

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201848225 U

(45) 授权公告日 2011.06.01

(21) 申请号 201020172654.X

(22) 申请日 2010.04.28

(73) 专利权人 哈尔滨纳诺医药化工设备有限公司

地址 150086 黑龙江省哈尔滨市南岗区学府路电缆街 58 号

(72) 发明人 王孟刚

(51) Int. Cl.

B01J 2/00 (2006.01)

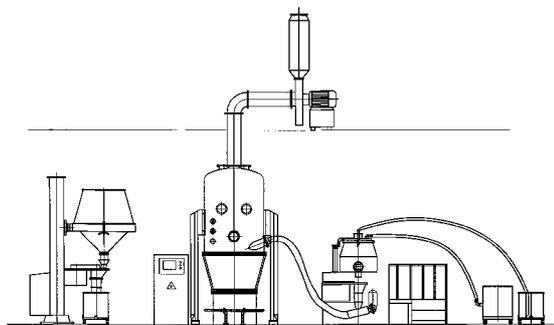
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

CCS 制粒模块系统

(57) 摘要

本实用新型提供的是一种 CCS 制粒模块系统,采用最先进的制粒工艺、模块化设计使制粒实现密闭生产,从而避免了转序过程中的二次污染,同时提高了产品质量,确保了制粒工艺符合 GMP 要求。本实用新型 CCS 制粒模块系统是由高效湿法制粒机、真空上料系统、沸腾一步制粒机、湿法整粒机、流化床料斗提升机、干法粉碎机、周转用的料桶等组成。该系统充分地考虑了系统之间工艺设备的配套性。上下工序之间衔接的合理性,确保了制粒生产工艺的连续性与生产过程的稳定性。



1. 一种 CCS 制粒模块系统,它包括湿法混合制粒机、真空上料系统、沸腾制粒机、湿法整粒机、流化床料斗提升机、干法整粒机、周转用混合料桶,物料输送助推系统、中央集成控制系统;其特征是:湿法混合制粒机的出料口连接湿法整粒机,整粒好的湿颗粒通过物料输送系统用管路和沸腾制粒机的进料口连接,本 CCS 制粒模块系统是通过中央集成控制系统实现密闭自动化生产的。

2. 根据权利要求 1 所述的 CCS 制粒模块系统,其特征是:所述的湿法整粒机是固定在湿法混合制粒机的出料口下方,并和输料助推系统相连接。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的 CCS 制粒模块系统,其特征是:真空上料系统是用管路连接到湿法混合制粒机上,原料经真空上料系统进入湿法混合制粒机,物料输送助推系统是安装在湿法整粒机的下方用密闭管路连接到沸腾制粒机上,使原料按工艺参数有序的输送到每个工序和设备。

CCS 制粒模块系统

（一）技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是一种密闭制粒模块系统,具体的说是一种应用于医药、食品化工等行业采用模块化制粒实现密闭连续自动化生产,避免了因转序所产生的第二次污染,保证制粒工艺符合 GMP 要求。

（二）背景技术

[0002] 目前用于医药、食品化工等行业的制粒工艺是每台设备设置在单独的净化间内,例如湿法混合制粒机放在一个净化间,沸腾制粒机放在一个净化间,总混和整粒放在一个净化间,这样就存在物料在多个净化间内来回转序,无法避免存在的第二次污染现象,工作效率低。

（三）发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种制粒模块系统,采用封闭的输送方式连接多道工序,实现自动化生产,保证了制粒工艺在同一个净化间内完成。完全杜绝了人为的第二次污染,使制粒工艺更加符合 GMP 要求。

[0004] 本实用新型 CCS 制粒模块系统是由湿法混合制粒机、真空上料系统、沸腾制粒机、湿法整粒机、流化床料斗提升机、干法整粒机、周转用的混料桶、物料输送助推系统、中央集成控制系统等组成。真空上料系统是用管路连接到湿法混合制粒机上,原料经真空上料系统进入湿法混合制粒机,物料输送助推系统是安装在湿法整粒机的下方用密闭管路连接到沸腾制粒机上,湿法混合制粒机的出料口连接湿法整粒机,整粒好的湿颗粒通过物料输送系统用管路和沸腾制粒机的进料口连接,湿法整粒机是固定在湿法混合制粒机的出料口下方,并和输料助推系统相连接,使原料按工艺参数有序的输送到每个工序和设备,本 CCS 制粒模块系统是通过中央集成控制系统实现密闭自动化生产的。

[0005] 本实用新型还可以包括这样的一些技术特征:

[0006] 1、CCS 制粒模块系统充分的考虑到了系统之间设备的配套性,上下工序之间工艺衔接的合理性,保证了生产工艺的连续性与生产过程的稳定性。

[0007] 2、该制粒模块系统能使湿法混合制粒机与沸腾制粒机各自的特点得到充分的体现。同时采用湿法整粒机与系统组合可以保证较高的制粒成品率。

[0008] 3、该制粒模块系统的真空上料装置、转序提升装置,具有较高的自动化程度,从而降低了劳动强度和粉尘污染。

[0009] 4、通过采用中央集成控制系统,可以对湿法混合制粒机,沸腾制粒机的工艺数据通过以太网形式采集与控制。可实现在一个控制中心控制多台设备及参数设定与监控,使生产的工艺过程完全自动化,并保证工艺的稳定性。大大的节省了人力和工人的劳动强度。

[0010] 本实用新型是多台不同功能设备联合组成的 CCS 制粒模块系统其主要目的是避免制粒过程中因物料转序所产生第二次污染。同时提高了生产效率、保证了产品质量、所有连接管路系统。与药物接触的部件能做到易拆卸、易清洗、便于生产操作和维修保养。

（四）附图说明

[0011] 附图是 CCS 制粒模块系统设备工艺布置图。

（五）具体实施方案

[0012] 下面结合附图举例对实用新型作更详细的描述：

[0013] 结合图：

[0014] 1 是原料料筒,2 是真空上料系统,原料经真空上料系统进入 3 湿法混合制粒机,加工后的湿颗粒经 4 湿法整粒机由 10 物料输送助推系统,进入 5 沸腾制粒机,经沸腾制粒机加工出的干燥颗粒经 8 流化床提升机进入 7 干法整粒机,经整粒加工出均匀颗粒(成品)进入 6 成品料筒,9 是中央集成控制。

