



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206121865 U

(45)授权公告日 2017.04.26

(21)申请号 201621136295.6

(22)申请日 2016.10.19

(73)专利权人 哈尔滨商业大学

地址 150070 黑龙江省哈尔滨市道里区通达街138号

(72)发明人 于蕾

(51)Int.Cl.

B02C 18/10(2006.01)

B02C 18/18(2006.01)

B02C 18/22(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

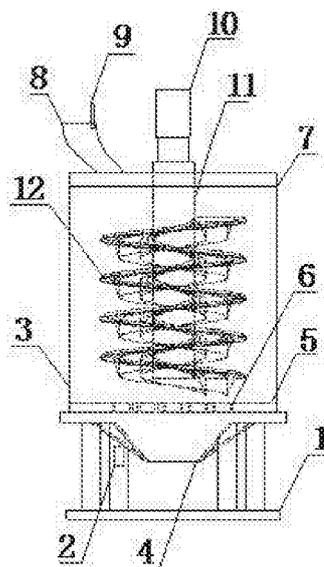
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种中药分选粉碎装置

(57)摘要

一种中药分选粉碎装置,所述的支架放置在水平面上,定时开关安装在支架外壁,筒体垂直方向固定在支架的顶部,筒体与支架螺纹相连;出料口设置在筒体底部,出料口呈锥形结构,筛板设置在筒体内的出料口上方,其上设有若干筛孔;所述的上盖设于筒体顶部,上盖与筒体螺纹连接;所述的进料口设于上盖右侧,控制板设于进料口上;所述的电机设于上盖顶部中心,电机与旋转轴连接,所述的螺旋突起刀环绕在旋转轴上,螺旋突起刀具有向上螺旋延伸的螺旋突起结构,螺旋突起刀外围为锋利的刀刃,所述的第一刀片位于螺旋凸起刀下表面内部,所述的第二刀片位于螺旋凸起刀下表面中部,第一刀片和第二刀片可进一步切割中药草,提高切割效率。



1. 一种中药分选粉碎装置,包括支架(1)、定时开关(2)、筒体(3)、出料口(4)、筛板(5)、筛孔(6)、上盖(7)、进料口(8)、控制板(9)、电机(10)、旋转轴(11)、螺旋凸起刀(12)、刀刃(13)、第一刀片(14)和第二刀片(15),其特征在于:

所述的支架(1)放置在水平面上,定时开关(2)安装在支架(1)外壁,筒体(3)竖直方向固定在支架(1)的顶部,筒体(3)与支架(1)螺纹相连;所述的出料口(4)设置在筒体(3)底部,出料口(4)呈锥形结构,所述的筛板(5)设置在筒体(3)内的出料口(4)上方,筛板(5)呈圆形,其上设有若干筛孔(6);

所述的上盖(7)设于筒体(3)顶部,上盖(7)与筒体(3)螺纹连接;所述的进料口(8)设于上盖(7)右侧,控制板(9)设于进料口(8)上;

所述的电机(10)设于上盖(7)顶部中心,电机(10)与旋转轴(11)连接,所述的螺旋突起刀(12)环绕在旋转轴(11)上,螺旋突起刀具有向上螺旋延伸的螺旋突起结构,螺旋突起刀外围为锋利的刀刃(13);所述的第一刀片(14)位于螺旋凸起刀(12)下表面内部,所述的第二刀片(15)位于螺旋凸起刀(12)下表面中部。

一种中药分选粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中药领域,具体涉及一种中药分选粉碎装置。

背景技术

[0002] 中药是指在汉族传统医术指导下应用的药物。中药按加工工艺分为中成药、中药材。中药主要由植物药(根、茎、叶、果)、动物药(内脏、皮、骨、器官等)和矿物药组成。因植物药占中药的大多数,所以中药也称中草药。中国各地使用的中药已达5000 种左右,把各种药材相配伍而形成的方剂,更是数不胜数。古代先贤对中草药和中医药学的深入探索、研究和总结,使得中草药得到了最广泛的认同与应用。

[0003] 中草药的应用形式多种多样,有用药物加水煎熟后去渣留汁而成的汤剂,有研磨成粉末状的粉剂,还有丸剂、膏剂、酒剂、片剂、冲剂、注射剂等。中草药在制作成有这些之前,要将药物原材料打碎成为较为均匀的颗粒,再进行研磨搅拌,在将药物原材料打碎成为颗粒后,一般均需要对其颗粒进行筛选,以使投入下道工序的药物颗粒更加均匀,以使其药性发挥到极致。

[0004] 中药制剂生产的过程主要包括中药材的粉碎、过筛、混合、浸提、纯化、浓缩、干燥以及制粒、胶经填充、压片、包衣、制丸等单元操作,每个单元操作都需要一系列特定的机械设备来完成,中药粉碎机是其中比较重要的一种。它借机械力将大块固体物料制成适宜程度的碎块或者细粉。

[0005] 目前对于我国中药粉碎分选过程一般存在以下几个主要问题:

[0006] (1)传统的粉碎方式,往往是利用人力击打粉碎,或是电磨的形式进行粉碎,粉碎效果不佳,劳动强度较高,工作效率低下;

[0007] (2)采用传统的人工筛选方法,利用人工手持粉料筛网将粉料进行筛选,工作环境差,工劳动强度较大,粉料筛选的工作效率较低;

[0008] (3)中药粉碎机在粉碎时不彻底,而且工作时间长,使用不方便,操作复杂;

[0009] (4)设备粉碎却不能得到均匀一致的粉末,并且设备粉碎中药的效率较慢;

[0010] (5)往往需要多次粉碎才能符合后续的要求;现在的粉碎装置往往不具备筛选功能,需要粉碎之后在进行筛选,费时费力。

发明内容

[0011] 本实用新型就是针对目前中药分选粉碎过程所存在的问题,提出一种中药分选粉碎装置。

[0012] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种中药分选粉碎装置,包括支架、定时开关、筒体、出料口、筛板、筛孔、上盖、进料口、控制板、电机、旋转轴、螺旋凸起刀、刀刃、第一刀片和第二刀片,

[0013] 所述的支架放置在水平面上,定时开关安装在支架外壁,筒体竖直方向固定在支架的顶部,筒体与支架螺纹相连;所述的出料口设置在筒体底部,出料口呈锥形结构,所述

的筛板设置在筒体内的出料口上方,筛板呈圆形,其上设有若干筛孔;

[0014] 所述的上盖设于筒体顶部,上盖与筒体螺纹连接;所述的进料口设于上盖右侧,控制板设于进料口上;

[0015] 所述的电机设于上盖顶部中心,电机与旋转轴连接,所述的螺旋突起刀环绕在旋转轴上,螺旋突起刀具有向上螺旋延伸的螺旋突起结构,螺旋突起刀外围为锋利的刀刃,所述的第一刀片位于螺旋凸起刀下表面内部,所述的第二刀片位于螺旋凸起刀下表面中部,第一刀片和第二刀片可进一步切割中药草,提高切割效率。

[0016] 本实用新型有益效果:

[0017] 1. 本实用新型的螺旋凸起刀,可将筒内中药草顺着螺旋突起刀螺旋的向上外排,以及混合均匀筒内中药草,使之能得到均匀一致的粉末药材;

[0018] 2. 本实用新型的螺旋凸起刀、刀刃、第一刀片和第二刀片的配合使用,可提高切割效率,便于实现快速粉碎,工作效率高,缩短工作时间;

[0019] 3. 本实用新型的定时开关可设置工作时间,可做到无人值守情况下的安全性,省时省力;

[0020] 4. 本实用新型体积小,重量轻,结构紧凑,无震动,无需固定,从而保证了可在任意场合随意使用;

[0021] 5. 本实用新型结构简单,使用方便、快捷,成本低廉,生产制造容易。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的整体结构图。

[0023] 图2为本实用新型的前视图。

[0024] 图3为本实用新型的筒体筛板结构图。

[0025] 图4(a)为本实用新型的螺旋突起刀结构主视图。

[0026] 图4(b)为本实用新型的螺旋突起刀结构立体图。

[0027] 图4(c)为本实用新型的螺旋突起刀结构后视图。

具体实施方式

[0028] 以下结合图1、图2、图3和图4实例对本实用新型做进一步的详细描述。

[0029] 一种中药分选粉碎装置,包括支架1、定时开关2、筒体3、出料口4、筛板5、筛孔6、上盖7、进料口8、控制板9、电机10、旋转轴11、螺旋凸起刀12、刀刃13、第一刀片14和第二刀片15,

[0030] 所述的支架1放置在水平面上,定时开关2安装在支架1外壁,筒体3竖直方向固定在支架1的顶部,筒体3与支架1螺纹相连;所述的出料口4设置在筒体3底部,出料口4呈锥形结构,便于中药草粉碎分选后出料;所述的筛板5设置在筒体3内的出料口4上方,筛板5呈圆形,其上设有若干筛孔6,用来分选中药草,当装置启动后,粉碎中药草,合格的中药草透过筛孔从出料口排除,不合格留着筒内继续粉碎;

[0031] 所述的上盖7设于筒体3顶部,上盖7与筒体3螺纹连接;所述的进料口8设于上盖7右侧,便于给料;控制板9设于进料口8上,便于工作者调节给料口的大小,以及给料后闭合控制板9而密封给料口8;

[0032] 所述的电机10设于上盖7顶部中心,电机10与旋转轴11连接,所述的螺旋突起刀12环绕在旋转轴11上,螺旋突起刀11具有向上螺旋延伸的螺旋突起结构,可将底部中药草顺着螺旋突起刀12螺旋的向上外排,同时可混合均匀中药草;螺旋突起刀12外围为锋利的刀刃13,当电机开启带动旋转轴转动时,可快速连续切割中药草;所述的第一刀片14位于螺旋凸起刀12下表面内部,所述的第二刀片15位于螺旋凸起刀12下表面中部,第一刀片14和第二刀片15可进一步切割中药草,提高切割效率。

[0033] 工作原理:从给料口8给入中药草,闭合控制板9;再通过定时开关2设置好时间后,开启电机10,带动旋转轴11上螺旋凸起刀12、第一刀片14和第二刀片15做高速回转运动,同时螺旋凸起刀12将筒内中药草顺着螺旋突起刀12螺旋的向上外排和混合均匀,从而快速切割使中草药逐渐粉化;合格的中草药透过筛孔6从出料口4排出,而不合格的中草药则留着筒内继续被切割,直至达到粉碎要求。

[0034] 上述内容已经参考图1、图2、图3和图4描述了本实用新型的具体实施方式,本领域技术人员应了解,本实用新型的产品不仅仅只限于上面描述的实施例,在不偏离本实用新型的精神的情况下可以做出各种修改,所述修改也应包含在本实用新型的范围之内。本实用新型的范围应由所附权利要求及其等同物来限定。

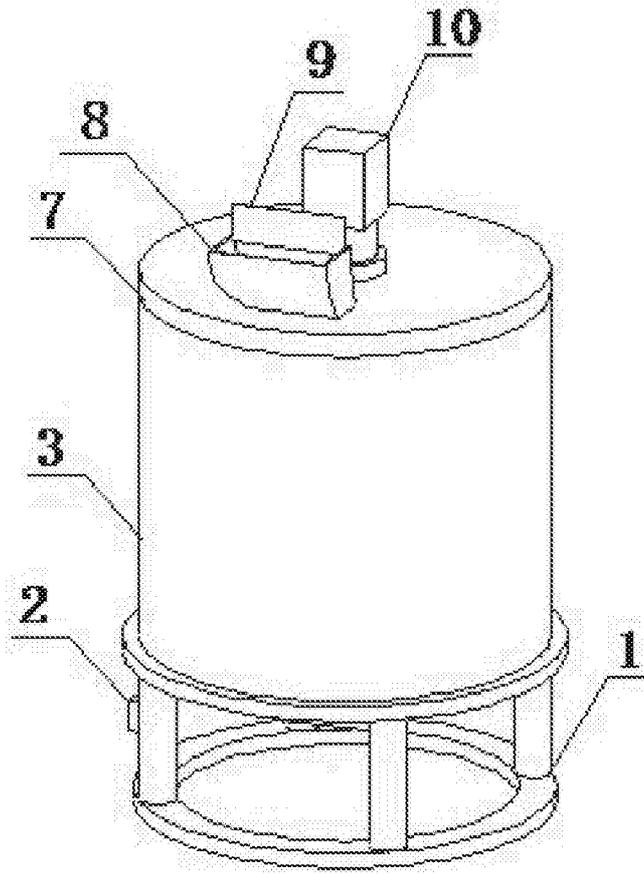


图1

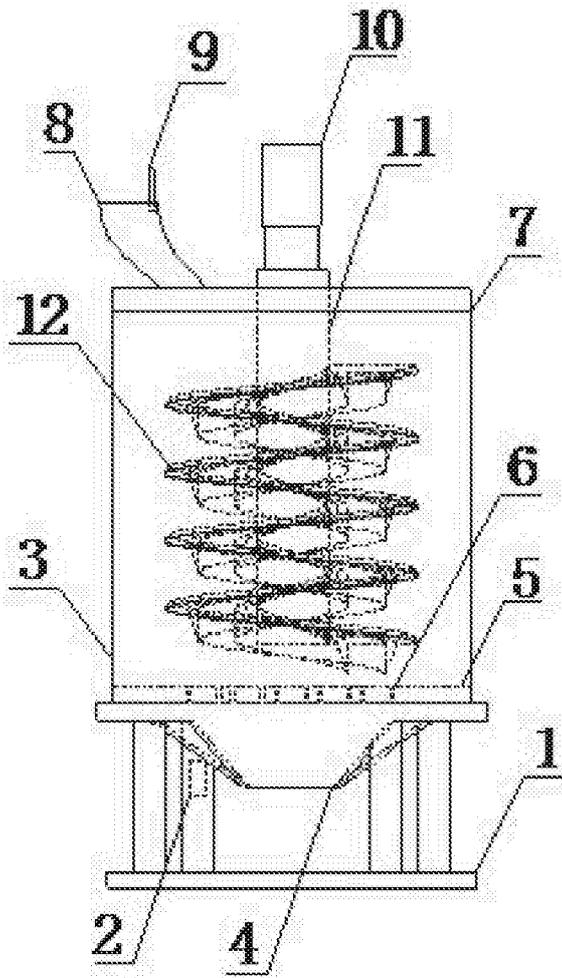


图2

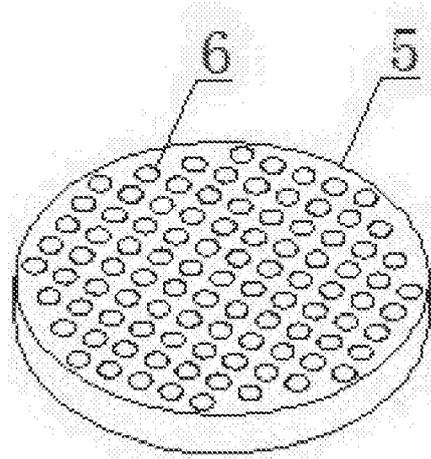


图3

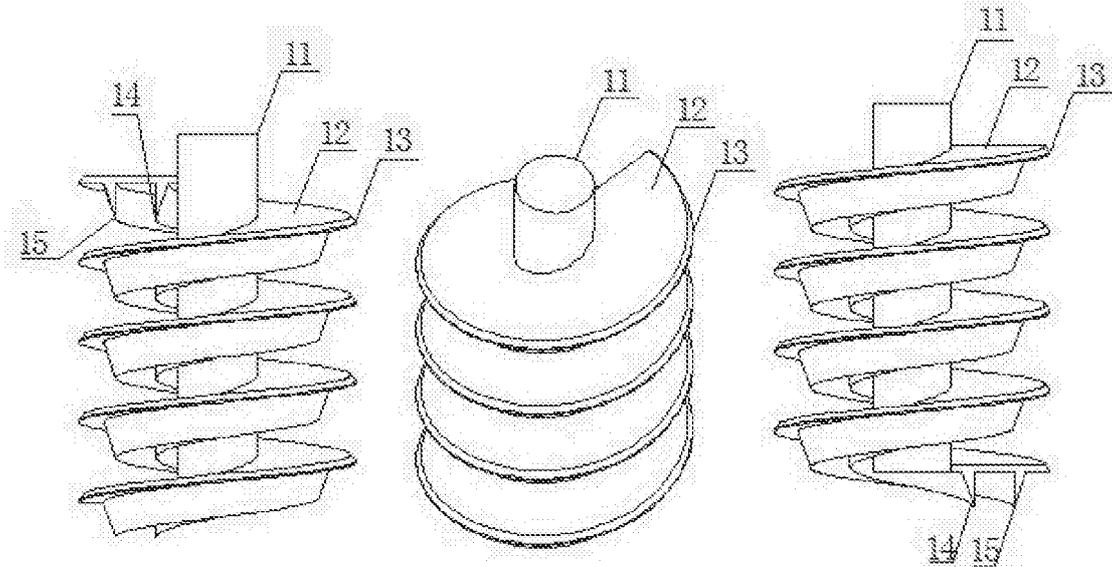


图 4(a)

图 4(b)

图 4(c)

图4