



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206587878 U

(45)授权公告日 2017.10.27

(21)申请号 201720074741.3

(22)申请日 2017.01.21

(73)专利权人 泸州肥儿粉股份有限公司
地址 646000 四川省泸州市龙马潭区鱼塘镇瓦房村黄泥组

(72)发明人 欧阳锡川

(74)专利代理机构 成都正华专利代理事务所
(普通合伙) 51229

代理人 李林合 李蕊

(51) Int. Cl.

B02C 21/00(2006.01)

B02C 19/06(2006.01)

B02C 19/18(2006.01)

B02C 13/14(2006.01)

B02C 23/08(2006.01)

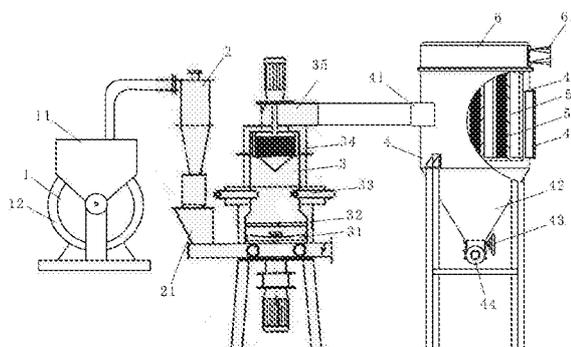
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

粉碎机

(57)摘要

本实用新型公开了一种粉碎机,该粉碎机包括粗碎装置、细碎装置和物料收集装置。本实用新型通过首先对物料进行粗碎,再对经过粗碎的物料进行细碎处理以得到超微粉,经该装置加工后的物料粒度均匀,显著地提高了加工效率。并且,该实用新型还通过在粗碎室和气流对撞粉碎室的侧壁上分别设置第一冷却腔和第二冷却腔,以防止粉碎过程中,粗碎室和气流对撞粉碎室内的温度过高影响食品和药材的品质。



1. 一种粉碎机,其特征在于,包括粗碎装置、细碎装置和物料收集装置;

所述粗碎装置包括粗碎室和第一进料斗,所述粗碎室的侧壁的外侧设有第一冷却腔;

所述细碎装置包括气流对撞粉碎室和第二进料斗,设置在所述第二进料斗上方的下料斗,以及设置在所述气流对撞粉碎室外侧的第二冷却腔;所述气流对撞粉碎室的底部设有螺旋叶片,所述螺旋叶片上方设有过滤网,气流对撞粉碎室的中部设有气流渐缩型喷嘴,气流渐缩型喷嘴的顶部设有出料口;

所述物料收集装置包括过滤室,设置在所述过滤室的顶部的排气室,设置在所述排气室的侧壁上的排气口,设置在所述过滤室的底部的收集室,以及设置在所述收集室的底部的排料口;所述过滤室的侧壁上设有与所述出料口连通的进料口,过滤室内设有若干过滤筒,所述过滤筒内分别设有一个滤芯。

2. 根据权利要求1所述的粉碎机,其特征在于,所述过滤室和收集室的内侧壁上均覆盖有一层PP板。

3. 根据权利要求1所述的粉碎机,其特征在于,所述排气室的顶壁与所述气流管连接处设有密封件。

4. 根据权利要求1所述的粉碎机,其特征在于,所述排料口设有控制阀。

粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种粉碎机。

背景技术

[0002] 目前,对于纤维类(如:中草药和食品)物料的粉碎通常采用较为原始的研磨工艺,大量的物料堆放在研磨粉碎机中进行研磨,无法均匀的将全部物料研磨均匀,并且研磨粉碎机仅能将物料研磨成颗粒较大的粉末。因此,现有的研磨粉碎机无法将物料加工成纤维超微粉,并且加工效率较低。此外,由于在物料粉碎过程中,会产生大量的热量,容易影响药材和食品的品质。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种粉碎机,以解决现有粉碎机研磨的成品颗粒较大,达不到超微粉要求,且加工效率低的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种粉碎机,包括粗碎装置、细碎装置和物料收集装置;粗碎装置包括粗碎室和第一进料斗,粗碎室的侧壁的外侧设有第一冷却腔;细碎装置包括气流对撞粉碎室和第二进料斗,设置在第二进料斗上方的下料斗,以及设置在气流对撞粉碎室外侧的第二冷却腔;气流对撞粉碎室的底部设有螺旋叶片,螺旋叶片上方设有过滤网,气流对撞粉碎室的中部设有气流渐缩型喷嘴,气流渐缩型喷嘴的顶部设有出料口;物料收集装置包括过滤室,设置在过滤室的顶部的排气室,设置在排气室的侧壁上的排气口,设置在过滤室的底部的收集室,以及设置在收集室的底部的排料口;过滤室的侧壁上设有与出料口连通的进料口,过滤室内设有若干过滤筒,过滤筒内分别设有一个滤芯。

[0005] 进一步地,过滤室和收集室的内侧壁上均覆盖有一层PP板。

[0006] 进一步地,排气室的顶壁与气流管连接处设有密封件。

[0007] 进一步地,排料口设有控制阀。

[0008] 本实用新型的有益效果为:

[0009] 1、通过首先对物料进行粗碎,再对经过粗碎的物料进行细碎处理以得到超微粉,提高了加工效率高,并通过在粗碎室和气流对撞粉碎室的侧壁上分别设置第一冷却腔和第二冷却腔,以防止粉碎过程中,粗碎室和气流对撞粉碎室内的温度过高影响食品和药材的品质。

[0010] 2、用超音速气流对进入气流对撞粉碎室的物料进行剪切、超音速气流可逆对撞、撕裂可实现微纳米级300目粉碎,可达到超微粉粒度要求。

[0011] 3、螺旋叶片的上方设有过滤网,可对粗碎后的物料进行次过滤,螺旋叶片可以对截留下来的较大颗粒的物料进行二次粉碎,以保证物料的粉碎均匀度。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一个实施例的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型一个实施例的物料收集装置的外部结构示意图。

[0014] 其中:1、粗碎室;11、第一进料斗;12、第一冷却腔;2、下料斗;21、第二进料斗;3、气流对撞粉碎室;31、螺旋叶片;32、过滤网;33、气流渐缩型喷嘴;34、第二冷却腔;35、出料口;4、过滤室;41、进料口;42、收集室;43、控制阀;44、排料口;45、检修门;46、PP板;5、过滤筒;51、滤芯;6、排气室;61、排气口。

具体实施方式

[0015] 下面对本实用新型的具体实施方式进行描述,以便于本技术领域的技术人员理解本实用新型,但应该清楚,本实用新型不限于具体实施方式的范围,对本技术领域的普通技术人员来讲,只要各种变化在所附的权利要求限定和确定的本实用新型的精神和范围内,这些变化是显而易见的,一切利用本实用新型构思的发明创造均在保护之列。

[0016] 如图1所示的粉碎机,包括粗碎装置、细碎装置和物料收集装置;下面分别对各个组件进行详细描述:

[0017] 粗碎装置包括粗碎室1和第一进料斗11,其中粗碎室1内部的粉碎机构采用的市面上常见的结构,故不做进一步详细解释。而本申请对粗碎室1做出的改进在于:在粗碎室1的侧壁的外侧设有第一冷却腔12,可防止粗碎过程中,粗碎室1内的温度过高影响食品和药材的品质。

[0018] 细碎装置包括气流对撞粉碎室3和第二进料斗21,设置在第二进料斗21上方的下料斗2,以及设置在气流对撞粉碎室3外侧的第二冷却腔34。气流对撞粉碎室3的底部设有螺旋叶片31,螺旋叶片31上方设有过滤网32,气流对撞粉碎室3的中部设有气流渐缩型喷嘴33,气流渐缩型喷嘴33的顶部设有出料口35,排料口44设有控制阀43。其中,螺旋叶片31的上方的过滤网32可对粗碎后的物料进行次过滤,螺旋叶片31可以对截留下来的较大颗粒的物料进行二次粉碎,再利用超音速气流对进入气流对撞粉碎室3的粉末进行剪切、超音速气流可逆对撞、撕裂可实现微纳米级300目粉碎,可达到超微粉粒度要求。

[0019] 如图2所示,物料收集装置包括过滤室4,设置在过滤室4的顶部的排气室6,设置在排气室6的侧壁上的排气口61,设置在过滤室4的底部的收集室42,以及设置在收集室42的底部的排料口44,过滤室4的侧壁上设有与出料口35连通的进料口41,过滤室4内设有若干过滤筒5,过滤筒5内分别设有一个滤芯51。此外,过滤室4和收集室42的内侧壁上均覆盖有一层PP板46,PP板46表面光滑,不易沾粉,可便于清理过滤室4和收集室42的粉末。

[0020] 本实用新型通过首先对物料进行粗碎,再对经过粗碎的物料进行细碎处理以得到超微粉,经该装置加工后的物料粒度均匀,显著地提高了加工效率。

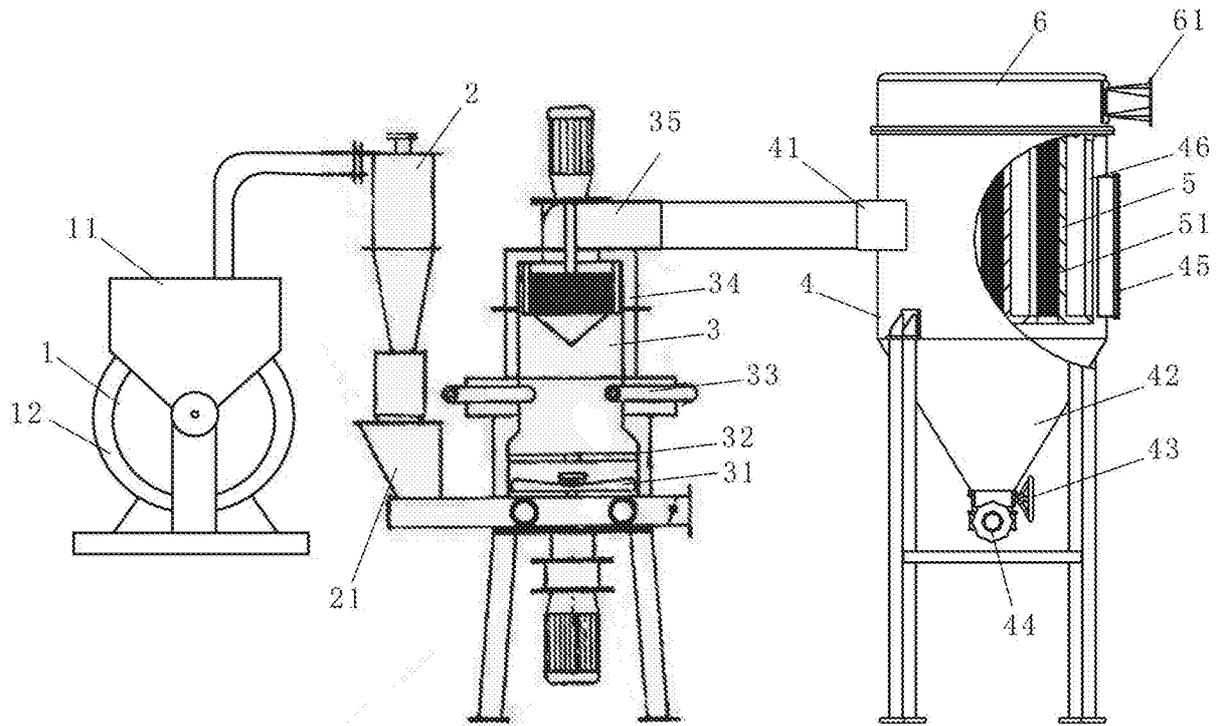


图1

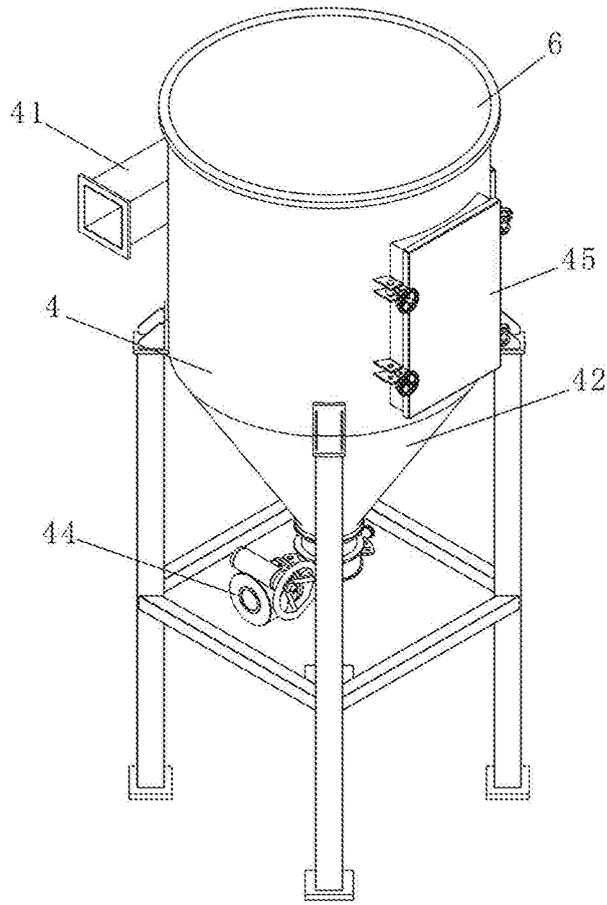


图2