



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209565053 U

(45)授权公告日 2019.11.01

(21)申请号 201920209356.4

(22)申请日 2019.02.18

(73)专利权人 厦门法莱维特动物药业有限公司

地址 361100 福建省厦门市同安区莲花镇  
云洋村溪墘99号

(72)发明人 刘凯卫 陈岳 张维嘉

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务  
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

B02C 18/10(2006.01)

B02C 18/24(2006.01)

B02C 18/22(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

B01F 7/24(2006.01)

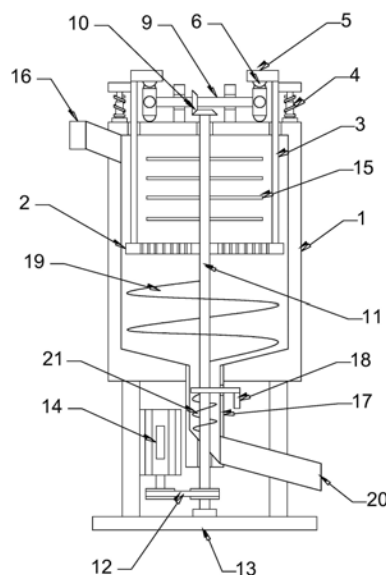
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种兼具混合、筛分功能的医药生产设备

### (57)摘要

本实用新型公开了一种兼具混合、筛分功能的医药生产设备,包括箱体和设置在箱体内部的筛板;所述筛板上端面固定连接对称设置的连接杆,连接杆上端固定连接有水平板,水平板下端面固定连接有呈半球状的上凸起块,上凸起块下方设有转轮,转轮圆周面固定连接有等距分布的下凸起块,所述转轮内侧固定连接有水平轴,水平轴通过传动锥齿轮组连接有中心轴;所述中心轴贯穿箱体并通过轴承转动连接有底座,中心轴通过传动皮带连接有驱动电机的输出轴。本实用新型通过设有与中心轴联动的转轮,以及分布在转轮圆周面的下凸起块和与连接杆固定连接的上凸起块,使得医药原料在进行粉碎和搅拌时,筛板能够上下振动,避免筛板堵塞,提高筛选效率。



1. 一种兼具混合、筛分功能的医药生产设备,包括箱体(1)和设置在箱体(1)内的筛板(2);其特征在于,所述筛板(2)上端面固定连接有对称设置的连接杆(3),连接杆(3)外侧通过弹簧支撑杆(4)与箱体(1)上端面连接;所述连接杆(3)上端固定连接有水平板(5),水平板(5)下端面固定连接有呈半球状的上凸起块(6),上凸起块(6)下方设有转轮(8),转轮(8)圆周面固定连接有等距分布的下凸起块(7),所述转轮(8)内侧固定连接有水平轴(9),水平轴(9)通过传动锥齿轮组(10)连接有中心轴(11);所述中心轴(11)贯穿箱体(1)并通过轴承轴转动连接有底座(13),中心轴(11)通过传动皮带(12)连接有驱动电机(14)的输出轴;所述筛板(2)上方设有粉碎刀(15),筛板(2)下方设有搅拌螺旋叶片(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种兼具混合、筛分功能的医药生产设备,其特征在于,所述箱体(1)下端呈锥形结构,箱体(1)下端连通有下料管(17),下料管(17)与箱体(1)连通处设有抽拉闸板(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种兼具混合、筛分功能的医药生产设备,其特征在于,所述下料管(17)内设有下料螺旋叶片(21),下料螺旋叶片(21)与中心轴(11)固定连接,下料管(17)下端连通有伸出管(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种兼具混合、筛分功能的医药生产设备,其特征在于,所述筛板(2)嵌套在箱体内并与箱体(1)内壁滑动连接,筛板(2)开设有均匀分布的筛孔。

5. 根据权利要求1所述的一种兼具混合、筛分功能的医药生产设备,其特征在于,所述连接杆(3)贯穿箱体(1)并延伸至箱体(1)上方。

6. 根据权利要求1所述的一种兼具混合、筛分功能的医药生产设备,其特征在于,所述下凸起块(7)与上凸起块(6)处于同一圆周内。

7. 根据权利要求1所述的一种兼具混合、筛分功能的医药生产设备,其特征在于,所述箱体(1)上端连通有投料斗(16)。

## 一种兼具混合、筛分功能的医药生产设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医药生产设备领域，具体是一种兼具混合、筛分功能的医药生产设备。

### 背景技术

[0002] 制药设备是一门涉及药学，尤其是制药工艺学以及生物技术、化学、金属材料学、机械原理、电工学、制冷技术、暖通技术、液压与气动技术、计算机等的综合性应用学科。随着科学技术的迅猛发展，制药设备在医药领域发挥着越来越重要的作用，对提升药物产品技术含量，推动生产过程自动化和产品质量标准化的进程产生了积极的作用，制药设备包括：粉碎机，切片机，炒药机，煎药机，压片机，制丸机，多功能提取罐，储液罐，配液罐，减压干燥箱，可倾式反应锅，胶囊灌装机，泡罩式包装机，颗粒包装机，散剂包装机，V型混合机，提升加料机等。

[0003] 传统的医药原料加工过程中需要采用多种设备，将原料在各设备之间进行转料，降低了加工效率，另外传动的筛分装置容易堵塞，影响生产的连续进行。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种兼具混合、筛分功能的医药生产设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种兼具混合、筛分功能的医药生产设备，包括箱体和设置在箱体內的筛板；所述筛板上端面固定连接有对称设置的连接杆，连接杆外侧通过弹簧支撑杆与箱体上端面连接；所述连接杆上端固定连接有水平板，水平板下端面固定连接有呈半球状的上凸起块，上凸起块下方设有转轮，转轮圆周面固定连接有等距分布的下凸起块所述转轮内侧固定连接水平轴，水平轴通过传动锥齿轮组连接有中心轴；所述中心轴贯穿箱体并通过轴承轴转动连接有底座，中心轴通过传动皮带连接有驱动电机的输出轴；所述筛板上方设有粉碎刀，筛板下方设有搅拌螺旋叶片。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述箱体下端呈锥形结构，箱体下端连通有下料管，下料管与箱体连通处设有抽拉闸板，控制下料管的通闭。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述下料管内设有下料螺旋叶片，下料螺旋叶片与中心轴固定连接，下料管下端连通有伸出管。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述筛板嵌套在箱体內并与箱体內壁滑动连接，筛板开设有均匀分布的筛孔。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：所述连接杆贯穿箱体并延伸至箱体上方。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案：所述下凸起块与上凸起块处于同一圆周內。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案：所述箱体上端连通有投料斗。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型通过设有与中心轴联动

的转轮,以及分布在转轮圆周面的下凸起块和与连接杆固定连接的上凸起块,使得医药原料在进行粉碎和搅拌时,筛板能够上下振动,避免筛板堵塞,提高筛选效率。

### 附图说明

[0014] 图1为兼具混合、筛分功能的医药生产设备的内部结构示意图;

[0015] 图2为兼具混合、筛分功能的医药生产设备中转轮的结构示意图;

[0016] 图3为兼具混合、筛分功能的医药生产设备中抽拉闸板的俯视结构示意图。

[0017] 图中:1-箱体;2-筛板;3-连接杆;4-弹簧支撑杆;5-水平板;6-上凸起块;7-下凸起块;8-转轮;9-水平轴;10-传动锥齿轮组;11-中心轴;12-传动皮带;13-底座;14-驱动电机;15-粉碎刀;16-投料斗;17-下料管;18-抽拉闸板;19-搅拌螺旋叶片;20-伸出管;21-下料螺旋叶片。

### 具体实施方式

[0018] 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。

#### [0019] 实施例1

[0020] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种兼具混合、筛分功能的医药生产设备,包括箱体1和设置在箱体1内的筛板2;所述筛板2嵌套在箱体1内并与箱体1内壁滑动连接,筛板2开设有均匀分布的筛孔,对医药原料进行筛选;所述筛板2上端面固定连接有对称设置的连接杆3,连接杆3贯穿箱体1并延伸至箱体1上方,连接杆3外侧通过弹簧支撑杆4与箱体1上端面连接,弹簧支撑杆4对连接杆2提供支撑;所述连接杆3上端固定连接有水平板5,水平板5下端面固定连接有呈半球状的上凸起块6,上凸起块6下方设有转轮8,转轮8圆周面固定连接等有距分布的下凸起块7;所述下凸起块7与上凸起块6处于同一圆周内;所述转轮8内侧固定连接有水平轴9,水平轴9通过传动锥齿轮组10连接有中心轴11,传动锥齿轮组10包括一组相互垂直且齿轮的锥齿轮;所述中心轴11贯穿箱体1并通过轴承转动连接有底座13,底座13与箱体1固定连接;所述中心轴11通过传动皮带12连接有驱动电机13的输出轴。

[0021] 所述驱动电机13与外部电源电性连接,驱动电机带14通过传动皮带12带动中心轴11转动,中心轴11通过传动锥齿轮组10带动水平轴9转动,水平轴9带动转轮8转动,使得下凸起块7对上凸起块6进行挤压,进而调动连接杆3上下移动,进而带动筛板2上下振动,避免筛孔堵塞。

[0022] 所述箱体1上端连通有投料斗16,从投料斗16向箱体1内投料;所述筛板2上方设有粉碎刀15,粉碎刀15与中心轴11固定连接,粉碎刀对医药原料进行粉碎,使得原料能够通过筛板2的筛孔;所述筛板2下方设有搅拌螺旋叶片19,搅拌螺旋叶片19与中心轴11固定连接,对粉碎筛选后的原料进行搅拌混合。

#### [0023] 实施例2

[0024] 本实施例与实施例1的区别在于:所述箱体1下端呈锥形结构,箱体1下端连通有下料管17,下料管17与箱体1连通处设有抽拉闸板18,控制下料管17的通闭;所述下料管17内

设有下料螺旋叶片21,下料螺旋叶片21与中心轴11固定连接,保证下料效率,避免下料管17堵塞;所述下料管17下端连通有伸出管20。

[0025] 需要特别说明的是:本申请中筛板、粉碎刀、搅拌螺旋叶片、下料螺旋叶片、抽拉闸板为现有技术;连接杆、弹簧支撑杆、上凸起块、与中心轴联动的转轮、下凸起块为本申请的创新点;通过设有与中心轴联动的转轮,以及分布在转轮圆周面的下凸起块和与连接杆固定连接的上凸起块,使得医药原料在进行粉碎和搅拌时,筛板能够上下振动,避免筛板堵塞,提高筛选效率。

[0026] 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。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

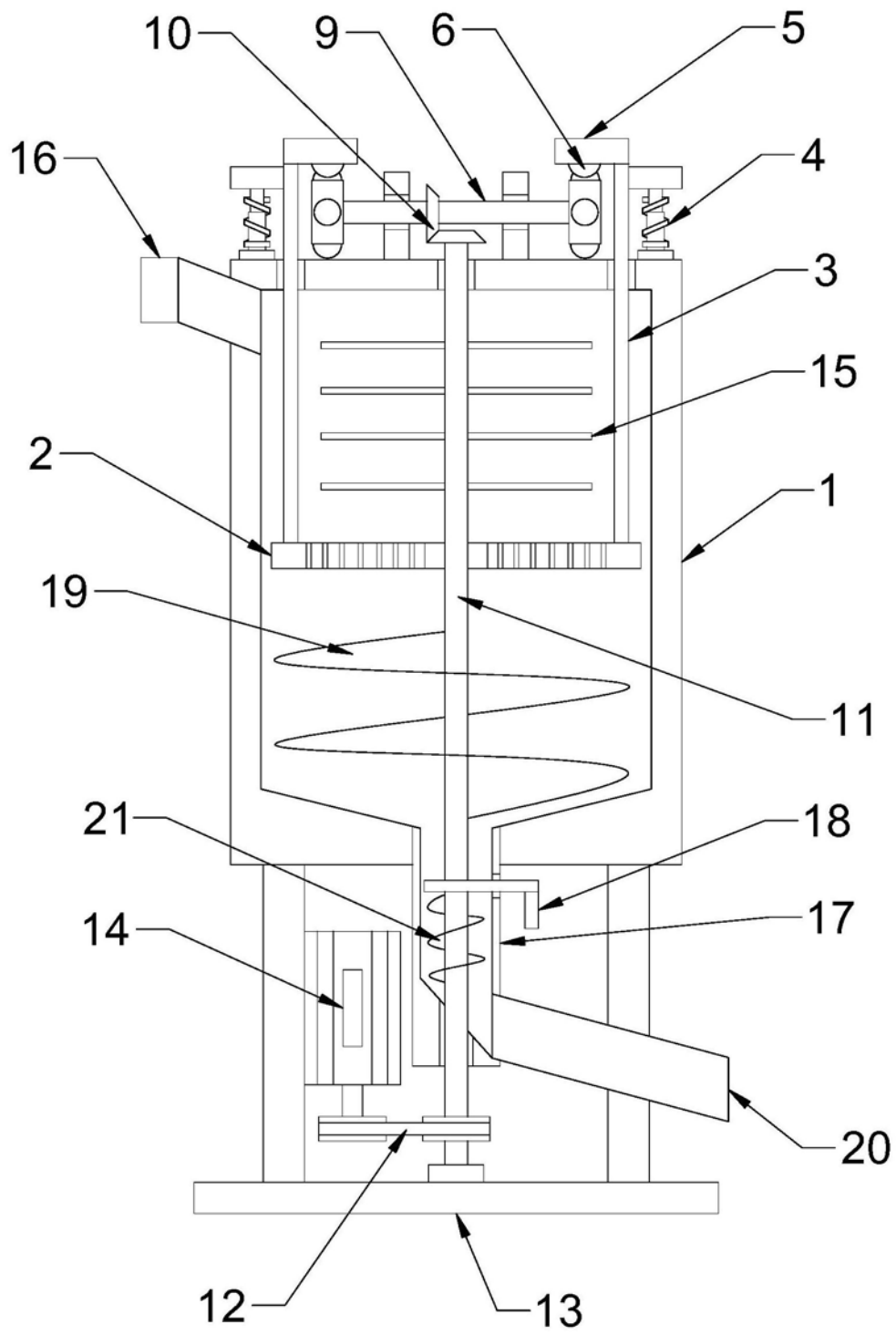


图1

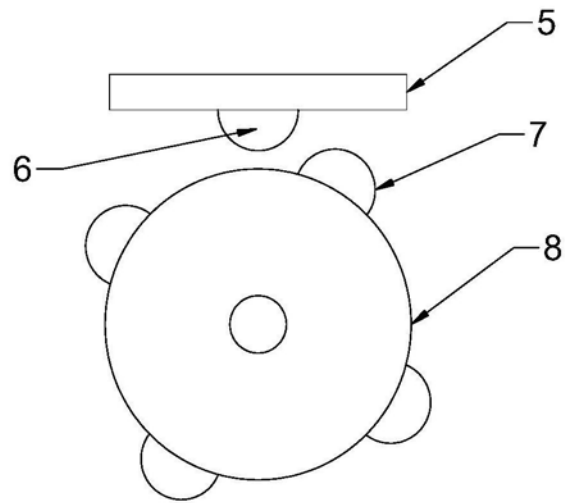


图2

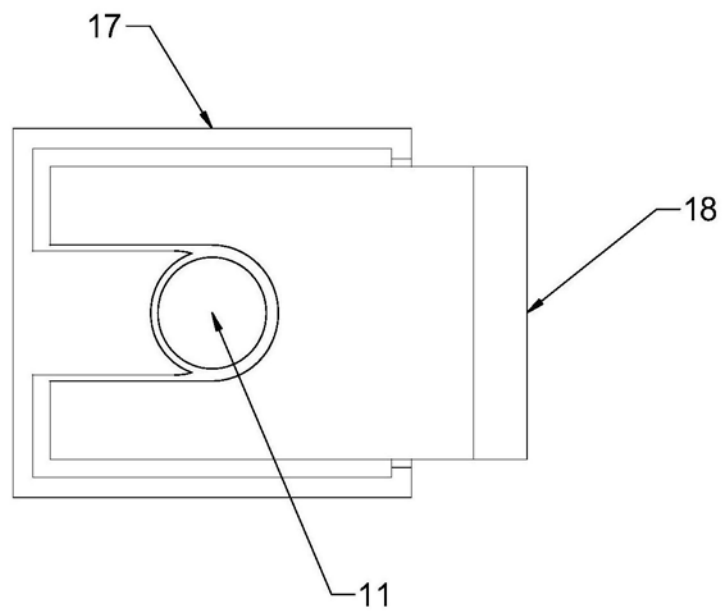


图3