



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205300118 U

(45) 授权公告日 2016.06.08

(21) 申请号 201520967696.5

(22) 申请日 2015.11.30

(73) 专利权人 湖南恒生制药股份有限公司

地址 421000 湖南省衡阳市衡阳县西渡经济
开发区恒生路

(72) 发明人 唐勇

(51) Int. Cl.

F26B 1/00(2006.01)

F26B 17/00(2006.01)

F26B 23/00(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

F26B 25/20(2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

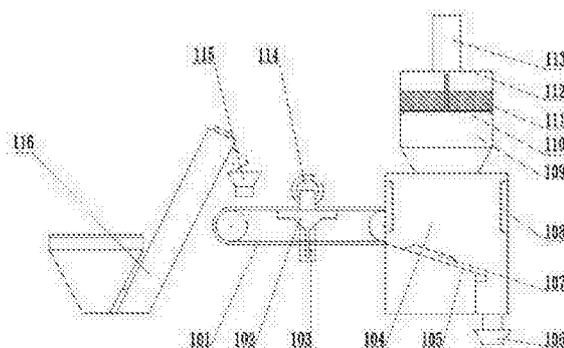
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

中药渣脱水干燥系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种中药渣脱水干燥系统,包括上料装置、上料装置和挤压脱水装置相连、挤压脱水装置与烘干装置、烘干装置与废气处理装置相连:所述的挤压脱水装置包括输送皮带及设置在输送皮带上方的压辊,所述的压辊外壁呈波浪形,所述压辊中部的直径大于其两端的直径,所述压辊两侧的输送皮带下方设置有用以收集挤压污水的连接槽,所述的烘干仓顶部与所述的气体处理装置相连接,所述的气体处理装置包括废气吸收仓上盖、废气吸收仓仓体及设置在废气吸收仓仓体内可拆卸的竹炭过滤网。能够实现中药渣干燥脱水的操作线体,提高排出系统的气体的清洁性,降低空气污染。



1. 一种中药渣干燥脱水系统,其特征在于:包括上料装置、上料装置和挤压脱水装置相连、挤压脱水装置与烘干装置相连、烘干装置与废气处理装置相连。

2. 根据权利要求1所述的中药渣干燥脱水系统,其特征在于:所述的挤压脱水装置包括输送皮带(101)及设置在输送皮带(101)上方的压辊(114),所述的压辊(114)外壁呈波浪形,所述压辊(114)中部的直径大于其两端的直径,所述压辊(114)两侧的输送皮带(101)下方设置有用以收集挤压污水的连接槽(102)。

3. 根据权利要求1所述的中药渣干燥脱水系统,其特征在于:所述的烘干装置包括与所述输送皮带(101)相连接的烘干仓体(104),所述的烘干仓体(104)内设置有倾斜设置的输料板(105),所述的输料板(105)下端位于出料口(106)上方,在所述的输料板(105)上表面设置有用以分散中药渣的分流板(107),在所述输料板(105)上方的烘干仓体(104)的内壁上设置有加热器(108)。

4. 根据权利要求1所述的中药渣干燥脱水系统,其特征在于:所述的烘干仓体(104)顶部与所述的气体处理装置相连接,所述的气体处理装置包括废气吸收仓上盖(112)、废气吸收仓仓体(109)及设置在废气吸收仓仓体(109)上部的竹炭过滤网(111)。

5. 根据权利要求2所述的中药渣干燥脱水系统,其特征在于:所述连接槽(102)的下端设截止阀(103)或接污水处理装置。

6. 根据权利要求3所述的中药渣干燥脱水系统,其特征在于:所述废气吸收仓上盖安装在废气吸收仓仓体(109)上,废气吸收仓仓体(109)内壁上具有环状凸缘,带把手的多孔隔板(110)放置在凸缘上,竹炭过滤网(111)放置在多孔隔板(110)上。

7. 根据权利要求1至6任一所述的中药渣干燥脱水系统,其特征在于:所述挤压脱水装置中设有多道压辊(114)。

中药渣脱水干燥系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种干燥脱水系统,尤其是一种中药渣脱水干燥系统。

背景技术

[0002] 近年来,中药制药行业快速发展迅速,在实际生产中产生大量的中药渣,药渣的排放和处理成为棘手问题。中药渣是绿色植物(包括农作物、树木、其它植物及其残体)被提取相关目标产物后的有机“废弃物”,大多是生药材经过浸泡和煎煮后剩余的植物残渣。一般为湿物料,其特点是含水率高,易腐烂,气味浓郁刺鼻。

[0003] 中药渣直接排放会造成环境污染,一般将这些中药渣进行干燥并压制成块,当做燃料进行焚烧。由于含水量很大,提取后的药渣不能直接放到干燥箱中进行干燥,必须先进行脱水除去大部分水分后再放到干燥箱中。现有技术中,上料、脱水和干燥工序一般为单独的工序,脱水后的中药渣经由人工上料到干燥箱中,干燥后产生的气体直接排出,此种操作方式效率低,不能形成连续操作的线体。中药渣干燥处理过程中产生的热气中含有大量固体颗粒气味刺鼻,直接排放会污染空气。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为克服上述现有技术的不足,提供一种中药渣脱水干燥系统,其构造简单、能耗低、使用方便、处理效果好,且能提高排出系统的废气的清洁性。

[0005] 本实用新型采用以下技术实现:

[0006] 一种中药渣脱水干燥系统包括上料装置、上料装置和挤压脱水装置相连、挤压脱水装置与烘干装置、烘干装置与废气处理装置相连。

[0007] 所述的挤压脱水装置包括输送皮带及设置在输送皮带上方的压辊,所述的压辊外壁呈波浪形,所述压辊中部的直径大于其两端的直径,所述压辊两侧的输送皮带下方设置有用于收集挤压污水的连接槽;

[0008] 所述的烘干装置包括与所述输送皮带相连接的烘干仓体,所述的烘干仓体内设置有倾斜设置的输料板,所述的输料板下端位于出料口上方,在所述的输料板上表面设置有用于分散中药渣的分流板,在所述输料板上方的烘干仓体的内壁上设置有加热器。

[0009] 所述的烘干仓顶部与所述的气体处理装置相连接,所述的气体处理装置包括废气吸收仓上盖、废气吸收仓仓体及设置在废气吸收仓仓体上部的竹炭过滤层,以吸附气体中的固体颗粒并去除异味,减少对空气的污染。

[0010] 本实用新型通过采用呈波浪形的压辊结构,能够实现对中药渣的不同压力状况下的挤压,使得中药渣中的污水能够更好地从中药渣中分离,提高污水分离效率;

[0011] 本实用新型通过对烘干仓体内中药渣进行高温加热,能够去除中药渣中的细菌,防止中药渣经压滤成型之后携带有害物质,本实用新型通过在输料板上设置分流板,能够对中药渣进行强制分流,使其烘干更加充分;

[0012] 本实用新型废气吸收仓的上盖安装在废气吸收仓仓体上,竹炭过滤网可拆卸,以

便于更换。通过竹炭过滤网对加热产生的气体进行过滤,利用竹炭的吸附作用去除废气中的固体颗粒和异味,降低废气污染空气的可能。

[0013] 本实用新型脱水装置的连接槽下端可以设置截止阀,控制污水的排出,也可以接污水处理装置。

[0014] 本实用新型中所用到的上料机、加热器、竹炭过滤网、截止阀等均为现有设备,在此不再赘述。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 其中:101. 输送皮带,102. 连接槽,103. 截止阀,104. 烘干仓体,105. 输料板,106. 出料口,107. 分流板,108. 加热器,109. 废气吸收仓仓体,110. 多孔隔板,111. 竹炭过滤网,112. 废气吸收仓上盖,113. 出气口,114. 压辊,115. 进料口,116. 上料机。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型进行进一步详细介绍。

[0018] 如图1所示,一种中药渣干燥脱水系统,包括上料装置、挤压脱水装置、烘干装置、气体处理装置所述的挤压脱水装置包括输送皮带101 及设置在输送皮带101上方的压辊114,所述的压辊114 外壁呈波浪形,所述压辊114 中部的直径大于其两端的直径,所述压辊114两侧的输送皮带101下方设置有用于收集挤压污水的连接槽102所述的连接槽102 下端设有截止阀;

[0019] 所述的烘干装置包括与所述输送皮带101相连接的烘干仓体104,所述的烘干仓体104内设置有倾斜设置的输料板105,所述的输料板105 下端位于出料口的上方,在所述的输料板105 上表面设置有用于分散中药渣的分流板106,在所述输料板105上方的烘干仓体104 的内壁上设置有加热器;所述的烘干仓104 顶部与所述的气体处理装置相连接,所述的气体处理装置包括废气吸收仓上盖112、废气吸收仓仓体109及设置在废气吸收仓仓体上的竹炭过滤网111。

[0020] 将待干燥脱水的中药渣通过上料装置运送到皮带上,采用电机驱动输送皮带101运行,通过压辊114 挤压中药渣,使其脱水,由于压辊114外壁为波浪形状,挤压过程中,会使大部分水分沿压辊102 两端流出,本实施例中,根据需要可以设置多道压辊114对中药渣进行挤压,将挤压出来的污水经过连接槽排出即可,经挤压初步脱水的中药渣通过烘干仓104 内的加热器高温加热,使得其中大部分有害物质得以分解,同时剩余水分蒸发进入废气吸收仓109,通过设置在废气吸收仓仓体109上部的竹炭过滤网过滤掉气体中的固体颗粒,并去除异味。

[0021] 为了方便根据需要更换竹炭过滤网,本实施例中,废气吸收仓的上盖112可分离地安装在仓体109上,在废气吸收仓仓体109的上部内壁上设置环状凸缘,带手柄的多孔隔板110放置在环状凸缘上,竹炭过滤网111设置在多孔隔板110上,需要更换竹炭过滤网时,只需打开废气吸收仓上盖112,通过手柄将多孔隔板110取出后进行竹炭过滤网的更换即可。

[0022] 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,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

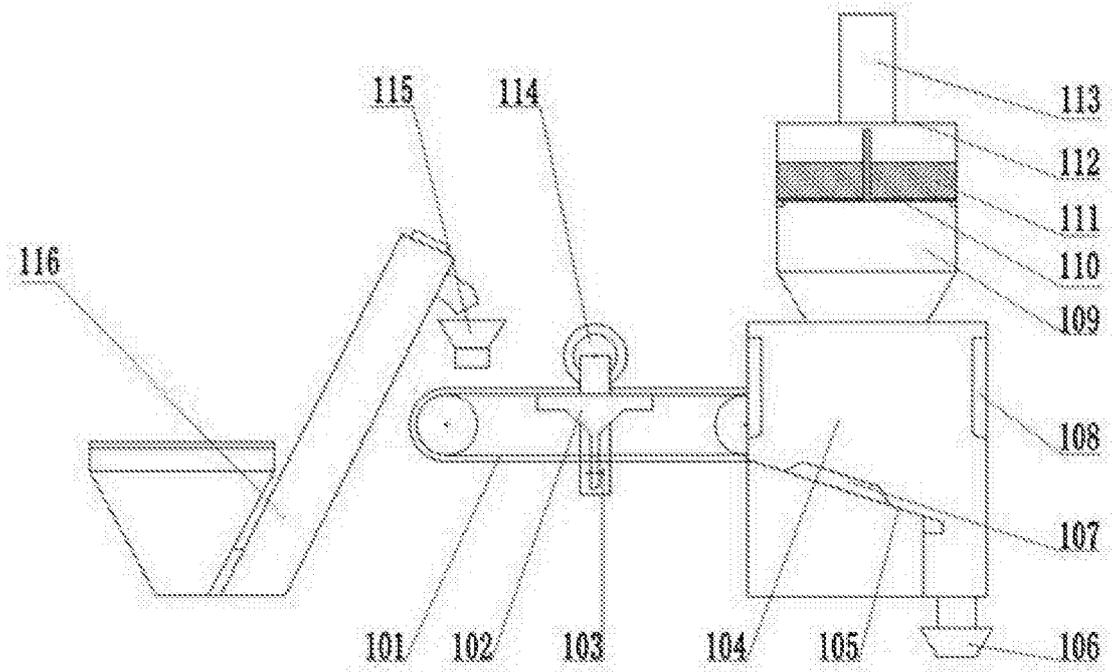


图1