



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204710418 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 21

(21) 申请号 201520256174. 4

(22) 申请日 2015. 04. 19

(73) 专利权人 苏州神林堂中医药研究所
地址 215100 江苏省苏州市吴中区龙西路
301 号

(72) 发明人 陈陆

(74) 专利代理机构 北京中政联科专利代理事务
所(普通合伙) 11489
代理人 郭晓华

(51) Int. Cl.
B02C 1/14(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

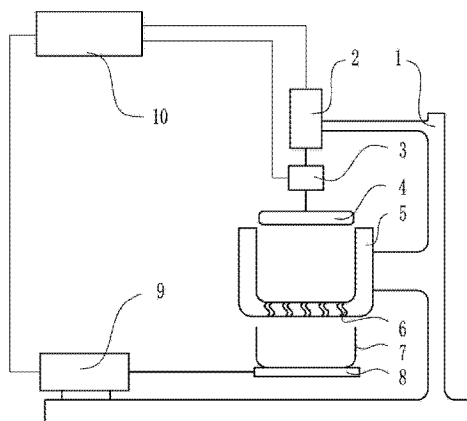
权利要求书1页 说明书7页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种全自动中医研钵装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种研钵装置, 尤其涉及一种全自动中医研钵装置。解决的技术问题是提供一种全自动中医研钵装置。提供了这样一种全自动中医研钵装置, 包括有上下气缸、研磨电机、磨头、药钵等; 在机架上设置有上下气缸, 在上下气缸的正下方设置有研磨电机, 研磨电机与上下气缸相连接; 在研磨电机的正下方设置有磨头, 磨头与研磨电机相连接; 在磨头的正下方设置有药钵, 磨头与药钵相配合, 药钵设置在机架上; 在药钵的正下方设置有接料缸, 接料缸分离式的放置在托盘上; 托盘与左右气缸相连接, 左右气缸设置在机架上。提供的一种全自动中医研钵装置, 实现了全自动化操作, 省时省力, 研磨效果好, 干净卫生, 结构简单, 使用方便, 易于维护维修。



1. 一种全自动中医研钵装置,其特征在于,包括有机架(1)、上下气缸(2)、研磨电机(3)、磨头(4)、药钵(5)、接料缸(7)、托盘(8)、左右气缸(9)、控制系统(10);

在机架(1)上设置有上下气缸(2),上下气缸(2)与机架(1)的上部相连接;在上下气缸(2)的正下方设置有研磨电机(3),研磨电机(3)与上下气缸(2)相连接;在研磨电机(3)的正下方设置有磨头(4),磨头(4)与研磨电机(3)相连接;在磨头(4)的正下方设置有药钵(5),磨头(4)与药钵(5)相配合,在药钵(5)的底部设置有多个出料孔(6),出料孔(6)为直管形,药钵(5)设置在机架(1)上,药钵(5)的右壁与机架(1)的中部相连接;

在药钵(5)的正下方设置有接料缸(7),接料缸(7)分离式的放置在托盘(8)上;在托盘(8)的左侧设置有左右气缸(9),托盘(8)与左右气缸(9)相连接,左右气缸(9)设置在机架(1)上,左右气缸(9)的底部与机架(1)相连接;上下气缸(2)、研磨电机(3)、左右气缸(9)都分别与控制系统(10)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动中医研钵装置,其特征在于,在药钵(5)底部设置的多个出料孔(6)均为S形。

3. 根据权利要求1或2所述的一种全自动中医研钵装置,其特征在于,所述的控制系统(10)为PLC控制系统。

4. 根据权利要求1或2所述的一种全自动中医研钵装置,其特征在于,所述的药钵(5)为不锈钢材质制成。

5. 根据权利要求1或2所述的一种全自动中医研钵装置,其特征在于,所述的研磨电机(3)为伺服电机。

6. 根据权利要求1或2所述的一种全自动中医研钵装置,其特征在于,所述的上下气缸(2)的缸径为50mm到100mm。

7. 根据权利要求1或2所述的一种全自动中医研钵装置,其特征在于,所述的上下气缸(2)的行程为1000mm到2000mm。

8. 根据权利要求1或2所述的一种全自动中医研钵装置,其特征在于,所述的研磨电机(3)的转速为500r/min到1000r/min。

一种全自动中医研钵装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种研钵装置,尤其涉及一种全自动中医研钵装置。

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。

[0003] 由于空气、温度、时间和细菌污染等因素使药液中的酶分解减效,细菌繁殖滋生,淀粉、糖类营养等成分发酵水解,以致药液发馊变质,服用后对人体健康不利,因此中药不宜过夜服用。

[0004] 中草药大都是生药,在出售之前一般都进行了加工炮制,煎煮之前一般没有必要淘洗。如果的确觉得草药有些脏,可在浸泡前迅速用水漂洗一下,切勿浸泡冲洗,以防易溶于水的有效成分大量丢失,从而影响中药疗效。煎药器具以砂锅、瓦罐为好,忌用铜、铁器皿。

[0005] 一般来说,凡人们在生活上可作饮用的水都可用来煎煮中药。中药饮片煎煮前浸泡既有利于有效成分的充分溶出,又可缩短煎煮时间。多数药物宜用冷水浸泡 60 分钟。水的用量一般为:第一遍煎煮时将中医饮片适当加压后,以液面淹没过饮片约 2 厘米为宜;第二遍用水量可少一些。头遍煎煮结束后,将药汁滤出,重新加水至高出药平面 0.5~1 厘米即可。

[0006] 用于治疗感冒的解表中药或清热药煎煮时间可缩短 5~10 分钟,而用于治疗体虚的滋补中药煎煮时间宜增加 10~20 分钟。在煎煮过程中,尽量少开锅盖,以免药味挥发。中药煎煮后每次所取得的药液量成人一般为 150 毫升,学龄期儿童为 100 毫升,婴幼儿为 50 毫升。

[0007] 由于中药的质地、性质往往有显著差异,因此,煎煮方法或煎煮时间常不相同,有先煎、后下、包煎等。煎药要注重火候,火候的控制要根据药物的性质和质地,如解表药,适宜用武火急煎,滋补药文火煎。

[0008] 采购来的中药材需要经过研磨成粉后,才能进行配药等工序操作。现有的中医研钵装置,不具有控制系统,无法实现全自动化操作,费时费力,效率低,严重影响了工作的进度,不利于企业的生产和发展。

实用新型内容

[0009] (1) 要解决的技术问题

[0010] 本实用新型为了克服现有的中医研钵装置,不具有控制系统,无法实现全自动化操作,费时费力,效率低的缺点,本实用新型要解决的技术问题是提供一种全自动中医研钵装置。

[0011] (2) 技术方案

[0012] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种全自动中医研钵装置,包括有机架、上下气缸、研磨电机、磨头、药钵、接料缸、托盘、左右气缸、控制系统;

[0013] 在机架上设置有上下气缸,上下气缸与机架的上部相连接;在上下气缸的正下方设置有研磨电机,研磨电机与上下气缸相连接;在研磨电机的正下方设置有磨头,磨头与研磨电机相连接;在磨头的正下方设置有药钵,磨头与药钵相配合,在药钵的底部设置有多个出料孔,出料孔为直管形,药钵设置在机架上,药钵的右壁与机架的中部相连接;

[0014] 在药钵的正下方设置有接料缸,接料缸分离式的放置在托盘上;在托盘的左侧设置有左右气缸,托盘与左右气缸相连接,左右气缸设置在机架上,左右气缸的底部与机架相连接;上下气缸、研磨电机、左右气缸都分别与控制系统相连接。

[0015] 优选地,在药钵底部设置的多个出料孔均为 S 形。

[0016] 优选地,所述的控制系统为 PLC 控制系统。

[0017] 优选地,所述的药钵为不锈钢材质制成。

[0018] 优选地,所述的研磨电机为伺服电机。

[0019] 优选地,所述的上下气缸的缸径为 50mm 到 100mm。

[0020] 优选地,所述的上下气缸的行程为 1000mm 到 2000mm。

[0021] 优选地,所述的研磨电机的转速为 500r/min 到 1000r/min。

[0022] 工作原理:当准备工作时,操作人员先将中药材放到药钵内,操作人员再启动控制系统。控制系统控制左右气缸进行动作,左右气缸带动与之连接的托盘,以及放置在托盘上的接料缸一起向右运动。当托盘和接料缸一起向右运动到药钵的正下方时,控制系统再控制左右气缸停止动作。

[0023] 控制系统再控制上下气缸进行动作,上下气缸带动与之连接的研磨电机,以及与研磨电机相连接的磨头一起向下运动。磨头向下运动到药钵的内部,磨头与药钵相配合。当磨头向下运动到药钵的内部,将药钵内放置的中药材压住时,控制系统再控制上下气缸停止动作。

[0024] 此时,控制系统再控制研磨电机开始运转。研磨电机带动磨头进行转动,磨头通过转动开始对压住的中药材进行研磨。中药材经过磨头持续不断的转动研磨,变成粉末通过药钵底部设置的出料孔挤出到接料缸内。

[0025] 在中药材的粉末被挤出药钵的过程中,中药材在不断地减少。为了保证研磨效果,控制系统控制上下气缸带动研磨电机以及磨头继续向下运动,继续保持对药钵的中药材的压力。当中药材被全部研磨成粉末,并全部排出到接料缸内后,控制系统再控制研磨电机停止运转。同时控制系统控制上下气缸带动研磨电机以及磨头向上运动回到原来位置。

[0026] 控制系统再控制左右气缸进行动作,左右气缸带动托盘,以及装有中药材粉末的接料缸一起向左运动。当托盘和装有中药材粉末的接料缸向左运动到设定位置时,控制系统再控制左右气缸停止动作。此时,操作人员将装有中药材粉末的接料缸从托盘取走,再换上空的接料缸。重复以上操作,直至工作完成即可。

[0027] 在药钵底部设置的多个出料孔均为 S 形。S 形的出料孔在中药材的粉末通过时能够积蓄一定的压力,对药钵内部的中药材形成一定的反压,能够加大磨头的研磨效果,对中药材研磨的更加彻底。

[0028] 当所述的控制系统为 PLC 控制系统时,能够根据操作人员设定好的参数进行全自

动化操作,省时省力。

[0029] 当所述的药钵为不锈钢材质制成时,能够延长药钵的使用寿命,节省企业成本。

[0030] 当所述的研磨电机为伺服电机时,控制系统能够方便精确的调整研磨电机的转速,以提高研磨效率。

[0031] (3) 有益效果

[0032] 本实用新型所提供的一种全自动中医研钵装置,具有控制系统,实现了全自动化操作,省时省力,节省成本,采用磨头与药钵相结合的研磨方式,实现了高效研磨,研磨效果好,干净卫生,结构简单,使用方便,易于维护维修。

附图说明

[0033] 图 1 为本实用新型的主视图结构示意图。

[0034] 图 2 为本实用新型的主视图结构示意图。

[0035] 附图中的标记为:1- 机架,2- 上下气缸,3- 研磨电机,4- 磨头,5- 药钵,6- 出料孔,7- 接料缸,8- 托盘,9- 左右气缸,10- 控制系统。

具体实施方式

[0036] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0037] 实施例 1

[0038] 一种全自动中医研钵装置,如图 1 所示,包括有机架 1、上下气缸 2、研磨电机 3、磨头 4、药钵 5、接料缸 7、托盘 8、左右气缸 9、控制系统 10。

[0039] 在机架 1 上设置有上下气缸 2,上下气缸 2 与机架 1 的上部相连接;在上下气缸 2 的正下方设置有研磨电机 3,研磨电机 3 与上下气缸 2 相连接;在研磨电机 3 的正下方设置有磨头 4,磨头 4 与研磨电机 3 相连接;在磨头 4 的正下方设置有药钵 5,磨头 4 与药钵 5 相配合,在药钵 5 的底部设置有多个出料孔 6,出料孔 6 为直管形,药钵 5 设置在机架 1 上,药钵 5 的右壁与机架 1 的中部相连接。

[0040] 在药钵 5 的正下方设置有接料缸 7,接料缸 7 分离式的放置在托盘 8 上;在托盘 8 的左侧设置有左右气缸 9,托盘 8 与左右气缸 9 相连接,左右气缸 9 设置在机架 1 上,左右气缸 9 的底部与机架 1 相连接;上下气缸 2、研磨电机 3、左右气缸 9 都分别与控制系统 10 相连接。

[0041] 工作原理:当准备工作时,操作人员先将中药材放到药钵 5 内,操作人员再启动控制系统 10。控制系统 10 控制左右气缸 9 进行动作,左右气缸 9 带动与之连接的托盘 8,以及放置在托盘 8 上的接料缸 7 一起向右运动。当托盘 8 和接料缸 7 一起向右运动到药钵 5 的正下方时,控制系统 10 再控制左右气缸 9 停止动作。

[0042] 控制系统 10 再控制上下气缸 2 进行动作,上下气缸 2 带动与之连接的研磨电机 3,以及与研磨电机 3 相连接的磨头 4 一起向下运动。磨头 4 向下运动到药钵 5 的内部,磨头 4 与药钵 5 相配合。当磨头 4 向下运动到药钵 5 的内部,将药钵 5 内放置的中药材压住时,控制系统 10 再控制上下气缸 2 停止动作。

[0043] 此时,控制系统 10 再控制研磨电机 3 开始运转。研磨电机 3 带动磨头 4 进行转动,磨头 4 通过转动开始对压住的中药材进行研磨。中药材经过磨头 4 持续不断的转动研磨,

变成粉末通过药钵 5 底部设置的出料孔 6 挤出到接料缸 7 内。

[0044] 在中药材的粉末被挤出药钵 5 的过程中,中药材在不断地减少。为了保证研磨效果,控制系统 10 控制上下气缸 2 带动研磨电机 3 以及磨头 4 继续向下运动,继续保持对药钵 5 的中药材的压力。当中药材被全部研磨成粉末,并全部排出到接料缸 7 内后,控制系统 10 再控制研磨电机 3 停止运转。同时控制系统 10 控制上下气缸 2 带动研磨电机 3 以及磨头 4 向上运动回到原来位置。

[0045] 控制系统 10 再控制左右气缸 9 进行动作,左右气缸 9 带动托盘 8,以及装有中药材粉末的接料缸 7 一起向左运动。当托盘 8 和装有中药材粉末的接料缸 7 向左运动到设定位置时,控制系统 10 再控制左右气缸 9 停止动作。此时,操作人员将装有中药材粉末的接料缸 7 从托盘 8 取走,再换上空的接料缸 7。重复以上操作,直至工作完成即可。

[0046] 实施例 2

[0047] 一种全自动中医研钵装置,如图 1 所示,包括有机架 1、上下气缸 2、研磨电机 3、磨头 4、药钵 5、接料缸 7、托盘 8、左右气缸 9、控制系统 10。

[0048] 在机架 1 上设置有上下气缸 2,上下气缸 2 与机架 1 的上部相连接;在上下气缸 2 的正下方设置有研磨电机 3,研磨电机 3 与上下气缸 2 相连接;在研磨电机 3 的正下方设置有磨头 4,磨头 4 与研磨电机 3 相连接;在磨头 4 的正下方设置有药钵 5,磨头 4 与药钵 5 相配合,在药钵 5 的底部设置有多个出料孔 6,出料孔 6 为直管形,药钵 5 设置在机架 1 上,药钵 5 的右壁与机架 1 的中部相连接。

[0049] 在药钵 5 的正下方设置有接料缸 7,接料缸 7 分离式的放置在托盘 8 上;在托盘 8 的左侧设置有左右气缸 9,托盘 8 与左右气缸 9 相连接,左右气缸 9 设置在机架 1 上,左右气缸 9 的底部与机架 1 相连接;上下气缸 2、研磨电机 3、左右气缸 9 都分别与控制系统 10 相连接。

[0050] 如图 2 所示,在药钵 5 底部设置的多个出料孔 6 均为 S 形。

[0051] 工作原理:当准备工作时,操作人员先将中药材放到药钵 5 内,操作人员再启动控制系统 10。控制系统 10 控制左右气缸 9 进行动作,左右气缸 9 带动与之连接的托盘 8,以及放置在托盘 8 上的接料缸 7 一起向右运动。当托盘 8 和接料缸 7 一起向右运动到药钵 5 的正下方时,控制系统 10 再控制左右气缸 9 停止动作。

[0052] 控制系统 10 再控制上下气缸 2 进行动作,上下气缸 2 带动与之连接的研磨电机 3,以及与研磨电机 3 相连接的磨头 4 一起向下运动。磨头 4 向下运动到药钵 5 的内部,磨头 4 与药钵 5 相配合。当磨头 4 向下运动到药钵 5 的内部,将药钵 5 内放置的中药材压住时,控制系统 10 再控制上下气缸 2 停止动作。

[0053] 此时,控制系统 10 再控制研磨电机 3 开始运转。研磨电机 3 带动磨头 4 进行转动,磨头 4 通过转动开始对压住的中药材进行研磨。中药材经过磨头 4 持续不断的转动研磨,变成粉末通过药钵 5 底部设置的出料孔 6 挤出到接料缸 7 内。

[0054] 在中药材的粉末被挤出药钵 5 的过程中,中药材在不断地减少。为了保证研磨效果,控制系统 10 控制上下气缸 2 带动研磨电机 3 以及磨头 4 继续向下运动,继续保持对药钵 5 的中药材的压力。当中药材被全部研磨成粉末,并全部排出到接料缸 7 内后,控制系统 10 再控制研磨电机 3 停止运转。同时控制系统 10 控制上下气缸 2 带动研磨电机 3 以及磨头 4 向上运动回到原来位置。

[0055] 控制系统 10 再控制左右气缸 9 进行动作,左右气缸 9 带动托盘 8,以及装有中药材粉末的接料缸 7 一起向左运动。当托盘 8 和装有中药材粉末的接料缸 7 向左运动到设定位置时,控制系统 10 再控制左右气缸 9 停止动作。此时,操作人员将装有中药材粉末的接料缸 7 从托盘 8 取走,再换上空的接料缸 7。重复以上操作,直至工作完成即可。

[0056] 在药钵 5 底部设置的多个出料孔 6 均为 S 形。S 形的出料孔 6 在中药材的粉末通过时能够积蓄一定的压力,对药钵 5 内部的中药材形成一定的反压,能够加大磨头 4 的研磨效果,对中药材研磨的更加彻底。

[0057] 实施例 3

[0058] 一种全自动中医研钵装置,如图 1-2 所示,包括有机架 1、上下气缸 2、研磨电机 3、磨头 4、药钵 5、接料缸 7、托盘 8、左右气缸 9、控制系统 10。

[0059] 在机架 1 上设置有上下气缸 2,上下气缸 2 与机架 1 的上部相连接;在上下气缸 2 的正下方设置有研磨电机 3,研磨电机 3 与上下气缸 2 相连接;在研磨电机 3 的正下方设置有磨头 4,磨头 4 与研磨电机 3 相连接;在磨头 4 的正下方设置有药钵 5,磨头 4 与药钵 5 相配合,在药钵 5 的底部设置有多个出料孔 6,出料孔 6 为直管形,药钵 5 设置在机架 1 上,药钵 5 的右壁与机架 1 的中部相连接。

[0060] 在药钵 5 的正下方设置有接料缸 7,接料缸 7 分离式的放置在托盘 8 上;在托盘 8 的左侧设置有左右气缸 9,托盘 8 与左右气缸 9 相连接,左右气缸 9 设置在机架 1 上,左右气缸 9 的底部与机架 1 相连接;上下气缸 2、研磨电机 3、左右气缸 9 都分别与控制系统 10 相连接。所述的控制系统 10 为 PLC 控制系统。

[0061] 工作原理:当准备工作时,操作人员先将中药材放到药钵 5 内,操作人员再启动控制系统 10。控制系统 10 控制左右气缸 9 进行动作,左右气缸 9 带动与之连接的托盘 8,以及放置在托盘 8 上的接料缸 7 一起向右运动。当托盘 8 和接料缸 7 一起向右运动到药钵 5 的正下方时,控制系统 10 再控制左右气缸 9 停止动作。

[0062] 控制系统 10 再控制上下气缸 2 进行动作,上下气缸 2 带动与之连接的研磨电机 3,以及与研磨电机 3 相连接的磨头 4 一起向下运动。磨头 4 向下运动到药钵 5 的内部,磨头 4 与药钵 5 相配合。当磨头 4 向下运动到药钵 5 的内部,将药钵 5 内放置的中药材压住时,控制系统 10 再控制上下气缸 2 停止动作。

[0063] 此时,控制系统 10 再控制研磨电机 3 开始运转。研磨电机 3 带动磨头 4 进行转动,磨头 4 通过转动开始对压住的中药材进行研磨。中药材经过磨头 4 持续不断的转动研磨,变成粉末通过药钵 5 底部设置的出料孔 6 挤出到接料缸 7 内。

[0064] 在中药材的粉末被挤出药钵 5 的过程中,中药材在不断地减少。为了保证研磨效果,控制系统 10 控制上下气缸 2 带动研磨电机 3 以及磨头 4 继续向下运动,继续保持对药钵 5 的中药材的压力。当中药材被全部研磨成粉末,并全部排出到接料缸 7 内后,控制系统 10 再控制研磨电机 3 停止运转。同时控制系统 10 控制上下气缸 2 带动研磨电机 3 以及磨头 4 向上运动回到原来位置。

[0065] 控制系统 10 再控制左右气缸 9 进行动作,左右气缸 9 带动托盘 8,以及装有中药材粉末的接料缸 7 一起向左运动。当托盘 8 和装有中药材粉末的接料缸 7 向左运动到设定位置时,控制系统 10 再控制左右气缸 9 停止动作。此时,操作人员将装有中药材粉末的接料缸 7 从托盘 8 取走,再换上空的接料缸 7。重复以上操作,直至工作完成即可。

[0066] 当所述的控制系统 10 为 PLC 控制系统时,能够根据操作人员设定好的参数进行全自动化操作,省时省力。

[0067] 实施例 4

[0068] 一种全自动中医研钵装置,如图 1-2 所示,包括有机架 1、上下气缸 2、研磨电机 3、磨头 4、药钵 5、接料缸 7、托盘 8、左右气缸 9、控制系统 10。

[0069] 在机架 1 上设置有上下气缸 2,上下气缸 2 与机架 1 的上部相连接;在上下气缸 2 的正下方设置有研磨电机 3,研磨电机 3 与上下气缸 2 相连接;在研磨电机 3 的正下方设置有磨头 4,磨头 4 与研磨电机 3 相连接;在磨头 4 的正下方设置有药钵 5,磨头 4 与药钵 5 相配合,在药钵 5 的底部设置有多个出料孔 6,出料孔 6 为直管形,药钵 5 设置在机架 1 上,药钵 5 的右壁与机架 1 的中部相连接。

[0070] 在药钵 5 的正下方设置有接料缸 7,接料缸 7 分离式的放置在托盘 8 上;在托盘 8 的左侧设置有左右气缸 9,托盘 8 与左右气缸 9 相连接,左右气缸 9 设置在机架 1 上,左右气缸 9 的底部与机架 1 相连接;上下气缸 2、研磨电机 3、左右气缸 9 都分别与控制系统 10 相连接。所述的药钵 5 为不锈钢材质制成。

[0071] 工作原理:当准备工作时,操作人员先将中药材放到药钵 5 内,操作人员再启动控制系统 10。控制系统 10 控制左右气缸 9 进行动作,左右气缸 9 带动与之连接的托盘 8,以及放置在托盘 8 上的接料缸 7 一起向右运动。当托盘 8 和接料缸 7 一起向右运动到药钵 5 的正下方时,控制系统 10 再控制左右气缸 9 停止动作。

[0072] 控制系统 10 再控制上下气缸 2 进行动作,上下气缸 2 带动与之连接的研磨电机 3,以及与研磨电机 3 相连接的磨头 4 一起向下运动。磨头 4 向下运动到药钵 5 的内部,磨头 4 与药钵 5 相配合。当磨头 4 向下运动到药钵 5 的内部,将药钵 5 内放置的中药材压住时,控制系统 10 再控制上下气缸 2 停止动作。

[0073] 此时,控制系统 10 再控制研磨电机 3 开始运转。研磨电机 3 带动磨头 4 进行转动,磨头 4 通过转动开始对压住的中药材进行研磨。中药材经过磨头 4 持续不断的转动研磨,变成粉末通过药钵 5 底部设置的出料孔 6 挤出到接料缸 7 内。

[0074] 在中药材的粉末被挤出药钵 5 的过程中,中药材在不断地减少。为了保证研磨效果,控制系统 10 控制上下气缸 2 带动研磨电机 3 以及磨头 4 继续向下运动,继续保持对药钵 5 的中药材的压力。当中药材被全部研磨成粉末,并全部排出到接料缸 7 内后,控制系统 10 再控制研磨电机 3 停止运转。同时控制系统 10 控制上下气缸 2 带动研磨电机 3 以及磨头 4 向上运动回到原来位置。

[0075] 控制系统 10 再控制左右气缸 9 进行动作,左右气缸 9 带动托盘 8,以及装有中药材粉末的接料缸 7 一起向左运动。当托盘 8 和装有中药材粉末的接料缸 7 向左运动到设定位置时,控制系统 10 再控制左右气缸 9 停止动作。此时,操作人员将装有中药材粉末的接料缸 7 从托盘 8 取走,再换上空的接料缸 7。重复以上操作,直至工作完成即可。

[0076] 当所述的药钵 5 为不锈钢材质制成时,能够延长药钵 5 的使用寿命,节省企业成本。

[0077] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。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

属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

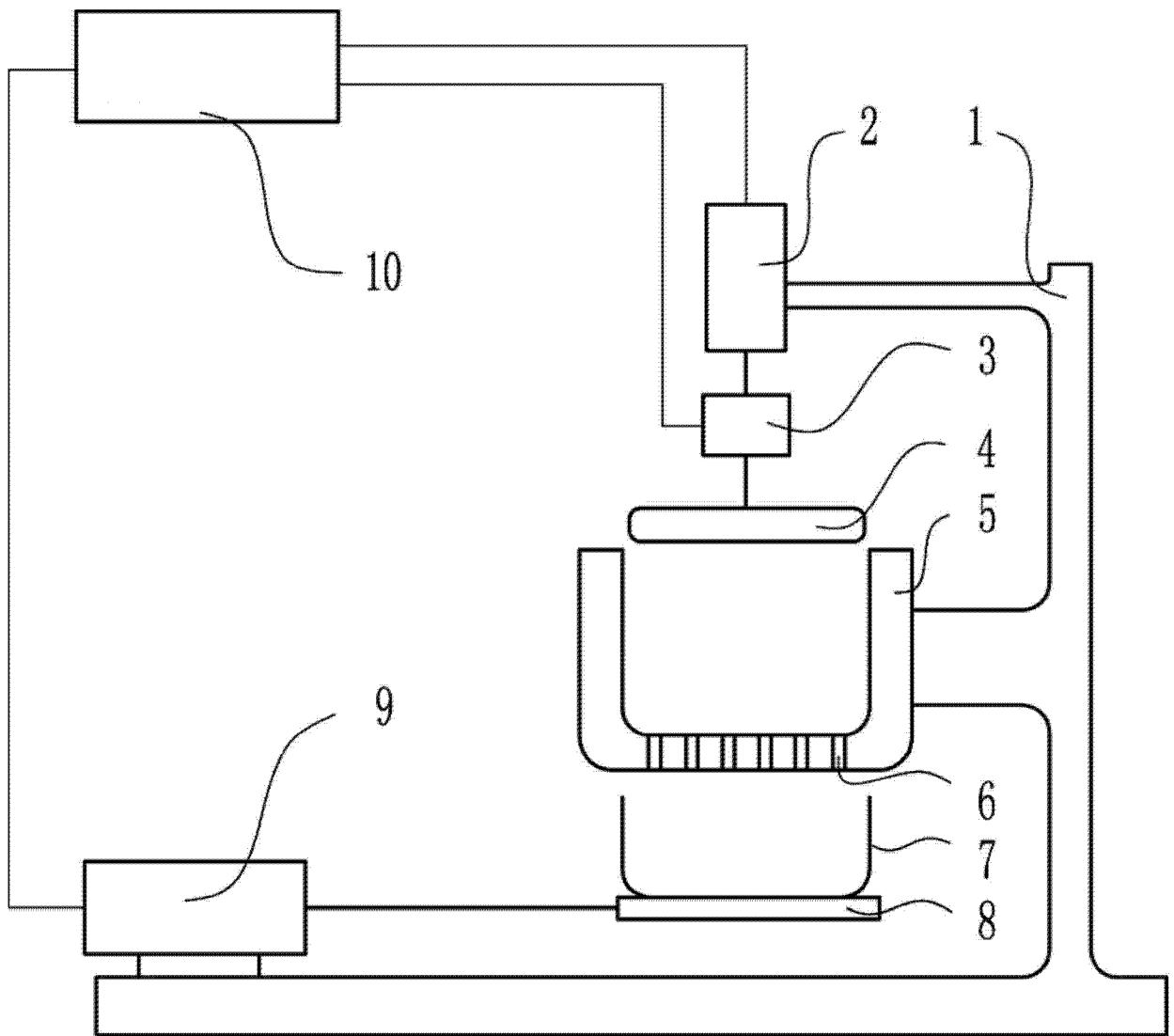


图 1

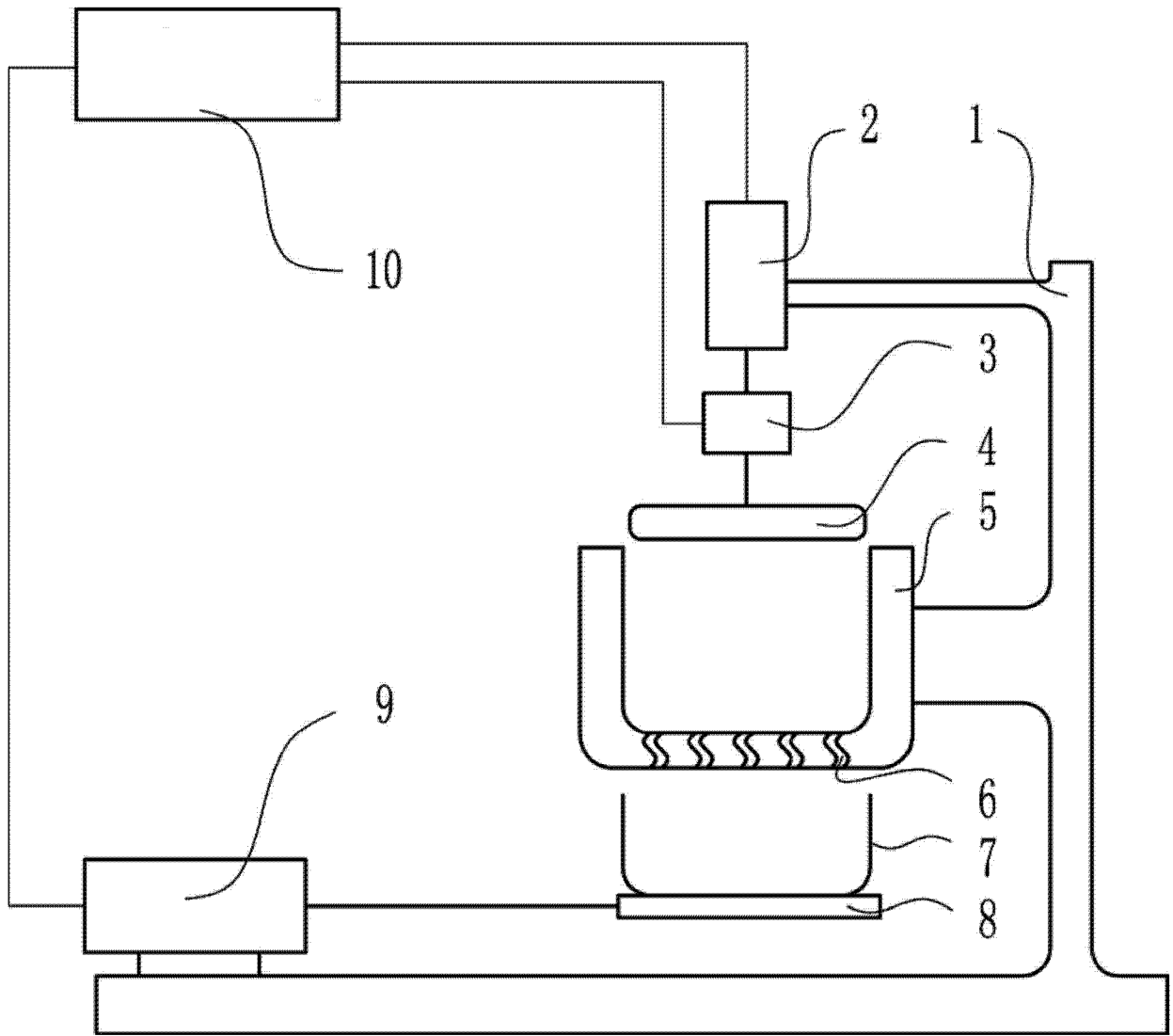


图 2