罐体5一侧的底端设置有排料口7,排料口7的顶端设置有防堵出料机构8,外罐体5的一侧设置有便于清理

机构9,外罐体5的顶端设置有顶盖10,顶盖10的顶端设置有粘合剂入口11,外罐体5的另一侧固定连接切割电机13,切割电机13的型号可为Y80M1-2,切割电机13的输出端贯穿至外罐体5的内部并固定连接切割刀具12,外罐体5内部的底端设置有高效混合机构;

[0026] 请参阅图1-4,一种高速湿法混合制粒机还包括高效混合机构,高效混合机构包括箱体6,箱体6设置在外罐体5内部的底端,底板1底端的中间位置处固定连接第一驱动电机3,第一驱动电机3的型号可为Y90S-2,第一驱动电机3的输出端贯穿至箱体6的内部并固定连接主动齿轮4,外罐体5内部的两侧分别活动连接有转轴15,转轴15外部靠近底端的位置处固定连接从动齿轮14,转轴15外部靠近顶端的位置处固定连接叶片16;

[0027] 主动齿轮4与从动齿轮14处于同一水平面,主动齿轮4与从动齿轮14之间构成啮合连接;

[0028] 具体地,如图1和图4所示,在使用时,将物料倒入外罐体5的内部,启动第一驱动电机3,第一驱动电机3驱动主动齿轮4转动,主动齿轮4带动两侧的从动齿轮14同时转动,从动齿轮14驱动转轴15转动,转轴15外部的叶片16会对物料进行双向的搅拌混合,这样不仅可以大大提高混合效率,还能增强混合效果。

[0029] 实施例2:防堵出料机构8由伸缩气缸801、第二驱动电机802、密封塞803、出料筒804和螺旋输送轴805组成,出料筒804固定连接在外罐体5一侧的底端,出料筒804的一侧固定连接伸缩气缸801,伸缩气缸801的型号可为J64RT2UNIVER,伸缩气缸801的输出端贯穿至出料筒804的内部并固定连接第二驱动电机802,第二驱动电机802的型号可为Y90L-2,第二驱动电机802的一侧固定连接密封塞803,密封塞803的一侧活动连接螺旋输送轴805;

[0030] 第二驱动电机802的输出端与螺旋输送轴805的一侧固定连接,出料筒804的底端与排料口7的内部相连通;

[0031] 具体地,如图1和图3所示,在使用时,伸缩气缸801将密封塞803向左拉出,这样制粒完成的物料进入出料筒804的内部,启动第二驱动电机802,第二驱动电机802驱动螺旋输送轴805转动,螺旋输送轴805会对物料进行输送,并通过排料口7排出,这样就能防止物料在出料筒804的内部出现堵塞,能满足使用的需要。

[0032] 实施例3:便于清理机构9由水箱901、输水管902、水泵903、分水管904和喷头905组成,水箱901固定连接在外罐体5一侧的顶端,水箱901的顶端固定连接水泵903,水泵903的型号可为300QSZ-3.4-13,水泵903的输入端和输出端分别固定连接输水管902,分水管904固定连接在外罐体5内部的顶端,分水管904的底端固定连接喷头905;

[0033] 喷头905在分水管904的底端呈等间距排列;

[0034] 具体地,如图1和图2所示,在使用时,启动水泵903,水泵903通过输水管902将水箱901内部的水抽出,并送入分水管904的内部,然后再通过螺旋输送轴805均匀喷出,对外罐体5的内部进行均匀的清洗,操作简单,使用起来非常方便。

[0035] 工作原理:本实用新型在使用时,首先,将物料倒入外罐体5的内部,启动第一驱动电机3,第一驱动电机3驱动主动齿轮4转动,主动齿轮4带动两侧的从动齿轮14同时转动,从动齿轮14驱动转轴15转动,转轴15外部的叶片16会对物料进行双向的搅拌混合,这样不仅可以大大提高混合效率,还能增强混合效果。

[0036] 之后,在使用时,伸缩气缸801将密封塞803向左拉出,这样制粒完成的物料进入出

料筒804的内部,启动第二驱动电机802,第二驱动电机802驱动螺旋输送轴805转动,螺旋输送轴805会对物料进行输送,并通过排料口7排出,这样就能防止物料在出料筒804的内部出现堵塞,能满足使用的需要。

[0037] 最后,在使用时,启动水泵903,水泵903通过输水管902将水箱901内部的水抽出,并送入分水管904的内部,然后再通过螺旋输送轴805均匀喷出,对外罐体5的内部进行均匀的清洗,操作简单,使用起来非常方便。

[0038] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

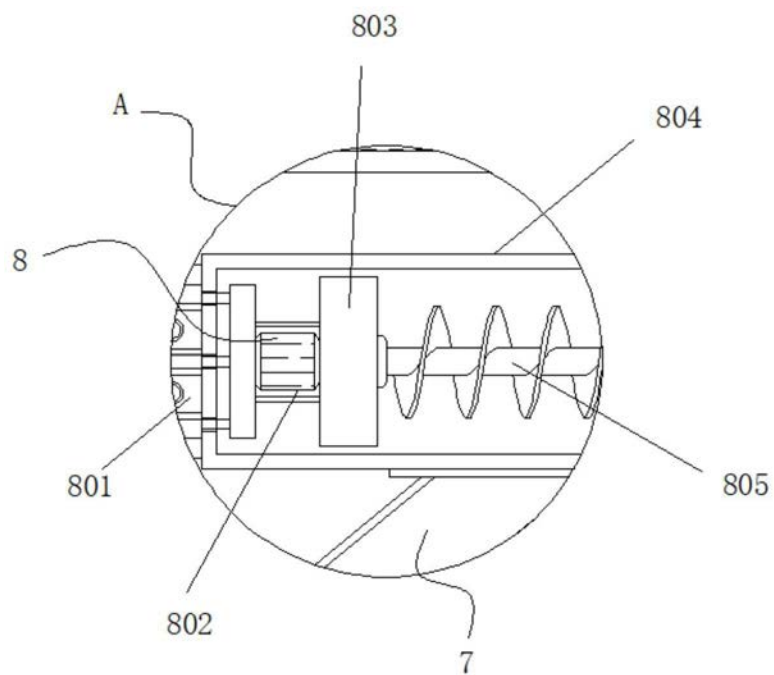


图3

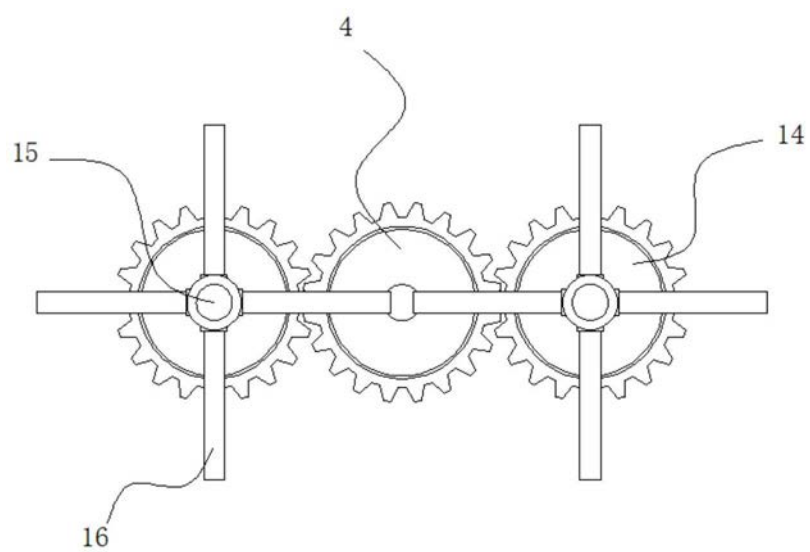


图4