



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213763038 U

(45) 授权公告日 2021.07.23

(21) 申请号 202022753556.1

(22) 申请日 2020.11.23

(73) 专利权人 安徽延寿堂药业有限公司

地址 247000 安徽省池州市石台县祁门路6号

(72) 发明人 邓学峰 刘澎

(74) 专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理有限公司 34142

代理人 吴栋杰

(51) Int.Cl.

B08B 1/04 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

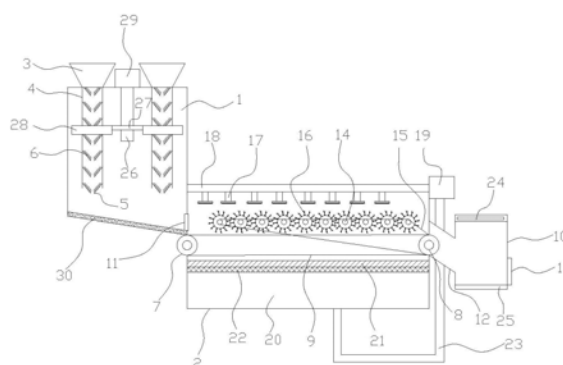
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种中药材加工用清洗装置

(57) 摘要

本实用新型属于药材加工清洗装置技术领域,特别是一种中药材加工用清洗装置,包括除灰箱和清洗箱,所述除灰箱与所述清洗箱连通设置,所述除灰箱的顶部有多个进料口,所述除灰箱的内部还设有多个无底部的旋转筒,所述旋转筒内壁上沿其长度方向设有多个弹性挡片,所述弹性挡片上设有毛刷,所述清洗箱的两侧设置转辊,所述清洗箱远离所述除灰箱的一侧设有预烘干箱。本实用新型的有益效果为:结构简单,设计新颖,通过除灰箱将中药材表面的灰尘及泥土先行清理干净,在通过清洗箱将中药材进一步进行清理,之后通过预烘干箱将清洗干净的中药材进行烘干,通过本实用新型的三步清理方式,可将中药材清洗干净并烘干,具有极强的实用性。



1. 一种中药材加工用清洗装置,其特征在于,包括除灰箱(1)和清洗箱(2),所述除灰箱(1)设置在所述清洗箱(2)的一侧,且所述除灰箱(1)与所述清洗箱(2)连通设置,所述除灰箱(1)的顶部有多个进料口(3),所述除灰箱(1)的内部还设有多个无底部的旋转筒(4),所述旋转筒(4)的顶部与所述进料口(3)连通,所述旋转筒(4)内壁上沿其长度方向设有多个弹性挡片(5),所述弹性挡片(5)上设有毛刷(6),所述清洗箱(2)的两侧设置转辊(7),其中一个转辊(7)上设置驱动电机(8),两所述转辊(7)上连接设置穿过清洗箱(2)内的传送带(9),所述清洗箱(2)远离所述除灰箱(1)的一侧设有预烘干箱(10),其中,所述除灰箱(1)与所述清洗箱(2)连通处开设有进口(11),所述清洗箱(2)与所述预烘干箱(10)之间通过直管(12)连接,所述预烘干箱(10)远离所述清洗箱(2)的一侧设有出料口(13),所述传送带(9)的上方设有多个清洗辊(14),所述清洗辊(14)通过皮带(15)与所述驱动电机(8)动力连接,所述清洗辊(14)上设有清洗毛刷(16),所述清洗箱(2)的上方内壁上设有多个高压喷头(17),所述高压喷头(17)贯通连接设置在清洗箱(2)上方的送水管(18),所述送水管(18)的一端与设置在清洗箱(2)上端的高压水泵(19)连接。

2. 根据权利要求1所述的中药材加工用清洗装置,其特征在于,所述传送带(9)下方设有集水槽(20),所述传送带(9)与集水槽(20)之间设置过滤网层(21),所述过滤网层(21)的下方设有活性炭吸附层(22),所述集水槽(20)通过管道(23)与所述高压水泵(19)连接。

3. 根据权利要求1所述的中药材加工用清洗装置,其特征在于,所述预烘干箱(10)的内部上方设有电加热板(24),所述预烘干箱(10)的底部设有吸水板(25),所述电加热板(24)与外界电源电性连接。

4. 根据权利要求1所述的中药材加工用清洗装置,其特征在于,所述除灰箱(1)的轴线上还设有竖直设置的转动轴(26),所述转动轴(26)上设有主动齿轮(27),所述旋转筒(4)围绕转动轴(26)竖直于所述除灰箱(1)内,所述旋转筒(4)的外壁上还设有从动齿轮(28),所述主动齿轮(27)与所述从动齿轮(28)相互配合,所述除灰箱(1)的顶部还设有驱动装置(29),所述驱动装置(29)与所述转动轴(26)连接,用于驱动转动轴(26)转动。

5. 根据权利要求1所述的中药材加工用清洗装置,其特征在于,所述除灰箱(1)的底部还设有柔性面板(30)。

一种中药材加工用清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于药材加工清洗装置技术领域，特别是一种中药材加工用清洗装置。

背景技术

[0002] 中药材，如玄参、天麻等，从地里采挖回来后，通常需要进行清洗、干燥等加工操作。目前清洗中药材时，直接将中药材丢进放置有搅拌桨的清洗罐中，再开启搅拌桨，对中药材进行搅拌清洗。然而，为了容纳较多的中药材，清洗罐通常较深，将中药材直接丢进清洗罐内，中药材到达清洗罐底部时会受到较大的冲击力，容易砸坏；而且，搅拌桨是叶状的，且其边缘处通常还比较锋利，搅拌桨在搅拌的过程中，中药材容易与搅拌桨的边缘发生碰撞，导致中药材容易被损伤，甚至被锋利的搅拌桨边缘切碎；另外，玄参、天麻等中药材在搅拌清洗的过程中，主要是靠中药材之间的摩擦和清洗水的冲洗来将中药材表面的泥土清洗掉，而中药材之间的过渡摩擦会导致中药材表面损伤，影响了中药材最终的质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的不足，提供一种中药材加工用清洗装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案予以实现：

[0005] 本实用新型提供一种中药材加工用清洗装置，包括除灰箱和清洗箱，所述除灰箱设置在所述清洗箱的一侧，且所述除灰箱与所述清洗箱连通设置，所述除灰箱的顶部有多个进料口，所述除灰箱的内部还设有多个无底部的旋转筒，所述旋转筒的顶部与所述进料口连通，所述旋转筒内壁上沿其长度方向设有多个弹性挡片，所述弹性挡片上设有毛刷，所述清洗箱的两侧设置转辊，其中一个转辊上设置驱动电机，所述两转辊上连接设置穿过清洗箱内的传送带，所述清洗箱远离所述除灰箱的一侧设有预烘干箱，其中，所述除灰箱与所述清洗箱连通处开设有进口，所述清洗箱与所述预烘干箱之间通过直管连接，所述预烘干箱远离所述清洗箱的一侧设有出料口，所述传送带的上方设有多个清洗辊，所述清洗辊通过皮带与所述驱动电机动力连接，所述清洗辊上设有清洗毛刷，所述清洗箱的上方内壁上设有多个高压喷头，所述高压喷头贯通连接设置在清洗箱上方的送水管，所述送水管的一端与设置在清洗箱上端的高压水泵连接。

[0006] 再进一步的技术方案中，所述传送带下方设有集水槽，所述传送带与集水槽之间设置过滤网层，所述过滤网层的下方设有活性炭吸附层，所述集水槽通过管道与所述高压水泵连接。

[0007] 再进一步的技术方案中，所述预烘干箱的内部上方设有电加热板，所述预烘干箱的底部设有吸水板，所述电加热板与外界电源电性连接。

[0008] 再进一步的技术方案中，所述除灰箱的轴线上还设有竖直设置的转动轴，所述转动轴上设有主动齿轮，所述旋转筒围绕转动轴竖直于所述除灰箱内，所述旋转筒的外壁上

还设有从动齿轮,所述主动齿轮与所述从动齿轮相互配合,所述除灰箱的顶部还设有驱动装置,所述驱动装置与所述转动轴连接,用于驱动转动轴转动。

[0009] 再进一步的技术方案中,所述除灰箱的底部还设有柔性面板。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有以下技术效果:

[0011] 本实用新型结构简单,设计新颖,通过除灰箱将中药材表面的灰尘及泥土先行清理干净,在通过清洗箱将中药材进一步进行清理,之后通过预烘干箱将清洗干净中药材进行烘干,通过本实用新型的三步清理方式,可将中药材清洗干净并烘干,具有极强的实用性,此外,本实用新型在除灰箱内设置弹性挡片且在弹性挡片上设有毛刷,以及在清洗辊上设置清洗毛刷,如此,可有效的解决现有技术中因摩擦或者搅拌桨而导致中药材表面损伤,能够有效的保证中药材的质量。

[0012] 本实用新型的其他特征和优点将在随后的具体实施方式中予以详细说明。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提供的一种中药材加工用清洗装置的整体结构示意图;

[0014] 图中标号说明:1-除灰箱,2-清洗箱,3-进料口,4-旋转筒,5-弹性挡片,6-毛刷,7-转辊,8-驱动电机,9-传送带,10-预烘干箱,11-进口,12-直管,13-出料口,14-清洗辊,15-皮带,16-清洗毛刷,17-高压喷头,18-送水管,19-高压水泵,20-集水槽,21-过滤网层,22-活性炭吸附层,23-管道,24-电加热板,25-吸水板,26-转动轴,27-主动齿轮,28-从动齿轮,29-驱动装置,30-柔性面板。

具体实施方式

[0015] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体附图,进一步阐明本实用新型。

[0016] 需要说明的是,在本实用新型中,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文中所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0017] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0018] 请参阅图1所示,本实用新型提供一种中药材加工用清洗装置,包括除灰箱1和清洗箱2,所述除灰箱1设置在所述清洗箱2的一侧,且所述除灰箱1与所述清洗箱2连通设置,所述除灰箱1的顶部有多个进料口3,所述除灰箱1的内部还设有多个无底部的旋转筒4,所述旋转筒4的顶部与所述进料口3连通,所述旋转筒4内壁上沿其长度方向设有多个弹性挡片5,所述弹性挡片5上设有毛刷6,所述清洗箱2的两侧设置转辊7,其中一个转辊7上设置驱动电机8,所述两转辊7上连接设置穿过清洗箱2内的传送带9,所述清洗箱2远离所述除灰箱1的一侧设有预烘干箱10,其中,所述除灰箱1与所述清洗箱2连通处开设有进口11,所述清

洗箱2与所述预烘干箱10之间通过直管12连接,所述预烘干箱10远离所述清洗箱2的一侧设有出料口13,所述传送带9的上方设有多个清洗辊14,所述清洗辊14通过皮带15与所述驱动电机8动力连接,所述清洗辊14上设有清洗毛刷16,所述清洗箱2的上方内壁上设有多个高压喷头17,所述高压喷头17贯通连接设置在清洗箱2上方的送水管18,所述送水管18的一端与设置在清洗箱2上端的高压水泵19连接。

[0019] 其中,所述除灰箱2的轴线上还设有竖直设置的转动轴26,所述转动轴26上设有主动齿轮27,所述旋转筒4围绕转动轴26竖直于所述除灰箱1内,所述旋转筒4的外壁上还设有从动齿轮28,所述主动齿轮27与所述从动齿轮28相互配合,所述除灰箱2的顶部还设有驱动装置29,所述驱动装置29与所述转动轴26连接,用于驱动转动轴26转动。

[0020] 工作原理:将待清洗的中药材从进料口3放入除灰箱1内,驱动装置29驱动转动轴26转动,从而带动主动齿轮27和从动齿轮28转动,从而使得从动齿轮28带动旋转筒7沿其轴线竖直旋转,对中草药进行清洗,并通过重力使得中草药在下落的过程中触碰弹性挡片5上的毛刷6,进行中草药表面除灰清理,之后中草药会通过进口11进入到清洗箱2内的传送带9上,启动驱动电机8,驱动传送带9进行运转,同时带动中草药行进,此时,高压水泵19向高压喷头17供水,高压喷头17喷出的水喷洒在传送带9上的中草药上,驱动电机8转动的同时通过皮带15带动清洗辊14转动,清洗辊14表面的清洗毛刷16即可对中草药进行擦洗,对于清洗干净的中药材通过直管12进入到预烘干箱10内进行烘干,如此,通过除灰箱1将中药材表面的灰尘及泥土先行清理干净,在通过清洗箱2将中药材进一步进行清理,之后通过预烘干箱10将清洗干净的中药材进行烘干,通过本实用新型的三步清理方式,可使中药材进行高效的清洗干净并烘干,具有极强的实用性,此外,本实用新型在除灰箱1内设置弹性挡片5且在弹性挡片5上设有毛刷6,以及在清洗辊14上设置清洗毛刷16,如此,可有效的解决现有技术中因摩擦或者搅拌桨而导致中药材表面损伤,能够有效的保证中药材的质量。

[0021] 在上述技术方案中,所述传送带9下方设有集水槽20,所述传送带9与集水槽20之间设置过滤网层21,所述过滤网层21的下方设有活性炭吸附层22,所述集水槽20通过管道23与所述高压水泵19连接,如此,通过过滤网层21将清洗过中草药的水进行初步过滤,然后水经过活性炭吸附层22吸掉水中的杂质,之后水便可进入到集水槽20内,之后高压水泵19便可通过管道23将过滤之后的水进行反复利用,有效节约水资源,降低企业生产成本。

[0022] 在上述技术方案中,所述预烘干箱10的内部上方设有电加热板24,所述预烘干箱10的底部设有吸水板25,所述电加热板24与外界电源电性连接,通过电加热板24和吸水板25的设置,能够更快方便的将中草药表面的水分烘干,减少了清洗时间。

[0023] 在上述技术方案中,所述除灰箱1的底部还设有柔性面板30,如此,通过柔性面板30的设置可有效的防止中草药在下落的过程中造成表面的损伤,造成经济损失。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的特点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求保护的范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

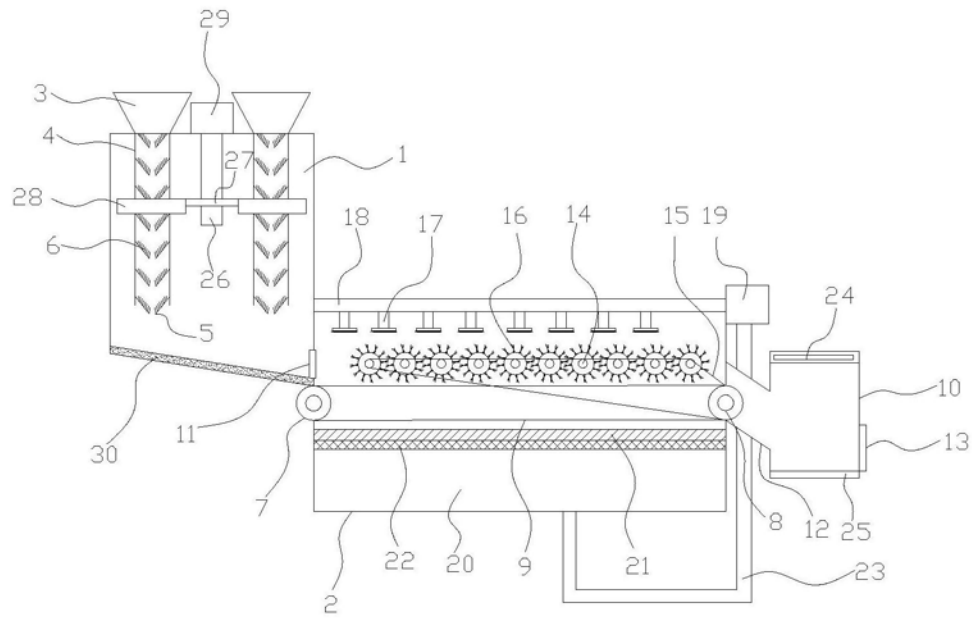


图1