



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106475205 A

(43)申请公布日 2017.03.08

(21)申请号 201611102363.1

(22)申请日 2016.12.05

(71)申请人 严海良

地址 312399 浙江省绍兴市上虞区梁湖镇
百丰路

(72)发明人 严海良

(51)Int.Cl.

B02C 19/00(2006.01)

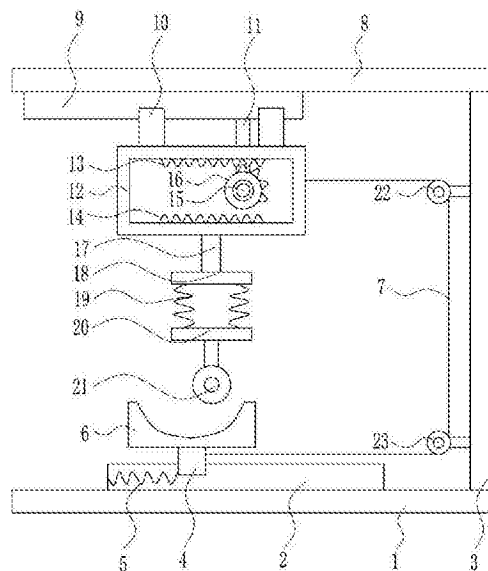
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种医疗用药材高效研磨装置

(57)摘要

本发明涉及一种药材研磨装置,尤其涉及一种医疗用药材高效研磨装置。本发明要解决的技术问题是提供一种研磨效率高、机械操作、研磨速度快的医疗用药材高效研磨装置。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种医疗用药材高效研磨装置,包括有底板、第一滑轨、右支架、第一滑块、第一弹簧、研磨缸、拉线、顶板、第二滑轨、第二滑块、第一连接杆等;底板上中部设有第一滑轨,底板上左侧连接有右支架,第一滑轨上滑动式连接有第一滑块,第一滑块上设有研磨缸,第一滑块的左侧连接有第一弹簧,第一弹簧的左侧与第一滑轨连接,第一滑块的右侧连接有拉线。本发明达到了磨效率高、机械操作、研磨速度快的效果。



1. 一种医疗用药材高效研磨装置,其特征在于,包括有底板(1)、第一滑轨(2)、右支架(3)、第一滑块(4)、第一弹簧(5)、研磨缸(6)、拉线(7)、顶板(8)、第二滑轨(9)、第二滑块(10)、第一连接杆(11)、矩形架(12)、上齿条(13)、下齿条(14)、电机(15)、异形齿轮(16)、第二连接杆(17)、连接板(18)、第二弹簧(19)、固定板(20)、研磨轮(21)、第一滚轮(22)、第二滚轮(23),底板(1)上中部设有第一滑轨(2),底板(1)上左侧连接有右支架(3),第一滑轨(2)上滑动式连接有第一滑块(4),第一滑块(4)上设有研磨缸(6),第一滑块(4)的左侧连接有第一弹簧(5),第一弹簧(5)的左侧与第一滑轨(2)连接,第一滑块(4)的右侧连接有拉线(7),右支架(3)的左侧连接有第一滚轮(22)和第二滚轮(23),第一滚轮(22)位于第二滚轮(23)的正上方,右支架(3)的顶端连接有顶板(8),顶板(8)的底部设有第二滑轨(9)和第一连接杆(11),第一连接杆(11)位于第二滑轨(9)的后侧,第二滑轨(9)上滑动式连接有第二滑块(10),第二滑块(10)的底部连接有矩形架(12),拉线(7)绕过第一滚轮(22)和第二滚轮(23)与矩形架(12)的右侧连接,矩形架(12)内顶部设有上齿条(13),矩形架(12)内底部设有下齿条(14),第一连接杆(11)的底部安装有电机(15),电机(15)上设有异形齿轮(16),异形齿轮(16)与上齿条(13)和下齿条(14)啮合,矩形架(12)外底部连接有第二连接杆(17),第二连接杆(17)的下端连接有连接板(18),连接板(18)的底部对称连接有第二弹簧(19),第二弹簧(19)的底部连接有固定板(20),固定板(20)的底部连接有研磨轮(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种医疗用药材高效研磨装置,其特征在于,还包括有气缸(24),矩形架(12)外底部安装有气缸(24),气缸(24)的底部与连接板(18)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种医疗用药材高效研磨装置,其特征在于,拉线(7)的材质为钢丝。

4. 根据权利要求1所述的一种医疗用药材高效研磨装置,其特征在于,底板(1)的材质为Q235钢。

5. 根据权利要求1所述的一种医疗用药材高效研磨装置,其特征在于,电机(15)为伺服电机(15)。

一种医疗用药材高效研磨装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种药材研磨装置,尤其涉及一种医疗用药材高效研磨装置。

背景技术

[0002] 药材即可供制药的原材料,在中国尤指是中药材,即未经加工或未制成成品的中药原料。中药是中国传统的药材,中药文化源远流长、博大精深,既包含数千年中药文明又融合近现代西药文明所创造的中西药并举、独具特色的文化现象,是中国优秀文化的重要组成部分。

[0003] 现有的药材研磨装置存在研磨效率低、需要手工操作、研磨速度慢的缺点因此亟需研发一种研磨效率高、机械操作、研磨速度快的医疗用药材高效研磨装置。

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药材研磨装置研磨效率低、需要手工操作、研磨速度慢的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种研磨效率高、机械操作、研磨速度快的医疗用药材高效研磨装置。

[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药材高效研磨装置,包括有底板、第一滑轨、右支架、第一滑块、第一弹簧、研磨缸、拉线、顶板、第二滑轨、第二滑块、第一连接杆、矩形架、上齿条、下齿条、电机、异形齿轮、第二连接杆、连接板、第二弹簧、固定板、研磨轮、第一滚轮、第二滚轮,底板上中部设有第一滑轨,底板上左侧连接有右支架,第一滑轨上滑动式连接有第一滑块,第一滑块上设有研磨缸,第一滑块的左侧连接有第一弹簧,第一弹簧的左侧与第一滑轨连接,第一滑块的右侧连接有拉线,右支架的左侧连接有第一滚轮和第二滚轮,第一滚轮位于第二滚轮的正上方,右支架的顶端连接有顶板,顶板的底部设有第二滑轨和第一连接杆,第一连接杆位于第二滑轨的后侧,第二滑轨上滑动式连接有第二滑块,第二滑块的底部连接有矩形架,拉线绕过第一滚轮和第二滚轮与矩形架的右侧连接,矩形架内顶部设有上齿条,矩形架内底部设有下齿条,第一连接杆的底部安装有电机,电机上设有异形齿轮,异形齿轮与上齿条和下齿条啮合,矩形架外底部连接有第二连接杆,第二连接杆的下端连接有连接板,连接板的底部对称连接有第二弹簧,第二弹簧的底部连接有固定板,固定板的底部连接有研磨轮。

[0008] 优选地,还包括有气缸,矩形架外底部安装有气缸,气缸的底部与连接板连接。

[0009] 优选地,拉线的材质为钢丝。

[0010] 优选地,底板的材质为Q235钢。

[0011] 优选地,电机为伺服电机。

[0012] 工作原理:研磨药材时,先将药材放入研磨缸内,启动电机转动,异形齿轮随之顺时针转动,当异形齿轮与下齿条啮合时,异形齿轮刚好不与上齿条啮合,异形齿轮带动下齿

条向左移动,矩形架、第二连接杆、连接板、第二弹簧、固定板和研磨轮随之向左移动,与此同时,矩形架带动拉线向右移动,拉线拉动第一滑块向右移动,第一弹簧伸长,研磨缸随之向右移动,当异形齿轮与上齿条啮合时,异形齿轮刚好不与下齿条啮合,异形齿轮带动上齿条向右移动,矩形架、第二连接杆、连接板、第二弹簧、固定板和研磨轮随之向右移动,与此同时,第一弹簧在弹力作用下缩短复位,第一弹簧拉动第一滑块向左移动,研磨缸随之向左移动,研磨缸与研磨轮相互配合运动研磨药材,当药材研磨好时,关闭电机,将研磨好的药材取出,完成研磨药材。

[0013] 因为还包括有气缸,矩形架外底部安装有气缸,气缸的底部与连接板连接,可以根据研磨药材的量来控制气缸伸长缩短,在药材研磨好时,控制气缸缩短,方便将研磨好的药材取出来。

[0014] 因为拉线的材质为钢丝,钢丝比较耐磨,可以使拉线的寿命更长。

[0015] 优选地,底板的材质为Q235钢,Q235钢承受能力大、耐腐蚀性强、耐酸性好,使底板使用年限长。

[0016] 优选地,电机为伺服电机,伺服电机能更好的控制转速,使运行更平稳。

[0017] (3)有益效果

[0018] 本发明达到了磨效率高、机械操作、研磨速度快的效果。

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为本发明的第二种主视结构示意图。

[0021] 附图中的标记为:1-底板,2-第一滑轨,3-右支架,4-第一滑块,5-第一弹簧,6-研磨缸,7-拉线,8-顶板,9-第二滑轨,10-第二滑块,11-第一连接杆,12-矩形架,13-上齿条,14-下齿条,15-电机,16-异形齿轮,17-第二连接杆,18-连接板,19-第二弹簧,20-固定板,21-研磨轮,22-第一滚轮,23-第二滚轮,24-气缸。

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] 一种医疗用药材高效研磨装置,如图1-2所示,包括有底板1、第一滑轨2、右支架3、第一滑块4、第一弹簧5、研磨缸6、拉线7、顶板8、第二滑轨9、第二滑块10、第一连接杆11、矩形架12、上齿条13、下齿条14、电机15、异形齿轮16、第二连接杆17、连接板18、第二弹簧19、固定板20、研磨轮21、第一滚轮22、第二滚轮23,底板1上中部设有第一滑轨2,底板1上左侧连接有右支架3,第一滑轨2上滑动式连接有第一滑块4,第一滑块4上设有研磨缸6,第一滑块4的左侧连接有第一弹簧5,第一弹簧5的左侧与第一滑轨2连接,第一滑块4的右侧连接有拉线7,右支架3的左侧连接有第一滚轮22和第二滚轮23,第一滚轮22位于第二滚轮23的正上方,右支架3的顶端连接有顶板8,顶板8的底部设有第二滑轨9和第一连接杆11,第一连接杆11位于第二滑轨9的后侧,第二滑轨9上滑动式连接有第二滑块10,第二滑块10的底部连接有矩形架12,拉线7绕过第一滚轮22和第二滚轮23与矩形架12的右侧连接,矩形架12内顶部设有上齿条13,矩形架12内底部设有下齿条14,第一连接杆11的底部安装有电机15,电机

15上设有异形齿轮16,异形齿轮16与上齿条13和下齿条14啮合,矩形架12外底部连接有第二连接杆17,第二连接杆17的下端连接有连接板18,连接板18的底部对称连接有第二弹簧19,第二弹簧19的底部连接有固定板20,固定板20的底部连接有研磨轮21。

[0025] 还包括有气缸24,矩形架12外底部安装有气缸24,气缸24的底部与连接板18连接。

[0026] 拉线7的材质为钢丝。

[0027] 底板1的材质为Q235钢。

[0028] 电机15为伺服电机15。

[0029] 工作原理:研磨药材时,先将药材放入研磨缸6内,启动电机15转动,异形齿轮16随之顺时针转动,当异形齿轮16与下齿条14啮合时,异形齿轮16刚好不与上齿条13啮合,异形齿轮16带动下齿条14向左移动,矩形架12、第二连接杆17、连接板18、第二弹簧19、固定板20和研磨轮21随之向左移动,与此同时,矩形架12带动拉线7向右移动,拉线7拉动第一滑块4向右移动,第一弹簧5伸长,研磨缸6随之向右移动,当异形齿轮16与上齿条13啮合时,异形齿轮16刚好不与下齿条14啮合,异形齿轮16带动上齿条13向右移动,矩形架12、第二连接杆17、连接板18、第二弹簧19、固定板20和研磨轮21随之向右移动,与此同时,第一弹簧5在弹力作用下缩短复位,第一弹簧5拉动第一滑块4向左移动,研磨缸6随之向左移动,研磨缸6与研磨轮21相互配合运动研磨药材,当药材研磨好时,关闭电机15,将研磨好的药材取出,完成研磨药材。

[0030] 因为还包括有气缸24,矩形架12外底部安装有气缸24,气缸24的底部与连接板18连接,可以根据研磨药材的量来控制气缸24伸长缩短,在药材研磨好时,控制气缸24缩短,方便将研磨好的药材取出来。

[0031] 因为拉线7的材质为钢丝,钢丝比较耐磨,可以使拉线7的寿命更长。

[0032] 底板1的材质为Q235钢,Q235钢承受能力大、耐腐蚀性强、耐酸性好,使底板1使用年限长。

[0033] 电机15为伺服电机15,伺服电机15能更好的控制转速,使运行更平稳。

[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。

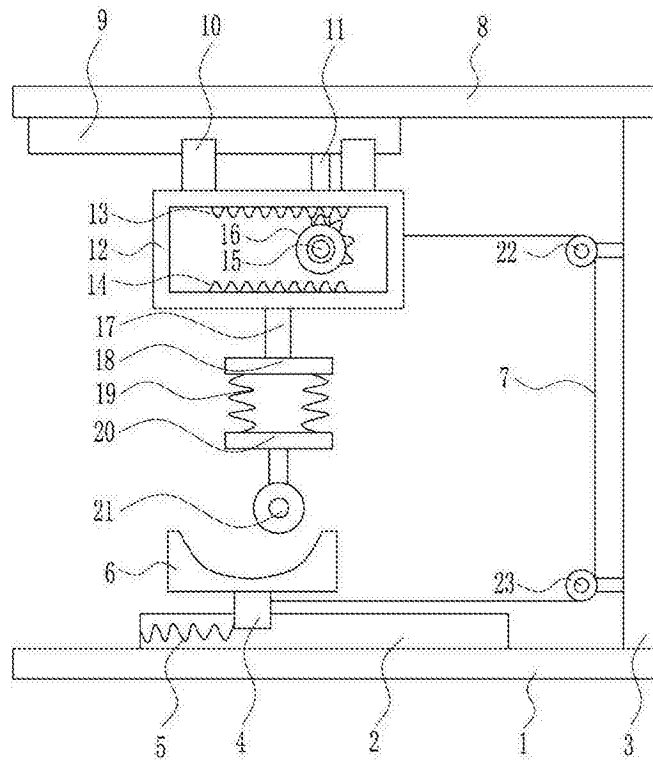


图1

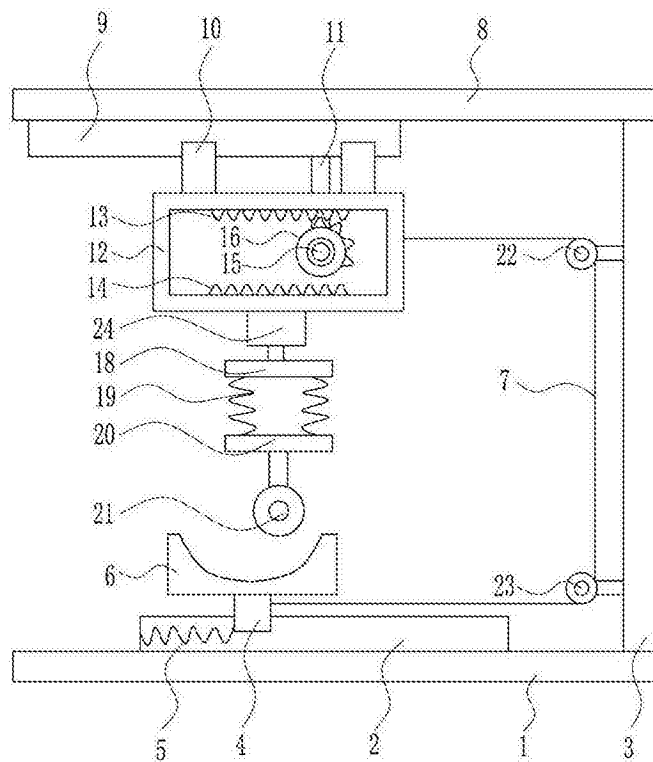


图2