(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208050076 U
(45)授权公告日 2018.11.06

(21)申请号 201721814550.2

(22)申请日 2017.12.22

(73)专利权人 天津中威和治药业有限公司
地址 301800 天津市宝坻区经济开发区宝中道北侧

(72)发明人 商杰

(51)Int.Cl.
B02C 18/12(2006.01)
B02C 4/02(2006.01)
B02C 23/12(2006.01)

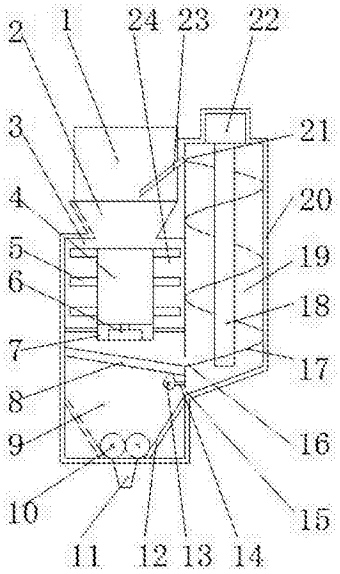
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于加工保健品钙片原料的粉碎机

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于加工保健品钙片原料的粉碎机，进料口、第一粉碎室、过滤网、第二粉碎室、出料口、凸轮、循环进料口、螺旋上料机、隔音层、粉碎机筒和循环出料口，粉碎机筒的顶端开设进料口，粉碎机筒的内部分为第一粉碎室和第二粉碎室，粉碎机筒的底端开设有出料口，第一粉碎室和第二粉碎室中间固定安装一个过滤网，过滤网的一端铰接在粉碎机筒的内壁上，另一端搭在凸轮上，粉碎机筒侧壁开设循环进料口，连通螺旋上料机的下部侧壁，螺旋上料板的上部侧壁上开设循环出料口。本实用新型的优势在于：本装置整体结构简单，粉碎过程实现全自动化，操作方便，粉碎效果好，采用不同的分碎方式，粉碎效率高，有隔音效果。



CN 208050076 U

1.一种用于加工保健品钙片原料的粉碎机，包括挡板(1)、进料口(2)、第一粉碎室(3)、第一转轴(4)、刀片(5)、第一电动机(6)、电动机固定座(7)、连接杆(71)、过滤网(8)、第二粉碎室(9)、粉碎辊(10)、出料口(11)、挡料板(12)、凸轮(13)、凸轮支撑架(14)、螺旋上料机下料口(15)、循环进料口(16)、过滤上料板(17)、第二转轴(18)、螺旋上料机(19)、隔音层(20)、循环出料口(21)、第二电动机(22)、导料管(23)和粉碎机筒(24)，其特征在于，所述粉碎机筒(24)的顶端开设漏斗状的进料口(2)，进料口(2)的上面固定有挡板(1)；粉碎机筒(24)表面整体固定一层隔音层(20)；粉碎机筒(24)的内部分为第一粉碎室(3)和第二粉碎室(9)，所述第一粉碎室(3)由第一转轴(4)、刀片(5)、第一电动机(6)和电动机固定座(7)构成，电动机固定座(7)通过连接杆(71)固定连接在粉碎机筒(24)的内壁上，电动机固定座(7)上固定安装有第一电动机(6)，第一电动机(6)的输出轴固定连接在第一转轴(4)上，第一转轴(4)上安装有若干刀片(5)；所述第二粉碎室(9)包括粉碎辊(10)和挡料板(12)，粉碎辊(10)分别连接一台电动机，两个粉碎辊(10)离得很近且相对转动，所述挡料板(12)分别挡在两个粉碎辊(10)的外侧；粉碎机筒(24)的底端开设有出料口(11)；所述第一粉碎室(3)和第二粉碎室(9)中间固定安装一个过滤网(8)，过滤网(8)的一端铰接在粉碎机筒(24)的内壁上，过滤网(8)的另一端搭在凸轮(13)上，所述凸轮(13)固定安装在电动机的输出轴上，电动机固定在凸轮支撑架(14)上；所述过滤网(8)的另一端与粉碎机筒(24)接触的地方开设有循环进料口(16)，循环进料口(16)连通螺旋上料机(19)的下部侧壁；第二粉碎室(9)通过螺旋上料机下料口(15)连通螺旋上料机(19)，所述螺旋上料机(19)包括第二转轴(18)、过滤上料板(17)、第二电动机(22)、循环出料口(21)和导料管(23)，所述第二电动机(22)固定在螺旋上料机(19)的上方，第二电动机(22)的输出轴固定连接第二转轴(18)，第二转轴(18)上安装有螺旋状的过滤上料板(17)，螺旋上料机(19)的上部侧壁上开设循环出料口(21)，循环出料口(21)连接导料管(23)的一端，导料管(23)的另一端伸进挡板(1)中。

2.根据权利要求1所述的一种用于加工保健品钙片原料的粉碎机，其特征在于，第一转轴(4)上安装的刀片(5)至少三对。

3.根据权利要求1所述的一种用于加工保健品钙片原料的粉碎机，其特征在于，第一转轴(4)的直径为刀片(5)长度的两倍。

4.根据权利要求1所述的一种用于加工保健品钙片原料的粉碎机，其特征在于，隔音层(20)由波峰海绵和镀锌板构成。

一种用于加工保健品钙片原料的粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种加工设备，具体是一种用于加工保健品钙片原料的粉碎机。

背景技术

[0002] 保健品是食品的一个种类，具有一般食品的共性，能调节人体的机能，适用于特定人群食用，但不以治疗疾病为目的；保健食品无论是哪种类型，它都有出自保健目的，不能在很短时间内改善人的体质，但长时间服用可使人延年益寿。保健食品的原料组成有多种方式，近年来出现了以中草药为原料的组成方式。保健品生产工艺一般包括对原材料的提取、浓缩、干燥、粉碎、过筛，以中草药为原料的组合方式还需对多种材料进行一定配比的混合，对原料进行粉碎、过筛、混合这三个工艺耗费时间长，工艺复杂，并且在原料粉碎过程中不能够保证粉碎后的原料粉末粒度分布均匀进而影响保健品的保健效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于加工保健品钙片原料的粉碎机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种用于加工保健品钙片原料的粉碎机，包括挡板、进料口、第一粉碎室、第一转轴、刀片、第一电动机、电动机固定座、连接杆、过滤网、第二粉碎室、粉碎辊、出料口、挡料板、凸轮、凸轮支撑架、螺旋上料机下料口、循环进料口、过滤上料板、第二转轴、螺旋上料机、隔音层、循环出料口、第二电动机、导料管和粉碎机筒，所述粉碎机筒的顶端开设漏斗状的进料口，进料口的上面固定有挡板；粉碎机筒表面整体固定一层隔音层；粉碎机筒的内部分为第一粉碎室和第二粉碎室，所述第一粉碎室由第一转轴、刀片、第一电动机和电动机固定座构成，电动机固定座通过连接杆固定连接在粉碎机筒的内壁上，电动机固定座上固定安装有第一电动机，第一电动机的输出轴固定连接在第一转轴上，第一转轴上安装有若干刀片；所述第二粉碎室包括粉碎辊和挡料板，粉碎辊分别连接一台电动机，两个粉碎辊离得很近且相对转动，所述挡料板分别挡在两个粉碎辊的外侧；粉碎机筒的底端开设有出料口；所述第一粉碎室和第二粉碎室中间固定安装一个过滤网，过滤网的一端铰接在粉碎机筒的内壁上，过滤网的另一端搭在凸轮上，所述凸轮固定安装在电动机的输出轴上，电动机固定在凸轮支撑架上；所述过滤网的另一端与粉碎机筒接触的地方开设有循环进料口，循环进料口连通螺旋上料机的下部侧壁；第二粉碎室通过螺旋上料机下料口连通螺旋上料机，所述螺旋上料机包括第二转轴、过滤上料板、第二电动机、循环出料口和导料管，所述第二电动机固定在螺旋上料机的上方，第二电动机的输出轴固定连接第二转轴，第二转轴上安装有螺旋状的过滤上料板，螺旋上料机的上部侧壁上开设循环出料口，循环出料口连接导料管的一端，导料管的另一端伸进挡板中。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案：第一转轴上安装的刀片至少三对。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：第一转轴的直径为刀片长度的两倍。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:隔音层由波峰海绵和镀锌板构成。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本装置由第一粉碎室、第二粉碎室和螺旋上料机构成,装置整体结构较为简单,粉碎过程实现全自动化,操作方便;粉碎过程中分为第一粉碎装置、第二粉碎装置和循环粉碎装置,粉碎效果好,采用不同的分碎方式,粉碎效率高,粉碎机筒表面设有隔音层,隔音效果好。

附图说明

[0010] 图1为一种用于加工保健品钙片原料的粉碎机的结构示意图。

[0011] 图2为一种用于加工保健品钙片原料的粉碎机电动机固定座与粉碎机筒连接方式的结构示意图。

[0012] 如图所示:挡板1、进料口2、第一粉碎室3、第一转轴4、刀片5、第一电动机6、电动机固定座7、连接杆71、过滤网8、第二粉碎室9、粉碎辊10、出料口11、挡料板12、凸轮 13、凸轮支撑架14、螺旋上料机下料口15、循环进料口16、过滤上料板17、第二转轴18、螺旋上料机19、隔音层20、循环出料口21、第二电动机22、导料管23、粉碎机筒24。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1～2,本实用新型实施例中,一种用于加工保健品钙片原料的粉碎机,挡板 1、进料口2、第一粉碎室3、第一转轴4、刀片5、第一电动机6、电动机固定座7、连接杆71、过滤网8、第二粉碎室9、粉碎辊10、出料口11、挡料板12、凸轮13、凸轮支撑架14、螺旋上料机下料口15、循环进料口16、过滤上料板17、第二转轴18、螺旋上料机 19、隔音层20、循环出料口21、第二电动机22、导料管23和粉碎机筒24,所述粉碎机筒24的顶端开设漏斗状的进料口2,进料口2的上面固定有挡板1,防止粉碎物料时,物料从粉碎机筒24中飞溅出来;粉碎机筒24表面整体固定一层隔音层20,隔音层20由波峰海绵和镀锌板构成;

[0015] 粉碎机筒24的内部分为第一粉碎室3和第二粉碎室9,所述第一粉碎室3由第一转轴 4、刀片5、第一电动机6和电动机固定座7构成,电动机固定座7通过连接杆71固定连接在粉碎机筒24的内壁上,电动机固定座7上固定安装有第一电动机6,第一电动机6的输出轴固定连接在第一转轴4上,第一转轴4上安装有若干刀片5,所述第一转轴4的直径为刀片5长度的两倍,避免由于切割阻力过大而导致粉碎机发生故障;所述第二粉碎室 9包括粉碎辊10和挡料板12,粉碎辊10分别连接一台电动机,两个粉碎辊10离得很近且相对转动,所述挡料板12分别挡在两个粉碎辊10的外侧,让从第一粉碎室3掉落下来的物料落在粉碎辊10中间实现第二道粉碎过程;粉碎机筒24的底端开设有出料口11;所述第一粉碎室3和第二粉碎室9中间固定安装一个过滤网8,过滤网8的一端铰接在粉碎机筒24的内壁上,过滤网8的另一端搭在凸轮13上,所述凸轮13固定安装在电动机的输出轴上,电动机固定在凸轮支撑架14上;

[0016] 所述过滤网8的另一端与粉碎机筒24接触的地方开设有循环进料口16,循环进料

口 16连通螺旋上料机19的下部侧壁;第二粉碎室9通过螺旋上料机下料口15连通螺旋上料机19,所述螺旋上料机19包括第二转轴18、过滤上料板17、第二电动机22、循环出料口21和导料管23,所述第二电动机22固定在螺旋上料机19的上方,第二电动机22的输出轴固定连接第二转轴18,第二转轴18上安装有螺旋状的过滤上料板17,螺旋上料机19的上部侧壁上开设循环出料口21,循环出料口21连接导料管23的一端,导料管23的另一端伸进挡板1中,将粉碎未彻底的物料,重新进行第一道粉碎程序,同时过滤上料板17 在运送钙片原料的过程中,由于摩擦力的缘故,钙片原料会相互挤压,发生粉碎效果,过滤上料板17将这些钙片原料过滤后,将钙片原料螺旋上料机下料口15送入到第二粉碎室 9。

[0017] 本实用新型的工作原理是:使用本实用新型时,先将需粉碎的钙片原料从进料口2倒入粉碎机筒24内,打开第一电动机6,第二电动机22、连接凸轮13的电动机和两个连接粉碎辊10的电动机,钙片原料在第一粉碎室3中经过第一道粉碎程序后,落在过滤网8 上,过滤网8在凸轮13的带动下开始震动,筛选落下的钙片原料,达到粉碎要求的,进入第二粉碎室9由粉碎辊10进行第二道粉碎程序,未达到粉碎要求的钙片原料进入螺旋上料机19,经过导料管23重新进入第一粉碎室3重复第一道粉碎程序。

[0018] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

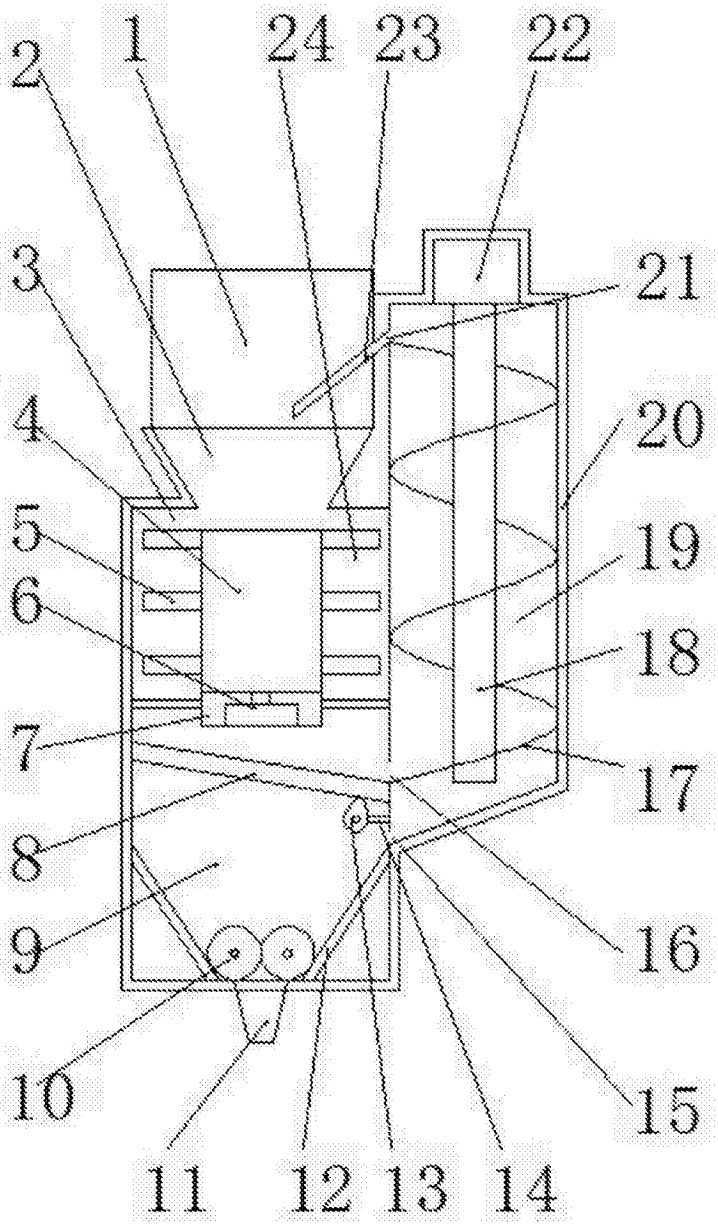


图1

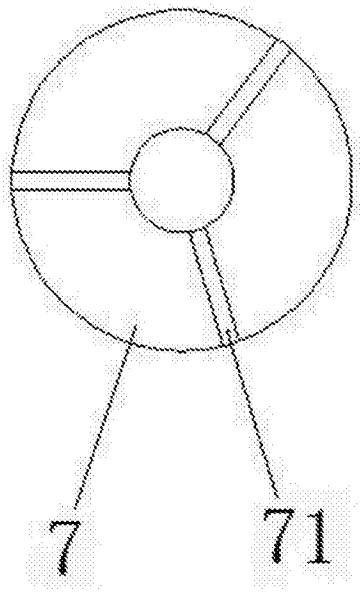


图2