



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107803241 A

(43)申请公布日 2018.03.16

(21)申请号 201711252924.0

B07B 1/28(2006.01)

(22)申请日 2017.12.01

B07B 1/42(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

(71)申请人 成都融创智谷科技有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区天府大道中段1388号1栋10层1058号

(72)发明人 章显红

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理有限公司 51230

代理人 徐金琼

(51) Int. Cl.

B02C 4/10(2006.01)

B02C 4/30(2006.01)

B02C 4/42(2006.01)

B02C 23/14(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

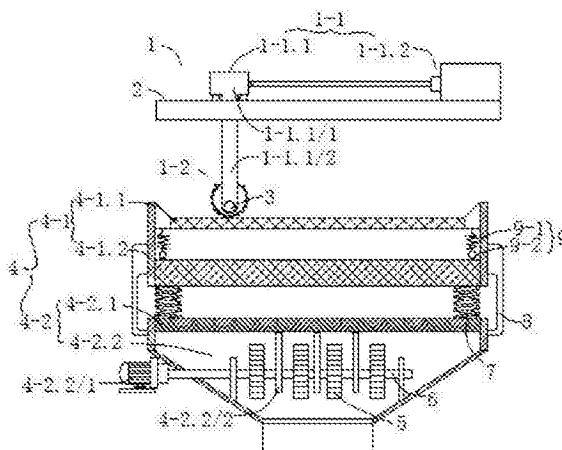
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种多级筛选装置

(57)摘要

本发明公开了一种多级筛选装置,涉及中药加工设备技术领域,本发明包括筛料斗,筛料斗包括一级筛选机构和二级筛选机构,一级筛选机构上方设置有往复碾压组件,往复碾压组件包括压辊和移动组件,入料筛网上方设有与入料筛网平行的承重板,移动组件包括移动支架以及驱动气缸,移动支架包括与驱动气缸活塞杆固定连接的水平连接板以及对称设置于水平连接板下表面的两安装架,承重板上挖设有与两安装架对应的两通槽,两安装架的末端分别穿过两通槽连接有转轴,压辊套设于转轴上,本发明的粉料依次经过入料筛网、二次筛网和三次筛网的三级筛选,确保了粉料的筛选质量,并且通过碾压、振动,确保了粉料的筛选流通,提高了筛选效率。



1. 一种多级筛选装置,包括筛料斗(4),其特征在于:所述筛料斗(4)包括从上往下依次设置的一级筛选机构(4-1)和二级筛选机构(4-2),一级筛选机构(4-1)包括从上往下依次设置的入料筛网(4-1.1)和二次筛网(4-1.2),入料筛网(4-1.1)上方设置有往复碾压组件(1),往复碾压组件(1)包括压辊(1-2)和移动组件(1-1),入料筛网(4-1.1)上方设有与入料筛网(4-1.1)平行的承重板(2),移动组件(1-1)包括移动支架(1-1.1)以及设置于承重板(2)上用于驱动移动支架(1-1.1)的驱动气缸(1-1.2),移动支架(1-1.1)包括与驱动气缸(1-1.2)活塞杆固定连接的水平连接板(1-1.1/1)以及对称设置于水平连接板(1-1.1/1)下表面的两安装架(1-1.1/2),承重板(2)上挖设有与两安装架(1-1.1/2)对应的两通槽,两安装架(1-1.1/2)的末端分别穿过两通槽连接有转轴(3),压辊(1-2)套设于转轴(3)上。

2. 根据权利要求1所述的一种多级筛选装置,其特征在于:所述一级筛选机构(4-1)与二级筛选机构(4-2)之间连接有弹性件(7),入料筛网(4-1.1)与二次筛网(4-1.2)之间设有击打组件(9),二级筛选机构(4-2)包括三次筛网(4-2.1)以及设置于三次筛网(4-2.1)下方用于驱动三次筛网(4-2.1)振动的振动组件(4-2.2),弹性件(7)的一端与二次筛网(4-1.2)连接,另一端与三次筛网(4-2.1)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种多级筛选装置,其特征在于:所述一级筛选机构(4-1)与二级筛选机构(4-2)之间对称设置有两连接耳(8),一级筛选机构(4-1)侧壁上对称挖设有两导向槽,连接耳(8)的一端与二级筛选机构(4-2)固定连接,另一端与导向槽滑动配合。

4. 根据权利要求1所述的一种多级筛选装置,其特征在于:所述压辊(1-2)外圆周面上均布有波浪状的碾压齿(1-2.1)。

5. 根据权利要求2所述的一种多级筛选装置,其特征在于:所述击打组件(9)包括设置于入料筛网(4-1.1)下方的弹簧(9-1)和与弹簧(9-1)末端固定连接的击打圆球(9-2)。

6. 根据权利要求2所述的一种多级筛选装置,其特征在于:所述三次筛网(4-2.1)下方设有水平转轴(6),振动组件(4-2.2)包括驱动水平转轴(6)转动的电机(4-2.2/1)以及键接于水平转轴(6)上的偏心轮组(4-2.2/2)。

7. 根据权利要求6所述的一种多级筛选装置,其特征在于:所述水平转轴(6)上键接有若干碎料齿轮(5),碎料齿轮(5)外圆周面上均布有碎料齿(5-1)。

一种多级筛选装置

技术领域

[0001] 本发明涉及中药加工设备技术领域,更具体的是涉及一种多级筛选装置。

背景技术

[0002] 一些中药材在采摘并干燥后,需要将其粉碎后再进行使用,现在大多数中药材都是合理搭配,配伍使用的,这就需要对粉末状的各种中药材进行混合,现有技术通常是通过人工对粉状药材进行筛选除杂,然后再对各种粉状药材进行搭配混合,这就使得工作效率低下,而且人工筛选无法保证筛选质量。

[0003]

发明内容

[0004] 本发明的目的在于:为了解决现有的人工筛选无法保证粉料筛选质量的问题,本发明提供一种多级筛选装置。

[0005] 本发明为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0006] 一种多级筛选装置,包括筛料斗,其特征在于:所述筛料斗包括从上往下依次设置的一级筛选机构和二级筛选机构,一级筛选机构上方设置有往复碾压组件,往复碾压组件包括压辊和移动组件,入料筛网上方设有与入料筛网平行的承重板,移动组件包括移动支架以及设置于承重板上用于驱动移动支架的驱动气缸,移动支架包括与驱动气缸活塞杆固定连接的水平连接板以及对称设置于水平连接板下表面的两安装架,承重板上挖设有与两安装架对应的两通槽,两安装架的末端分别穿过两通槽连接有转轴,压辊套设于转轴上。

[0007] 进一步的,所述一级筛选机构与二级筛选机构之间连接有弹性件,一级筛选机构包括从上往下依次设置的入料筛网和二次筛网,入料筛网与二次筛网之间设有击打组件,二级筛选机构包括三次筛网以及设置于三次筛网下方用于驱动三次筛网振动的振动组件,弹性件的一端与二次筛网连接,另一端与三次筛网连接。

[0008] 进一步的,所述一级筛选机构与二级筛选机构之间对称设置有两连接耳,一级筛选机构侧壁上对称挖设有两导向槽,连接耳的一端与二级筛选机构固定连接,另一端与导向槽滑动配合。

[0009] 进一步的,所述水平连接板下端对称设置有两组滑轮,承重板上分别设置有与两组滑轮适配的滑轨。

[0010] 进一步的,所述压辊外圆周面上均布有波浪状的碾压齿。

[0011] 进一步的,所述击打组件包括设置于入料筛网下方的弹簧和与弹簧末端固定连接的击打圆球。

[0012] 进一步的,所述三次筛网下方设有水平转轴,振动组件包括驱动水平转轴转动的电机以及键接于水平转轴上的偏心轮组。

[0013] 进一步的,所述水平转轴上键接有若干碎料齿轮,碎料齿轮外圆周面上均布有碎

料齿。

[0014] 本发明的有益效果如下：

[0015] 1、本发明的粉料在入料筛网上经过压辊的反复碾压，落入二次筛网，使得粉料利用率得到提高，并且确保了筛选效果，粉料依次经过入料筛网、二次筛网和三次筛网的三级筛选，确保了粉料的筛选质量，压辊在对粉料进行碾压的过程中，会给入料筛网一个向下的压力，位于入料筛网下方的弹簧便会带动击打圆球上下振动对二次筛网进行击打，此时，位于二次筛网下方的弹性件便会振动，同时，三次筛网下方的振动组件带动三次筛网振动，弹性件又会将振动传递给二次筛网，如此，便确保了粉料的筛选流通，提高了筛选效率。

[0016] 2、本发明的一级筛选机构侧壁上设置有导向槽，连接耳的一端与二级筛选机构固定连接，另一端与导向槽滑动配合，确保了装置在振动筛选过程中的稳定性。

[0017] 3、本发明通过电机转动带动水平转轴旋转，从而带动键接于水平转轴上的偏心轮组转动，对三次筛网进行往复击打，实现粉料的筛选，并且通过碎料齿轮可以进一步对粉料进行粉碎，保证筛选效果。

附图说明

[0018] 图1是本发明的整体结构示意图。

[0019] 图2是本发明压辊的结构示意图。

[0020] 图3是本发明碎料齿轮的结构示意图。

[0021] 附图标记：1、往复碾压组件；1-1、移动组件；1-1.1、移动支架；1-1.1/1、水平连接板；1-1.1/2、安装架；1-1.2、驱动气缸；1-2、压辊；1-2.1、碾压齿；2、承重板；3、转轴；4、筛料斗；4-1、一级筛选机构；4-1.1、入料筛网；4-1.2、二次筛网；4-2、二级筛选机构；4-2.1、三次筛网；4-2.2、振动组件；4-2.2/1、电机；4-2.2/2、偏心轮组；5、碎料齿轮；5-1、碎料齿；6、水平转轴；7、弹性件；8、连接耳；9、击打组件；9-1、弹簧；9-2、击打圆球。

具体实施方式

[0022] 为了本技术领域的人员更好的理解本发明，下面结合附图和以下实施例对本发明作进一步详细描述。

[0023] 实施例1

[0024] 如图1所示，本实施例提供一种多级筛选装置，包括筛料斗4，筛料斗4包括从上往下依次设置的一级筛选机构4-1和二级筛选机构4-2，一级筛选机构4-1包括从上往下依次设置的入料筛网4-1.1和二次筛网4-1.2，入料筛网4-1.1上方设置有往复碾压组件1，往复碾压组件1包括压辊1-2和移动组件1-1，入料筛网4-1.1上方设有与入料筛网4-1.1平行的承重板2，移动组件1-1包括移动支架1-1.1以及设置于承重板2上用于驱动移动支架1-1.1的驱动气缸1-1.2，移动支架1-1.1包括与驱动气缸1-1.2活塞杆固定连接的水平连接板1-1.1/1以及对称设置于水平连接板1-1.1/1下表面的两安装架1-1.1/2，承重板2上挖设有与两安装架1-1.1/2对应的两通槽，两安装架1-1.1/2的末端分别穿过两通槽连接有转轴3，压辊1-2套设于转轴3上。

[0025] 所述一级筛选机构4-1与二级筛选机构4-2之间连接有弹性件7，入料筛网4-1.1与

二次筛网 4-1.2之间设有击打组件9,二级筛选机构4-2包括三次筛网4-2.1以及设置于三次筛网4-2.1下方用于驱动三次筛网4-2.1振动的振动组件4-2.2,弹性件7的一端与二次筛网4-1.2连接,另一端与三次筛网4-2.1连接,所述击打组件9包括设置于入料筛网4-1.1下方的弹簧9-1和与弹簧 9-1末端固定连接的击打圆球9-2。

[0026] 本实施例的粉料在入料筛网4-1.1上经过压辊1-2的反复碾压,落入二次筛网4-1.2,使得粉料利用率得到提高,并且确保了筛选效果,粉料依次经过入料筛网4-1.1、二次筛网4-1.2和三次筛网4-2.1的三级筛选,确保了粉料的筛选质量,压辊1-2在对粉料进行碾压的过程中,会给入料筛网4-1.1一个向下的压力,位于入料筛网4-1.1下方的弹簧9-1便会带动击打圆球9-2上下振动对二次筛网4-1.2进行击打,此时,位于二次筛网4-1.2下方的弹性件7便会振动,同时,三次筛网4-2.1下方的振动组件4-2.2带动三次筛网4-2.1振动,弹性件7又会将振动传递给二次筛网 4-1.2,如此,便确保了粉料的筛选流通,提高了筛选效率。

[0027] 实施例2

[0028] 本实施例在实施例1的基础之上进一步优化,具体是:

[0029] 所述三次筛网4-2.1下方设有水平转轴6,振动组件4-2.2包括驱动水平转轴6转动的电机 4-2.2/1以及键接于水平转轴6上的偏心轮组4-2.2/2,所述一级筛选机构4-1与二级筛选机构4-2 之间对称设置有两连接耳8,一级筛选机构4-1侧壁上对称挖设有两导向槽,连接耳8的一端与二级筛选机构4-2固定连接,另一端与导向槽滑动配合,确保了装置在振动筛选过程中的稳定性。

[0030] 实施例3

[0031] 如图2和图3所示,本实施例在实施例2的基础之上进一步优化,具体是:

[0032] 所述压辊1-2外圆周面上均布有波浪状的碾压齿1-2.1,所述水平转轴6上键接有若干碎料齿轮5,碎料齿轮5外圆周面上均布有碎料齿5-1,通过碎料齿轮5可以进一步对粉料进行粉碎,保证筛选效果。

[0033] 以上所述,仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,本发明的专利保护范围以权利要求书为准,凡是运用本发明的说明书及附图内容所作的等同结构变化,同理均应包含在本发明的保护范围内。

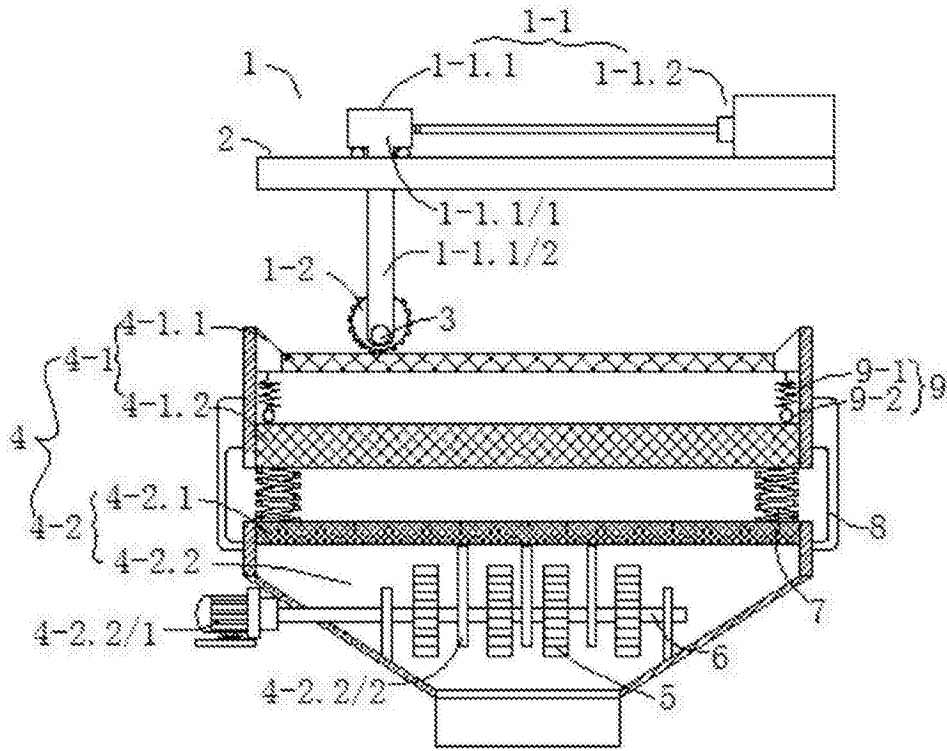


图1

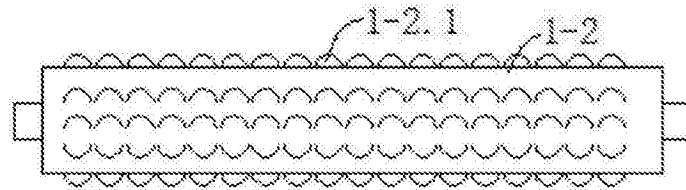


图2

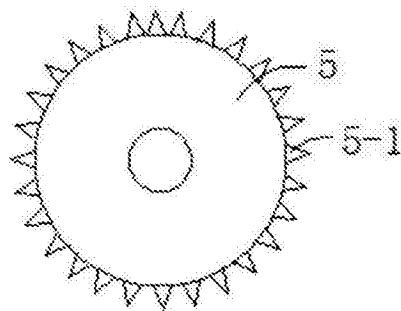


图3