



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206731242 U

(45)授权公告日 2017. 12. 12

(21)申请号 201720539616.5

(22)申请日 2017.05.06

(73)专利权人 邱磊

地址 252000 山东省聊城市东昌府区卫育
路86号9号楼2单元402室

(72)发明人 邱磊

(51)Int.Cl.

B02C 18/06(2006.01)

B02C 18/18(2006.01)

B02C 23/12(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

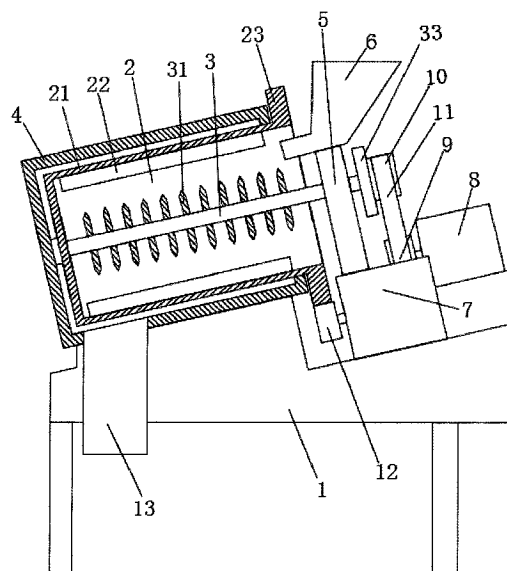
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种中药材自动粉碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种中药材自动粉碎装置,包括机架,所述机架的中部固定有外壳,外壳的腔体内部转动安装有回转装置和粉碎装置,粉碎装置位于回转装置的内部,机架的上表面的右侧设置有第二电机,第二电机的输出轴上安装有主皮带轮,机架的上表面的右侧还设置有安装柱和第一电机,本中药材自动粉碎装置采用多个刀盘对药材进行切割粉碎,不会对药材进行挤压等效果,有效保持了药材结构的一体性,避免了药材中的有效元素的流失,该中药材自动粉碎装置还设置有回转装置,将大于筛网网孔的药材颗粒回转至刀盘上进行二次切割粉碎,使粉碎后的药材颗粒大小更加均匀,本中药材自动粉碎装置采用电机驱动,减小了人力成本,提高了粉碎效率。



1. 一种中药材自动粉碎装置,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的中部固定有外壳(4),外壳(4)的腔体内部转动安装有回转装置(2)和粉碎装置(3),粉碎装置(3)位于回转装置(2)的内部,所述机架(1)的上表面的右侧设置有第二电机(8),第二电机(8)的输出轴上安装有主皮带轮(9),机架(1)的上表面的右侧还设置有安装柱(5)和第一电机(7),所述第一电机(7)和第二电机(8)通过控制开关组与外部电源电连接,安装柱(5)的顶部设置有进料斗(6),第一电机(7)的输出轴上安装有第三齿轮(12),进料斗(6)的下端伸入回转装置(2)的内部,外壳(4)的左下角设置有出料道(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种中药材自动粉碎装置,其特征在于:所述回转装置(2)包括回转壳体(21),所述回转壳体(21)的左端密封,回转壳体(21)的右端开放,回转壳体(21)的右端的外部设置有齿圈(23),所述齿圈(23)与第三齿轮(12)啮合,所述回转壳体(21)上架设有筛网(24),回转壳体(21)的内壁上设置有刮板(22)。

3. 根据权利要求2所述的一种中药材自动粉碎装置,其特征在于:所述刮板(22)和筛网(24)的数量均为十二个且绕回转壳体(21)的中轴线均匀阵列,筛网(24)位于两块刮板(22)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种中药材自动粉碎装置,其特征在于:所述粉碎装置(3)包括第一转轴(35)和第二转轴(36),所述第一转轴(35)和第二转轴(36)的左端通过轴承安装在安装柱(5)上,第一转轴(35)和第二转轴(36)的右端通过轴承安装在外壳(4)上,第一转轴(35)和第二转轴(36)的左端分别设置有第一齿轮(33)和第二齿轮(34),第一齿轮(33)与第二齿轮(34)啮合,所述第二齿轮(34)的端面上设置有副皮带轮(10),所述副皮带轮(10)通过皮带(11)与主皮带轮(9)连接,第一转轴(35)和第二转轴(36)的弧形面外部分别套设有第一刀盘(31)和第二刀盘(32),所述第一刀盘(31)和第二刀盘(32)的数量均为八个且分别沿第一转轴(35)和第二转轴(36)的中轴线均匀阵列,第一刀盘(31)和第二刀盘(32)交错排列。

5. 根据权利要求1所述的一种中药材自动粉碎装置,其特征在于:所述外壳(4)和回转装置(2)的中轴线重合,该中轴线与水平面的夹角为三十度。

一种中药材自动粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉碎装置技术领域,具体为一种中药材自动粉碎装置。

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,中药主要起源于中国,除了植物药以外,动物药如蛇胆,熊胆,五步蛇,鹿茸,鹿角等,介壳类如珍珠,矿物类如龙骨,磁石等都是用来治病的中药,少数中药源于外国,如西洋参,中药材的药用部分必须全部粉碎应用,但是现有的中药材粉碎装置存在粉碎效率低、粉碎不均匀等缺陷。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种中药材自动粉碎装置,本中药材自动粉碎装置采用多个刀盘对药材进行切割粉碎,效率高,速度快,不会对药材进行挤压等效果,有效保持了药材结构的一体性,避免了药材中的有效元素的流失,该中药材自动粉碎装置还设置有回转装置,将大于筛网网孔的药材颗粒回转至刀盘上进行二次切割粉碎,使粉碎后的药材颗粒大小更加均匀,本中药材自动粉碎装置采用电机驱动,减小了人力成本,提高了粉碎效率,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种中药材自动粉碎装置,包括机架,所述机架的中部固定有外壳,外壳的腔体内部转动安装有回转装置和粉碎装置,粉碎装置位于回转装置的内部,所述机架的上表面的右侧设置有第二电机,第二电机的输出轴上安装有主皮带轮,机架的上表面的右侧还设置有安装柱和第一电机,所述第一电机和第二电机通过控制开关组与外部电源电连接,安装柱的顶部设置有进料斗,第一电机的输出轴上安装有第三齿轮,进料斗的下端伸入回转装置的内部,外壳的左下角设置有出料道。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述回转装置包括回转壳体,所述回转壳体的左端密封,回转壳体的右端开放,回转壳体的右端的外部设置有齿圈,所述齿圈与第三齿轮啮合,所述回转壳体上架设有筛网,回转壳体的内壁上设置有刮板。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述刮板和筛网的数量均为十二个且绕回转壳体的中轴线均匀阵列,筛网位于两块刮板之间。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述粉碎装置包括第一转轴和第二转轴,所述第一转轴和第二转轴的左端通过轴承安装在安装柱上,第一转轴和第二转轴的右端通过轴承安装在外壳上,第一转轴和第二转轴的左端分别设置有第一齿轮和第二齿轮,第一齿轮与第二齿轮啮合,所述第二齿轮的端面上设置有副皮带轮,所述副皮带轮通过皮带与主皮带轮连接,第一转轴和第二转轴的弧形面外部分别套设有第一刀盘和第二刀盘,所述第一刀盘和第二刀盘的数量均为八个且分别沿第一转轴和第二转轴的中轴线均匀阵列,第一刀盘和第二刀盘交错排列。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述外壳和回转装置的中轴线重合,该中

轴线与水平面的夹角为三十度。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本中药材自动粉碎装置采用多个刀盘对药材进行切割粉碎,效率高,速度快,不会对药材进行挤压等效果,有效保持了药材结构的一体性,避免了药材中的有效元素的流失,该中药材自动粉碎装置还设置有回转装置,将大于筛网网孔的药材颗粒回转至刀盘上进行二次切割粉碎,使粉碎后的药材颗粒大小更加均匀,本中药材自动粉碎装置采用电机驱动,减小了人力成本,提高了粉碎效率。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型截面剖视结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型回转装置结构示意图;

[0013] 图4为本实用新型粉碎装置结构示意图。

[0014] 图中:1机架、2回转装置、21回转壳体、22刮板、23齿圈、24筛网、3粉碎装置、31第一刀盘、32第二刀盘、33第一齿轮、34第二齿轮、35第一转轴、36第二转轴、4外壳、5安装柱、6进料斗、7第一电机、8第二电机、9主皮带轮、10副皮带轮、11皮带、12第三齿轮、13出料道。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种中药材自动粉碎装置,包括机架1,机架1的中部固定有外壳4,外壳4的腔体内部转动安装有回转装置2和粉碎装置3,回转装置2包括回转壳体21,回转壳体21的左端密封,回转壳体21的右端开放,回转壳体21的右端的外部设置有齿圈23,齿圈23与第三齿轮12啮合,第一电机7通过啮合的齿圈23和第三齿轮12驱动回转装置2转动,回转壳体21上架设有筛网24,筛网24可更换,通过不同大小的筛孔控制药材最终粉碎颗粒的大小,回转壳体21的内壁上设置有刮板22,刮板22和筛网24的数量均为十二个且绕回转壳体21的中轴线均匀阵列,筛网24位于两块刮板22之间,大于筛网24网孔的药材颗粒被刮板22收集,随着回转壳体21的旋转转动至最高点,然后落到第一刀盘31和第二刀盘32上,进行二次粉碎,直到药材颗粒能穿过筛网24的网孔,粉碎装置3包括第一转轴35和第二转轴36,第一转轴35和第二转轴36的左端通过轴承安装在安装柱5上,第一转轴35和第二转轴36的右端通过轴承安装在外壳4上,第一转轴35和第二转轴36的左端分别设置有第一齿轮33和第二齿轮34,第一齿轮33与第二齿轮34啮合,第二齿轮34的端面上设置有副皮带轮10,副皮带轮10通过皮带11与主皮带轮9连接,第二电机8通过皮带11带动第一转轴35转动,第一转轴35通过啮合的第一齿轮33和第二齿轮34带动第二转轴36转动,第一转轴35和第二转轴36的弧形面外部分别套设有第一刀盘31和第二刀盘32,转动的第一转轴35和第二转轴36带动第一刀盘31和第二刀盘32转动,第一刀盘31和第二刀盘32的数量均为八个且分别沿第一转轴35和第二转轴36的中轴线均匀阵列,第一刀盘31和第二刀盘32交错排列,药材通过进料斗6落到第一刀盘31和第二刀盘32上,旋转方向相反的第一刀

盘31和第二刀盘32将药材切碎,被切碎的药材颗粒落到筛网24上,小于筛网24网孔的药材颗粒穿过筛网24落到外壳4的内壁上,最终滑向出料道13,粉碎装置3位于回转装置2的内部,外壳4和回转装置2的中轴线重合,该中轴线与水平面的夹角为三十度,以便药材颗粒滑向出料道13处,机架1的上表面的右侧设置有第二电机8,第二电机8的输出轴上安装有主皮带轮9,机架1的上表面的右侧还设置有安装柱5和第一电机7,第一电机7和第二电机8通过控制开关组与外部电源电连接,安装柱5的顶部设置有进料斗6,第一电机7的输出轴上安装有第三齿轮12,进料斗6的下端伸入回转装置2的内部,以便药材能落在第一刀盘31和第二刀盘32上,外壳4的左下角设置有出料道13。

[0017] 在使用时:第二电机8通过皮带11带动第一转轴35转动,第一转轴35通过啮合的第一齿轮33和第二齿轮34带动第二转轴36转动,转动的第一转轴35和第二转轴36带动第一刀盘31和第二刀盘32转动,药材通过进料斗6落到第一刀盘31和第二刀盘32上,旋转方向相反的第一刀盘31和第二刀盘32将药材切碎,被切碎的药材颗粒落到筛网24上,小于筛网24网孔的药材颗粒穿过筛网24落到外壳4的内壁上,最终滑向出料道13,大于筛网24网孔的药材颗粒被刮板22收集,随着回转壳体21的旋转转动至最高点,然后落到第一刀盘31和第二刀盘32上,进行二次粉碎,直到药材颗粒能穿过筛网24的网孔,药材颗粒穿过筛网24落到外壳4的内壁上,最终滑向出料道13。

[0018] 本中药材自动粉碎装置采用多个刀盘对药材进行切割粉碎,效率高,速度快,不会对药材进行挤压等效果,有效保持了药材结构的一体性,避免了药材中的有效元素的流失,该中药材自动粉碎装置还设置有回转装置2,将大于筛网24网孔的药材颗粒回转至刀盘上进行二次切割粉碎,使粉碎后的药材颗粒大小更加均匀,本中药材自动粉碎装置采用电机驱动,减小了人力成本,提高了粉碎效率。

[0019] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

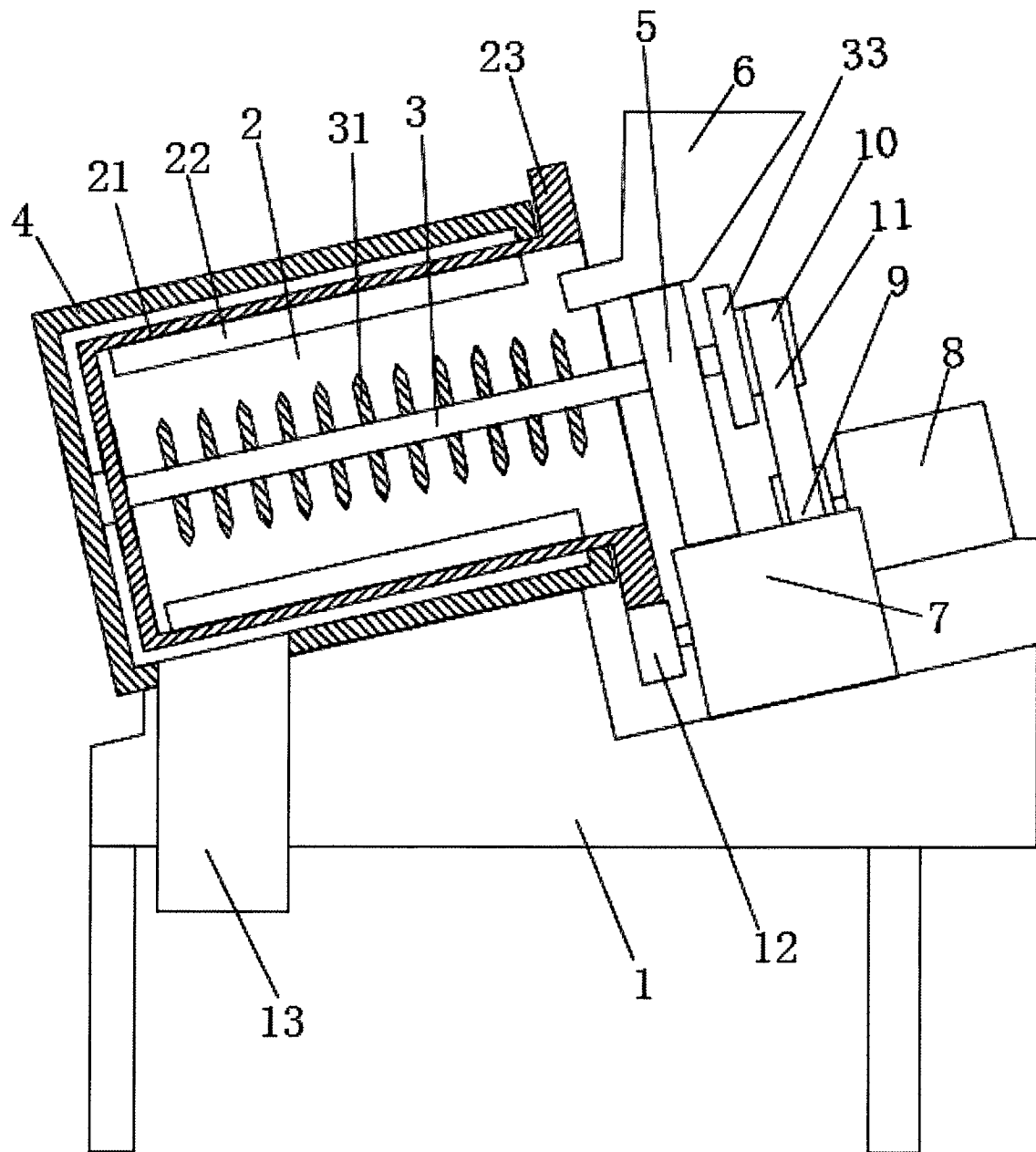


图1

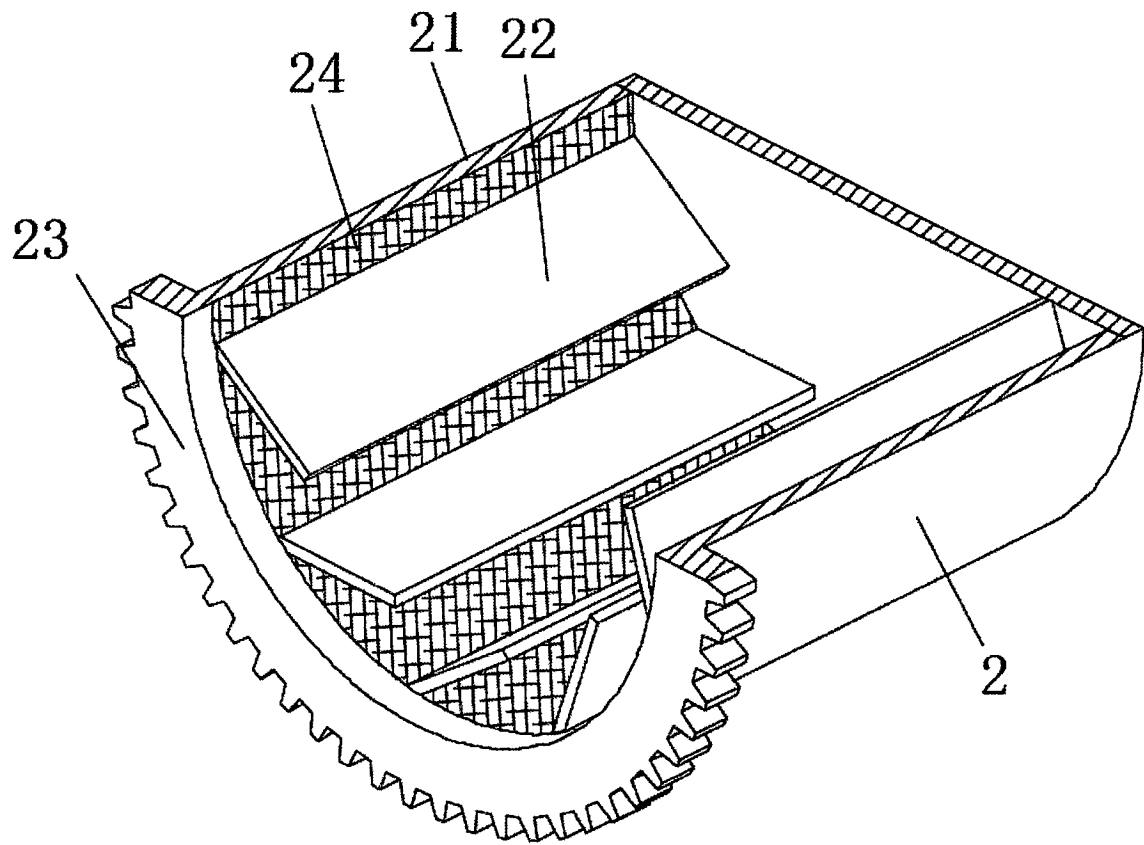


图3

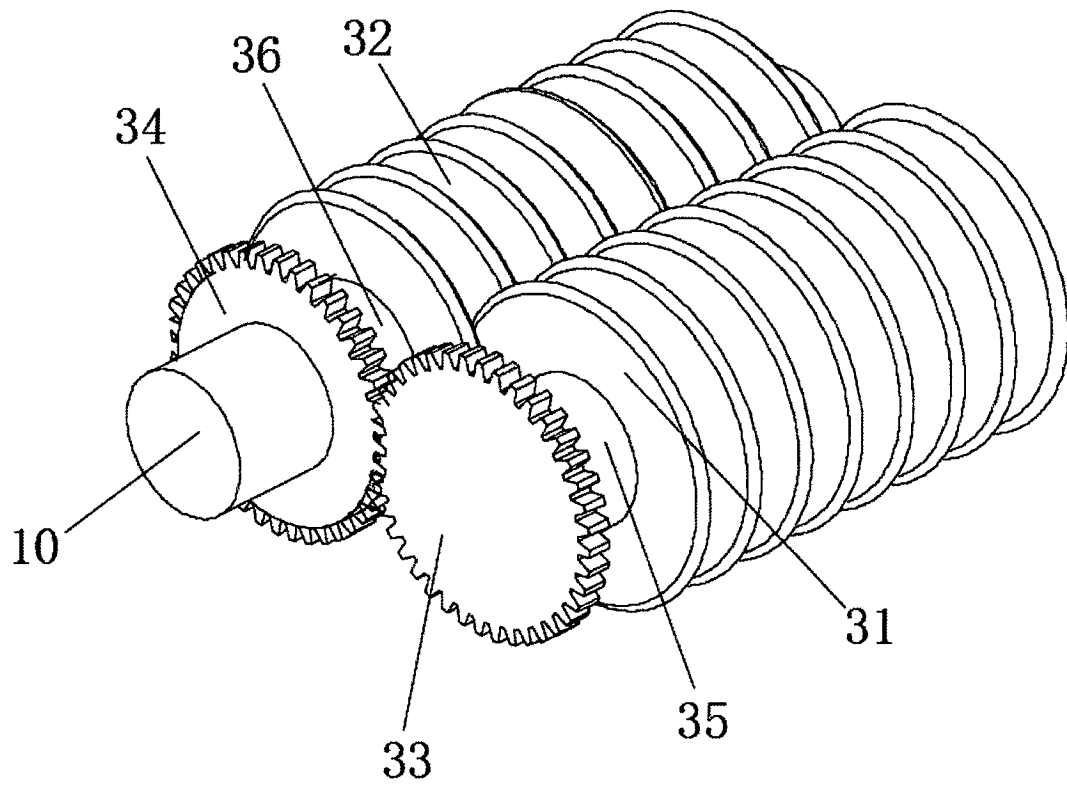


图4