(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212188806 U
(45)授权公告日 2020.12.22

(21)申请号 202020908664.9

(22)申请日 2020.05.26

(73)专利权人 四川禾木源药业有限公司
地址 611930 四川省成都市彭州工业开发区百苍路399号

(72)发明人 刘勇

(74)专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限公司 51289
代理人 丁国勇

(51)Int.Cl.
B01F 7/20(2006.01)

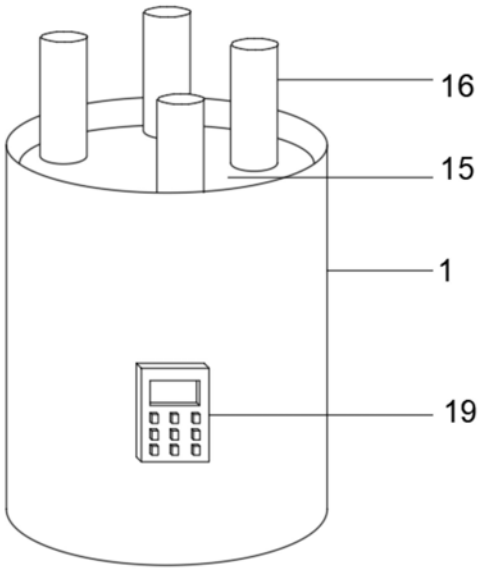
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种中药饮片生产用搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种中药饮片生产用搅拌装置，包括外筒、内筒、第一伺服电机、第二伺服电机、安装板和料筒，所述外筒内部通过固定块固定连接有内筒，所述内筒顶部一侧安装有进料斗，所述内筒顶部中心安装有第一伺服电机，所述第一伺服电机输出端固定连接有第一传动杆，所述第一传动杆一端穿过内筒外壁与内筒底部内壁转动连接，所述第一传动杆外壁对称固定连接有搅拌杆，所述第一传动杆外壁套接有打散板，所述第一伺服电机顶部安装有第二伺服电机，所述第二伺服电机输出端固定连接有第二驱动杆，本实用新型所达到的有益效果是：通过优化结构，避免了现有设备出现的搅拌死角和原材料分层的现象，提高了中药原材料混合搅拌的质量。



CN 212188806 U

1.一种中药饮片生产用搅拌装置,包括外筒(1)、内筒(2)、第一伺服电机(4)、第二伺服电机(12)、安装板(15)和料筒(16),其特征在于,所述外筒(1)内部通过固定块固定连接有内筒(2),所述内筒(2)顶部一侧安装有进料斗(3),所述内筒(2)顶部中心安装有第一伺服电机(4),所述第一伺服电机(4)输出端固定连接有第一传动杆(5),所述第一传动杆(5)一端穿过内筒(2)外壁与内筒(2)底部内壁转动连接,所述第一传动杆(5)外壁对称固定连接有搅拌杆(6),所述第一传动杆(5)外壁套接有打散板(8),所述第一伺服电机(4)顶部安装有第二伺服电机(12),所述第二伺服电机(12)输出端固定连接有第二驱动杆(13),所述外筒(1)内壁开设有滑轨(14),所述滑轨(14)内部转动连接有安装板(15),所述第二驱动杆(13)远离第二伺服电机(12)的一端与安装板(15)底部中心固定连接,所述安装板(15)内部安装有若干料筒(16),所述料筒(16)底部设有放料口(18),所述放料口(18)内部安装有固体流量计(17)。

2.根据权利要求1所述的一种中药饮片生产用搅拌装置,其特征在于,所述搅拌杆(6)侧壁固定连接有搅拌尺(7)。

3.根据权利要求1所述的一种中药饮片生产用搅拌装置,其特征在于,所述内筒(2)底部安装有出料口(10),所述出料口(10)内部安装有控制阀(9)。

4.根据权利要求1所述的一种中药饮片生产用搅拌装置,其特征在于,所述内筒(2)内部对称安装有T型挡板(11)。

5.根据权利要求1所述的一种中药饮片生产用搅拌装置,其特征在于,所述第一伺服电机(4)和第二伺服电机(12)外部均设有电机箱。

6.根据权利要求1所述的一种中药饮片生产用搅拌装置,其特征在于,所述外筒(1)外壁安装有控制面板(19),所述第一伺服电机(4)、第二伺服电机(12)和固体流量计(17)均与控制面板(19)电性连接。

一种中药饮片生产用搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制药，特别涉及一种中药饮片生产用搅拌装置，属于搅拌技术领域。

背景技术

[0002] 中药即中医用药，为中国传统中医特有药物，采用独特的加工工艺制造出来的药材，而且中药材一般都是采用多种药材混合，再加工使用才能起到很好的疗效，在中药材加工成中成药的过程中，就需要用到中药搅拌设备。

[0003] 现目前市场上的中药搅拌设备仍有部分的搅拌效果不理想，因为中药的材料较多，工作人员通常是依次加入各种药材，然后用螺旋桨叶对中药材或药粉进行混合，这样会容易形成搅拌死角，导致搅拌不均匀，还会出现分层的现象，因此中药的混合效果不好，影响最终药物的质量均匀性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷，提供一种中药饮片生产用搅拌装置。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了如下的技术方案：

[0006] 本实用新型一种中药饮片生产用搅拌装置，包括外筒、内筒、第一伺服电机、第二伺服电机、安装板和料筒，所述外筒内部通过固定块固定连接有内筒，所述内筒顶部一侧安装有进料斗，所述内筒顶部中心安装有第一伺服电机，所述第一伺服电机输出端固定连接有第一传动杆，所述第一传动杆一端穿过内筒外壁与内筒底部内壁转动连接，所述第一传动杆外壁对称固定连接有搅拌杆，所述第一传动杆外壁套接有打散板，所述第一伺服电机顶部安装有第二伺服电机，所述第二伺服电机输出端固定连接有第二驱动杆，所述外筒内壁开设有滑轨，所述滑轨内部转动连接有安装板，所述第二驱动杆远离第二伺服电机的一端与安装板底部中心固定连接，所述安装板内部安装有若干料筒，所述料筒底部设有放料口，所述放料口内部安装有固体流量计。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案，所述搅拌杆侧壁固定连接有搅拌尺。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案，所述内筒底部安装有出料口，所述出料口内部安装有控制阀。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案，所述内筒内部对称安装有T型挡板。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案，所述第一伺服电机和第二伺服电机外部均设有电机箱。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案，所述外筒外壁安装有控制面板，所述第一伺服电机、第二伺服电机和固体流量计均与控制面板电性连接。

[0012] 本实用新型所达到的有益效果是：本实用新型搅拌效效良好，通过的伺服电机带动安装板转动，配合固体流量计和放料口将原料分多次交叉通过进料斗投放至内筒内部进

行搅拌，第一伺服电机带动打散板将进料口进入的原料打散，避免原料出现块状，通过搅拌杆和搅拌尺配合对原材料进行搅拌，同时避免原材料沉底，通过T型挡板对内筒内部的原材料进行分隔，避免不同原材料之间出现分层现象，此装置通过优化结构，避免了现有设备常出现的搅拌死角和原材料分层的现象，提高了中药原材料混合的质量。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0014] 图1是本实用新型主体示意图；

[0015] 图2是本实用新型剖视示意图。

[0016] 图中：1、外筒；2、内筒；3、进料斗；4、第一伺服电机；5、第一传动杆；6、搅拌杆；7、搅拌尺；8、打散板；9、控制阀；10、出料口；11、T型挡板；12、第二伺服电机；13、第二驱动杆；14、滑轨；15、安装板；16、料筒；17、固体流量计；18、放料口；19、控制面板。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0018] 实施例

[0019] 如图1-2所示，本实用新型提供一种中药饮片生产用搅拌装置，包括外筒1、内筒2、第一伺服电机4、第二伺服电机12、安装板15和料筒16，外筒1内部通过固定块固定连接有内筒2，内筒2顶部一侧安装有进料斗3，便于原材料进入内筒2，内筒2顶部中心安装有第一伺服电机4，第一伺服电机4输出端固定连接有第一传动杆5，第一传动杆5一端穿过内筒2外壁与内筒2底部内壁转动连接，第一传动杆5外壁对称固定连接有搅拌杆6，第一传动杆5外壁套接有打散板8，有利于将原料打散，避免因粘连导致的搅拌不均匀，第一伺服电机4顶部安装有第二伺服电机12，第二伺服电机12输出端固定连接有第二驱动杆13，外筒1内壁开设有滑轨14，滑轨14内部转动连接有安装板15，第二驱动杆13远离第二伺服电机12的一端与安装板15底部中心固定连接，安装板15内部安装有若干料筒16，便于调节各料筒16的位置，料筒16底部设有放料口18，放料口18内部安装有固体流量计17，便于定量放料。

[0020] 进一步的，搅拌杆6侧壁固定连接有搅拌尺7，避免部分原材料沉底，从而导致的搅拌不充分。

[0021] 进一步的，内筒2底部安装有出料口10，出料口10内部安装有控制阀9，便于控制出料。

[0022] 进一步的，内筒2内部对称安装有T型挡板11，便于对内筒2内部的原材料进行分割，避免各种原材料之间出现分层。

[0023] 进一步的，第一伺服电机4和第二伺服电机12外部均设有电机箱，便于第一伺服电机4和第二伺服电机12的安装，避免在工作时出现干扰。

[0024] 进一步的，外筒1外壁安装有控制面板19，第一伺服电机4、第二伺服电机12和固体流量计17均与控制面板19电性连接，便于对各个工作部分进行精准操控，避免设备在工作过程中出现失误，影响生产效率，造成经济损失。

[0025] 具体的，工作人员将设备进行通电，将需要搅拌的原材料放入料筒16内部，通过控制面板19设定控制设备进行工作，此时第二伺服电机12带动安装板15在外筒1内部旋转，当料筒16上的放料口18处于内筒2上进料斗3正上方时，安装板15停止转动，通过固体流量计17配合放料口18进行定量放料，当放料完毕安装板15在第二伺服电机12的带动下再次转动，依次对各种原材料进行多次交叉定量放料，第一伺服电机4带动第一传动杆5转动，第一传动杆5带动搅拌杆6、搅拌尺7和打散板8在内筒2内部转动，打散板8将从进料斗3内落下的原料进行打散，通过搅拌杆6对原料进行搅拌，通过搅拌尺7转动，防止原料沉底，通过T型挡板11将内筒2内部的原料进行分隔，从而将各种原料进行充分的混合搅拌，最后通过出料口10和控制阀9的配合将搅拌后的原料从内筒2内部放出。

[0026] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

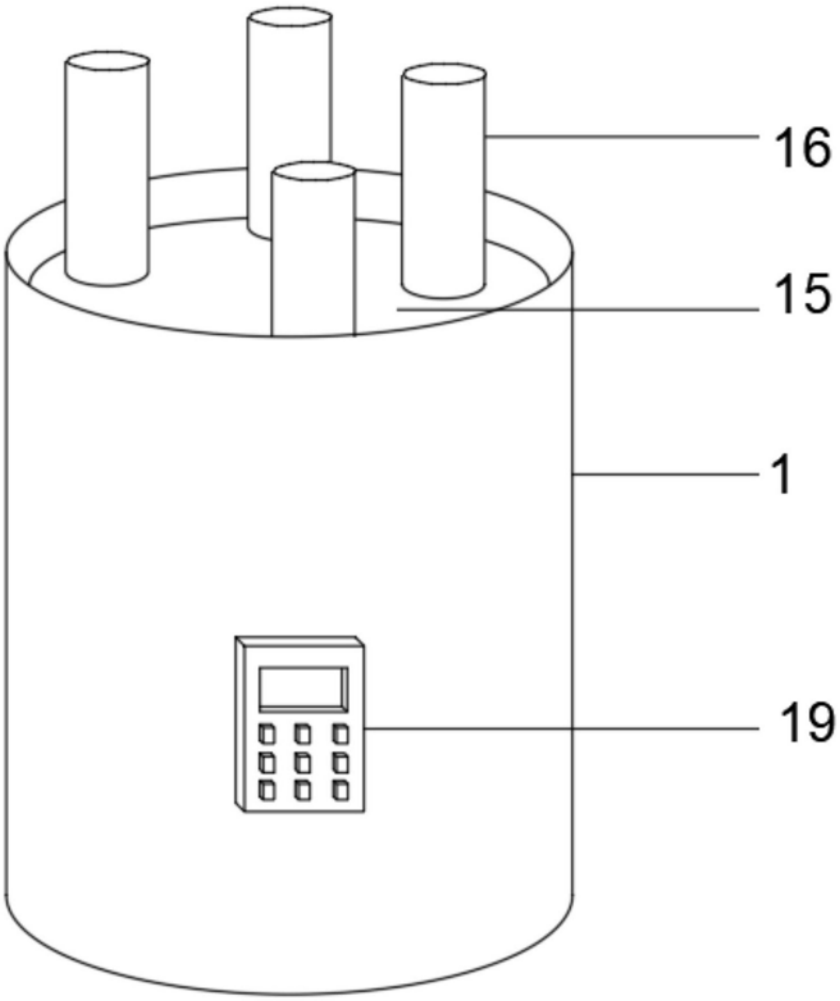


图1

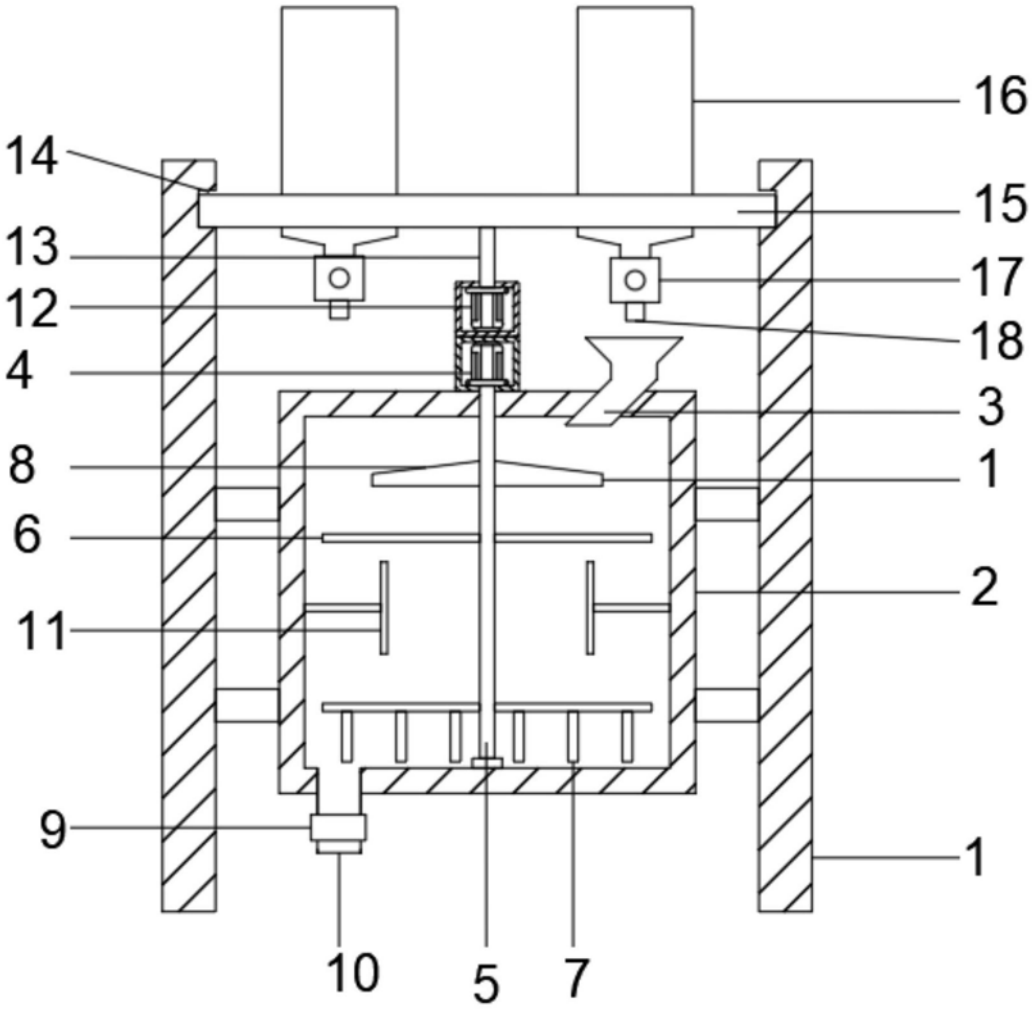


图2