



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106733032 A

(43)申请公布日 2017. 05. 31

(21)申请号 201611168139.2

(22)申请日 2016.12.16

(71)申请人 滁州胜全农业开发有限公司

地址 239211 安徽省滁州市来安县张山乡  
桃花村玉带组

(72)发明人 刘慎权

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司  
11403

代理人 于洁

(51) Int. Cl.

B02C 18/14(2006.01)

B02C 18/18(2006.01)

B02C 23/14(2006.01)

B07B 1/28(2006.01)

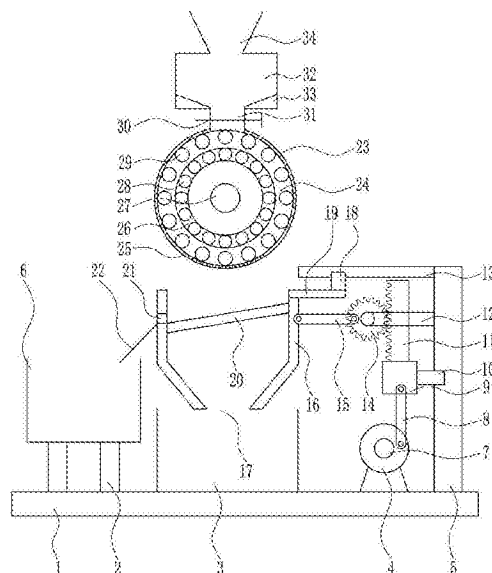
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54)发明名称

一种医疗用中药材研磨筛选装置

### (57)摘要

本发明涉及一种中药材研磨筛选装置,尤其涉及一种医疗用中药材研磨筛选装置。本发明要解决的技术问题是提供一种制造成本低、操作简单、研磨后能够将没有达到标准的中药材筛选出来的医疗用中药材研磨筛选装置。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种医疗用中药材研磨筛选装置包括有底板、第一支杆、第一收集框、圆盘、第一滑轨、第一电机、第一连接杆、连接块、第一滑块、齿条、第二支杆、第二滑轨、齿轮、筛选框、连杆、网板、滑道、研磨盘、固定齿盘、活动齿盘、第二电机、第一研磨齿、阀门、出料管、收料箱、斜板和下料斗等。本发明达到了制造成本低、操作简单、研磨后能够将没有达到标准的中药材筛选出来的效果。



1. 一种医疗用中药材研磨筛选装置, 其特征在于, 包括有底板 (1)、第一支杆 (2)、第一收集框 (3)、圆盘 (4)、第一滑轨 (5)、第二收集框 (6)、第一电机 (7)、第一连接杆 (8)、连接块 (9)、第一滑块 (10)、齿条 (11)、第二支杆 (12)、第二滑轨 (13)、齿轮 (14)、第二连接杆 (15)、筛选框 (16)、第二滑块 (18)、连杆 (19)、网板 (20)、滑道 (22)、研磨盘 (23)、固定齿盘 (24)、活动齿盘 (26)、第二电机 (27)、第一研磨齿 (28)、第二研磨齿 (29)、阀门 (30)、出料管 (31)、收料箱 (32)、斜板 (33) 和下料斗 (34), 底板 (1) 上从左至右依次设有第一支杆 (2)、第一收集框 (3)、第一电机 (7) 和第一滑轨 (5), 第一支杆 (2) 的顶部设有第二收集框 (6), 第一电机 (7) 的输出轴上连接有圆盘 (4), 圆盘 (4) 位于第一电机 (7) 后侧, 第一滑轨 (5) 左侧面从上至下依次设有第二滑轨 (13)、第二支杆 (12) 和第一滑块 (10), 第一滑块 (10) 和第一滑轨 (5) 设置为滑动式连接, 第一滑块 (10) 上连接有连接块 (9), 连接块 (9) 与圆盘 (4) 之间设有第一连接杆 (8), 第一连接杆 (8) 的底端与圆盘 (4) 的偏心位置铰接连接, 第一连接杆 (8) 的顶端与连接块 (9) 底部铰接连接, 连接块 (9) 顶部设有齿条 (11), 齿条 (11) 位于第二支杆 (12) 后侧, 第二支杆 (12) 上连接有齿轮 (14), 齿轮 (14) 与齿条 (11) 啮合, 第二滑轨 (13) 上滑动式连接有第二滑块 (18), 第一滑轨 (5) 的左方设有筛选框 (16), 筛选框 (16) 与齿轮 (14) 偏心位置之间设有第二连接杆 (15), 第二连接杆 (15) 的右端与齿轮 (14) 铰接连接, 第二连接杆 (15) 的左端与筛选框 (16) 右侧铰接连接, 筛选框 (16) 右侧顶部与第二滑块 (18) 底部连接有连杆 (19), 筛选框 (16) 内倾斜设有网板 (20), 筛选框 (16) 的底部开有出料口 (17), 出料口 (17) 与第一收集框 (3) 上下对应, 筛选框 (16) 左侧壁上开有通孔 (21), 通孔 (21) 与网板 (20) 相对应, 通孔 (21) 位置的筛选框 (16) 左侧壁上倾斜设有滑道 (22), 滑道 (22) 与位于第二收集框 (6) 的右上方, 筛选框 (16) 正上方设有研磨盘 (23), 研磨盘 (23) 底部均匀间隔的开有小孔 (25), 研磨盘 (23) 内设有固定齿盘 (24) 和活动齿盘 (26), 固定齿盘 (24) 位于活动齿盘 (26) 的外侧, 固定齿盘 (24) 上均匀间隔的设有第二研磨齿 (29), 活动齿盘 (26) 上均匀间隔的设有第一研磨齿 (28), 固定齿盘 (24) 上均匀间隔的设有第二研磨齿 (29), 研磨盘 (23) 后侧安装有第二电机 (27), 第二电机 (27) 的输出轴与活动齿盘 (26) 连接, 研磨盘 (23) 上方设有收料箱 (32), 收料箱 (32) 与研磨盘 (23) 之间连接有出料管 (31), 出料管 (31) 上设有阀门 (30), 收料箱 (32) 内底部左右对称式设有斜板 (33), 收料箱 (32) 顶部连接有下料斗 (34), 下料斗 (34) 与收料箱 (32) 连通。

2. 根据权利要求1所述的一种医疗用中药材研磨筛选装置, 其特征在于, 第一电机 (7) 和第二电机 (27) 均为伺服电机。

3. 根据权利要求1所述的一种医疗用中药材研磨筛选装置, 其特征在于, 第一收集框 (3) 的材质为不锈钢。

4. 根据权利要求1所述的一种医疗用中药材研磨筛选装置, 其特征在于, 第一支杆 (2) 和第二支杆 (12) 的材质为Q235钢。

5. 根据权利要求1所述的一种医疗用中药材研磨筛选装置, 其特征在于, 第一研磨齿 (28) 和第二研磨齿 (29) 为圆柱体。

## 一种医疗用中药材研磨筛选装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种中药材研磨筛选装置,尤其涉及一种医疗用中药材研磨筛选装置。

### 背景技术

[0002] 中药材是指在汉族传统医术指导下应用的原生药材。一般传统中药材讲究地道药材,是指在一特定自然条件、生态环境的地域内所产的药材,因生产较为集中,栽培技术、采收加工也都有一定的讲究,以致较同种药材在其他地区所产者品质佳、疗效好。

[0003] 现有的中药材研磨筛选装置存在制造成本高、操作复杂、研磨后无法将内有达到标准的中药材筛选出来的缺点,因此亟需研发一种制造成本低、操作简单、研磨后能够将没有达到标准的中药材筛选出来的医疗用中药材研磨筛选装置。

### 发明内容

[0004] (1) 要解决的技术问题

[0005] 本发明为了克服现有的筛选中药材研磨装置制造成本高、操作复杂、研磨后无法将内有达到标准的中药材筛选出来的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种制造成本低、操作简单、研磨后能够将没有达到标准的中药材筛选出来的医疗用中药材研磨筛选装置。

[0006] (2) 技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种医疗用中药材研磨筛选装置,包括有底板、第一支杆、第一收集框、圆盘、第一滑轨、第二收集框、第一电机、第一连接杆、连接块、第一滑块、齿条、第二支杆、第二滑轨、齿轮、第二连接杆、筛选框、第二滑块、连杆、网板、滑道、研磨盘、固定齿盘、活动齿盘、第二电机、第一研磨齿、第二研磨齿、阀门、出料管、收料箱、斜板和下料斗,底板上从左至右依次设有第一支杆、第一收集框、第一电机和第一滑轨,第一支杆的顶部设有第二收集框,第一电机的输出轴上连接有圆盘,圆盘位于第一电机后侧,第一滑轨左侧面从上至下依次设有第二滑轨、第二支杆和第一滑块,第一滑块和第一滑轨设置为滑动式连接,第一滑块上连接有连接块,连接块与圆盘之间设有第一连接杆,第一连接杆的底端与圆盘的偏心位置铰接连接,第一连接杆的顶端与连接块底部铰接连接,连接块顶部设有齿条,齿条位于第二支杆后侧,第二支杆上连接有齿轮,齿轮与齿条啮合,第二滑轨上滑动式连接有第二滑块,第一滑轨的左方设有筛选框,筛选框与齿轮偏心位置之间设有第二连接杆,第二连接杆的右端与齿轮铰接连接,第二连接杆的左端与筛选框右侧铰接连接,筛选框右侧顶部与第二滑块底部连接有连杆,筛选框内倾斜设有网板,筛选框的底部开有出料口,出料口与第一收集框上下对应,筛选框左侧壁上开有通孔,通孔与网板相对应,通孔位置的筛选框左侧壁上倾斜设有滑道,滑道与位于第二收集框的右上方,筛选框正上方设有研磨盘,研磨盘底部均匀间隔的开有小孔,研磨盘内设有固定齿盘和活动齿盘,固定齿盘位于活动齿盘的外侧,固定齿盘上均匀间隔的设有第二研磨齿,活动齿盘上

均匀间隔的设有第一研磨齿,固定齿盘上均匀间隔的设有第二研磨齿,研磨盘后侧安装有第二电机,第二电机的输出轴与活动齿盘连接,研磨盘上方设有收料箱,收料箱与研磨盘之间连接有出料管,出料管上设有阀门,收料箱内底部左右对称式设有斜板,收料箱顶部连接有下料斗,下料斗与收料箱连通。

[0008] 优选地,第一电机和第二电机均为伺服电机。

[0009] 优选地,第一收集框的材质为不锈钢。

[0010] 优选地,第一支杆和第二支杆的材质为Q235钢。

[0011] 优选地,第一研磨齿和第二研磨齿为圆柱体。

[0012] 工作原理:使用本发明时,操作人员先将需要进行研磨的干燥中药材通过下料斗放入收料箱,当需要进行研磨的干燥中药材全部放入收料箱后,打开阀门,使收料箱内干燥的中药材落入研磨盘内,由于收料箱内底部左右对称式设有斜板,使收料箱内干燥的中药材能更好的落入研磨盘内。然后启动第二电机转动,带动活动齿盘和第一研磨齿转动,从而对研磨盘内的中药材进行研磨,研磨好后的中药材将会通过小孔落到筛选框内的网板上。操作人员再启动第一电机逆时针转动,带动圆盘逆时针转动,当第一连接杆位于第一电机最右端时,圆盘继续逆时针转动将会通过第一连接杆带动连接块向上运动,第一滑块随之在第一滑轨上向上滑动,进而带动齿条向上运动,使齿轮逆时针转动,从而通过第二连接杆带动筛选框向左运动,第二滑块随之在第二滑轨向左滑动,当第一连接杆位于第一电机最左端时,第一电机继续逆时针转动,带动圆盘逆时针转动,圆盘逆时针转动将会通过第一连接杆带动连接块向下运动,第一滑块随之在第一滑轨上向下滑动,进而带动齿条向下运动,使齿轮顺时针转动,从而通过第二连接杆带动筛选框向右运动,第二滑块随之在第二滑轨向右滑动,当第一电机持续不断的逆时针转动时,就能带动筛选框不断的左右运动,从而对网板上的研磨好后的中药材进行筛选。由于网板为倾斜式设计,能使研磨好后符合标准的中药材,通过出料口落到第一收集框内,由于筛选框为上大下小的结构,使筛选好后的中药材更便捷的落入第一收集框,而不符合标准的研磨好后的中药材将会通过通孔从滑道落入第二收集框内,操作人员可将其再次进行研磨。当需要进行研磨的干燥的中药材全部研磨好后,操作人员再关闭以上操作中所启动的部件。

[0013] 因为第一电机和第二电机均为伺服电机,伺服电机能更好的控制其转速,使运行更平稳。

[0014] 因为第一收集框和第二收集框的材质为不锈钢,不锈钢具有良好的耐腐蚀性和不易生锈的特性,使第一收集框和第二收集框的使用寿命更长。

[0015] 因为第一支杆和第二支杆的材质为Q235钢,Q235钢具有耐磨和硬度高的优点,能延长底板的使用寿命。

[0016] 因为第一研磨齿和第二研磨齿为圆柱体,圆柱体可以更好的将干燥的中药材磨碎,且不易磨损第一研磨齿和第二研磨齿。

[0017] (3) 有益效果

[0018] 本发明达到了制造成本低、操作简单、研磨后能够将没有达到标准的中药材筛选出来的效果。

## 附图说明

[0019] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。

[0020] 图2为本发明的研磨盘左视结构示意图。

[0021] 附图中的标记为:1-底板,2-第一支杆,3-第一收集框,4-圆盘,5-第一滑轨,6-第二收集框,7-第一电机,8-第一连接杆,9-连接块,10-第一滑块,11-齿条,12-第二支杆,13-第二滑轨,14-齿轮,15-第二连接杆,16-筛选框,17-出料口,18-第二滑块,19-连杆,20-网板,21-通孔,22-滑道,23-研磨盘,24-固定齿盘,25-小孔,26-活动齿盘,27-第二电机,28-第一研磨齿,29-第二研磨齿,30-阀门,31-出料管,32-收料箱,33-斜板,34-下料斗。

## 具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0023] 实施例1

[0024] 一种医疗用中药材研磨筛选装置,如图1-2所示,包括有底板1、第一支杆2、第一收集框3、圆盘4、第一滑轨5、第二收集框6、第一电机7、第一连接杆8、连接块9、第一滑块10、齿条11、第二支杆12、第二滑轨13、齿轮14、第二连接杆15、筛选框16、第二滑块18、连杆19、网板20、滑道22、研磨盘23、固定齿盘24、活动齿盘26、第二电机27、第一研磨齿28、第二研磨齿29、阀门30、出料管31、收料箱32、斜板33和下料斗34,底板1上从左至右依次设有第一支杆2、第一收集框3、第一电机7和第一滑轨5,第一支杆2的顶部设有第二收集框6,第一电机7的输出轴上连接有圆盘4,圆盘4位于第一电机7后侧,第一滑轨5左侧面从上至下依次设有第二滑轨13、第二支杆12和第一滑块10,第一滑块10和第一滑轨5设置为滑动式连接,第一滑块10上连接有连接块9,连接块9与圆盘4之间设有第一连接杆8,第一连接杆8的底端与圆盘4的偏心位置铰接连接,第一连接杆8的顶端与连接块9底部铰接连接,连接块9顶部设有齿条11,齿条11位于第二支杆12后侧,第二支杆12上连接有齿轮14,齿轮14与齿条11啮合,第二滑轨13上滑动式连接有第二滑块18,第一滑轨5的左方设有筛选框16,筛选框16与齿轮14偏心位置之间设有第二连接杆15,第二连接杆15的右端与齿轮14铰接连接,第二连接杆15的左端与筛选框16右侧铰接连接,筛选框16右侧顶部与第二滑块18底部连接有连杆19,筛选框16内倾斜设有网板20,筛选框16的底部开有出料口17,出料口17与第一收集框3上下对应,筛选框16左侧壁上开有通孔21,通孔21与网板20相对应,通孔21位置的筛选框16左侧壁上倾斜设有滑道22,滑道22与位于第二收集框6的右上方,筛选框16正上方设有研磨盘23,研磨盘23底部均匀间隔的开有小孔25,研磨盘23内设有固定齿盘24和活动齿盘26,固定齿盘24位于活动齿盘26的外侧,固定齿盘24上均匀间隔的设有第二研磨齿29,活动齿盘26上均匀间隔的设有第一研磨齿28,固定齿盘24上均匀间隔的设有第二研磨齿29,研磨盘23后侧安装有第二电机27,第二电机27的输出轴与活动齿盘26连接,研磨盘23上方设有收料箱32,收料箱32与研磨盘23之间连接有出料管31,出料管31上设有阀门30,收料箱32内底部左右对称式设有斜板33,收料箱32顶部连接有下料斗34,下料斗34与收料箱32连通。

[0025] 第一电机7和第二电机27均为伺服电机。

[0026] 第一收集框3的材质为不锈钢。

[0027] 第一支杆2和第二支杆12的材质为Q235钢。

[0028] 第一研磨齿28和第二研磨齿29为圆柱体。

[0029] 工作原理:使用本发明时,操作人员先将需要进行研磨的干燥中药材通过下料斗

34放入收料箱32,当需要进行研磨的干燥中药材全部放入收料箱32后,打开阀门30,使收料箱32内干燥的中药材落入研磨盘23内,由于收料箱32内底部左右对称式设有斜板33,使收料箱32内干燥的中药材能更好的落入研磨盘23内。然后启动第二电机27转动,带动活动齿盘26和第一研磨齿28转动,从而对研磨盘23内的中药材进行研磨,研磨好后的中药材将会通过小孔25落到筛选框16内的网板20上。操作人员再启动第一电机7逆时针转动,带动圆盘4逆时针转动,当第一连接杆8位于第一电机7最右端时,圆盘4继续逆时针转动将会通过第一连接杆8带动连接块9向上运动,第一滑块10随之在第一滑轨5上向上滑动,进而带动齿条11向上运动,使齿轮14逆时针转动,从而通过第二连接杆15带动筛选框16向左运动,第二滑块18随之在第二滑轨13向左滑动,当第一连接杆8位于第一电机7最左端时,第一电机7继续逆时针转动,带动圆盘4逆时针转动,圆盘4逆时针转动将会通过第一连接杆8带动连接块9向下运动,第一滑块10随之在第一滑轨5上向下滑动,进而带动齿条11向下运动,使齿轮14顺时针转动,从而通过第二连接杆15带动筛选框16向右运动,第二滑块18随之在第二滑轨13向右滑动,当第一电机7持续不断的逆时针转动时,就能带动筛选框16不断的左右运动,从而对网板20上的研磨好后的中药材进行筛选。由于网板20为倾斜式设计,能使研磨好后符合标准的中药材,通过出料口17落到第一收集框3内,由于筛选框16为上大下小的结构,使筛选好后的中药材更便捷的落入第一收集框3,而不符合标准的研磨好后的中药材将会通过通孔21从滑道22落入第二收集框6内,操作人员可将其再次进行研磨。当需要进行研磨的干燥的中药材全部研磨好后,操作人员再关闭以上操作中所启动的部件。

[0030] 因为第一电机7和第二电机27均为伺服电机,伺服电机能更好的控制其转速,使运行更平稳。

[0031] 因为第一收集框3和第二收集框6的材质为不锈钢,不锈钢具有良好的耐腐蚀性和不易生锈的特性,使第一收集框3和第二收集框6的使用寿命更长。

[0032] 因为第一支杆2和第二支杆12的材质为Q235钢,Q235钢具有耐磨和硬度高的优点,能延长底板1的使用寿命。

[0033] 因为第一研磨齿28和第二研磨齿29为圆柱体,圆柱体可以更好的将干燥的中药材磨碎,且不易磨损第一研磨齿28和第二研磨齿29。

[0034] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。



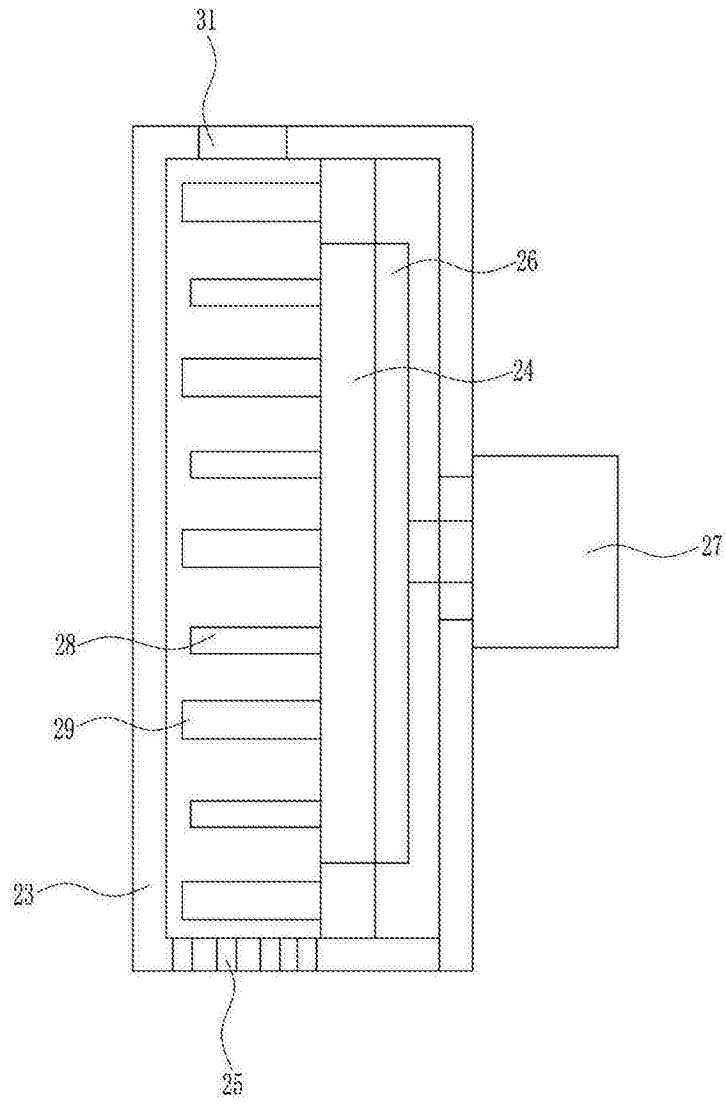


图2