



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212493126 U

(45) 授权公告日 2021.02.09

(21) 申请号 202020325813.9

(22) 申请日 2020.03.16

(73) 专利权人 江西卫生职业学院

地址 330000 江西省南昌市小蓝经济开发区汇仁大道689号

(72) 发明人 刘五梅 刘永飞 张海红 饶斌
陈晓静 郭琦丽

(74) 专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616

代理人 邓凌云

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/12 (2006.01)

B07B 1/54 (2006.01)

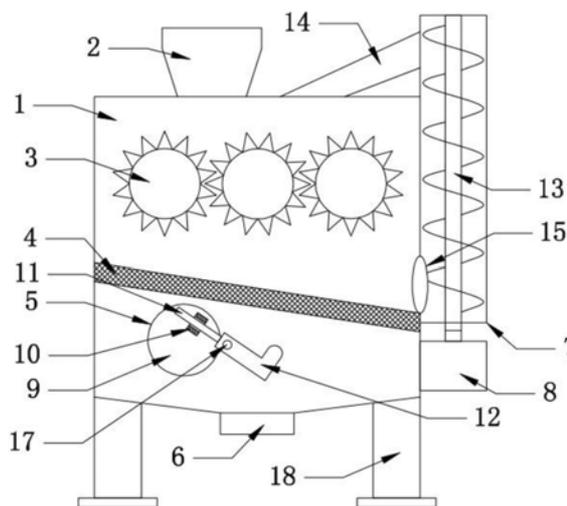
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种药物生产加工用粉碎机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种药物生产加工用粉碎机,包括粉碎箱,所述粉碎箱上侧设有进料口,粉碎箱内设有粉碎辊、滤网和敲击装置,所述滤网固定于粉碎箱中部,所述粉碎辊位于滤网上方,所述敲击装置位于滤网下方,所述粉碎箱下侧设有出料口,所述粉碎箱右侧设有上升输送装置,所述上升输送装置下端部与滤网上侧的粉碎箱连通,所述上升输送装置上端部与粉碎箱顶部连通。与现有技术相比的优点在于:本实用新型能够过滤出粉碎不合格的药物原料,并通过上升输送装置运送到粉碎箱上部的粉碎辊上重新粉碎,直至粉碎合格,粉碎效果好,粉碎效率高,且能够保证药物原料的粉碎质量,敲击装置的设置使得滤网的过滤效果更好。



1. 一种药物生产加工用粉碎机,包括粉碎箱(1),其特征在于:所述粉碎箱(1)上侧设有进料口(2),粉碎箱(1)内设有粉碎辊(3)、滤网(4)和敲击装置(5),所述滤网(4)固定于粉碎箱(1)中部,所述粉碎辊(3)位于滤网(4)上方,所述敲击装置(5)位于滤网(4)下方,所述粉碎箱(1)下侧设有出料口(6),所述粉碎箱(1)右侧设有上升输送装置(7),所述上升输送装置(7)下端部与滤网(4)上侧的粉碎箱(1)连通,所述上升输送装置(7)上端部与粉碎箱(1)顶部连通,所述敲击装置(5)包括转盘(9)、活动套筒(10)、活动杆(11)和摆锤(12),所述活动套筒(10)外壁与转盘(9)远离中心处转动连接,活动套筒(10)滑动套设在活动杆(11)上,所述摆锤(12)固定于活动杆(11)一端,所述摆锤(12)敲击滤网(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种药物生产加工用粉碎机,其特征在于:所述粉碎辊(3)的个数为三个且沿水平方向均匀分布,所述滤网(4)从左向右倾斜向下。

3. 根据权利要求1所述的一种药物生产加工用粉碎机,其特征在于:所述上升输送装置(7)包括输送电机(8)、竖向输送绞龙(13)和送料管(14),所述竖向输送绞龙(13)固定于粉碎箱(1)右侧壁,竖向输送绞龙(13)下端部开设有送料口(15),所述送料口(15)连通粉碎箱(1)和竖向输送绞龙(13),送料口(15)位于滤网(4)上侧处,所述竖向输送绞龙(13)上端部与粉碎箱(1)顶部之间通过送料管(14)连通,所述电机(8)输出轴端连接连接竖向输送绞龙(13)的转轴,所述输送电机(8)固定在粉碎箱(1)上。

4. 根据权利要求1所述的一种药物生产加工用粉碎机,其特征在于:所述敲击装置(5)的个数为两个且分别分布在粉碎箱(1)的前侧和后侧,敲击装置(5)还包括电机(16)和固定杆(17),所述电机(16)和固定杆(17)均固定于粉碎箱(1)内壁,电机(16)输出轴端连接转盘(9)中心处,所述转盘(9)远离电机(16)一侧设有活动套筒(10),所述固定杆(17)位于转盘(9)一侧,所述摆锤(12)与固定杆(17)转动连接。

5. 根据权利要求3所述的一种药物生产加工用粉碎机,其特征在于:所述粉碎箱(1)底部设有支撑腿(18),所述输送电机(8)和电机(16)均连接电源。

一种药物生产加工用粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药物生产粉碎技术领域,具体是指一种药物生产加工用粉碎机。

背景技术

[0002] 在药物生产的过程中,需要对药物的原料进行粉碎,一般的粉碎方式有两种,一种是通过人工粉碎,通过人工研磨或切碎等方式,另一种是通过粉碎机粉碎,人工研磨粉碎不仅劳动强度大,效率还低,不适合大批量的粉碎工作,但现有的粉碎机一般粉碎效果都不好,效率不高,且无法保证药物原料的粉碎质量,影响药物的后续加工,为此我们设计出一种药物生产加工用粉碎机来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服以上技术困难,提供一种粉碎效果好,粉碎效率高,且能够保证药物原料的粉碎质量的一种药物生产加工用粉碎机。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种药物生产加工用粉碎机,包括粉碎箱,所述粉碎箱上侧设有进料口,粉碎箱内设有粉碎辊、滤网和敲击装置,所述滤网固定于粉碎箱中部,所述粉碎辊位于滤网上方,所述敲击装置位于滤网下方,所述粉碎箱下侧设有出料口,所述粉碎箱右侧设有上升输送装置,所述上升输送装置下端部与滤网上侧的粉碎箱连通,所述上升输送装置上端部与粉碎箱顶部连通,所述敲击装置包括转盘、活动套筒、活动杆和摆锤,所述活动套筒外壁与转盘远离中心处转动连接,活动套筒滑动套设在活动杆上,所述摆锤固定于活动杆一端,所述摆锤敲击滤网。

[0005] 作为改进,所述粉碎辊的个数为三个且沿水平方向均匀分布,所述滤网从左向右倾斜向下,方便被粉碎不合格的药物原料沿滤网滑落。

[0006] 作为改进,所述上升输送装置包括输送电机、竖向输送绞龙和送料管,所述竖向输送绞龙固定于粉碎箱右侧壁,竖向输送绞龙下端部开设有送料口,所述送料口连通粉碎箱和竖向输送绞龙,送料口位于滤网上侧处,所述竖向输送绞龙上端部与粉碎箱顶部之间通过送料管连通,所述电机输出轴端连接连接竖向输送绞龙的转轴,所述输送电机固定在粉碎箱上,将粉碎不合格的药物原料运输到粉碎辊上重新粉碎。

[0007] 作为改进,所述敲击装置的个数为两个且分别分布在粉碎箱的前侧和后侧,两个敲击装置能够对滤网的敲击振动效果更好,敲击装置还包括电机和固定杆,所述电机和固定杆均固定于粉碎箱内壁,电机输出轴端连接转盘中心处,所述转盘远离电机一侧设有活动套筒,所述固定杆位于转盘一侧,所述摆锤与固定杆转动连接。

[0008] 作为改进,所述粉碎箱底部设有支撑腿,所述输送电机和电机均连接电源。

[0009] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:本实用新型设有滤网,能够过滤出粉碎不合格的药物原料,并通过上升输送装置运送到粉碎箱上部的粉碎辊上重新粉碎,直至粉碎合格,粉碎效果好,粉碎效率高,且能够保证药物原料的粉碎质量,敲击装置的设置使得滤网的过滤效果更好。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型一种药物生产加工用粉碎机的结构示意图。

[0011] 图2是本实用新型一种药物生产加工用粉碎机敲击装置部分的结构示意图。

[0012] 如图所示:1、粉碎箱,2、进料口,3、粉碎辊,4、滤网,5、敲击装置,6、出料口,7、上升输送装置,8、输送电机,9、转盘,10、活动套筒,11、活动杆,12、摆锤,13、竖向输送绞龙,14、送料管,15、送料口,16、电机,17、送料口,18、支撑腿。

具体实施方式

[0013] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“横向”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。另外,术语“包括”及其任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。

[0014] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0015] 一种药物生产加工用粉碎机,包括粉碎箱1,所述粉碎箱1上侧设有进料口2,粉碎箱1内设有粉碎辊3、滤网4和敲击装置5,所述滤网4固定于粉碎箱1中部,所述粉碎辊3位于滤网4上方,所述粉碎辊3的个数为三个且沿水平方向均匀分布,粉碎辊3的个数也可为更多个,目的是为了保证从进料口6和送料管14上进来的药物原料都能够落到粉碎辊3上被粉碎,所述敲击装置5位于滤网4下方,所述滤网4从左向右倾斜向下,所述粉碎箱1下侧设有出料口6,所述粉碎箱1右侧设有上升输送装置7,所述上升输送装置7下端部与滤网4上侧的粉碎箱1连通,所述上升输送装置7上端部与粉碎箱1顶部连通,所述敲击装置5包括转盘9、活动套筒10、活动杆11和摆锤12,所述活动套筒10外壁与转盘9远离中心处转动连接,活动套筒10滑动套设在活动杆11上,所述摆锤12固定于活动杆11一端,所述摆锤12敲击滤网4,药物原料被初步粉碎后,不合格的原料会被滤网4过滤出来,并通过上升输送装置7重新运送到粉碎辊3上,进行二次粉碎或多次粉碎,保证药物原料粉碎效果好,粉碎效率高,且能够保证药物原料的粉碎质量。

[0016] 所述上升输送装置7包括输送电机8、竖向输送绞龙13和送料管14,所述竖向输送绞龙13固定于粉碎箱1右侧壁,竖向输送绞龙13下端部开设有送料口15,所述送料口15连通粉碎箱1和竖向输送绞龙13,送料口15位于滤网4上侧处,保证沿滤网4滑落的药物原料都能够通过送料口15,所述竖向输送绞龙13上端部与粉碎箱1顶部之间通过送料管14连通,所述电机8输出轴端连接连接竖向输送绞龙13的转轴,所述输送电机8固定在粉碎箱1上。

[0017] 所述敲击装置5的个数为两个且分别分布在粉碎箱1的前侧和后侧,敲击装置5还包括电机16和固定杆17,所述电机16和固定杆17均固定于粉碎箱1内壁,电机16输出轴端连接转盘9中心处,所述转盘9远离电机16一侧设有活动套筒10,活动套筒10与转盘9转动连接,从而保证活动套筒10的自转不受转盘9转动的影响,所述固定杆17位于转盘9一侧,所述摆锤12与固定杆17转动连接,所述粉碎箱1底部设有支撑腿18,所述输送电机8和电机16均

连接电源。

[0018] 本实用新型在具体实施时,将药物原料从进料口2添加到粉碎箱1内,药物原料落到粉碎辊3上进行初步粉碎,初步粉碎后的药物原料落到滤网4上,被粉碎合格的药物原料透过滤网4落到粉碎箱1底部,不合格的药物原料顺着滤网4滑落到滤网4最低处,并通过送料口15进入到上升输送装置7上的竖向输送绞龙13内,药物原料被运送到竖向输送绞龙13顶部时,会通过送料管14再次被运送到粉碎箱1内上部,并再次落到粉碎辊3上,二次粉碎,二次粉碎后的药物原料落到滤网4上,被粉碎合格的药物原料透过滤网4落到粉碎箱1底部,不合格的药物原料顺着滤网4滑落到滤网4最低处,然后重复上述操作,直至药物原料被粉碎完全合格,然后从出料口6倒出。

[0019] 其中敲击装置5通过不断敲击滤网4,能够使被粉碎合格的药物原料更容易透过滤网4,不合格的药物原料更容易沿着滤网4下滑,敲击装置5的工作原理为,电机16转盘9转动,转盘9带动活动套筒10转动,由于摆锤12和固定杆17转动连接,从而使得活动套筒10带动一体成形的活动杆11和摆锤12摆动,敲击滤网4。

[0020] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

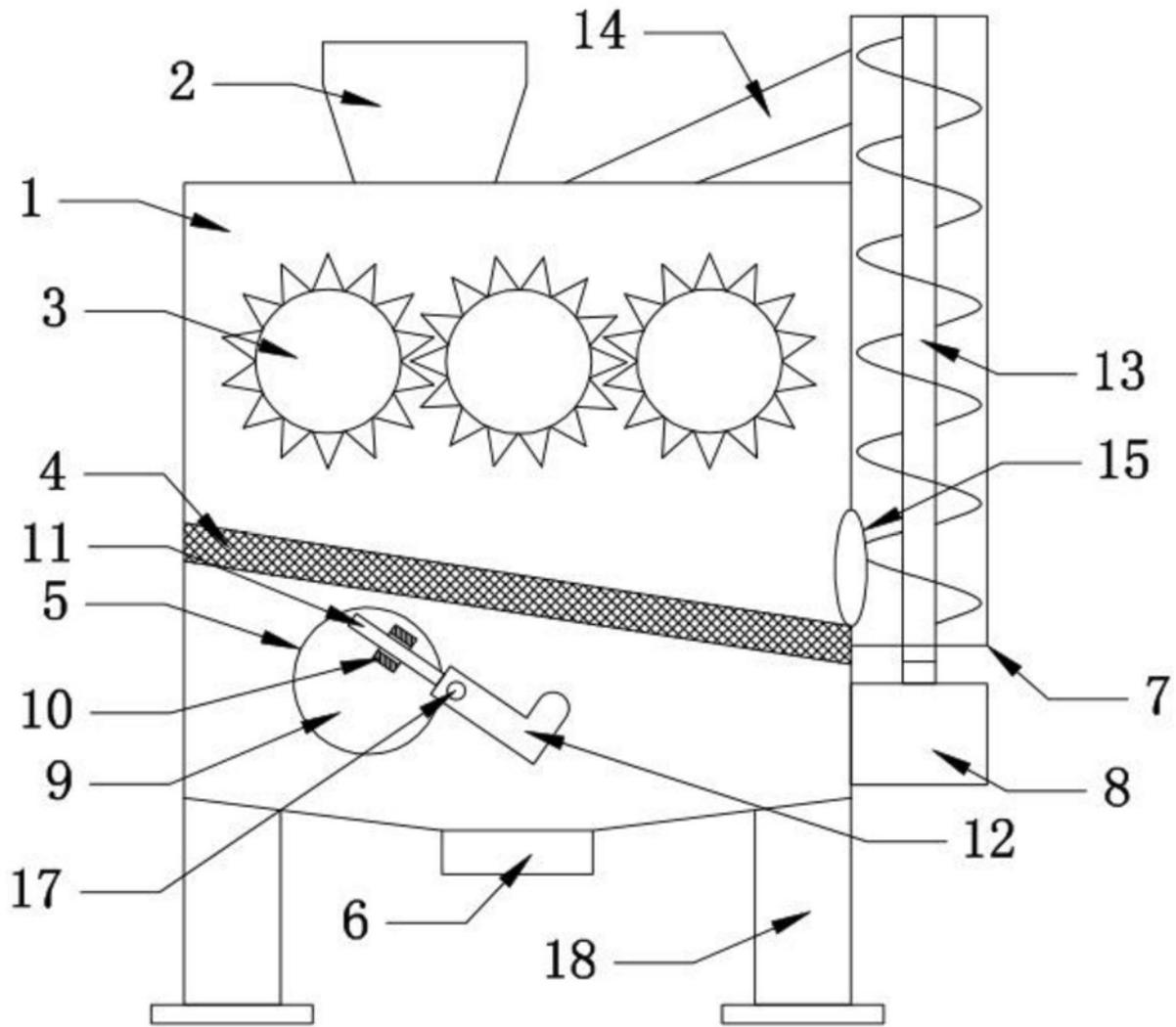


图1

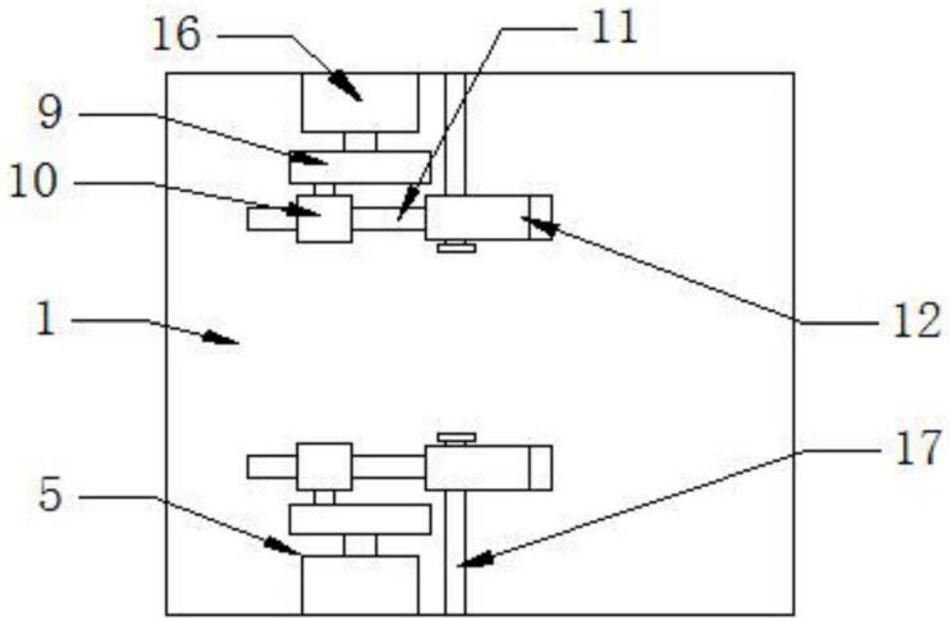


图2