



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204974083 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201520732077. 8

(22) 申请日 2015. 09. 21

(73) 专利权人 重庆天凯药业有限公司

地址 408415 重庆市南川区大观镇金龙村 8 社

(72) 发明人 邓华强

(74) 专利代理机构 上海光华专利事务所 31219

代理人 尹丽云

(51) Int. Cl.

B02C 18/12(2006. 01)

B02C 23/02(2006. 01)

B02C 23/16(2006. 01)

B03C 1/02(2006. 01)

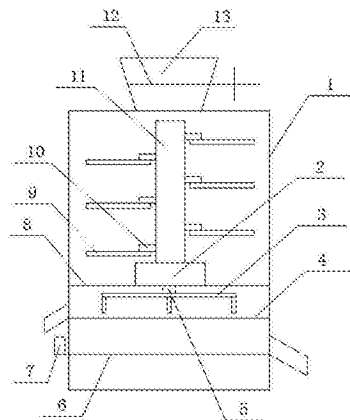
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种粉碎机

(57) 摘要

本实用新型属于医药设备领域,特别是涉及一种粉碎机,包括箱体、第一转轴和第二转轴,所述箱体内设有隔板,所述隔板将所述箱体分隔成药材粉碎层和药材过滤层,所述隔板上设有动力旋转机构,所述第一转轴位于所述药材粉碎层且与所述动力旋转机构连接,所述第二转轴位于所述药材过滤层内且与所述动力旋转机构连接,所述第一转轴沿其轴向方向设有多个呈螺旋排布的粉碎刀,所述第二转轴的底部连接有搅拌机构,所述箱体的顶部设有进料锥斗,所述进料锥斗上设有控制药材流量的插板,所述药材过滤层内设有过滤网。本实用新型的有益效果是:结构简单,操作方便,通过一个动力旋转机构同时实现药材的粉碎和分离,提高效率,降低了成本。



1. 一种粉碎机,其特征在于:包括箱体、第一转轴和第二转轴,所述箱体内设有隔板,所述隔板将所述箱体分隔成药材粉碎层和药材过滤层,所述隔板上设有动力旋转机构,所述第一转轴位于所述药材粉碎层且与所述动力旋转机构连接,所述第二转轴位于所述药材过滤层内且与所述动力旋转机构连接,所述第一转轴沿其轴向方向设有多个呈螺旋排布的粉碎刀,所述第二转轴的底部连接有搅拌机构,所述箱体的顶部设有进料锥斗,所述进料锥斗上设有控制药材流量的插板,所述药材过滤层内设有过滤网。

2. 根据权利要求1所述的一种粉碎机,其特征在于:所述进料锥斗和所述插板均由磁性材料制成。

3. 根据权利要求1所述的一种粉碎机,其特征在于:所述粉碎刀包括刀片和刀架,所述刀架焊接在所述第一转轴上,多个所述刀架沿着所述第一转轴的轴向方向呈螺旋排布,所述刀片与所述刀架通过螺栓连接。

4. 根据权利要求1所述的一种粉碎机,其特征在于:所述过滤网包括第一过滤网和第二过滤网,所述搅拌机构位于所述第一过滤网的上方用于搅拌所述第一过滤网上的药材。

5. 根据权利要求4所述的一种粉碎机构,其特征在于:所述第一过滤网和所述第二过滤网上均设有多个镂空孔,所述第一过滤网上的镂空孔的直径为10mm~20mm,所述第二过滤网上的镂空孔的直径为3mm~5mm,所述第二过滤网上设有震动器。

一种粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型属于医药设备领域,特别是涉及一种粉碎机。

背景技术

[0002] 许多药材在使用前需要经过粉碎加工才能进行下一步的批量工业生产,尤其是许多中草药在粉碎之后能大大提升它的药效。传统的药材粉碎采用人工粉碎,效率低、劳动强度大,而目前一些用于粉碎药材的粉碎机粉碎药材不充分,粉碎后的药材分离困难,而且药材在采集过程中容易混入金属,金属掉入粉碎机中容易损坏设备。传统的粉碎机为整体式,拆卸不便,而粉碎机的刀片容易变钝,就只能更换设备,成本高。

实用新型内容

[0003] 鉴于以上所述现有技术的缺点,本实用新型的目的在于提供一种粉碎机,用于解决现有技术中药材粉碎分离困难、易损坏设备、更换部件不便、维修更换困难、成本高等问题。

[0004] 为实现上述目的及其他相关目的,本实用新型提供一种粉碎机,包括箱体、第一转轴和第二转轴,所述箱体内设有隔板,所述隔板将所述箱体分隔成药材粉碎层和药材过滤层,所述隔板上设有动力旋转机构,所述第一转轴位于所述药材粉碎层且与所述动力旋转机构连接,所述第二转轴位于所述药材过滤层内且与所述动力旋转机构连接,所述第一转轴沿其轴向方向设有多个呈螺旋排布的粉碎刀,所述第二转轴的底部连接有搅拌机构,所述箱体的顶部设有进料锥斗,所述进料锥斗上设有控制药材流量的插板,所述药材过滤层内设有过滤网。

[0005] 本实用新型的有益效果是:结构简单,操作方便,通过一个动力旋转机构同时实现药材的粉碎和分离,提高效率,降低了成本。

[0006] 进一步,所述进料锥斗和所述插板均由磁性材料制成。

[0007] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过采用磁性材料可以将药材中的一些金属杂质过滤掉,避免金属杂质掉落到药材粉碎层内损失设备。

[0008] 进一步,所述粉碎刀包括刀片和刀架,所述刀架焊接在所述第一转轴上,多个所述刀架沿着所述第一转轴的轴向方向呈螺旋排布,所述刀片与所述刀架通过螺栓连接。

[0009] 采用上述进一步方案的有益效果是:可以将刀片和刀架分离开,刀片在使用过程中容易磨损,采用分离式的粉碎刀方便更换刀片,节约成本,提高粉碎效率。

[0010] 进一步,所述过滤网包括第一过滤网和第二过滤网,所述搅拌机构位于所述第一过滤网的上方用于搅拌所述第一过滤网上的药材。

[0011] 进一步,所述第一过滤网和所述第二过滤网上均设有多个镂空孔,所述第一过滤网上的镂空孔的直径为 10mm ~ 20mm,所述第二过滤网上的镂空孔的直径为 3mm ~ 5mm,所述第二过滤网上设有震动物。

[0012] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过设置两层过滤网逐步过滤,可以将加工

后的药材充分筛选分离。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型实施例的结构示意图。

[0014] 零件标号说明

[0015] 1 箱体

[0016] 2 动力旋转机构

[0017] 3 搅拌机构

[0018] 4 第一过滤网

[0019] 5 第二转轴

[0020] 6 第二过滤网

[0021] 7 震动器

[0022] 8 隔板

[0023] 9 刀片

[0024] 10 刀架

[0025] 11 第一转轴

[0026] 12 插板

[0027] 13 进料锥斗

具体实施方式

[0028] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0029] 须知,本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0030] 如图 1 所示,本实用新型的粉碎机,包括箱体 1、第一转轴 11 和第二转轴 5,箱体 1 内设有隔板 8,隔板 8 将箱体 1 分隔成药材粉碎层和药材过滤层,药材粉碎层进行药材的粉碎,药材过滤层将粉碎后的药材进行过滤分离。隔板 8 上设有动力旋转机构 2,第一转轴 11 位于药材粉碎层且与动力旋转机构 2 连接,第二转轴 5 位于药材过滤层内且与动力旋转机构 2 连接。通过一个动力旋转机构 2 同时带动第一转轴 11 和第二转轴 5 转动,节约资源,提高工作效率。其中,第二转轴 5 的底部连接有搅拌机构 3,搅拌机构 3 包括圆盘和多个搅拌杆,圆盘和第二转轴 5 连接,多个搅拌杆固定在圆盘上,圆盘转动便使得搅拌杆跟着转动,实现药材的搅拌。箱体 1 的顶部设有进料锥斗 13,进料锥斗 13 上设有控制药材流量的插板 12,进料锥斗 13 和插板 12 均由磁性材料制成。

[0031] 如图 1 所示,第一转轴 11 沿其轴向方向设有多个呈螺旋排布的粉碎刀,粉碎刀包

括刀片 9 和刀架 10, 刀架 10 焊接在第一转轴 11 上, 采用焊接方式操作简单成本低、连接牢固。多个刀架 10 沿着第一转轴 11 的轴向方向呈螺旋排布, 刀片 9 与刀架 10 通过螺栓连接, 刀片 9 在使用过程中容易磨损, 通过采用螺栓连接, 可以更换刀片 9, 提高设备使用寿命。

[0032] 如图 1 所示, 药材过滤层内设有过滤网, 过滤网包括第一过滤网 4 和第二过滤网 6, 第一过滤网 4 位于第二过滤网 6 的上方, 隔板 8 上设有孔洞, 通过孔洞将药材掉落到第一过滤网 4 上。搅拌机构 3 位于第一过滤网 4 的上方用于搅拌第一过滤网 4 上的药材。第一过滤网 4 和第二过滤网 6 上均设有多个镂空孔, 第一过滤网 4 上的镂空孔的直径为 10mm ~ 20mm, 第二过滤网 6 上的镂空孔的直径为 3mm ~ 5mm, 通过设置不同尺寸的镂空孔可以筛选出药效更佳的药材。第二过滤网 6 上设有震动器 7。搅拌机构 3 搅拌第一过滤网上 4 上药材, 将较粗的药材通过第一过滤网 4 侧面的出料口排出后进行再次粉碎加工, 较细的药材通过第二过滤网 6 进行再次过滤, 不符合尺寸的药材通过出料口排出, 并且通过震动器 7 提高过滤效率。通过设置两个过滤网, 可以逐层筛选需要的药材, 筛选更加方便、筛选效果更好。

[0033] 其工作过程为: 将药材由进料锥斗 13 放入, 通过插板 12 调节药材的进料速度, 并且通过进料锥斗 13 和插板 12 吸附金属杂质, 避免金属杂质掉落到箱体 1 内损坏设备。药材进入箱体 1 后通过刀片 9 粉碎药材, 粉碎加工的药材掉落到第一过滤网 4 内初次过滤筛选后掉落到第二过滤网 6 上, 通过第二过滤网 6 实现二次筛选。

[0034] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效, 而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下, 对上述实施例进行修饰或改变。因此, 举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变, 仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

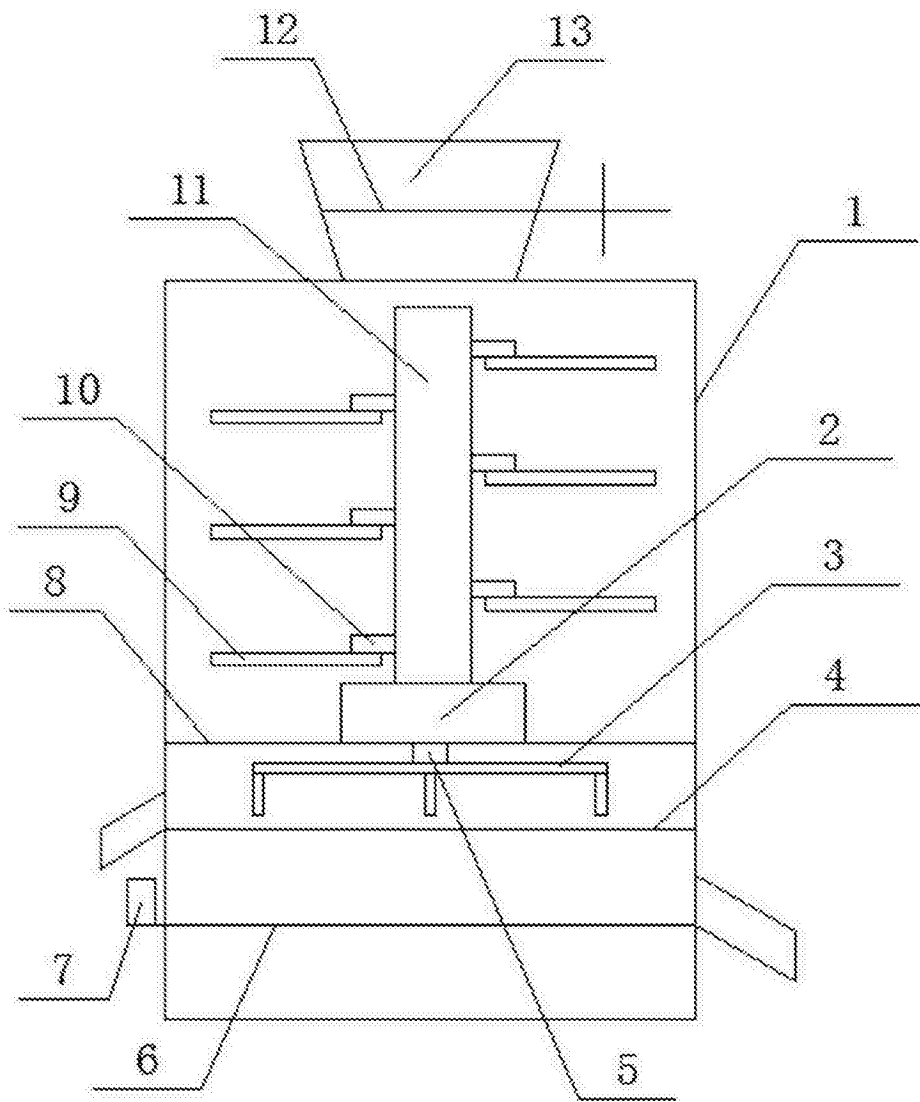


图 1