



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205209183 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201520835438. 1

(22) 申请日 2015. 10. 27

(73) 专利权人 天津世纪茂源机械有限公司

地址 300122 天津市西青区泰和都市工业园
泰宁道东头

(72) 发明人 王平

(51) Int. Cl.

F26B 21/00(2006. 01)

F26B 11/04(2006. 01)

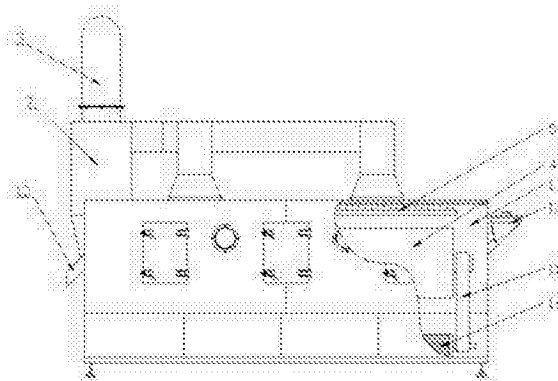
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水丸干燥机

(57) 摘要

一种水丸干燥机,包括主机、进风管道、出风管道,所述进风管道、出风管道均与所述主机连通,所述主机内安装有滚筒,所述滚筒的上方安装有清洗装置,所述出风管道通过风机供能,所述出风管道上安装有旋风分离器、过滤器箱、进风阀,所述进风管道的一端与主机连接,另一端连接有蒸汽换热器,所述蒸汽换热器上安装有高温灭菌消毒器。其有益效果是:调节干燥程度,提高干燥效果;设备体积小,内部装料量大,能在相同时间内干燥更多物料;水丸在滚筒内处于滚动状态,并均匀受风、受热,干燥后丸粒的形状、干燥程度均匀,提高出料质量,内部自动清洗,清洗方便,封闭式循环结构,节省能源,避免能源浪费。



1. 一种水丸干燥机,包括主机(1)、进风管道(2)、出风管道(3),所述进风管道(2)、出风管道(3)均与所述主机(1)连通,其特征在于,所述主机(1)内安装有滚筒(4),所述滚筒(4)的上方安装有清洗装置(5),所述出风管道(3)通过风机(6)供能,所述出风管道(3)上安装有旋风分离器(7)、过滤器箱(8)、进风阀(9),所述进风管道(2)的一端与主机(1)连接,另一端连接有蒸汽换热器(15),所述蒸汽换热器(15)上安装有高温灭菌消毒器(16)。

2. 根据权利要求1中所述的水丸干燥机,其特征在于,所述进风管道(2)位于所述主机(1)的后侧,所述出风管道(3)与所述主机(1)的顶端连接,所述出风管道(3)的数量为两个,所述两个出风管道(3)分别位于所述主机(1)的左右两侧。

3. 根据权利要求1中所述的水丸干燥机,其特征在于,所述主机(1)的后侧安装循环风管道(10),所述循环风管道(10)的水平截面呈“n”形结构,所述循环风管道(10)的两端与所述主机(1)的左右两端连接。

4. 根据权利要求1中所述的水丸干燥机,其特征在于,所述滚筒(4)为筒状结构,所述滚筒(4)的右端通过传动组件(11)与滚筒电机(14)连接,所述传动组件(11)为传动带。

5. 根据权利要求1中所述的水丸干燥机,其特征在于,所述主机(1)的右端设有入料口(12),所述主机(1)的左端设有出料口(13),所述入料口(12)、出料口(13)均与所述滚筒(4)连通。

6. 根据权利要求1中所述的水丸干燥机,其特征在于,所述旋风分离器(7)、过滤器箱(8)、风机(6)依次串联在所述出风管道(3)上。

一种水丸干燥机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及干燥设备领域,特别是一种用于水丸干燥的干燥机。

背景技术

[0002] 水丸干燥机多用于制药企业,主要用于对于丸类药物在制药过程中的干燥作业。现有干燥方式主要是通过让水丸通过传送带,并在传送带的路径上通入干燥空气,这种结构设计需要有足够长的传送带,不但占地面积大,浪费空间资源,而且由于传送带长度较长,对送风设备要求较高,同时干燥空气流动到传送带末端时干燥效果较差,水丸干燥不均匀,影响干燥,再有就是在干燥过程中,水丸处于静止状态,水丸底端的干燥效果不好。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决上述问题,设计了一种水丸干燥机。具体设计方案为:

[0004] 一种水丸干燥机,包括主机、进风管道、出风管道,所述进风管道、出风管道均与所述主机连通,所述主机内安装有滚筒,所述滚筒的上方安装有清洗装置,所述出风管道通过风机供能,所述出风管道上安装有旋风分离器、过滤器箱、进风阀,所述进风管道的一端与主机连接,另一端连接有蒸汽换热器,所述蒸汽换热器上安装有高温灭菌消毒器。

[0005] 所述进风管道位于所述主机的后侧,所述出风管道与所述主机的顶端连接,所述出风管道的数量为两个,所述两个出风管道分别位于所述主机的左右两侧。

[0006] 所述主机的后侧安装循环风管道,所述循环风管道的水平截面呈“n”形结构,所述循环风管道的两端与所述主机的左右两端连接。

[0007] 所述滚筒为筒状结构,所述滚筒的右端通过传动组件与滚筒电机连接,所述传动组件为传动带。

[0008] 所述主机的右端设有入料口,所述主机的左端设有出料口,所述入料口、出料口均与所述滚筒连通。

[0009] 所述旋风分离器、过滤器箱、风机依次串联在所述出风管道上。

[0010] 通过本实用新型的上述技术方案得到的水丸干燥机,其有益效果是:

[0011] 可以根据需要,调节风力,风量,以及通入风的温度、湿度,从而调节干燥程度,提高干燥效果;

[0012] 设备体积小,内部装料量大,能在相同时间内干燥更多物料;

[0013] 水丸在滚筒内处于滚动状态,并均匀受风、受热,干燥后丸粒的形状、干燥程度均匀,提高出料质量;

[0014] 内部自动清洗,清洗方便;

[0015] 封闭式循环结构,节省能源,避免能源浪费。

附图说明

- [0016] 图 1 是本实用新型所述水丸干燥机的结构示意图；
- [0017] 图 2 是本实用新型所述水丸干燥机的侧视结构示意图；
- [0018] 图 3 是本实用新型所述水丸干燥机的俯视结构示意图；
- [0019] 图中,1、主机；2、进风管道；3、出风管道；4、滚筒；5、清洗装置；6、风机；7、旋风分离器；8、过滤器箱；9、进风阀；10、循环风管道；11、传动组件；12、入料口；13、出料口；14、滚筒电机；15、蒸汽换热器；16、高温灭菌消毒器。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型进行具体描述。

[0021] 图 1 是本实用新型所述水丸干燥机的结构示意图；图 2 是本实用新型所述水丸干燥机的侧视结构示意图；图 3 是本实用新型所述水丸干燥机的俯视结构示意图,如图 1-3 所示,一种水丸干燥机,包括主机 1、进风管道 2、出风管道 3,所述进风管道 2、出风管道 3 均与所述主机 1 连通,所述主机 1 内安装有滚筒 4,所述滚筒 4 的上方安装有清洗装置 5,所述出风管道 3 通过风机 6 供能,所述出风管道 3 上安装有旋风分离器 7、过滤器箱 8、进风阀 9,所述进风管道 2 的一端与主机 1 连接,另一端连接有蒸汽换热器 15,所述蒸汽换热器 15 上安装有高温灭菌消毒器 16。

[0022] 所述进风管道 2 位于所述主机 1 的后侧,所述出风管道 3 与所述主机 1 的顶端连接,所述出风管道 3 的数量为两个,所述两个出风管道 3 分别位于所述主机 1 的左右两侧。

[0023] 所述主机 1 的后侧安装循环风管道 10,所述循环风管道 10 的水平截面呈“n”形结构,所述循环风管道 10 的两端与所述主机 1 的左右两端连接。

[0024] 所述滚筒 4 为筒状结构,所述滚筒 4 的右端通过传动组件 11 与滚筒电机 14 连接,所述传动组件 11 为传动带。

[0025] 所述主机 1 的右端设有入料口 12,所述主机 1 的左端设有出料口 13,所述入料口 12、出料口 13 均与所述滚筒 4 连通。

[0026] 所述旋风分离器 7、过滤器箱 8、风机 6 依次串联在所述出风管道 3 上。

[0027] 使用时,先通过提升机从入料口 12 投入物料,然后开动滚筒电机 14 使滚筒 4 开始转动,等物料在滚筒内均匀铺开后可以开动风机 6,通过干燥、高温的空气吹过水丸,带走水丸上的水分,起到干燥的目的。

[0028] 在干燥过程中,由于滚筒 4 一直转动,水丸会在滚筒内不断翻滚,从而使水丸均匀的受风、受热,而且水丸滚筒的同时也会增加其表面的风速,提高干燥质量。

[0029] 在干燥过程中,可以调整风机 6 的功率以及蒸汽换热器 15 的换热功率,从而调节送风的风量、温度,最终使水丸达到最佳的干燥效果。

[0030] 在干燥过程中,滚筒 4 内部可以放入其容积 20%-30% 的水丸,占用体积小,干燥效率高。

[0031] 上述技术方案仅体现了本实用新型技术方案的优选技术方案,本技术领域的人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本实用新型的原理,属于本实用新型的保护范围之内。

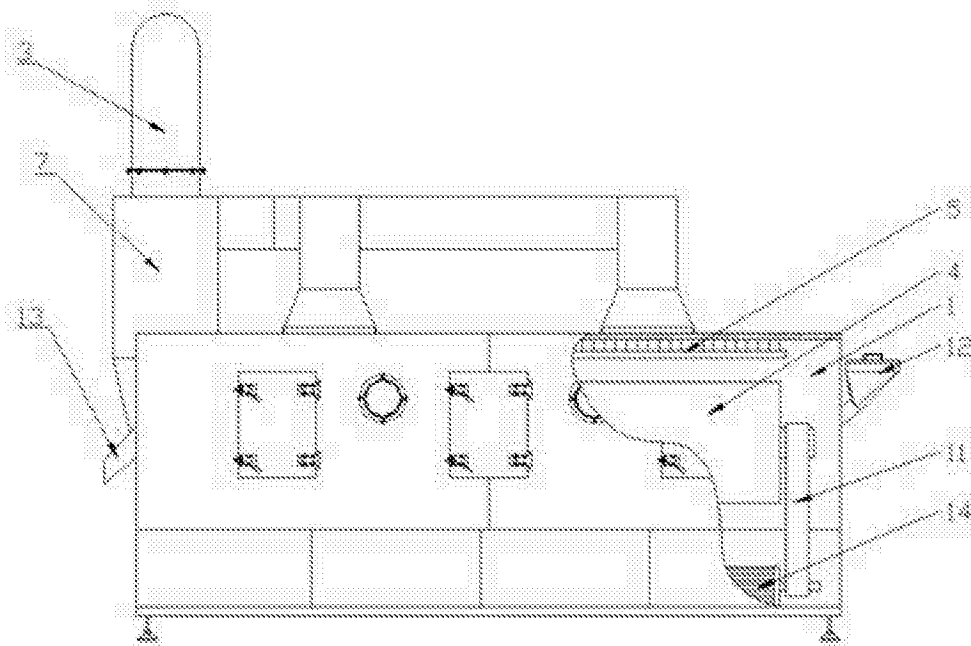


图 1

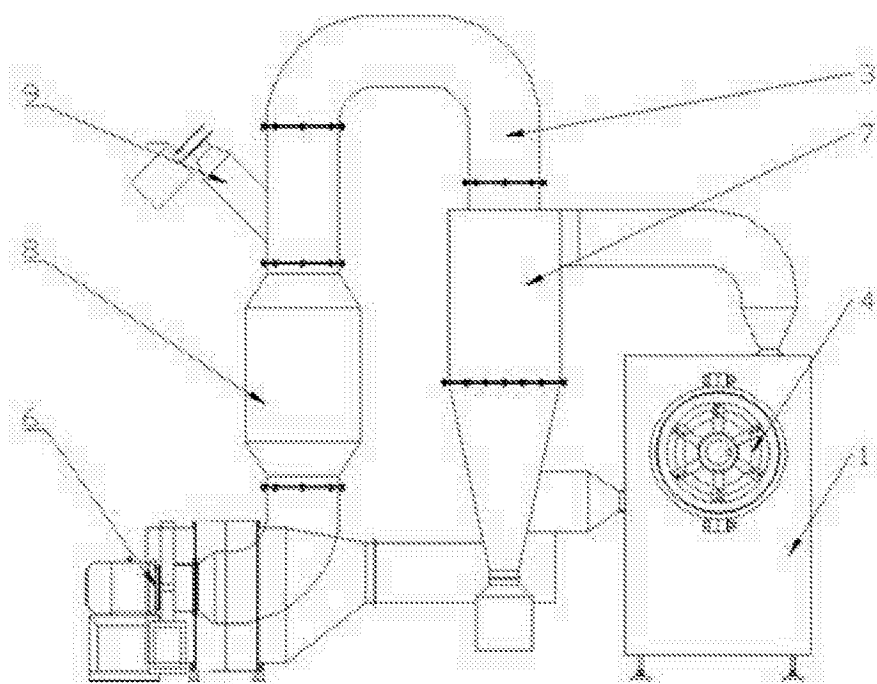


图 2

