



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208742633 U

(45)授权公告日 2019.04.16

(21)申请号 201821202504.1

(22)申请日 2018.07.18

(73)专利权人 陕西服装工程学院

地址 712016 陕西省西安市西咸新区陕西
服装工程学院

(72)发明人 熊前程 罗杜娟

(51)Int.Cl.

B02C 1/14(2006.01)

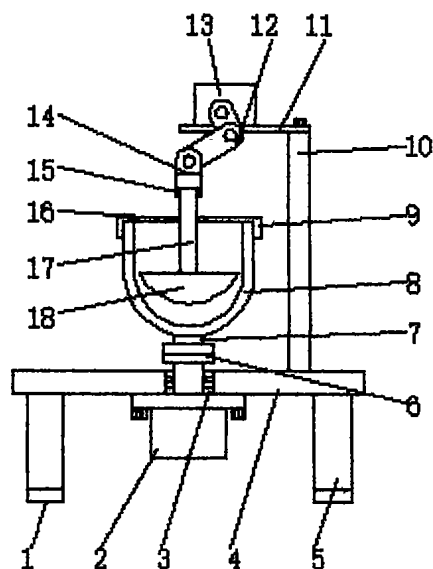
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种中药制药高效捣药装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种中药制药高效捣药装置,包括底座,所述底座底端设置有减速电机,且减速电机的垂直中心线与底板的垂直中心线相互重合,所述减速电机的输出端穿过底板上的轴承与联轴器通过固定连接,所述联轴器另一端固定有从动杆,所述从动杆设置在药钵底部,且从动杆的垂直中心线与药钵的垂直中心线相互重合,所述药钵顶端设置有盖子,所述盖子上设置有通孔;本实用新型通过轴承的设置,使减速电机在工作过程中,转动更加润滑,从而减少减速电机的负载,增长减速电机的使用寿命,通过联轴器的设置,可以将减速电机的输出端在不受破坏的情况下与从动杆连接固定,通过药钵的设置,可以将红药材放进内部进行盛放。



1. 一种中药制药高效捣药装置,包括底座(4),其特征在于,所述底座(4)底端设置有减速电机(2),且减速电机(2)的垂直中心线与底板的垂直中心线相互重合,所述减速电机(2)的输出端穿过底板上的轴承(3)与联轴器(6)通过固定连接,所述联轴器(6)另一端固定有从动杆(7),所述从动杆(7)设置在药钵(8)底部,且从动杆(7)的垂直中心线与药钵(8)的垂直中心线相互重合,所述药钵(8)顶端设置有盖子(9),所述盖子(9)上设置有通孔,所述药钵(8)内部设置有捣药球(18),所述捣药球(18)顶端固定有捣药杆(17),所述捣药杆(17)另一端穿过盖子(9)上的通孔与连接柱(14)通过固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种中药制药高效捣药装置,其特征在于:所述捣药杆(17)与盖子(9)上的通孔间设置有铅套(16),所述连接柱(14)一端设置有内螺纹孔(15),所述连接柱(14)另一端固定有连接板(12),所述连接板(12)与连接柱(14)的连接处连接有销钉,所述连接板(12)相邻间通过固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种中药制药高效捣药装置,其特征在于:所述连接板(12)另一端与伺服电机(13)的输出端通过固定连接,所述伺服电机(13)安装在安装板(11)上表面。

4. 根据权利要求3所述的一种中药制药高效捣药装置,其特征在于:所述安装板(11)底端一侧固定有固定柱(10),所述固定柱(10)与底座(4)通过固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种中药制药高效捣药装置,其特征在于:所述底座(4)下表面四个拐角处分别固定有支撑柱(5),所述支撑柱(5)底端固定有防滑橡胶垫(1)。

一种中药制药高效捣药装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于中药技术领域,具体涉及一种中药制药高效捣药装置。

背景技术

[0002] 中药主要起源于中国,少数中药源于外国,如西洋参,在中医理论指导下用于预防、诊断、治疗疾病或调节人体机能的药物。多为植物药,也有动物药、矿物药及部分化学、生物制品类药物,中药按加工工艺分为中成药、中药材,为了使这些中药能够更好地让人体吸收,所以需要捣药钵将其捣碎,使其能够添加到混合物中,使其药的疗效更加凸显。

[0003] 现有的捣药装置在使用时仍然存在一些不足之处:捣药是舂捣药材,现有捣药装置在进行捣药时,使其周边的药材不能进行捣碎,从而存在捣碎不彻底,现有的捣药大多数是人工进行手动捣药,使其劳动量大,现有的捣药装置在进行捣药时还需要捣一段时间,然后将里面的药翻一下,使其工序复杂,同时在捣药时还会使药从钵内溅出,造成浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种中药制药高效捣药装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种中药制药高效捣药装置,包括底座,所述底座底端设置有减速电机,且减速电机的垂直中心线与底板的垂直中心线相互重合,所述减速电机的输出端穿过底板上的轴承与联轴器通过固定连接,所述联轴器另一端固定有从动杆,所述从动杆设置在药钵底部,且从动杆的垂直中心线与药钵的垂直中心线相互重合,所述药钵顶端设置有盖子,所述盖子上设置有通孔,所述药钵内部设置有捣药球,所述捣药球顶端固定有捣药杆,所述捣药杆另一端穿过盖子上的通孔与连接柱通过固定连接。

[0006] 优选的,所述捣药杆与盖子上的通孔间设置有铅套,所述连接柱一端设置有内螺纹孔,所述连接柱另一端固定有连接板,所述连接板与连接柱的连接处连接有销钉,所述连接板相邻间通过固定连接。

[0007] 优选的,所述连接板另一端与伺服电机的输出端通过固定连接,所述伺服电机安装在安装板上表面。

[0008] 优选的,所述安装板底端一侧固定有固定柱,所述固定柱与底座通过固定连接。

[0009] 优选的,所述底座下表面四个拐角处分别固定有支撑柱,所述支撑柱底端固定有防滑橡胶垫。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过防滑橡胶垫的设置,使本实用新型在工作过程中增大与地面的摩擦力,从而增大安全性,通过轴承的设置,使减速电机在工作过程中,转动更加润滑,从而减少减速电机的负载,增长减速电机的使用寿命,通过联轴器的设置,可以将减速电机的输出端在不受到破坏的情况下与从动杆连接固定,通过药钵的设置,可以将药材放进内部进行盛放,通过捣药球的设置,可以将药材进行研磨捣碎,通

过减速电机的设置,可以使本实用新型在工作过程中药钵进行转动,使其研磨更加彻底,通过盖子的设置,有效的避免中药材在捣碎过程中出现溅出现象,通过铅套的设置,使捣药杆与盖子之间加大润滑,使捣药更加顺畅,通过连接柱的设置,可以将捣药柱与转动机构连接固定起来,通过伺服电机的设置,使本实用新型在工作过程中可以使捣药球自动上下运动,通过连接板的设置,可以将伺服电机的转动动力转化为上下运动。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的主视图;

[0013] 图3为本实用新型的左侧视图;

[0014] 图4为本实用新型连接柱的立体图;

[0015] 图5为本实用新型连接板的立体图;

[0016] 图中:1、防滑橡胶垫;2、减速电机;3、轴承;4、底座;5、支撑柱;6、联轴器;7、从动杆;8、药钵;9、盖子;10、固定柱;11、安装板;12、连接板;13、伺服电机;14、连接柱;15、内螺纹孔;16、铅套;17、捣药杆;18、捣药球。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 实施例1

[0019] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:一种中药制药高效捣药装置,包括底座4,底座4底端设置有减速电机2,且减速电机2的垂直中心线与底板的垂直中心线相互重合,减速电机2的输出端穿过底板上的轴承3与联轴器6螺纹连接,联轴器6另一端通过螺纹连接有从动杆7,从动杆7设置在药钵8底部,且从动杆7的垂直中心线与药钵8的垂直中心线相互重合,药钵8顶端设置有盖子9,盖子9上设置有通孔,药钵8内部设置有捣药球18,捣药球18顶端焊接有捣药杆17,捣药杆17另一端穿过盖子9上的通孔与连接柱14通过螺纹连接。

[0020] 为了使捣药杆17运动过程中更加润滑,本实施例中,优选的,捣药杆17与盖子9上的通孔间设置有铅套16,连接柱14一端设置有内螺纹孔15,连接柱14另一端通过销钉连接有连接板12,连接板12相邻间通过销钉连接。

[0021] 为了使伺服电机13能够安装固定,本实施例中,优选的,连接板12另一端与伺服电机13的输出端通过平键连接,伺服电机13安装在安装板11上表面。

[0022] 为了使伺服电机13达到适合高度,本实施例中,优选的,安装板11底端一侧通过螺钉固定有固定柱10,固定柱10与底座4通过焊接连接。

[0023] 为了增大本实用新型与地面的摩擦力,本实施例中,优选的,底座4下表面四个拐角处分别通过焊接连接有支撑柱5,支撑柱5底端固定有防滑橡胶垫1。

[0024] 实施例2

[0025] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:一种中药制药高效捣药装置,包括底座4,底座4底端设置有减速电机2,且减速电机2的垂直中心线与底板的垂直中心线相互重合,减速电机2的输出端穿过底板上的轴承3与联轴器6通过焊接连接,联轴器6另一端通过焊接连接有从动杆7,从动杆7设置在药钵8底部,且从动杆7的垂直中心线与药钵8的垂直中心线相互重合,药钵8顶端设置有盖子9,盖子9上设置有通孔,药钵8内部设置有捣药球18,捣药球18顶端焊接有捣药杆17,捣药杆17另一端穿过盖子9上的通孔与连接柱14通过卡扣连接。

[0026] 为了使捣药杆17运动过程中更加润滑,本实施例中,优选的,捣药杆17与盖子9上的通孔间设置有铅套16,连接柱14一端设置有内螺纹孔15,连接柱14另一端通过销钉连接有连接板12,连接板12相邻间通过销钉连接。

[0027] 为了使伺服电机13能够安装固定,本实施例中,优选的,连接板12另一端与伺服电机13的输出端通过焊接连接,伺服电机13安装在安装板11上表面。

[0028] 为了使伺服电机13达到适合高度,本实施例中,优选的,安装板11底端一侧通过螺钉固定有固定柱10,固定柱10与底座4通过螺纹旋合连接。

[0029] 为了增大本实用新型与地面的摩擦力,本实施例中,优选的,底座4下表面四个拐角处分别通过焊接连接有支撑柱5,支撑柱5底端固定有防滑橡胶垫1。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型在使用时,将本实用新型移动到指定位置,接通电源,将中药材放进药钵8内,将捣药杆17穿过盖子9上的通孔通过螺纹旋合将其固定在安装柱14上,然后盖上盖子9,通过操作按钮打开伺服电机13,其中伺服电机13的型号为HF302S-A48,伺服电机13将电能转换为机械能,从而伺服电机13的输出端带动连接板12转动,从而使捣药球18实现上下运动,在工作过程中,通过操作按钮打开减速电机2,其中减速电机2的型号为Y80M1-2,减速电机2将电能转换为机械能,从而减速电机的输出端带动药钵8进行转动,使其内部的药材可以在捣碎研磨过程中进行翻研,使其中药材捣碎的更加彻底均匀,捣药结束后,通过操作按钮关闭伺服电机13和减速电机2,将捣药杆17从连接柱14上拧掉,打开盖子9然后取出捣碎后的中药材,从而进行往复操作。

[0031] 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。

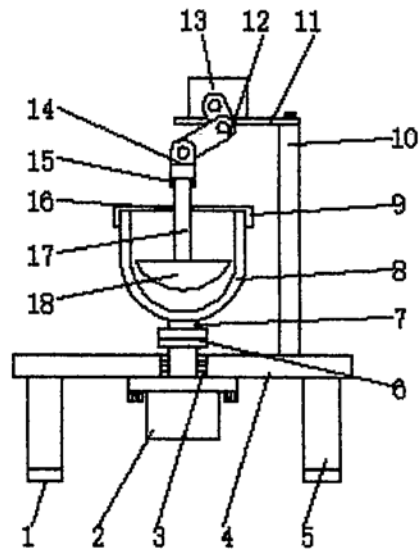


图1

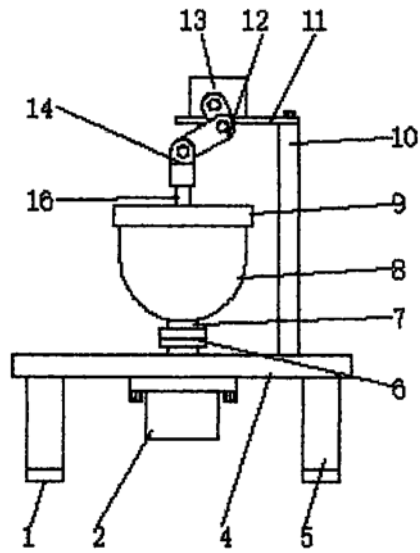


图2

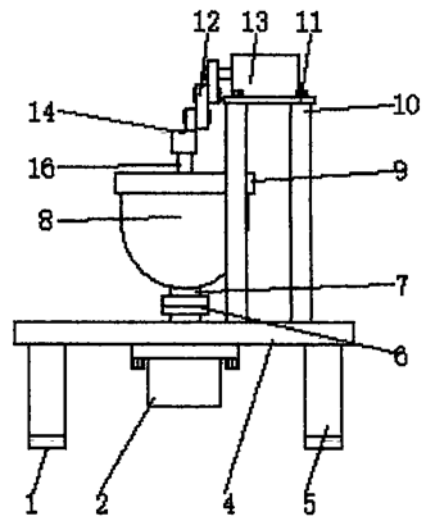


图3

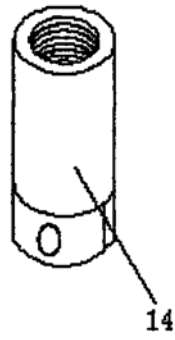


图4

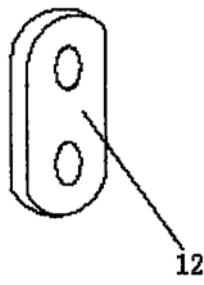


图5