(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112344656 A
(43)申请公布日 2021.02.09

(21)申请号 201910722263.6

(22)申请日 2019.08.06

(71)申请人 常州品正干燥设备有限公司
地址 213000 江苏省常州市天宁区郑陆镇舜溪中路68号

(72)发明人 卞玉成

(51)Int.Cl.
F26B 3/08(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种卧式沸腾干燥系统

(57)摘要

本发明公开了一种卧式沸腾干燥系统，包括沸腾床主机、进料口、出料口、关风机、操作门、进风支管、进风总管、热风装置、引风除尘段、第一检修孔、输料管道、布袋除尘器、第二检修孔、铰链快开门、引风管、引风机和排风管，本发明通过将布袋除尘器独立于干燥机之外，通过输料管道连接，采用此干燥系统可实现免清洗、免停机维护的优点，保证了生产连续性，降低企业能耗，提高了工作效率；同时因为无需人工来回多次清洗，保障了工人身体健康，增加了安全性。

CN 112344656 A

1.一种卧式沸腾干燥系统,其特征在于:包括沸腾床主机(1)、进料口(2)、出料口(3)、关风机(31)、操作门(4)、进风支管(5)、进风总管(6)、热风装置(7)、引风除尘段(8)、第一检修孔(9)、输料管道(10)、布袋除尘器(11)、第二检修孔(12)、铰链快开门(13)、引风管(14)、引风机(15)和排风管(16),所述沸腾床主机(1)左端设有进料口(2),所述沸腾床主机(1)右端设有出料口(3),所述出料口(3)的出口处安装有关风机(31),所述沸腾床主机(1)前端为操作面并开设有横向排列的操作门(4),所述沸腾床主机(1)底部通过进风支管(5)连接进风总管(6)上端,所述进风总管(6)连接热风装置(7),所述沸腾床主机(1)设有引风除尘段(8),所述引风除尘段(8)前端设有两个左右对称的第一检修孔(9),所述引风除尘段(8)顶部三个出口分别与输料管道(10)一端底部连接,所述布袋除尘器(11)设置于沸腾床主机(1)右侧,所述输料管道(10)另一端连接布袋除尘器(11)左侧入口,所述布袋除尘器(11)前端开设有第二检修孔(12),所述布袋除尘器(11)顶部设有铰链快开门(13),所述布袋除尘器(11)通过引风管(14)连接引风机(15),所述引风机(15)与引风管(14)连接处安装有排风管(16)。

2.根据权利要求1所述一种卧式沸腾干燥系统,其特征在于:所述第二检修孔(12)设置有两个,分别于布袋除尘器(11)前端上下两侧对称设置。

3.根据权利要求1所述一种卧式沸腾干燥系统,其特征在于:所述布袋除尘器(11)为圆筒状结构,直径为1800mm。

4.根据权利要求1所述一种卧式沸腾干燥系统,其特征在于:所述布袋除尘器(11)底部与地面距离552mm。

5.根据权利要求1所述一种卧式沸腾干燥系统,其特征在于:所述输料管道(10)直径为390mm。

6.根据权利要求1所述一种卧式沸腾干燥系统,其特征在于:所述布袋除尘器(11)顶部的铰链快开门(13)为左右双开式。

7.根据权利要求6所述一种卧式沸腾干燥系统,其特征在于:所述铰链快开门(13)可进行180度翻转。

8.根据权利要求6所述一种卧式沸腾干燥系统,其特征在于:所述引风除尘段(8)内部为空心结构。

一种卧式沸腾干燥系统

技术领域

[0001] 本发明涉及沸腾干燥机相关领域，具体是一种卧式沸腾干燥系统。

背景技术

[0002] 沸腾干燥机，是一种干燥设备，又称流化床，根据外型分为卧式和立式两大类，卧式又称箱式沸腾干燥机，立式又称高效沸腾干燥机，而卧式沸腾干燥机适用于医药药品、化工原料、食品、粮食加工、饲料的干燥作业、有毒颗粒干燥生产，而传统的卧式沸腾干燥机是布袋除尘器内置设计，在生产过程中，除尘器布袋表面积料现象严重，为保证设备正常使用，需要一天停机数次，工人进入机器内部多次清洗，能耗高，严重影响生产效率，且干燥产品是有毒颗粒，对工人健康有损害。

发明内容

[0003] 因此，为了解决上述不足，本发明在此提供一种卧式沸腾干燥系统。

[0004] 本发明是这样实现的，构造一种卧式沸腾干燥系统，该装置包括沸腾床主机、进料口、出料口、关风机、操作门、进风支管、进风总管、热风装置、引风除尘段、第一检修孔、输料管道、布袋除尘器、第二检修孔、铰链快开门、引风管、引风机和排风管，所述沸腾床主机左端设有进料口，所述沸腾床主机右端设有出料口，所述出料口的出口处安装有关风机，所述沸腾床主机前端为操作面并开设有横向排列的操作门，所述沸腾床主机底部通过进风支管连接进风总管上端，所述进风总管连接热风装置，所述沸腾床主机设有引风除尘段，所述引风除尘段前端设有两个左右对称的第一检修孔，所述引风除尘段顶部三个出口分别与输料管道一端底部连接，所述布袋除尘器设置于沸腾床主机右侧，所述输料管道另一端连接布袋除尘器左侧入口，所述布袋除尘器前端开设有第二检修孔，所述布袋除尘器顶部设有铰链快开门，所述布袋除尘器通过引风管连接引风机，所述引风机与引风管连接处安装有排风管。

[0005] 优选的，所述第二检修孔设置有两个，分别于布袋除尘器前端上下两侧对称设置。

[0006] 优选的，所述布袋除尘器为圆筒状结构，直径为1800mm。

[0007] 优选的，所述布袋除尘器底部与地面距离552mm。

[0008] 优选的，所述输料管道直径为390mm。

[0009] 优选的，所述布袋除尘器顶部的铰链快开门为左右双开式。

[0010] 优选的，所述铰链快开门可进行180度翻转。

[0011] 优选的，所述引风除尘段内部为空心结构。

[0012] 本发明具有如下优点：本发明通过改进在此提供一种卧式沸腾干燥系统，与同类型设备相比，具有如下改进：

本发明所述一种卧式沸腾干燥系统，通过将布袋除尘器独立于干燥机之外，通过输料管道连接，采用此干燥系统可实现免清洗、免停机维护的优点，保证了生产连续性，降低企业能耗，提高了工作效率；同时因为无需人工来回多次清洗，保障了工人身体健康，增加了

安全性。

附图说明

[0013] 图1是本发明正视结构示意图；

图2是本发明侧视结构示意图；

图3是本发明操作状态的示意图；

图4是本发明俯视结构示意图。

[0014] 其中：沸腾床主机-1、进料口-2、出料口-3、关风机-31、操作门-4、进风支管-5、进风总管-6、热风装置-7、引风除尘段-8、第一检修孔-9、输料管道-10、布袋除尘器-11、第二检修孔-12、铰链快开门-13、引风管-14、引风机-15、排风管-16。

具体实施方式

[0015] 下面将结合附图1-4对本发明进行详细说明，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0016] 本发明通过改进在此提供一种卧式沸腾干燥系统，包括沸腾床主机1、进料口2、出料口3、关风机31、操作门4、进风支管5、进风总管6、热风装置7、引风除尘段8、第一检修孔9、输料管道10、布袋除尘器11、第二检修孔12、铰链快开门13、引风管14、引风机15和排风管16，沸腾床主机1左端设有进料口2，沸腾床主机1右端设有出料口3，出料口3的出口处安装有关风机31，设置的关风机31可实现自动出料的效果，沸腾床主机1前端为操作面并开设有横向排列的操作门4，沸腾床主机1底部通过进风支管5连接进风总管6上端，进风总管6连接热风装置7，沸腾床主机1设有引风除尘段8，引风除尘段8前端设有两个左右对称的第一检修孔9，引风除尘段8顶部三个出口分别与输料管道10一端底部连接，布袋除尘器11设置于沸腾床主机1右侧，输料管道10另一端连接布袋除尘器11左侧入口，布袋除尘器11前端开设有第二检修孔12，布袋除尘器11顶部设有铰链快开门13，布袋除尘器11通过引风管14连接引风机15，引风机15与引风管14连接处安装有排风管16。

[0017] 进一步的，所述第二检修孔12设置有两个，分别于布袋除尘器11前端上下两侧对称设置，通过设置的两个第二检修孔12，便于对布袋除尘器11进行检修工作，提高了工作效率。

[0018] 进一步的，所述布袋除尘器11为圆筒状结构，直径为1800mm。

[0019] 进一步的，所述布袋除尘器11底部与地面距离552mm。

[0020] 进一步的，所述输料管道10直径为390mm，更好的便于输料。

[0021] 进一步的，所述布袋除尘器11顶部的铰链快开门13为左右双开式，便于对布袋除尘器11内部进行清理。

[0022] 进一步的，所述铰链快开门13可进行180度翻转，可更好的操作铰链快开门13，便于铰链快开门13的开启闭合。

[0023] 进一步的，所述引风除尘段8内部为空心结构，使引风除尘段8内部进行同种物料加工后可免维护。

[0024] 本发明通过改进提供一种卧式沸腾干燥系统，按照如下方式运行；

第一，使用该卧式沸腾干燥系统时，将准备好的物料从进料口2内倒入至沸腾床主机1内部；

第二，通过热风装置7工作产生热风，输送至进风总管6内部，再由进风支管5往沸腾床主机1内部输送，使物料形成沸腾状态进行干燥工作；

第三，加热后的气体进入引风除尘段8内部，该引风除尘段8顶部连接输料管道10一端，布袋除尘器11外置于干燥机与输料管道10另一端进行连接；

第四，该布袋除尘器11右端通过引风管14连接引风机15，其引风机15工作后使布袋除尘器11内部产生吸力，使引风除尘段8内部气体由输料管道10输送至布袋除尘器11内部进行除尘工作；

第五，除尘工作结束后，布袋除尘器11底部排灰结构进行排灰，引风管14与引风机15连接处安装的排风管16进行排气工作；

第六，布袋除尘器11前端安装的两个第二检修孔12，可用于对布袋除尘器11内部进行检修工作，其布袋除尘器11顶部安装的双开式铰链快开门13，可对布袋除尘器11内部进行清理工作。

[0025] 本发明通过改进提供一种卧式沸腾干燥系统，通过将布袋除尘器11独立于干燥机之外，通过输料管道10连接，采用此干燥系统可实现免清洗、免停机维护的优点，保证了生产连续性，降低企业能耗，提高了工作效率；同时因为无需人工来回多次清洗，保障了工人身体健康，增加了安全性，该第二检修孔12设置有两个，分别于布袋除尘器11前端上下两侧对称设置，通过设置的两个第二检修孔12，便于对布袋除尘器11进行检修工作，提高了工作效率，布袋除尘器11顶部的铰链快开门13为左右双开式，便于对布袋除尘器11内部进行清理。

[0026] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

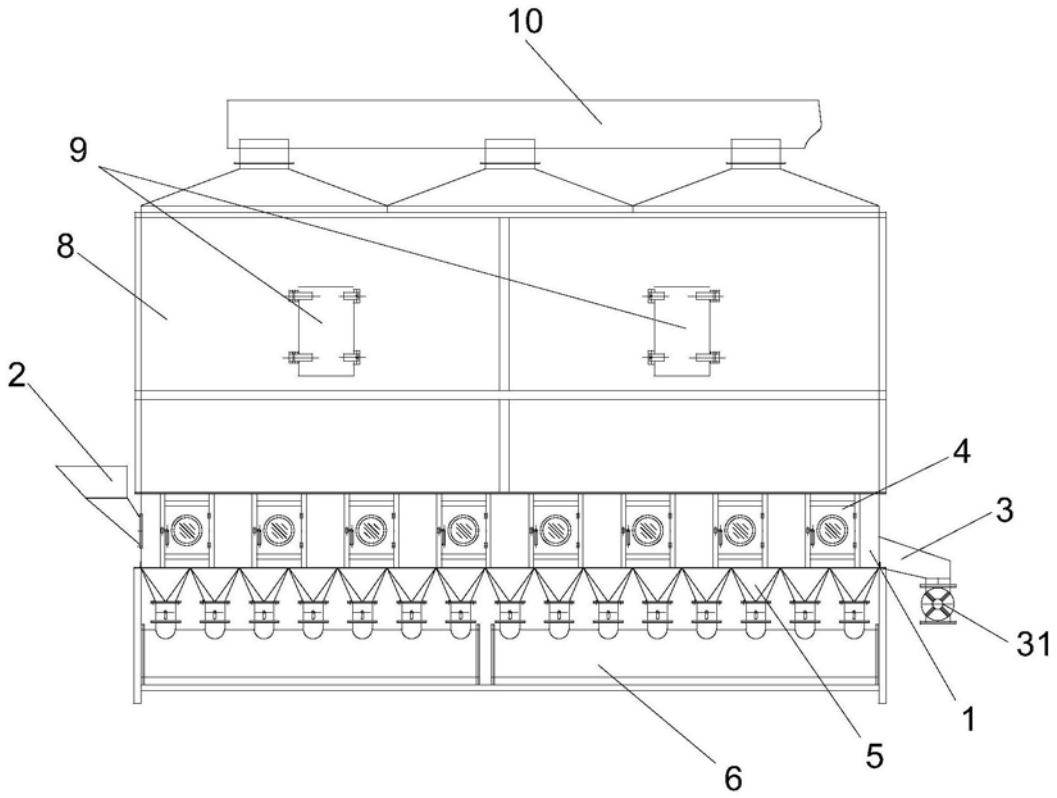


图1

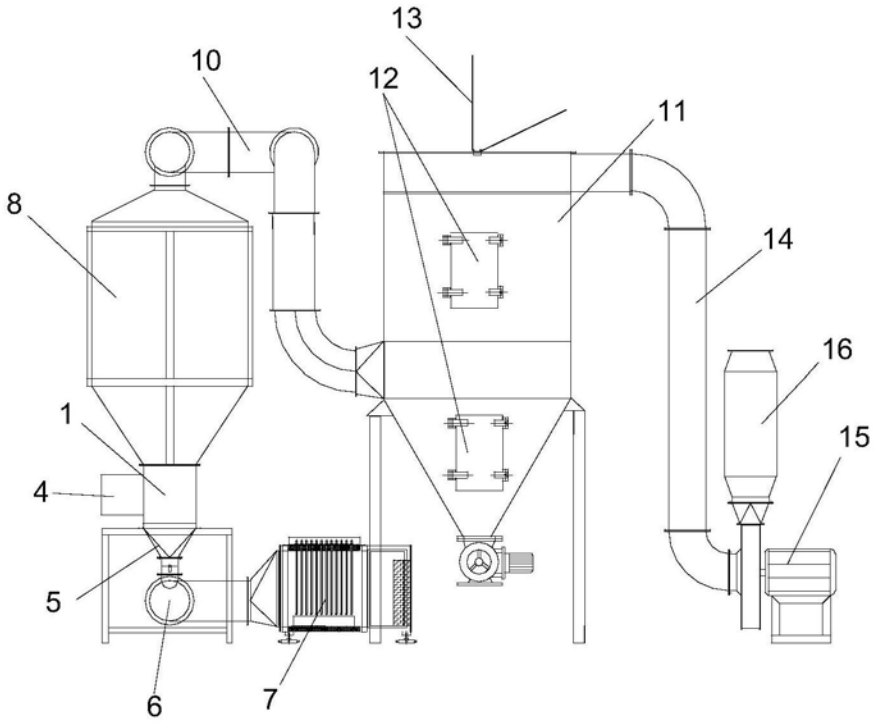


图2

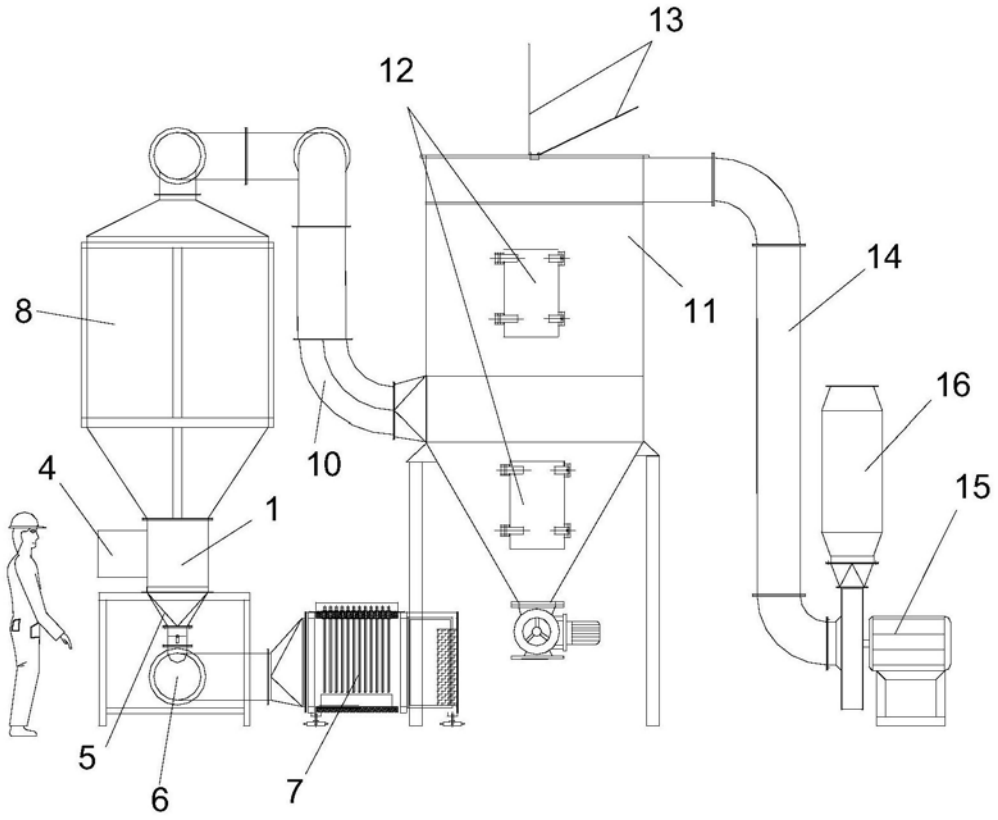


图3

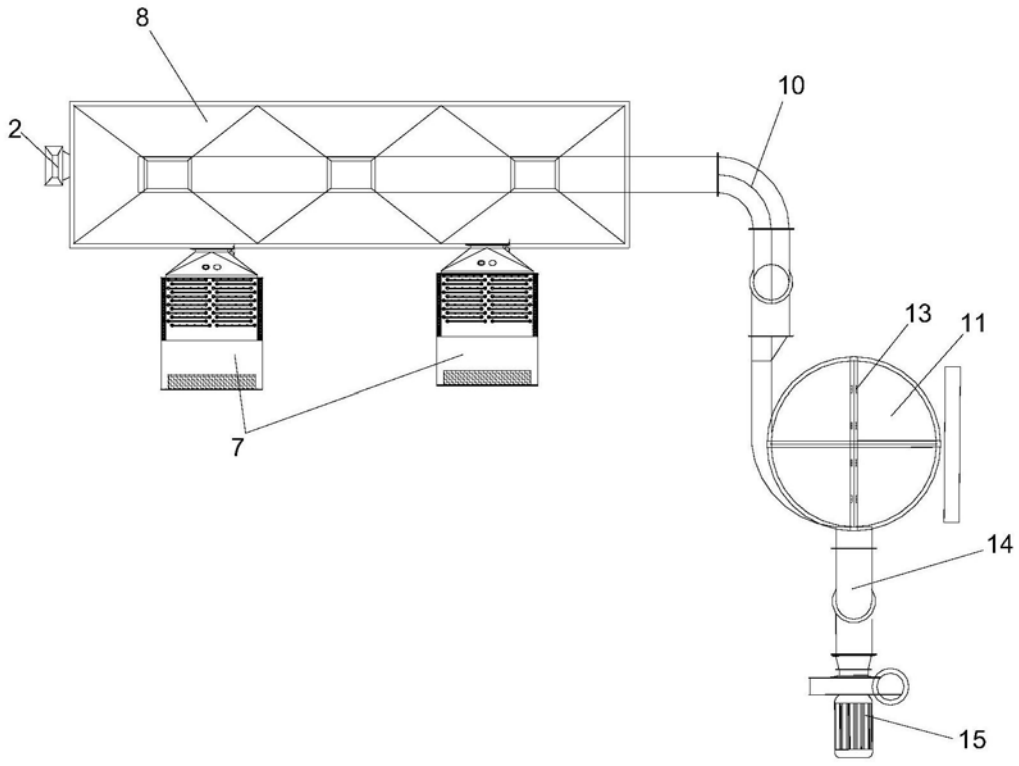


图4