



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206810763 U

(45)授权公告日 2017.12.29

(21)申请号 201720661386.X

(22)申请日 2017.06.08

(73)专利权人 湖南雨泉医药有限公司

地址 422999 湖南省邵阳市新邵县酿溪镇
大坪经济开发区大成路与桐子坪路交
汇处

(72)发明人 刘功远 黄日强

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

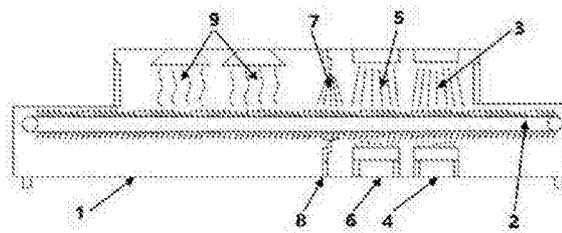
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种根茎类中药材清洗与烘干一体装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种根茎类中药材清洗与烘干一体装置,涉及根茎类中药材加工设备。包括机架、清洗室和烘干室,所述清洗室和烘干室依次设置在机架的上,所述机架上端还设有输送网带,所述输送网带套装在机架两端的驱动轮和从动轮上,所述驱动轮通过传动链带与驱动电机连接,所述清洗室由第一喷淋装置、第二喷淋装置、冲洗装置和水循环机构组成;所述烘干室包括鼓风机、加热装置和热风口,所述鼓风机通过管道与加热装置的进风口连接,加热装置的出风口与热风口连接,所述热风口安装烘干室顶端且风口方向向下。该装置结构简单,替代人工清洗,并将清洗和烘干工序连续进行,提高了生产效率,降低了人力物力成本。



CN 206810763 U

1. 一种根茎类中药材清洗与烘干一体装置,其特征在于:包括机架(1)、清洗室和烘干室,所述清洗室和烘干室依次设置在机架(1)的上,所述机架(1)上端还设有输送网带(2),所述输送网带(2)套装在机架(1)两端的驱动轮和从动轮上,所述驱动轮通过传动链带与驱动电机连接,所述清洗室由第一喷淋装置、第二喷淋装置、冲洗装置和水循环机构组成,并依次安装在清洗室内,所述第一喷淋装置包括第一喷淋嘴(3)和第二喷淋嘴(4),分别安装在清洗室的上下两端,且第一喷淋嘴(3)和第二喷淋嘴(4)的喷嘴方向隔输送网带(2)两两相对,所述第二喷淋装置包括第三喷淋嘴(5)和第四喷淋嘴(6),分别安装在清洗室的上下两端,且第三喷淋嘴(5)和第四喷淋嘴(6)的喷嘴方向隔输送网带(2)两两相对,所述冲洗装置包括第一冲洗嘴(7)和第二冲洗嘴(8),分别安装在清洗室的上下两端,且第一冲洗嘴(7)和第二冲洗嘴(8)的喷嘴方向隔输送网带(2)两两相对,所述水循环机构包括水泵和过滤水箱,所述水泵通过喷管将过滤水箱的水分别输送到第一喷淋嘴(3)、第二喷淋嘴(4)、第三喷淋嘴(5)、第四喷淋嘴(6)、第一冲洗嘴(7)和第二冲洗嘴(8)进行喷洗;所述烘干室包括鼓风机、加热装置和热风口(9),所述鼓风机通过管道与加热装置的进风口连接,加热装置的出风口与热风口(9)连接,所述热风口(9)安装烘干室顶端且风口方向向下。

2. 根据权利要求1所述的一种根茎类中药材清洗与烘干一体装置,其特征在于:所述第一喷淋嘴(3)、第二喷淋嘴(4)、第三喷淋嘴(5)、第四喷淋嘴(6)、第一冲洗嘴(7)和第二冲洗嘴(8)均采用内凹防堵对冲式喷嘴。

3. 根据权利要求1所述的一种根茎类中药材清洗与烘干一体装置,其特征在于:所述热风口(9)采用倒四棱锥形状。

4. 根据权利要求1所述的一种根茎类中药材清洗与烘干一体装置,其特征在于:所述输送网带(2)为圆形孔状或方形孔状输送带。

5. 根据权利要求1所述的一种根茎类中药材清洗与烘干一体装置,其特征在于:所述过滤水箱还设有用于排污的排污口。

一种根茎类中药材清洗与烘干一体装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及根茎类中药材加工设备,尤其涉及一种根茎类中药材清洗与烘干一体装置。

背景技术

[0002] 一般根须类中药材由于采收后根须缝隙中存在较多的尘土、泥沙、虫类粪便、其它污物等垃圾物,清洗较为困难。传统上根须类中药材大多采用人工清洗,劳动强度大、清洗效果不佳,且清洗、甩干和烘干需要多次进行,增加了工作量,机械化程度不高,生产效率低下。

[0003] 烘干主要是以热去湿的物理方法,对湿热物料做干燥处理,即通过将热空气通入中药原料中将其内的水分蒸发并带走的过程,达到烘干的目的,现有的设备大多数是清洗和烘干分开的,这样不仅两法大量的人力物力,而且工作效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种根茎类中药材清洗与烘干一体装置,该装置结构简单,替代人工清洗,并将清洗和烘干工序连续进行,提高了生产效率,降低了人力物力成本。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所采取的技术方案是:一种根茎类中药材清洗与烘干一体装置,包括机架、清洗室和烘干室,所述清洗室和烘干室依次设置在机架的上,所述机架上端还设有输送网带,所述输送网带套装在机架两端的驱动轮和从动轮上,所述驱动轮通过传动链带与驱动电机连接,所述清洗室由第一喷淋装置、第二喷淋装置、冲洗装置和水循环机构组成,并依次安装在清洗室内,所述第一喷淋装置包括第一喷淋嘴和第二喷淋嘴,分别安装在清洗室的上下两端,且第一喷淋嘴和第二喷淋嘴的喷嘴方向隔输送网带两两相对,所述第二喷淋装置包括第三喷淋嘴和第四喷淋嘴,分别安装在清洗室的上下两端,且第三喷淋嘴和第四喷淋嘴的喷嘴方向隔输送网带两两相对,所述冲洗装置包括第一冲洗嘴和第二冲洗嘴,分别安装在清洗室的上下两端,且第一冲洗嘴和第二冲洗嘴的喷嘴方向隔输送网带两两相对,所述水循环机构包括水泵和过滤水箱,所述水泵通过喷管将过滤水箱的水分别输送到第一喷淋嘴、第二喷淋嘴、第三喷淋嘴、第四喷淋嘴、第一冲洗嘴和第二冲洗嘴进行喷洗;所述烘干室包括鼓风机、加热装置和热风口,所述鼓风机通过管道与加热装置的进风口连接,加热装置的出风口与热风口连接,所述热风口安装烘干室顶端且风口方向向下。

[0006] 进一步优化的技术方案为所述第一喷淋嘴、第二喷淋嘴、第三喷淋嘴、第四喷淋嘴、第一冲洗嘴和第二冲洗嘴均采用内凹防堵对冲式喷嘴。

[0007] 进一步优化的技术方案为所述热风口采用倒四棱锥形状。

[0008] 进一步优化的技术方案为所述输送网带为圆形孔状或方形孔状输送带。

[0009] 进一步优化的技术方案为所述过滤水箱还设有用于排污的排污口。

[0010] 采用上述技术方案所产生的有益效果在于：本实用新型将中药材原料放置在输送网带上，输送网带是孔状传送带，但孔径小于原料，防止漏掉，在驱动电机驱动下依次通过一次喷淋、二次喷淋、清水冲洗、高温热风烘干等流程，便可将中药材原料清洗干净并烘干，这样不仅能够完成清洗工序，而且还能连续完成烘干工序，检索了人力投入，同时也提高了效率。

附图说明

[0011] 图1是本实施例的结构示意图；

[0012] 其中，1机架，2输送网带，3第一喷淋嘴，4第二喷淋嘴，5第三喷淋嘴，6第四喷淋嘴，7第一冲洗嘴，8第二冲洗嘴，9热风口。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 如图1所示，本实用新型公开了一种根茎类中药材清洗与烘干一体装置，包括机架1、清洗室和烘干室，所述清洗室和烘干室依次设置在机架1的上，所述机架1上端还设有输送网带2，所述输送网带2套装在机架1两端的驱动轮和从动轮上，所述驱动轮通过传动链带与驱动电机连接，所述清洗室由第一喷淋装置、第二喷淋装置、冲洗装置和水循环机构组成，并依次安装在清洗室内，所述第一喷淋装置包括第一喷淋嘴3和第二喷淋嘴4，分别安装在清洗室的上下两端，且第一喷淋嘴3和第二喷淋嘴4的喷嘴方向隔输送网带2两两相对，所述第二喷淋装置包括第三喷淋嘴5和第四喷淋嘴6，分别安装在清洗室的上下两端，且第三喷淋嘴5和第四喷淋嘴6的喷嘴方向隔输送网带2两两相对，所述冲洗装置包括第一冲洗嘴7和第二冲洗嘴8，分别安装在清洗室的上下两端，且第一冲洗嘴7和第二冲洗嘴8的喷嘴方向隔输送网带2两两相对，所述水循环机构包括水泵和过滤水箱，所述水泵通过喷管将过滤水箱的水分别输送到第一喷淋嘴3、第二喷淋嘴4、第三喷淋嘴5、第四喷淋嘴6、第一冲洗嘴7和第二冲洗嘴8进行喷洗；所述烘干室包括鼓风机、加热装置和热风口9，所述鼓风机通过管道与加热装置的进风口连接，加热装置的出风口与热风口9连接，所述热风口9安装烘干室顶端且风口方向向下；水泵将过滤水箱中的水抽到喷管由喷嘴在清洗上区中喷出，喷出的水再经过过滤流进水泵，重新进行喷淋，从而达到回收循环利用的目的。

[0015] 进一步优化的实施例为所述第一喷淋嘴3、第二喷淋嘴4、第三喷淋嘴5、第四喷淋嘴6、第一冲洗嘴7和第二冲洗嘴8均采用内凹防堵对冲式喷嘴。该喷嘴能通过水流自身的对冲，增强水流的喷射力度，通过喷嘴内孔横截面的收缩，把高压管送过来的水从高压低速转化为低压高速向外喷出，并形成冲击压力，达到对污垢进行切割、破碎、清洗的目的，从而使污垢清洗更加彻底；内凹可使喷嘴周围形成凹槽，用于堆积污垢，防止污垢堵住喷嘴。

[0016] 进一步优化的实施例为所述热风口9采用倒四棱锥形状，增大了进风量并缩小了出风口，有利于增强热风的喷送力度，加速中药材的干燥。

[0017] 进一步优化的实施例为所述输送网带2为圆形孔状或方形孔状输送带，清洗室的

第一喷淋装置、第二喷淋装置、冲洗装置均采用上下同时对冲方式工作,将输送带设计成网孔状有利于增强清洗效果,提高效率。

[0018] 进一步优化的实施例为所述过滤水箱还设有用于排污的排污口。

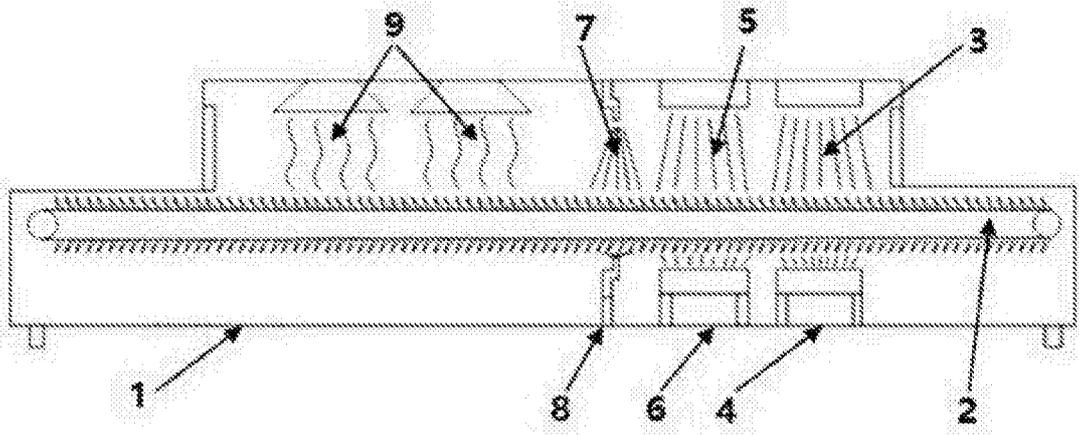


图1