(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108940008 A
(43)申请公布日 2018.12.07

(21)申请号 201810802869.6

(22)申请日 2018.07.20

(71)申请人 芜湖碧水谣医疗设备科技有限公司
地址 241080 安徽省芜湖市三山区龙湖路8号芜湖创业大街3号楼118室

(72)发明人 李金凤

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253
代理人 冯子玲

(51)Int.Cl.
B01F 7/18(2006.01)
B01F 15/02(2006.01)
B01F 15/04(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)
B01F 3/20(2006.01)
F21V 33/00(2006.01)
G01G 19/32(2006.01)
G01G 19/34(2006.01)
G01G 19/52(2006.01)

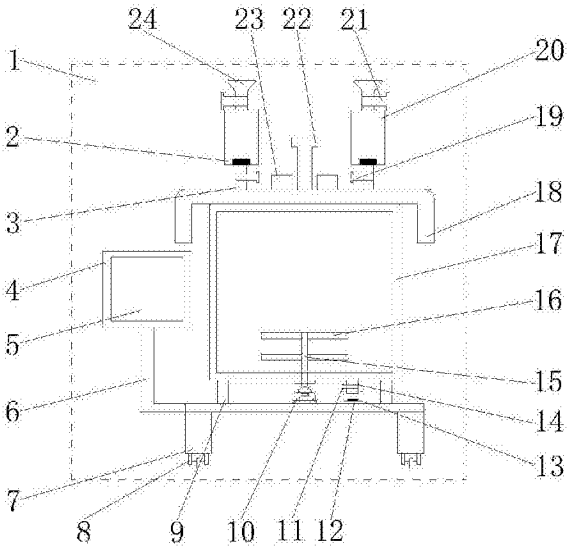
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种混合药剂用具有计量功能的混合装置

(57)摘要

本发明公开了一种混合药剂用具有计量功能的混合装置，包括本体、底座、罐体和盖体，本体的底端设置有底座，底座的上方安装有罐体，罐体的上端套接有盖体，盖体的上端左右对称开设有观察窗，盖体的上端中间设置有提手。本发明通过设置第一压力传感模块、控制模块、第一电磁阀、第二压力传感模块、第二电磁阀、计量筒、第三电磁阀、观察窗、药剂筒、过滤网和照明灯结构，解决了在使用时由于设备不存在计量功能，从而导致在混合制药的过程中出现药物溢出的现象，造成药物浪费和在使用设备时，使用者无法实现实时观察设备内部的情况，且药渣沉淀在设备底部，难以清理导致影响下次药剂的混合的品质的问题。



CN 108940008 A

1.一种混合药剂用具有计量功能的混合装置，包括本体(1)、底座(7)、罐体(17)和盖体(18)，其特征在于：

所述本体(1)的底端设置有底座(7)，所述底座(7)的上方安装有罐体(17)，所述罐体(17)的右下端开设有出料口(14)，所述出料口(14)上安装有第一电磁阀(11)，所述罐体(17)的上端套接有盖体(18)；

所述盖体(18)的内部上端安装有安装座(35)，所述安装座(35)的内部左右两端对称安装有安装柱(34)，所述安装柱(34)中间安装有照明灯(38)，所述安装座(35)的外侧底端安装有药剂筒(36)，所述盖体(18)的上方左右对称连接有计量筒(20)；

所述计量筒(20)的内部底端安装有第一压力传感模块(2)，所述计量筒(20)的上端连接有进料斗(24)，所述底座(7)的上端中间安装有电机(10)，所述电机(10)的上端连接有转轴(15)，所述转轴(15)上安装有搅拌桨(16)，所述电机(10)的右方安放有收料箱(13)，所述收料箱(13)的底端安装有第二压力传感模块(12)，所述底座(7)的左侧安装有支撑杆(6)，所述支撑杆(6)的顶端安装有控制模块(4)；

所述控制模块(4)的内部中间镶嵌有触摸屏(5)，所述控制模块(4)的内部左上端安装有第二控制器(31)，所述第二控制器(31)的下方安装有第一控制器(30)，所述第一控制器(30)的右方安装有信息处理模块(28)，所述信息处理模块(28)的右方安装有第四控制器(33)，所述第四控制器(33)的上方安装有第三控制器(32)；

所述第三控制器(32)的左方安装有电源(27)，所述电源(27)的左上方安装有第一显示屏(26)，所述第一显示屏(26)的下方安装有第二显示屏(29)，所述控制模块(4)的左上端安装有信号接收模块(25)。

2.根据权利要求1所述的一种混合药剂用具有计量功能的混合装置，其特征在于：所述底座(7)的底端左右对称安装有万向轮(8)，所述进料斗(24)上安装有第三电磁阀(21)。

3.根据权利要求1所述的一种混合药剂用具有计量功能的混合装置，其特征在于：所述计量筒(20)的底端连接有连接管(3)，所述连接管(3)上安装有第二电磁阀(19)。

4.根据权利要求1所述的一种混合药剂用具有计量功能的混合装置，其特征在于：所述盖体(18)的上端左右对称开设有观察窗(23)，所述盖体(18)的上端中间设置有提手(22)。

5.根据权利要求1所述的一种混合药剂用具有计量功能的混合装置，其特征在于：所述出料口(14)的位置与收料箱(13)的位置相对应，所述连接管(3)的位置与药剂筒(36)的位置相对应。

6.根据权利要求5所述的一种混合药剂用具有计量功能的混合装置，其特征在于：所述计量筒(20)与药剂筒(36)之间通过连接管(3)连接，所述药剂筒(36)的内部安装有过滤网(37)。

7.根据权利要求2所述的一种混合药剂用具有计量功能的混合装置，其特征在于：所述底座(7)的上端左右对称安装有支柱(9)，所述罐体(17)通过支柱(9)安装在底座(7)的上方。

一种混合药剂用具有计量功能的混合装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备技术领域，具体为一种混合药剂用具有计量功能的混合装置。

背景技术

[0002] 以中国传统医药理论指导采集、炮制、制剂，说明作用机理，指导临床应用的药物，统称为中药。简而言之，中药就是指在中医理论指导下，用于预防、治疗、诊断疾病并具有康复与保健作用的物质。中药主要来源于天然药及其加工品，包括植物药、动物药、矿物药及部分化学、生物制品类药物。由于中药以植物药居多，故有“诸药以草为本”的说法，在制药的过程中需要将各种药物按照相对应的比列进行混合调制出新的药品，以前是通过人工进行混合调制，然而通过人工调制存在工作效率低且混合不均匀，从而市场上出现了用来进行混合药剂调制的机械混合设备，但是现有技术存在以下的不足：

[0003] 1.在使用时，由于设备不存在计量功能，从而导致在混合制药的过程中出现药物溢出的现象，造成药物浪费的问题。

[0004] 2.在使用设备时，使用者无法实现实时观察设备内部的情况，且药渣沉淀在设备底部难以清理导致影响下次药剂的混合的品质的问题。

发明内容

[0005] 针对现有技术不足，本发明提供了一种混合药剂用具有计量功能的混合装置，解决了在使用时，由于设备不存在计量功能，从而导致在混合制药的过程中出现药物溢出的现象，造成药物浪费和在使用设备时，使用者无法实现实时观察设备内部的情况，且药渣沉淀在设备底部难以清理导致影响下次药剂的混合的品质的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种混合药剂用具有计量功能的混合装置，包括本体、底座、罐体和盖体，所述本体的底端设置有底座，所述底座的上方安装有罐体，所述罐体的右下端开设有出料口，所述出料口上安装有第一电磁阀，所述罐体的上端套接有盖体，所述盖体的内部上端安装有安装座，所述安装座的内部左右两端对称安装有安装柱，所述安装柱中间安装有照明灯，所述安装座的外侧底端安装有药剂筒，所述盖体的上方左右对称连接有计量筒，所述计量筒的内部底端安装有第一压力传感模块，该第一压力传感模块型号为PXM309-020G10V，为已知并公开的现有技术，所述计量筒的上端连接有进料斗，所述底座的上端中间安装有电机，所述电机的上端连接有转轴，所述转轴上安装有搅拌桨，所述电机的右方安放有收料箱，所述收料箱的底端安装有第二压力传感模块，该第二压力传感模块型号为BME-761-1100，为已知并公开的现有技术，所述底座的左侧安装有支撑杆，所述支撑杆的顶端安装有控制模块，所述控制模块的内部中间镶嵌有触摸屏，所述控制模块的内部左上端安装有第二控制器，该第二控制器型号为MAM-200，为已知并公开的现有技术，所述第二控制器的下方安装有第一控制器，该第一控制器型号为MAM-100，为已知并公开的现有技术，所述第一控制器的右方安装有信息处理模块，所述信息处理模块的

右方安装有第四控制器，该第四控制器型号为HH-N40S，为已知并公开的现有技术，所述第四控制器的上方安装有第三控制器，该第三控制器型号为MAM-300，为已知并公开的现有技术，所述第三控制器的左方安装有电源，该电源型号为SGAM-05-WS12，为已知并公开的现有技术，所述电源的左上方安装有第一显示屏，所述第一显示屏的下方安装有第二显示屏，所述控制模块的左上端安装有信号接收模块，该信号接收模块的型号为J68B，为已知并公开的现有技术。

[0007] 优选的，所述底座的底端左右对称安装有万向轮，所述进料斗上安装有第三电磁阀。

[0008] 优选的，所述计量筒的底端连接有连接管，所述连接管上安装有第二电磁阀。

[0009] 优选的，所述盖体的上端左右对称开设有观察窗，所述盖体的上端中间设置有提手。

[0010] 优选的，所述出料口的位置与收料箱的位置相对应，所述连接管的位置与药剂筒的位置相对应。

[0011] 优选的，所述计量筒与药剂筒之间通过连接管连接，所述药剂筒的内部安装有过滤网。

[0012] 优选的，所述底座的上端左右对称安装有支柱，所述罐体通过支柱安装在底座的上方。

[0013] 本发明提供了一种混合药剂用具有计量功能的混合装置，具备以下有益效果：

[0014] (1)本发明通过设置控制模块、第一电磁阀、第二压力传感模块、收料箱和出料口结构，使用时，当将药剂混合完成后，通过第一控制器打开第一电磁阀，使得第一电磁阀处于开启状态，从而使得罐体的内部混合好的药剂通过出料口进入收料箱的内部，同时第二压力传感模块发出压力信号，然后由信号接收模块接收并传送至信息处理模块中，经信息处理模块处理后，压力信号以数字的形式显示在第二显示屏上，当第二显示屏上的数字大于收料箱的容积时，信息处理模块发出指令至第一控制器中将第一电磁阀关闭，使得第一电磁阀处于关闭状态，从而使得罐体的内部混合好的药剂停止通过出料口进入收料箱的内部，第二显示屏上显示的数字便是药剂的重量，避免再次人工进行计量，从而解决了在使用时，由于设备不存在计量功能，从而导致在混合制药的过程中出现药物溢出的现象，造成药物浪费的问题。

[0015] (2)本发明通过设置观察窗、药剂筒、过滤网和照明灯结构，使用时，在进行药剂混合时，盖体内部的照明灯发光发亮，使得使用者通过观察窗可以清楚的观察到罐体内部的实时情况，当使用者需要清理药渣时，只需从安装座上取下药剂筒，然后将药剂筒内部的药渣倒掉即可，然后对药剂筒进行清洗后重新将药剂筒安装在安装座的底端，然后在进行下次药剂混合，从而解决了在使用设备时，使用者无法实现实时观察设备内部的情况，且药渣沉淀在设备底部难以清理导致影响下次药剂的混合的品质的问题。

附图说明

[0016] 图1为本发明的结构示意图；

[0017] 图2为本发明中控制模块的结构示意图；

[0018] 图3为本发明中盖体的内部结构示意图。

[0019] 图中：1、本体；2、第一压力传感模块；3、连接管；4、控制模块；5、触摸屏；6、支撑杆；7、底座；8、万向轮；9、支柱；10、电机；11、第一电磁阀；12、第二压力传感模块；13、收料箱；14、出料口；15、转轴；16、搅拌桨；17、罐体；18、盖体；19、第二电磁阀；20、计量筒；21、第一电磁阀；22、提手；23、观察窗；24、进料斗；25、信号接收模块；26、第一显示屏；27、电源；28、信息处理模块；29、第二显示屏；30、第一控制器；31、第二控制器；32、第三控制器；33、第四控制器；34、安装柱；35、安装座；36、药剂筒；37、过滤网；38、照明灯。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚地、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0021] 如图1-3所示，一种混合药剂用具有计量功能的混合装置，包括本体1、底座7、罐体17和盖体18，本体1的底端设置有底座7，底座7的底端左右对称安装有万向轮8，底座7的上方安装有罐体17，底座7的上端左右对称安装有支柱9，罐体17通过支柱9安装在底座7的上方，罐体17的右下端开设有出料口14，出料口14的位置与收料箱13的位置相对应，出料口14上安装有第一电磁阀11，罐体17的上端套接有盖体18，盖体18的上端左右对称开设有观察窗23，盖体18的上端中间设置有提手22，盖体18的内部上端安装有安装座35，安装座35的内部左右两端对称安装有安装柱34，安装柱34中间安装有照明灯38，安装座35的外侧底端安装有药剂筒36，计量筒20与药剂筒36之间通过连接管3连接，药剂筒36的内部安装有过滤网37，盖体18的上方左右对称连接有计量筒20，计量筒20的底端连接有连接管3，连接管3上安装有第二电磁阀19，连接管3的位置与药剂筒36的位置相对应，计量筒20的内部底端安装有第一压力传感模块2，计量筒20的上端连接有进料斗24，进料斗24上安装有第三电磁阀21，底座7的上端中间安装有电机10，电机10的上端连接有转轴15，转轴15上安装有搅拌桨16，电机10的右方安放有收料箱13，收料箱13的底端安装有第二压力传感模块12，底座7的左侧安装有支撑杆6，支撑杆6的顶端安装有控制模块4，控制模块4的内部中间镶嵌有触摸屏5，控制模块4的内部左上端安装有第二控制器31，第二控制器31的下方安装有第一控制器30，第一控制器30的右方安装有信息处理模块28，信息处理模块28的右方安装有第四控制器33，第四控制器33的上方安装有第三控制器32，第三控制器32的左方安装有电源27，电源27的左上方安装有第一显示屏26，第一显示屏26的下方安装有第二显示屏29，控制模块4的左上端安装有信号接收模块25，使用时，通过电源27向控制模块4提供电能，使得控制模块4能够正常运转，通过提手22避免了使用者在需要打开盖体18时被烫伤，通过支撑杆6使得控制模块4安装在底座7的左侧，通过电机10、转轴15和搅拌桨16的配合工作保证了罐体17内部的药剂能够进行充分的混合，通过万向轮8使得使用者能够轻松的移动本体1，通过观察窗23和照明灯38的配合工作，保证了使用者不需打开盖体18就能够清楚的了解到罐体17内部的实时情况，从而避免了因打开盖体18使得药剂散发而导致药剂数量的减少。

[0022] 工作原理：使用时，通过第三控制器32打开第三电磁阀21，使得第三电磁阀21处于开启状态，然后通过进料斗24向计量筒20的内部加入药剂，同时第一压力传感模块2发出压力信号，然后由信号接收模块25接收并传送至信息处理模块28中，经信息处理模块28处理

后，压力信号以数字的形式显示在第一显示屏26上，当第一显示屏26上的数字等于设定值时，信息处理模块28发出指令至第三控制器32中将第三电磁阀21关闭，使得第三电磁阀21处于关闭状态，从而停止向计量筒20的内部加入药剂，同时信息处理模块28发出指令至第二控制器31中将第二电磁阀打开，使得第二控制器31处于开启状态，从而使得计量筒20内部的药剂通过连接管3进入药剂筒36中，然后通过过滤网37进入罐体17的内部，使得药渣停留在药剂筒36的内部，然后通过第四控制器33打开电机10，使得电机10运转，从而使得转轴15转动，进而使得搅拌桨15对罐体17内部的药剂进行搅拌，从而使得罐体17内部的药剂混合充分，当将药剂混合完成后，通过第一控制器30打开第一电磁阀11，使得第一电磁阀11处于开启状态，从而使得罐体17的内部混合好的药剂通过出料口14进入收料箱13的内部，同时第二压力传感模块12发出压力信号，然后由信号接收模块25接收并传送至信息处理模块28中，经信息处理模块28处理后，压力信号以数字的形式显示在第二显示屏29上，当第二显示屏29上的数字大于收料箱13的容积时，信息处理模块28发出指令至第一控制器30中将第一电磁阀11关闭，使得第一电磁阀11处于关闭状态，从而使得罐体17的内部混合好的药剂停止通过出料口14进入收料箱13的内部，第二显示屏29上显示的数字便是药剂的重量，避免再次人工进行计量，在进行药剂混合时，盖体18内部的照明灯38发光发亮，使得使用者通过观察窗23可以清楚的观察到罐体17内部的实时情况，当使用者需要清理药渣时，只需从安装座35上取下药剂筒36，然后将药剂筒36内部的药渣倒掉即可，然后对药剂筒36进行清洗后重新将药剂筒36安装在安装座35的底端，然后在进行下次药剂混合。

[0023] 综上可得，本发明通过设置第一压力传感模块2、控制模块4、第一电磁阀11、第二压力传感模块12、第二电磁阀19、计量筒20、第三电磁阀21、观察窗23、药剂筒36、过滤网37和照明灯38结构，解决了在使用时，由于设备不存在计量功能，从而导致在混合制药的过程中出现药物溢出的现象，造成药物浪费和在使用设备时，使用者无法实现实时观察设备内部的情况，且药渣沉淀在设备底部难以清理导致影响下次药剂的混合的品质的问题。

[0024] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序，而且，术语“包括”“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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、替换和变形，本发明的范围有所附权利要求及其等同物限定。

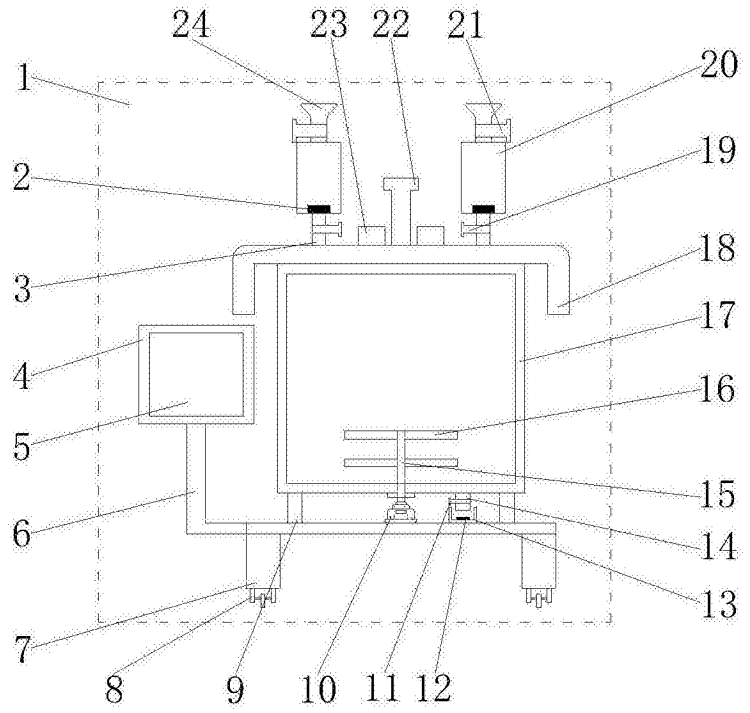

24
23
22
21
1
20
2
19
3
18
17
4
16
5
15
6
14
13
7
8
9
10
11
12

图1

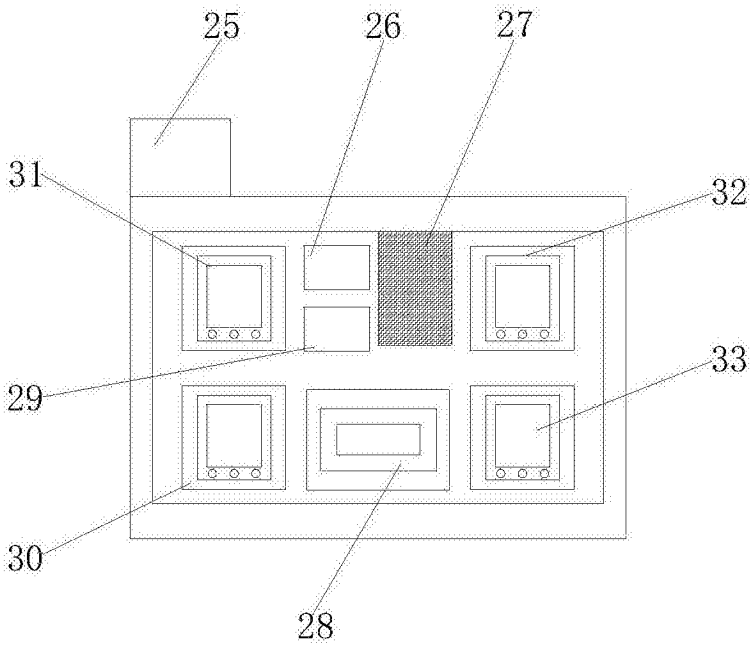

25
26
27
31
32
29
33
30
28

图2

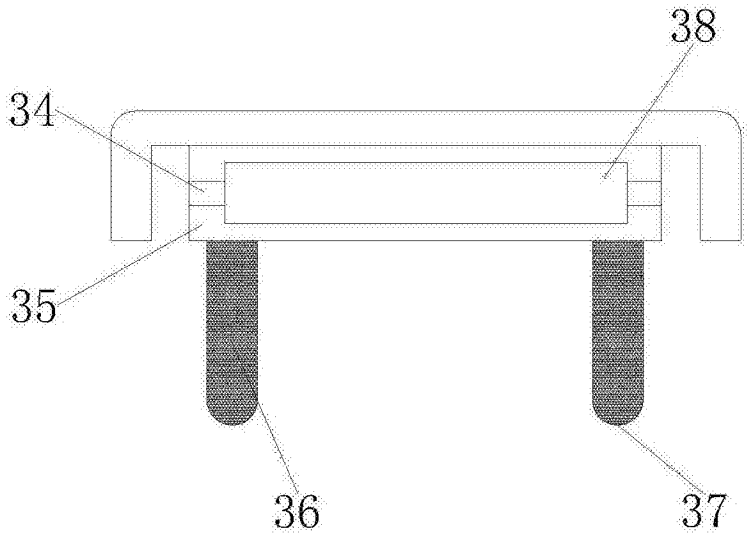


图3