



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208990891 U

(45)授权公告日 2019.06.18

(21)申请号 201821019801.2

(22)申请日 2018.06.29

(73)专利权人 陕西华琨实业有限公司

地址 723099 陕西省汉中市汉台区人民路
东侧广厦名品广场10层1008室

(72)发明人 林上聘

(74)专利代理机构 西安亿诺专利代理有限公司
61220

代理人 何春江

(51)Int.Cl.

B02C 4/08(2006.01)

B02C 18/14(2006.01)

B02C 7/08(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

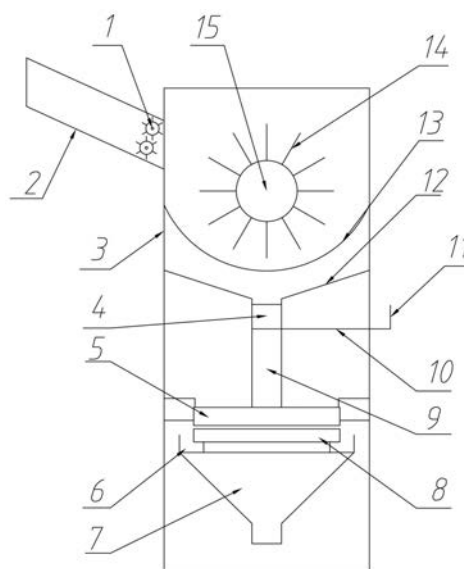
权利要求书2页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

灵芝粉碎机

(57)摘要

本实用新型灵芝粉碎机涉及粉碎装置,具体涉及灵芝粉碎机,包括壳体,所述壳体上设置有一首次粉碎进料筒,壳体内设置有二次粉碎装置和精磨装置;所述粉碎轮上设置有粉碎齿,粉碎轮的转动轴线与外壳的中心轴线垂直,所述粉碎轮设置为两个,两个粉碎轮分别通过销轴与将外壳相连,两个粉碎轮的转动轴线在同一竖直面内;本实用新型结构简单,使用方便,利用首次粉碎进料筒中的粉碎轮对物料进行初步粉碎,在利用二次粉碎装置实现物料的再次粉碎,根据实际生产的需要,通过导料切换装置实现经过二次粉碎装置后物料的再次精磨或者出料,实现了粉碎与精磨功能的集成,降低生产成本,同时也大大扩大了本实用新型的适用范围。



1. 一种灵芝粉碎机,包括壳体(3),其特征在于,所述壳体(3)上设置有一首次粉碎进料筒(2),壳体(3)内设置有二次粉碎装置和精磨装置;

所述首次粉碎进料筒(2)包括圆筒状外壳和转动设置在首次粉碎进料筒(2)内的粉碎轮(1),所述粉碎轮(1)上设置有粉碎齿,粉碎轮(1)的转动轴(18)线与外壳的中心轴线垂直,所述粉碎轮(1)设置为两个,两个粉碎轮(1)分别通过销轴与将外壳相连,两个粉碎轮(1)的转动轴(18)线在同一竖直面内;

所述二次粉碎装置包括粉碎转轴及固定设置在粉碎轴(15)圆周面上的若干个粉碎刀片(14),所述粉碎刀片(14)均沿粉碎轴(15)径向设置;

所述二次粉碎装置和精磨装置之间设置有粉碎过滤装置;粉碎过滤装置通过物料通道与精磨装置相连,所述物料通道内设置有一导料切换装置,物料通道通过导料切换装置与设置在壳体(3)上的第一出料口(16)相连;

精磨装置通过物料收集装置与设置在壳体(3)上的第二出料口(17)相连。

2. 如权利要求1所述灵芝粉碎机,其特征在于,所述粉碎过滤装置为过滤筛(13),所述过滤筛(13)呈圆弧状,过滤筛(13)上均布有若干个过滤孔,过滤筛(13)两端设置有卡勾,所述壳体(3)上相对应的两侧壁上分别设置有一卡槽,所述卡槽与卡勾相配合,两个卡槽的中心线在同一水平面内,且卡槽中心线在竖直方向上与粉碎轴(15)中心轴线之间的距离为2-5cm,粉碎刀片(14)距过滤筛(13)最小距离不大于2-5cm。

3. 如权利要求2所述灵芝粉碎机,其特征在于,所述物料通道包括漏斗状收集料斗(12)和导料管(9),所述收集料斗(12)与导料管(9)相连的一端为收集料斗(12)小端,另一端为收集料斗(12)大端,所述收集料斗(12)大端的边缘与均壳体(3)密封相连,导料管(9)与精磨装置相连。

4. 如权利要求3所述灵芝粉碎机,其特征在于,所述导料切换装置包括切换杆(10)和支管,支管的一端与第一出料口(16)相连,另一端与导料管(9)相连,切换杆(10)一端连接有一切换挡片(4),另一端伸出壳体(3)连接有一切换把手(11),支管与导料管(9)之间的夹角为30-60度,所述导料管(9)为矩形管,所述切换挡片(4)为矩形挡片,切换挡片(4)边缘包裹有密封橡胶圈,切换挡片(4)的宽度与导料管(9)横截面的宽度相匹配,切换挡片(4)的长度不小于导料管(9)横截面的长度,转动切换杆(10),切换挡片(4)封堵在支管上或封堵在导料管(9)上。

5. 如权利要求4所述灵芝粉碎机,其特征在于,所述精磨装置包括上磨盘(5)和下磨盘(8),所述上磨盘(5)和下磨盘(8)相互平行且重叠设置,且下磨盘(8)通过转动轴(18)连接有一转动电机,转动轴(18)的中心轴线与粉碎轴(15)的中心轴线垂直,所述壳体(3)相对应的两个侧壁上设置有限位凸楞,所述上磨盘(5)的圆周面上设置有限位凹槽,所述限位凹槽活动卡合在限位凸楞上,上磨盘(5)的中心处设置有进料口,所述进料口与导料管(9)相连。

6. 如权利要求5所述灵芝粉碎机,其特征在于,所述物料收集装置包括环形集料槽,所述环形集料槽包括圆环形集料斗(6)和导料斗(7),所述圆环形集料斗(6)包括相互套接的外环壁和内环壁,外环壁所在圆的直径大于下磨盘(8)所在圆直径,内环壁所在圆直径小于下磨盘(8)所在圆直径,外环壁与内环壁之间的距离不小于4-8cm,下磨盘(8)圆周面距内环壁的距离大于2-3cm;

所述导料斗(7)包括与圆环形集料斗(6)匹配相连的料斗和导料管(9),所述导料管(9)

一端与第二出料口(17)相连,另一端与料斗相连。

灵芝粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉碎装置，具体涉及灵芝粉碎机。

背景技术

[0002] 粉碎机是将大尺寸的固体原料粉碎至达到要求尺寸的固体原料的机械。粉碎机由粗碎、细碎、打磨等装置组成，以高速撞击的形式达到粉碎机之目的，主要应用矿山，建材、药物等多种行业中，如今市场上的药物粉碎机的粉碎不彻底，粉碎不彻底不利于药物的研制，给药物的研制带来了很大的麻烦，当粉碎不彻底时，需要再次对药物进行加工，再次加工不仅浪费时间，浪费电，降低产量，还加大了对机器的消耗，浪费了资源，加大了工作人员的工作量；灵芝在制药过程中，部分仅仅需要粉碎即可，但是部分需要粉碎后精磨，现有粉碎机需要针对不同的粉碎要求，进行更换筛网或更换机器，造成生产成本增加。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题，本实用新型提供一种结构简单，使用方便，能够实现粉碎和精磨或仅粉碎的功能，大大扩大了适用范围，降低生产成本的灵芝粉碎机。

[0004] 本实用新型灵芝粉碎机，包括壳体，所述壳体上设置有一首次粉碎进料筒，壳体内设置有二次粉碎装置和精磨装置；

[0005] 所述首次粉碎进料筒包括圆筒状外壳和转动设置在首次粉碎进料筒内的粉碎轮，所述粉碎轮上设置有粉碎齿，粉碎轮的转动轴线与外壳的中心轴线垂直，所述粉碎轮设置为两个，两个粉碎轮分别通过销轴与将外壳相连，两个粉碎轮的转动轴线在同一竖直面内；

[0006] 所述二次粉碎装置包括粉碎转轴及固定设置在粉碎轴圆周面上的若干个粉碎刀片，所述粉碎刀片均沿粉碎轴径向设置；

[0007] 所述二次粉碎装置和精磨装置之间设置有粉碎过滤装置；粉碎过滤装置通过物料通道与精磨装置相连，所述物料通道内设置有一导料切换装置，物料通道通过导料切换装置与设置在壳体上的第一出料口相连；

[0008] 精磨装置通过物料收集装置与设置在壳体上的第二出料口相连。

[0009] 优选地，粉碎过滤装置为过滤筛，所述过滤筛呈圆弧状，过滤筛上均布有若干个过滤孔，过滤筛两端设置有卡勾，所述壳体上相对应的两侧壁上分别设置有一卡槽，所述卡槽与卡勾相配合，两个卡槽的中心线在同一水平面内，且卡槽中心线在竖直方向上与粉碎轴中心轴线之间的距离为2-5cm，粉碎刀片距过滤筛最小距离不大于2-5cm。

[0010] 优选地，物料通道包括漏斗状收集料斗和导料管，所述收集料斗与导料管相连的一端为收集料斗小端，另一端为收集料斗大端，所述收集料斗大端的边缘与均壳体密封相连，导料管与精磨装置相连。

[0011] 优选地，导料切换装置包括切换杆和支管，支管的一端与第一出料口相连，另一端与导料管相连，切换杆一端连接有一切换挡片，另一端伸出壳体连接有一切换把手，支管与导料管之间的夹角为30-60度，所述导料管为矩形管，所述切换挡片为矩形挡片，切换挡片

边缘包裹有密封橡胶圈,切换挡片的宽度与导料管横截面的宽度相匹配,切换挡片的长度不小于导料管横截面的长度,转动切换杆,切换挡片封堵在支管上或封堵在导料管上。

[0012] 优选地,精磨装置包括上磨盘和下磨盘,所述上磨盘和下磨盘相互平行且重叠设置,且下磨盘通过转动轴连接有一转动电机,转动轴的中心轴线与粉碎轴的中心轴线垂直,所述壳体相对应的两个侧壁上设置有限位凸楞,所述上磨盘的圆周面上设置有限位凹槽,所述限位凹槽活动卡合在限位凸楞上,上磨盘的中心处设置有进料口,所述进料口与导料管相连。

[0013] 优选地,物料收集装置包括环形集料槽,所述环形集料槽包括圆环形集料斗和导料斗,所述圆环形集料斗包括相互套接的外环壁和内环壁,外环壁所在圆的直径大于下磨盘所在圆直径,内环壁所在圆直径小于下磨盘所在圆直径,外环壁与内环壁之间的距离不小于4-8cm,下磨盘圆周面距内环壁的距离大于2-3cm;

[0014] 所述导料斗包括与圆环形集料斗匹配相连的料斗和导料管,所述导料管一端与第二出料口相连,另一端与料斗相连。

[0015] 本实用新型结构简单,使用方便,利用首次粉碎进料筒中的粉碎轮对物料进行初步粉碎,在利用二次粉碎装置实现物料的再次粉碎,根据实际生产的需要,通过导料切换装置实现经过二次粉碎装置后物料的再次精磨或者出料,实现了粉碎与精磨功能的集成,降低生产成本,同时也大大扩大了本实用新型的适用范围。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图。

[0017] 图2为图1的左视图。

[0018] 附图标记:1-粉碎轮,2-粉碎进料筒,3-壳体,4-切换挡片,5-上磨盘,6-圆环形集料斗,7-导料斗,8-下磨盘,9-导料管,10-切换杆,11-切换把手,12-收集料斗,13-过滤筛,14-粉碎刀片,15-粉碎轴,16-第一出料口,17-第二出料口,18-转动轴。

具体实施方式

[0019] 本实用新型灵芝粉碎机,包括壳体3,所述壳体3上设置有一首次粉碎进料筒2,壳体3内设置有二次粉碎装置和精磨装置;

[0020] 所述首次粉碎进料筒2包括圆筒状外壳和转动设置在首次粉碎进料筒2内的粉碎轮1,所述粉碎轮1上设置有粉碎齿,粉碎轮1的转动轴18线与外壳的中心轴线垂直,所述粉碎轮1设置为两个,两个粉碎轮1分别通过销轴与将外壳相连,两个粉碎轮1的转动轴18线在同一竖直面内;

[0021] 所述二次粉碎装置包括粉碎转轴及固定设置在粉碎轴15圆周面上的若干个粉碎刀片14,所述粉碎刀片14均沿粉碎轴15径向设置;

[0022] 所述二次粉碎装置和精磨装置之间设置有粉碎过滤装置;粉碎过滤装置通过物料通道与精磨装置相连,所述物料通道内设置有一导料切换装置,物料通道通过导料切换装置与设置在壳体3上的第一出料口16相连;

[0023] 精磨装置通过物料收集装置与设置在壳体3上的第二出料口17相连。

[0024] 粉碎过滤装置为过滤筛13,所述过滤筛13呈圆弧状,过滤筛13上均布有若干个过

滤孔,过滤筛13两端设置有卡勾,所述壳体3上相对应的两侧壁上分别设置有一卡槽,所述卡槽与卡勾相配合,两个卡槽的中心线在同一水平面内,且卡槽中心线在竖直方向上与粉碎轴15中心轴线之间的距离为2-5cm,粉碎刀片14距过滤筛13最小距离不大于2-5cm。

[0025] 物料通道包括漏斗状收集料斗12和导料管9,所述收集料斗12与导料管9相连的一端为收集料斗12小端,另一端为收集料斗12大端,所述收集料斗12大端的边缘与均壳体3密封相连,导料管9与精磨装置相连。

[0026] 导料切换装置包括切换杆10和支管,支管的一端与第一出料口16相连,另一端与导料管9相连,切换杆10一端连接有一切换挡片4,另一端伸出壳体3连接有一切换把手11,支管与导料管9之间的夹角为30-60度,所述导料管9为矩形管,所述切换挡片4为矩形挡片,切换挡片4边缘包裹有密封橡胶圈,切换挡片4的宽度与导料管9横截面的宽度相匹配,切换挡片4的长度不小于导料管9横截面的长度,转动切换杆10,切换挡片4封堵在支管上或封堵在导料管9上。

[0027] 精磨装置包括上磨盘5和下磨盘8,所述上磨盘5和下磨盘8相互平行且重叠设置,且下磨盘8通过转动轴18连接有一转动电机,转动轴18的中心轴线与粉碎轴15的中心轴线垂直,所述壳体3相对应的两个侧壁上设置有限位凸楞,所述上磨盘5的圆周面上设置有限位凹槽,所述限位凹槽活动卡合在限位凸楞上,上磨盘5的中心处设置有进料口,所述进料口与导料管9相连。

[0028] 物料收集装置包括环形集料槽,所述环形集料槽包括圆环形集料斗6和导料斗7,所述圆环形集料斗6包括相互套接的外环壁和内环壁,外环壁所在圆的直径大于下磨盘8所在圆直径,内环壁所在圆直径小于下磨盘8所在圆直径,外环壁与内环壁之间的距离不小于4-8cm,下磨盘8圆周面距内环壁的距离大于2-3cm;

[0029] 所述导料斗7包括与圆环形集料斗6匹配相连的料斗和导料管9,所述导料管9一端与第二出料口17相连,另一端与料斗相连。

[0030] 使用时,将物料从粉碎进料筒2投入壳体3,在此过程中,两个粉碎轮1相互啮合,粉碎轮1上的粉碎齿将物料进行初步粉碎,被初步粉碎后的物料进入壳体3后,电动机驱动粉碎轴15转动,粉碎刀片14对初步粉碎后的物料进行再次粉碎,过滤筛13上设置有筛孔,根据需要选择不同的过滤筛13,粉碎后的物料通过粉碎筛落入收集料斗12中,收集料斗12大端将粉碎后通过过滤筛13的物料收集,并经收集料斗12小端,进入导料管9,若实际生产中仅仅二次粉碎后满足要求,则此时,扳动切换把手11,带动切换杆10转动,切换挡片4封堵在导料管9上,物料经由切换挡片4进入支管中,并从支管经第一出料口16排出;若是实际生产中二次粉碎后的物料无法满足要求,需要进一步精磨物料,扳动切换把手11,带动切换杆10转动,切换挡片4封堵在支管上,经过二次粉碎装置粉碎后的物料通过导料管9进入上磨盘5的入口,并进入上磨盘5和下磨盘8之间的工作区域,此时,电动机驱动转动轴18转动,转动轴18带动下磨盘8转动,上磨盘5通过限位凸楞实现上磨盘5的圆周方向的限位,但是不限制上磨盘5的轴向位移,下磨盘8转动,上磨盘5重叠在下磨盘8上,实现对物料的精磨,精磨后的物料从上磨盘5和下磨盘8的边缘处流出,并进入圆环形集料斗6中,并通过料斗和导料管9经第二出料口17排出。料斗和圆环形集料斗6设置呈圆环状,转动轴18穿过料斗和圆环形集料斗6中心处的通孔与下磨盘8相连。

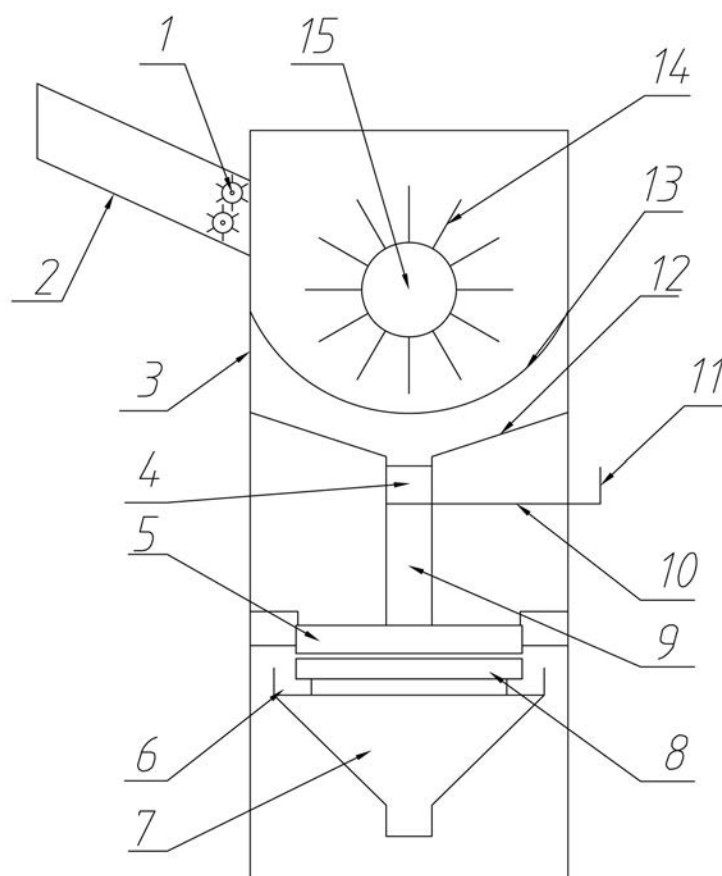


图1

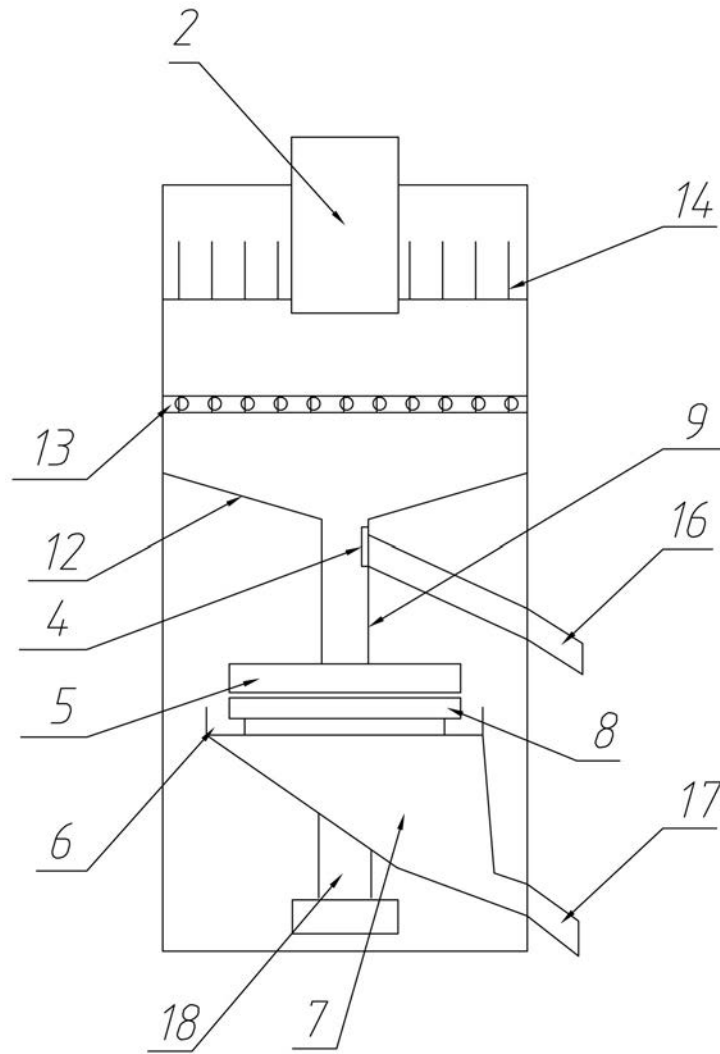


图2