



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108015008 A

(43)申请公布日 2018.05.11

(21)申请号 201810098363.1

(22)申请日 2018.01.31

(71)申请人 海宁艾迪欧动物保健品科技有限公司

地址 314400 浙江省嘉兴市海宁经济开发区双联路128号3号创业楼5楼西

(72)发明人 张兴龙

(51)Int.Cl.

B07B 9/00(2006.01)

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/22(2006.01)

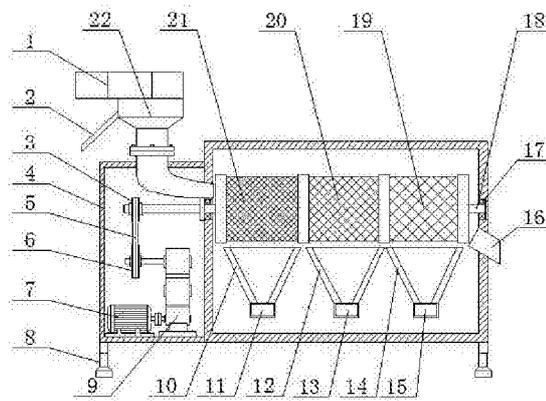
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种自除碎丸的高效选丸机

(57)摘要

本发明公开了一种自除碎丸的高效选丸机，包括选丸机机壳，所述选丸机机壳的上方中间位置处设置有进料斗，所述进料斗的左侧设置有碎丸挡板，所述进料斗的上表面设置有振动筛箱，所述选丸机机壳的下方左侧设置有可调节脚撑；在现有的选丸机上新增了振动筛箱和可调节脚撑，振动筛箱内的振动筛上安装有振动器，当振动电机启动时，会使得振动器连同振动筛一起振动，利用振动筛振动对待加工的药丸先进行碎丸的分离，这样可有效将碎丸和粉碎的药物筛选出来，同时在选丸机的机壳下方还安装有可调节脚撑，通过调节脚撑高度，使得选丸机有效的倾斜，加速滚筒筛网内的药丸的移动，很大程度的提高了选丸效率。



1. 一种自除碎丸的高效选丸机,包括选丸机机壳(4),其特征在于:所述选丸机机壳(4)的上方中间位置处设置有进料斗(22),所述进料斗(22)的左侧设置有碎丸挡板(2),所述进料斗(22)的上表面设置有振动筛箱(1),所述选丸机机壳(4)的下方左侧设置有可调节脚撑(8),所述选丸机机壳(4)的右侧设置有四号出料口(16),所述选丸机机壳(4)内部的左侧设置有电机(7),所述电机(7)的右侧设置有变速器(9),所述变速器(9)的上方左侧设置有变速器传动轮(6),所述变速器传动轮(6)的上方设置有传动带(5),所述传动带(5)的上方设置有转轴传动轮(3),所述转轴传动轮(3)上设置有转动主轴(18),所述转动主轴(18)的右端设置有转轴轴承(17),所述转轴轴承(17)的左侧设置有三号滚筒筛网(19),所述三号滚筒筛网(19)的下方设置有三号挡板(14),所述三号挡板(14)的下方设置有三号出料口(15),所述三号滚筒筛网(19)的左侧设置有一号滚筒筛网(21),所述一号滚筒筛网(21)的下方设置有一号挡板(10)所述一号挡板(10)的下方设置有一号出料口(11),所述振动筛箱(1)内部的左下方设置有支撑弹簧(25),所述支撑弹簧(25)的上方设置有振动电机(24),所述振动电机(24)的右侧设置有振动器(23),所述振动器(23)的右侧设置有振动筛(27),所述振动筛(27)的右侧设置有入料口(26),所述电机(7)和振动电机(24)与外部电源电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种自除碎丸的高效选丸机,其特征在于:所述支撑弹簧(25)设置有两个,且两个支撑弹簧(25)分别对应安装在振动筛箱(1)的前后两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种自除碎丸的高效选丸机,其特征在于:所述转轴轴承(17)共设置有两个,且两个转轴轴承(17)分别对应安装在转动主轴(18)的左右两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种自除碎丸的高效选丸机,其特征在于:所述振动筛箱(1)与进料斗(22)之间通过螺栓固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种自除碎丸的高效选丸机,其特征在于:所述转轴传动轮(3)和变速器传动轮(6)之间通过传动带(5)传动连接。

一种自除碎丸的高效选丸机

技术领域

[0001] 本发明属于制药设备技术领域,具体涉及一种自除碎丸的高效选丸机。

背景技术

[0002] 选丸机是丸剂生产的配套设备,对于药丸形状不圆或多粒粘连等不合格产品可自动选丸,使药丸的圆度一致。可广泛应用于制药、食品等,主要用于筛选形状不圆或多粒粘连等不合格中药丸,多用于筛选干丸,目前,现有的公知技术中用于球形丸粒筛选设备多用螺旋结构式选丸机,其主体结构为一个带有多层螺旋料盘的螺旋体,筛选过程是在离心力的作用下利用丸形自身的滚动性差异将不同的丸形分开。但是现有的螺旋结构式选丸机单机只适用于直径在一定范围内的丸粒,因此在通用性上有较大的局限性,其次,现有的螺旋结构式选丸机设备机身较高且生产效率较低不方便自动化生产线的连线。

[0003] 现有的选丸机在选丸时很难把一些碎丸和药物粉末清理干净,导致最后包装的药丸中含有部分碎丸和药物粉末,对包装后的成品药物质量有不好的影响,同时选丸的效率也比较低,为此我们提出一种自除碎丸的高效选丸机。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种自除碎丸的高效选丸机,以解决上述背景技术中提出现有的选丸机在选丸时很难把一些碎丸和药物粉末清理干净,导致最后包装的药丸中含有部分碎丸和药物粉末,对包装后的成品药物质量有不好的影响的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种自除碎丸的高效选丸机,包括选丸机机壳,所述选丸机机壳的上方中间位置处设置有进料斗,所述进料斗的左侧设置有碎丸挡板,所述进料斗的上表面设置有振动筛箱,所述选丸机机壳的下方左侧设置有可调节脚撑,所述选丸机机壳的右侧设置有四号出料口,所述选丸机机壳内部的左侧设置有电机,所述电机的右侧设置有变速器,所述变速器的上方左侧设置有变速器传动轮,所述变速器传动轮的上方设置有传动带,所述传动带的上方设置有转轴传动轮,所述转轴传动轮上设置有转动主轴,所述转动主轴的右端设置有转轴轴承,所述转轴轴承的左侧设置有三号滚筒筛网,所述三号滚筒筛网的下方设置有三号挡板,所述三号挡板的下方设置有三号出料口,所述三号滚筒筛网的左侧设置有二号滚筒筛网,所述二号滚筒筛网的下方设置有二号挡板,所述二号挡板的下方设置有二号出料口,所述二号滚筒筛网的左侧设置有一号滚筒筛网,所述一号滚筒筛网的下方设置有一号挡板,所述一号挡板的下方设置有一号出料口,所述振动筛箱内部的左下方设置有支撑弹簧,所述支撑弹簧的上方设置有振动电机,所述振动电机的右侧设置有振动器,所述振动器的右侧设置有振动筛,所述振动筛的右侧设置有入料口,所述电机和振动电机与外部电源电性连接。

[0006] 优选的,所述支撑弹簧设置有两个,且两个支撑弹簧分别对应安装在振动筛箱的前后两侧。

[0007] 优选的,所述转轴轴承共设置有两个,且两个转轴轴承分别对应安装在转动主轴

的左右两侧。

[0008] 优选的,所述振动筛箱与进料斗之间通过螺栓固定连接。

[0009] 优选的,所述转轴传动轮和变速器传动轮之间通过传动带传动连接。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明结构科学合理,使用安全方便,在现有的选丸机上新增了振动筛箱和可调节脚撑,振动筛箱内的振动筛上安装有振动器,当振动电机启动时,会使得振动器连同振动筛一起振动,利用振动筛振动对待加工的药丸先进行碎丸的分离,这样可有效将碎丸和粉碎的药物筛选出来,很大程度上提高了同批次药物的质量,同时在选丸机的机壳下方还安装有可调节脚撑,通过调节脚撑高度,使得选丸机有效的倾斜,加速滚筒筛网内的药丸的移动,很大程度的提高了选丸效率。

附图说明

[0011] 图1为本发明的结构示意图。

[0012] 图2为本发明中的振动筛箱的俯视结构示意图。

[0013] 图3为本发明中的振动筛箱的主视结构示意图。

[0014] 图中:1-振动筛箱、2-碎丸挡板、3-转轴传动轮、4-选丸机机壳、5-传动带、6-变速器传动轮、7-电机、8-可调节脚撑、9-变速器、10-一号挡板、11-一号出料口、12-二号挡板、13-二号出料口、14-三号挡板、15-三号出料口、16-四号出料口、17-转轴轴承、18-转动主轴、19-三号滚筒筛网、20-二号滚筒筛网、21-一号滚筒筛网、22-进料斗、23-振动器、24-振动电机、25-支撑弹簧、26-入料口、27-振动筛。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种自除碎丸的高效选丸机,包括选丸机机壳4,选丸机机壳4的上方中间位置处设置有进料斗22,进料斗22的左侧设置有碎丸挡板2,进料斗22的上表面设置有振动筛箱1,选丸机机壳4的下方左侧设置有可调节脚撑8,选丸机机壳4的右侧设置有四号出料口16,选丸机机壳4内部的左侧设置有电机7,电机7的右侧设置有变速器9,变速器9的上方左侧设置有变速器传动轮6,变速器传动轮6的上方设置有传动带5,传动带5的上方设置有转轴传动轮3,转轴传动轮3上设置有转动主轴18,转动主轴18的右端设置有转轴轴承17,转轴轴承17的左侧设置有三号滚筒筛网19,三号滚筒筛网19的下方设置有三号挡板14,三号挡板14的下方设置有三号出料口15,三号滚筒筛网19的左侧设置二号滚筒筛网20,二号滚筒筛网20的下方设置二号挡板12,二号挡板12的下方设置二号出料口13,二号滚筒筛网20的左侧设置有一号滚筒筛网21,一号滚筒筛网21的下方设置有一号挡板10,一号挡板10的下方设置有一号出料口11,振动筛箱1内部的左下方设置有支撑弹簧25,支撑弹簧25的上方设置有振动电机24,振动电机24的右侧设置有振动器23,振动器23的右侧设置有振动筛27,振动筛27的右侧设置有入料口26,电机7和振动电机24与外部电源电性连接。

[0017] 为了使得振动筛27可以稳定振动,在振动筛27的下方设置有支撑弹簧25,支撑弹簧25的一端连接在振动筛箱1上,另一端连接在振动筛27上,确保振动筛27稳定振动,本实施例中,优选的,支撑弹簧25设置有两个,且两个支撑弹簧25分别对应安装在振动筛箱1的前后两侧。

[0018] 为了使得转动主轴18转动稳定,在转动主轴18的两端安装有转轴轴承17,利用转轴轴承17减少转动主轴18在转动时产生的摩擦,本实施例中,优选的,转轴轴承17共设置有两个,且两个转轴轴承17分别对应安装在转动主轴18的左右两侧。

[0019] 为了使得药丸的选丸工作方便进行,直接将振动筛箱1安装在进料斗22上,本实施例中,优选的,振动筛箱1与进料斗22之间通过螺栓固定连接。

[0020] 为了使得传动稳定,在转动主轴18上安装有转轴传动轮3,变速器9上安装有变速器传动轮6,两个传动轮之间通过传动带5传动连接,本实施例中,优选的,转轴传动轮3和变速器传动轮6之间通过传动带5传动连接。

[0021] 本发明的工作原理及使用流程:本发明安装好过后,将可调节脚撑8调节到一定高度,使选丸机进料斗22的一段略高于出料口16的一端,方便药丸滚动,连接外部电源,启动电机7和振动电机24,将待加工的药丸倒入振动筛箱1,通过振动电机24带动振动器23振动,从而带动振动筛网27振动,对药丸中的碎丸进行筛选,筛选出的碎丸通过振动筛网27落到碎丸挡板2排出,而成型药丸则通过入料口26落入进料斗22内,通过进料斗22将药丸送入到一号滚筒筛网21内,通过电机7的转动带动变速器9转动,从而带动转动主轴18转动,通过转动主轴18带动滚筒筛网转动,药丸会在一号滚筒筛网21内进行第一次筛选,筛选出的药丸在一号挡板10的作用下从一号出料口11排出,然后药丸会在二号滚筒筛网20内进行第二次筛选,筛选出的药丸在二号挡板12的作用下从二号出料口13排出,之后药丸会在三号滚筒筛网19内进行第三次筛选,筛选出的药丸在三号挡板14的作用下从三号出料口15排出,最后没有被筛选的出来的药丸从四号出料口16排出,工作人员将各个出料口的药丸分类收集起来,等到工作完成后,将选丸机简单清理干净,以方便下次使用。

[0022] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

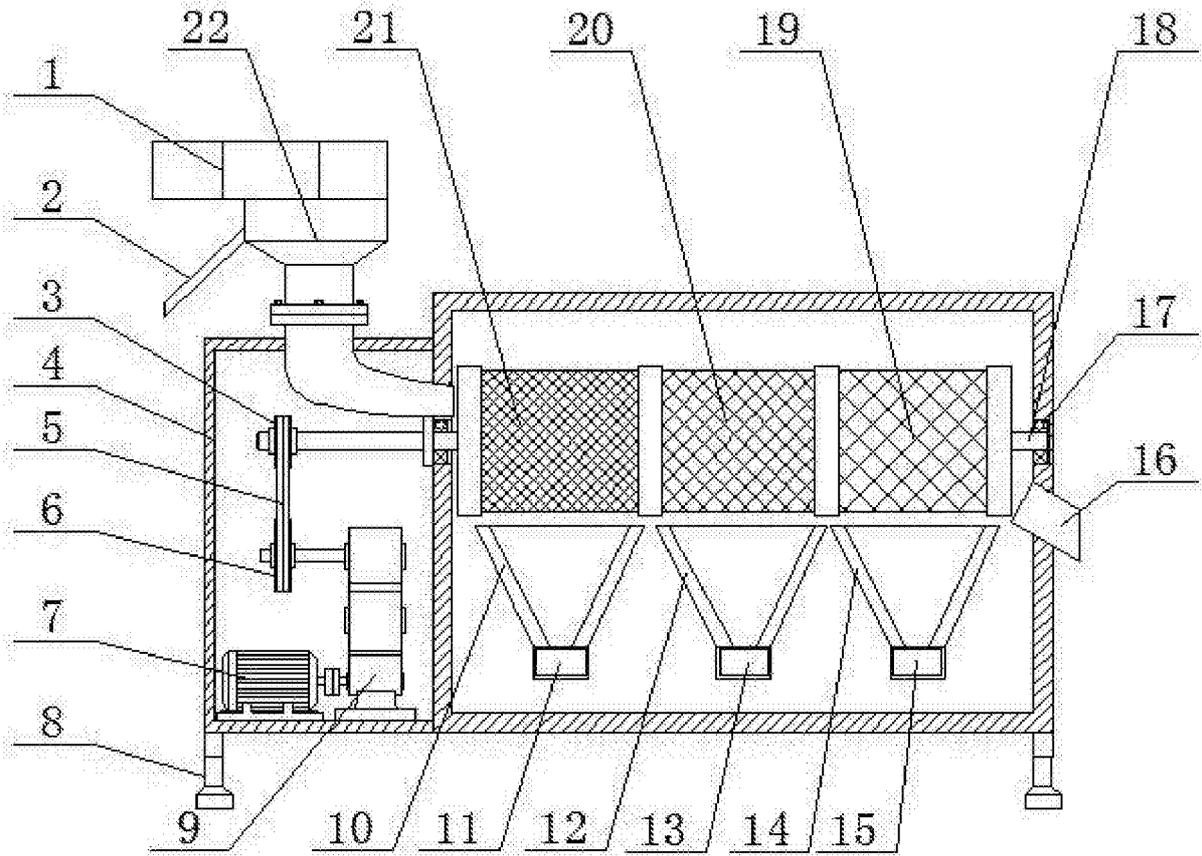


图1

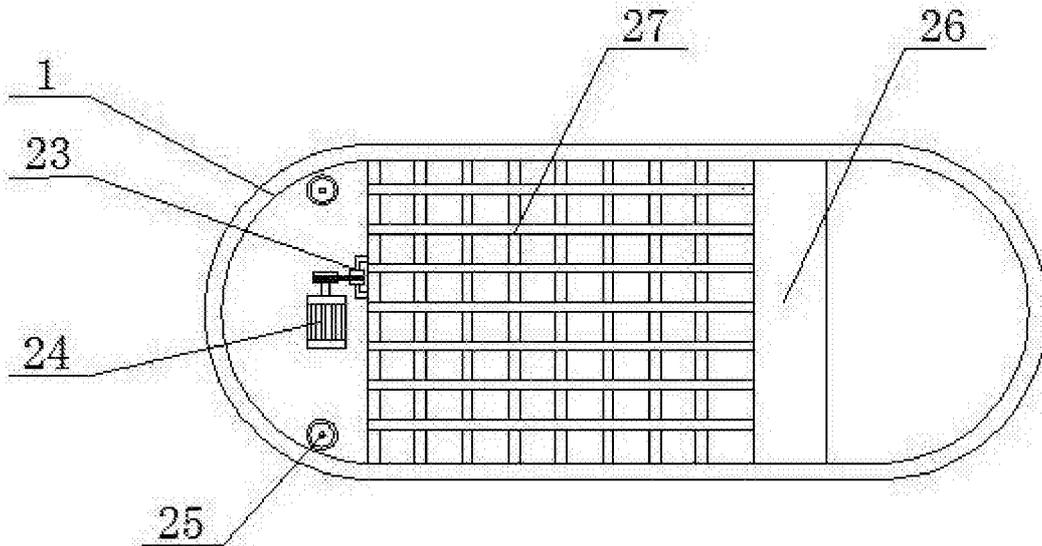


图2

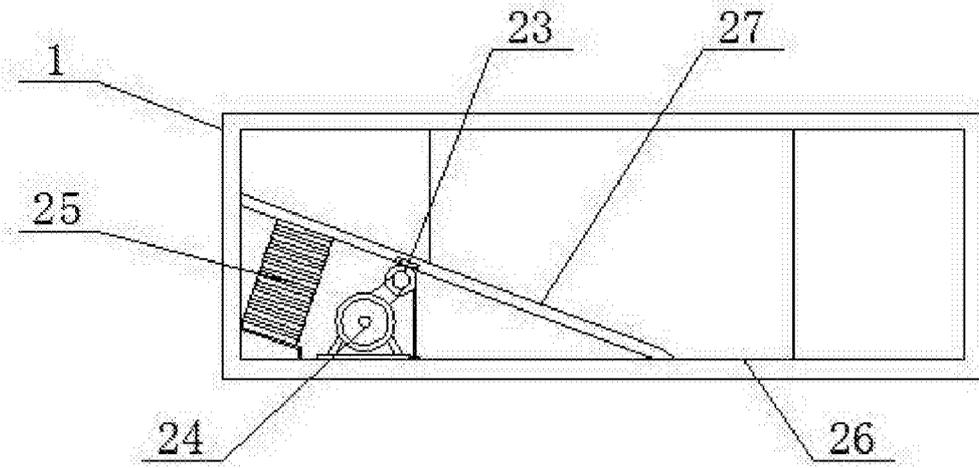


图3