



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205966124 U

(45)授权公告日 2017.02.22

(21)申请号 201620918765.8

(22)申请日 2016.08.22

(73)专利权人 上海真仁堂药业有限公司

地址 201814 上海市嘉定区安亭镇园耀路
508号

(72)发明人 奚春强

(74)专利代理机构 上海智信专利代理有限公司

31002

代理人 王洁 郑暄

(51) Int. Cl.

B02C 21/00(2006.01)

B02C 23/14(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

B04C 9/00(2006.01)

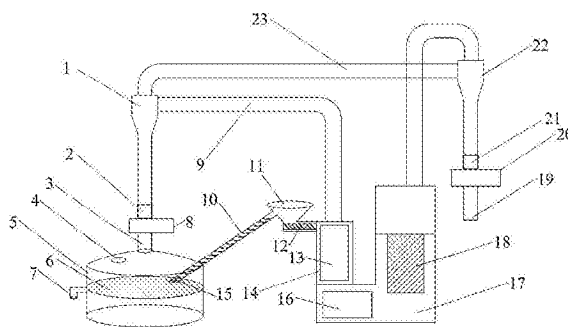
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

粉碎超声波过筛一体机

(57)摘要

本实用新型涉及一种粉碎超声波过筛一体机,其特征在于,所述的一体机包括粉碎机、超声波筛选机、除尘机、一级旋风分离机、二级旋风分离机,所述的粉碎机的顶部与所述的超声波筛选机的顶部通过第一管路连接有一级旋风分离机,所述的粉碎机的投料口通过螺杆式回料管与超声波筛选机的侧部相连接,所述的粉碎机侧部设有除尘机,所述的除尘机的顶部与一级旋风分离机的顶部通过第二管路连接有二级旋风分离机,所述的二级旋风分离机的底部设有超细粉出料口。采用了该实用新型中的粉碎超声波过筛一体机,能够粉碎中药原料、且同时能够对粉碎后的粉末进行筛分、得到不同粒度无污染产品。



1. 一种粉碎超声波过筛一体机, 其特征在于, 所述的一体机包括粉碎机、超声波筛选机、除尘器、一级旋风分离机、二级旋风分离机, 所述的粉碎机的顶部与所述的超声波筛选机的顶部通过第一管路连接有一级旋风分离机, 所述的粉碎机的投料口通过螺杆式回料管与超声波筛选机的侧部相连接, 所述的粉碎机侧部设有除尘器, 所述的除尘器的顶部与一级旋风分离机的顶部通过第二管路连接有二级旋风分离机, 所述的二级旋风分离机的底部设有超细粉出料口。

2. 根据权利要求1所述的粉碎超声波过筛一体机, 其特征在于, 所述的超声波筛选机的内部设有筛网, 所述的超声波筛选机的顶部还设有投料口, 所述的超声波筛选机的侧部还设有出料口。

3. 根据权利要求1所述的粉碎超声波过筛一体机, 其特征在于, 所述的除尘器为滤芯式除尘器。

4. 根据权利要求1所述的粉碎超声波过筛一体机, 其特征在于, 所述的螺杆式回料管的两端用软PVC膜连接和卡箍分别与所述的粉碎机和所述的超声波筛选机相固定。

5. 根据权利要求1所述的粉碎超声波过筛一体机, 其特征在于, 所述的一级旋风分离机与所述的超声波筛选机的顶部连接处通过软PVC膜连接和卡箍相固定。

6. 根据权利要求1所述的粉碎超声波过筛一体机, 其特征在于, 在所述的一级旋风分离机的电机和风叶之间设有第一透视观察孔, 在所述的二级旋风分离机的电机和风叶之间设有第二透视观察孔。

7. 根据权利要求1所述的粉碎超声波过筛一体机, 其特征在于, 所述的粉碎机的投料口通过螺杆式进料管与所述的粉碎机的腔体相连接。

8. 根据权利要求7所述的粉碎超声波过筛一体机, 其特征在于, 所述的粉碎机的腔体为夹套式腔体, 所述的夹套内部的流通介质为压缩空气或水。

粉碎超声波过筛一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中药粉碎过筛的设计领域,尤其涉及粉碎过筛一体机,具体是指一种粉碎超声波过筛一体机。

背景技术

[0002] 在中药领域,目前粉剂粉碎工序和过筛工序都是独立工序,过程损耗大,且传统的中药粉碎和筛选不同时,连续性达不到,在粉剂筛装收集过程中易污染产品。由于机壳与物料的打板长期的摩擦,使得物料发热,甚至发生火灾,失去原有药性,所以只能靠间断式的粉碎完成,降低了生产效率,而且由于粉碎不完全,使得植物中的纤维根本打不碎,达不到要求细度,导致药性在人体中释放的效果很慢,而不得不增加药物服用量,这对于某些珍贵的药材而言是一种很大的浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是克服了上述现有技术的缺点,提供了一种能够粉碎中药原料、且同时能够对粉碎后的粉末进行筛分、得到不同粒度无污染产品的粉碎超声波过筛一体机。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的粉碎超声波过筛一体机具有如下构成:

[0005] 本实用新型的粉碎超声波过筛一体机,其主要特点是,所述的一体机包括粉碎机、超声波筛选机、除尘机、一级旋风分离机、二级旋风分离机,所述的粉碎机的顶部与所述的超声波筛选机的顶部通过第一管路连接有一级旋风分离机,所述的粉碎机的投料口通过螺杆式回料管与超声波筛选机的侧部相连接,所述的粉碎机侧部设有除尘机,所述的除尘机的顶部与一级旋风分离机的顶部通过第二管路连接有二级旋风分离机,所述的二级旋风分离机的底部设有超细粉出料口。

[0006] 较佳地,所述的超声波筛选机的内部设有筛网,所述的超声波筛选机的顶部还设有投料口,所述的超声波筛选机的侧部还设有出料口。

[0007] 较佳地,所述的除尘机为滤芯式除尘机。

[0008] 较佳地,所述的螺杆式回料管的两端用软PVC膜和卡箍分别与所述的粉碎机和所述的超声波筛选机相固定。

[0009] 较佳地,所述的一级旋风分离机与所述的超声波筛选机的顶部连接处通过软PVC膜和卡箍相固定。

[0010] 较佳地,在所述的一级旋风分离机的电机和风叶之间设有第一透视观察孔,在所述的二级旋风分离机的电机和风叶之间设有第二透视观察孔。

[0011] 较佳地,所述的粉碎机的投料口通过螺杆式进料管与所述的粉碎机的腔体相连接。

[0012] 更佳地,所述的粉碎机的腔体为夹套式腔体,所述的夹套内部的流通介质为压缩空气或水。

[0013] 采用了该实用新型中的粉碎超声波筛分一体机,通过一二级旋风机根据旋风吸料的原理,粉碎机、筛分机和旋风机设为一体,调节旋风机的速度,风速越低吸出的粉粒越细,且经过超声波筛药机的筛选,粗颗粒将自动通过螺杆回料管送入粉碎机的投料口,以继续粉碎,同时二级旋风机的出口处还能得到超细粉。采用了该实用新型中的粉碎超声波过筛一体机,能够粉碎中药原料、且同时能够对粉碎后的粉末进行筛分、得到不同粒度无污染产品。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的粉碎超声波筛分一体机的结构连接示意图。

[0015] 附图标记

- [0016] 1 一级旋风风叶
- [0017] 2 透视观察孔
- [0018] 3 软PVC膜连接
- [0019] 4 投料口
- [0020] 5 超声波筛选机
- [0021] 6 筛网
- [0022] 7 出料口
- [0023] 8 一级旋风电机
- [0024] 9 第一管路
- [0025] 10 螺杆回料管
- [0026] 11 投料口
- [0027] 12 螺杆进料管
- [0028] 13 粉碎腔
- [0029] 14 水冷夹套或风冷夹套
- [0030] 15 软PVC膜连接
- [0031] 16 主机电机
- [0032] 17 除尘器
- [0033] 18 除尘滤芯
- [0034] 19 超细粉出料口
- [0035] 20 二级旋风电机
- [0036] 21 透视观察孔
- [0037] 22 二级旋风风叶
- [0038] 23 第二管路

具体实施方式

[0039] 为了能够更清楚地描述本实用新型的技术内容,下面结合具体实施例来进行进一步的描述。

[0040] 本实用新型的粉碎超声波过筛一体机,其中所述的一体机包括粉碎机、超声波筛选机、除尘器、一级旋风分离机、二级旋风分离机,所述的粉碎机的顶部与所述的超声波筛

选机的顶部通过第一管路连接有一级旋风分离机,所述的粉碎机的投料口通过螺杆式回料管与超声波筛选机的侧部相连接,所述的粉碎机侧部设有除尘机,所述的除尘机的顶部与一级旋风分离机的顶部通过第二管路连接有二级旋风分离机,所述的二级旋风分离机的底部设有超细粉出料口。

[0041] 其中所述的超声波筛选机的内部设有筛网,所述的超声波筛选机的顶部还设有投料口,所述的超声波筛选机的侧部还设有出料口;所述的除尘机为滤芯式除尘机;所述的螺杆式回料管的两端用PVC软连接和卡箍分别与所述的粉碎机和所述的超声波筛选机相固定;所述的一级旋风分离机与所述的超声波筛选机的顶部连接处通过PVC软连接和卡箍相固定,且在一级旋风分离机的电机和风叶之间设有第一透视观察孔,在所述的二级旋风分离机的电机和风叶之间设有第二透视观察孔;所述的粉碎机的投料口通过螺杆式进料管与所述的粉碎机的腔体相连接;所述的粉碎机的腔体为夹套式腔体,所述的夹套内部的流通介质为压缩空气或水。

[0042] 如图1所示,本实用新型中的一体机主要是包含粉碎机、超声波筛药机5、除尘机17、一二级旋风机、螺杆回料装置10组成。药材经过粉碎机粉碎,一二级旋风机分离,再经过200目超声波筛药机5筛选,粗颗粒将自动通过螺杆回料装置10送入投料口11继续粉碎,过筛后的产品收集为合格品。

[0043] 粉碎机腔体采用夹套式,夹套内采用压缩空气或水冷却;

[0044] 粉碎机腔体内中心安装刀架(可安装12-20付合金粉碎刀),粉碎刀与环形齿轮环保持一定间隙,粉碎时药材在粉碎刀与齿轮环之间碰撞摩擦从而达到粉碎目的;

[0045] 粉碎后的产品靠旋风吸料的原理将轻粉粒吸出,旋风设计变频调速,风速越低,吸力越小,从而吸出的粉粒越细,一级、二级旋风机的电机均在风叶下方,主要是吸风的动力来源,风叶为固定,当粉粒经过风叶会起到加速及粉碎作用,可提高效率,管路也不容易堵塞;

[0046] 透视观察孔可观察出料速度和出料量,观察口设置在一级、二级旋风机的电机上方,可清晰看出物料在管道内的动态效果,也可随时观察管道内物料流速,二级旋风是在一级旋风基础上更进一步,可分离出颗粒更细的粉剂;

[0047] 超声波筛选机采用超声波震动原理,将粉粒过筛;

[0048] 粉碎机与超声波筛选机连接采用PVC软连接,上下采用卡箍封牢,简易、便捷、不漏粉、耐用;

[0049] 送料、回料采用螺杆式进出,保证物料输送均匀,粉碎均匀;

[0050] 采用滤芯式除尘过滤,粉碎过程中产生的粉尘可经过过滤直接排放在室内。

[0051] 采用了该实用新型中的粉碎超声波筛分一体机,通过一二级旋风机根据旋风吸料的原理,粉碎机、筛分机和旋风机设为一体,调节旋风机的速度,风速越低吸出的粉粒越细,且经过超声波筛药机的筛选,粗颗粒将自动通过螺杆回料管送入粉碎机的投料口,以继续粉碎,同时二级旋风机的出口处还能得到超细粉。采用了该实用新型中的粉碎超声波过筛一体机,能够粉碎中药原料、且同时能够对粉碎后的粉末进行筛分、得到不同粒度无污染产品。

[0052] 在此说明书中,本实用新型已参照其特定的实施例作了描述。但是,很显然仍可以作出各种修改和变换而不背离本实用新型的精神和范围。因此,说明书和附图应被认为是

说明性的而非限制性的。

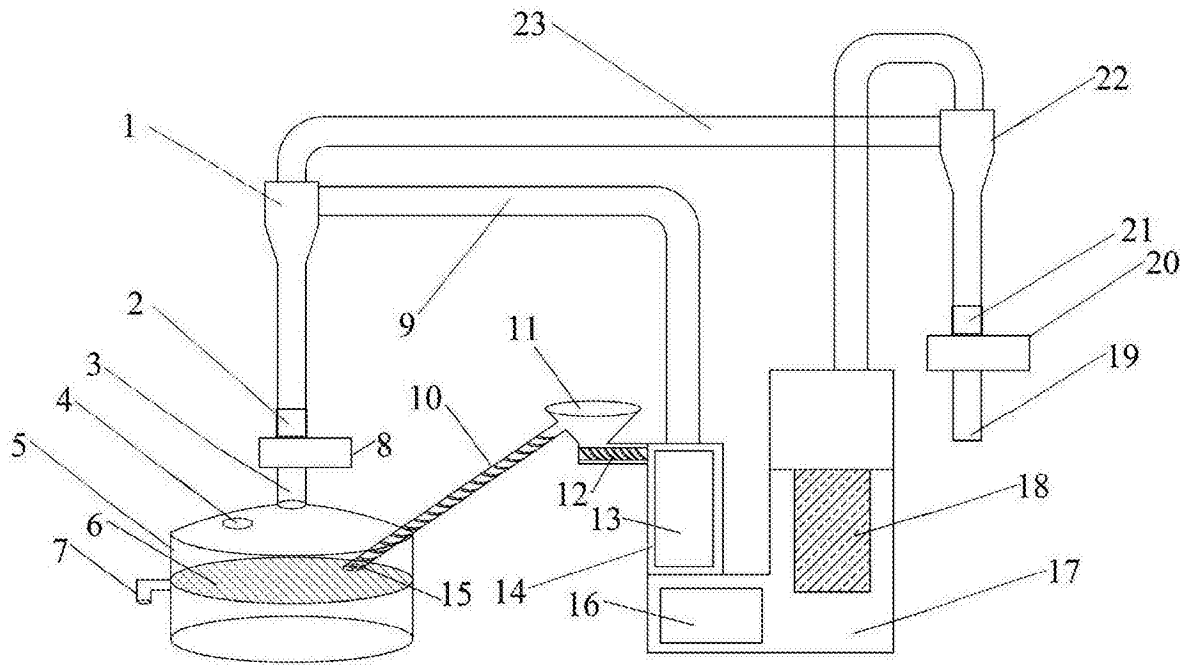


图1