



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203083290 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 24

(21) 申请号 201320008797. 0

(22) 申请日 2013. 01. 08

(73) 专利权人 溧阳维信生物科技有限公司

地址 213300 江苏省常州市溧阳市上黄镇坡
圩村工业集中区内

(72) 发明人 丁红辉 刘华 蒋朝明

(74) 专利代理机构 南京苏高专利商标事务所
(普通合伙) 32204

代理人 柏尚春

(51) Int. Cl.

F26B 3/08 (2006. 01)

F26B 25/00 (2006. 01)

F26B 21/00 (2006. 01)

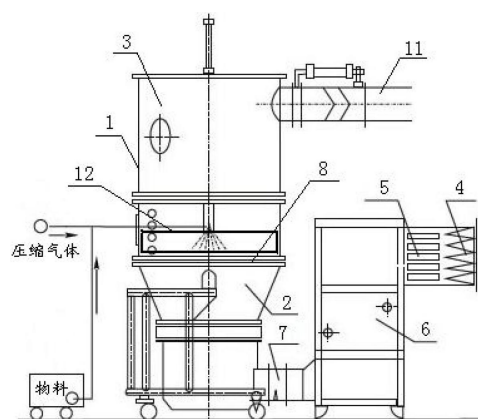
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种粗粒径三氯蔗糖沸腾干燥机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种粗粒径三氯蔗糖沸腾干燥机,包括筒体、流化床、旋风分离器、热风过滤部件,所述流化床设在筒体底部,且该流化床包括气流分布板;所述旋风分离器设在筒体的上部,且其顶部的侧壁上设有引风口;所述热风过滤部件与流化床的热风进口连通;所述流化床与旋风分离器之间的筒体空间设有搅拌桨,该搅拌桨与气流分布板之间留有间隙,并靠紧筒体内壁。本实用新型通过在流化床上方安装特殊设计的搅拌桨可以翻转物料进一步提高干燥效率;通过倒锥形的网孔可以更加均匀分布气流,同时能提高气流的气压,提高了干燥效果;另外网孔为错位分布在确保气流均匀分布的同时提高了气流分布板的物料支撑力度。



1. 一种粗粒径三氯蔗糖沸腾干燥机,其特征在于:包括筒体、流化床、旋风分离器、热风过滤部件,所述流化床设在筒体底部,且该流化床包括气流分布板;所述旋风分离器设在筒体的上部,且其顶部的侧壁上设有引风口;所述热风过滤部件与流化床的热风进口连通;所述流化床与旋风分离器之间的筒体空间设有搅拌桨,该搅拌桨与气流分布板之间留有间隙,并靠紧筒体内壁。

2. 根据权利要求1所述三氯蔗糖沸腾干燥机,其特征在于:所述搅拌桨与气流分布板之间间隙距离为3~10cm。

3. 根据权利要求1所述三氯蔗糖沸腾干燥机,其特征在于:所述流化床包括气流分布板,该气流分布板包括多层网孔板,且该网孔板上均匀分布有网孔,该网孔从下往上的直径逐渐减小,所述多层网孔板叠合使相邻两层的网孔错位形成弯曲的气流通道。

4. 根据权利要求2所述蔗糖专用沸腾干燥机,其特征在于:所述热风过滤部件包括一级空气过滤器、二级空气过滤器和加热器,并依次相连后,加热器的出风口通过管道与流化床的热风口连通。

一种粗粒径三氯蔗糖沸腾干燥机

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及三氯蔗糖的沸腾干燥机专用干燥设备的改进。

背景技术

[0002] 三氯蔗糖生产过程中得到的粗产品需要进行烘干,通常都是采用沸腾干燥机进行干燥。但普通的沸腾干燥机在工作时,热风从底部进入流化床时分布不均匀,同时其中的气流分布板对物料的支撑作用不良,容易造成漏料,从而引起浪费。

发明内容

[0003] 发明目的:针对上述存在的问题和缺陷,本实用新型提供了一种气流分布更均匀、干燥效果更好的粗颗粒三氯蔗糖专用沸腾干燥机。

[0004] 技术方案:为达到上述发明目的,本实用新型采用以下技术方案:一种粗粒径三氯蔗糖沸腾干燥机,包括筒体、流化床、旋风分离器、热风过滤部件,所述流化床设在筒体底部,且该流化床包括气流分布板;所述旋风分离器设在筒体的上部,且其顶部的侧壁上设有引风口;所述热风过滤部件与流化床的热风进口连通;所述流化床与旋风分离器之间的筒体空间设有搅拌桨,该搅拌桨与气流分布板之间留有间隙,并靠紧筒体内壁。

[0005] 作为优选,所述搅拌桨与气流分布板之间间隙距离为 3 ~ 10cm。

[0006] 进一步改进,所述流化床包括气流分布板,该气流分布板包括多层网孔板,且该网孔板上均匀分布有网孔,该网孔从下往上的直径逐渐减小,所述多层网孔板叠合使相邻两层的网孔错位形成弯曲的气流通道。

[0007] 进一步的,所述热风过滤部件包括一级空气过滤器、二级空气过滤器和加热器,并依次相连后,加热器的出风口通过管道与流化床的热风口连通。

[0008] 有益效果:与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:通过在流化床上方安装特殊设计的搅拌桨可以翻转物料进一步提高干燥效率;通过倒锥形的网孔可以更加均匀分布气流,同时能提高气流的气压,从而避免流化床上出现“环流”或“沟流”现象,提高了干燥效果;另外网孔为错位分布在确保气流均匀分布的同时提高了气流分布板的物料支撑力度。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0010] 图 2 为本实用新型所述气流分布板的结构示意图;

[0011] 图 3 为本实用新型所述气流分布板的截面结构示意图。

[0012] 其中,筒体 1、流化床 2、旋风分离器 3、一级空气过滤器 4、二级空气过滤器 5、加热器 6、调风阀 7、气流分布板 8、网孔板 9、网孔 10、引风口 11、搅拌桨 12。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施例,进一步阐明本实用新型,应理解这些实施例仅用于说明本实用新型而并不用于限制本实用新型的范围,在阅读了本实用新型之后,本领域技术人员对本实用新型的各种等价形式的修改均落于本申请所附权利要求所限定的范围。

[0014] 如图 1 ~ 2 所示,一种粗粒径三氯蔗糖沸腾干燥机,包括筒体 1、流化床 2、旋风分离器 3、热风过滤部件,所述流化床 2 设在筒体 1 底部;所述旋风分离器 3 设在筒体 1 的上部,且其顶部的侧壁上设有引风口,该引风口 11 与引风机连接;所述热风过滤部件包括一级空气过滤器 4、二级空气过滤器 5 和加热器 6,并依次相连后,加热器的出风口通过管道与流化床 2 的热风口连通,且管道上设有调风阀 7;所述流化床 2 包括气流分布板 8,该气流分布板 8 包括 3 层网孔板 9,且每层网孔板 9 上均匀分布有圆形的网 10 孔,该网孔从下往上的直径从 4.5mm 逐渐减小到 1mm,所述多层网孔板叠合使相邻两层的网孔错位形成弯曲的气流通道。另外在流化床和旋风分离器之间筒体空间设有通过转轴带动的搅拌桨 12,该搅拌桨 12 的底端与流化床的间隙为 4cm,而侧边部与筒体内壁紧靠。因此当沸腾干燥机工作时,搅拌桨 12 转动可以翻转流化床上部堆积的三氯蔗糖等湿度较大的物料,而流化床底部的物料湿度小具有更好气流孔隙,大大提高干燥效率;同时搅拌桨 12 与筒体内壁紧靠,可以防止物料在死角处堆积。

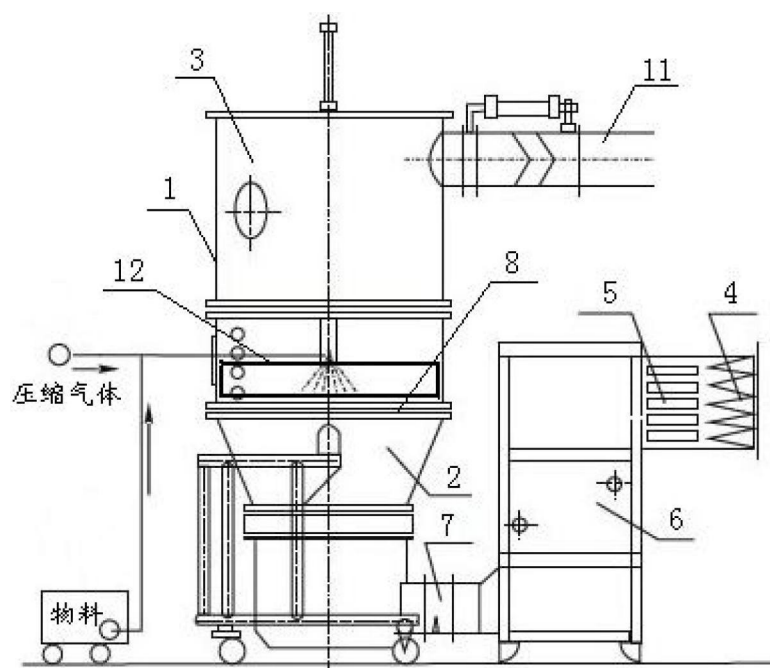


图 1

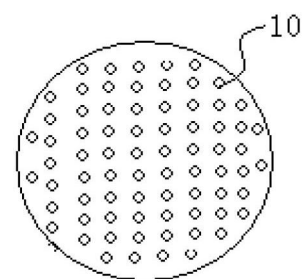


图 2

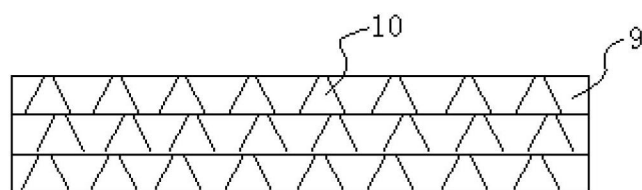


图 3