



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202195666 U

(45) 授权公告日 2012. 04. 18

(21) 申请号 201120305331. 8

(22) 申请日 2011. 08. 18

(73) 专利权人 王贵孝

地址 730900 甘肃省白银市白银区东山路
170 号 1 单元 11 室

(72) 发明人 王贵孝

(51) Int. Cl.

F26B 11/14 (2006. 01)

F26B 25/00 (2006. 01)

F26B 25/04 (2006. 01)

F26B 21/00 (2006. 01)

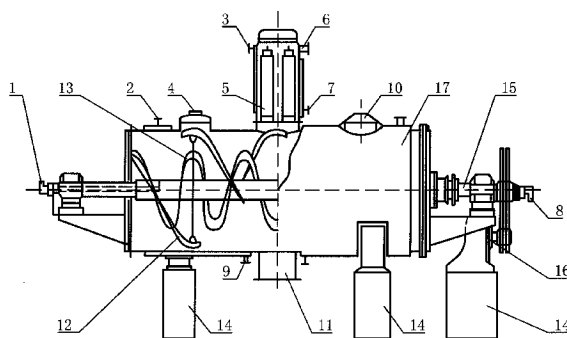
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

卧式圆筒双螺旋耙式真空干燥机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种干燥设备,具体为一种可以避免物料粘附并且增加受热面积,受热均匀,抽真空时可过滤物料的卧式圆筒双螺旋耙式真空干燥机。本实用新型的主要原理在于,通过在抽真空口(6)之前加装除尘器(5)使得抽真空不会带出物料,然后在除尘器(5)和搅拌轴(15)上加装加热循环设备,达到受热均匀,避免了物料的粘附;并采用双螺旋结构设置,一方面保证物料混合的均匀,一方面加速了干燥后物料的出料速度;其有益效果在于,设计合理,结构简单,受热面积大且受热均匀,同时避免了物料的粘附,大大提高了干燥的效率。



1. 卧式圆筒双螺旋耙式真空干燥机由蒸汽入口 I(1)、蒸汽入口 II(2)、蒸汽入口 III(3)、加料口(4)、除尘器(5)、抽真空口(6)、排气口 I(7)、排气口 II(8)、排气口 III(9)、清洁口(10)、排料口(11)、长臂螺旋桨(12)、短臂螺旋桨(13)、支座(14)、搅拌轴(15)、电机(16)、圆筒(17)组成;其特征在于,圆筒(17)和电机(16)分置在支座(14)上;中空的搅拌轴(15)贯穿圆筒(17)的中轴线设置,通过皮带连接电机(16),在连接电机(16)的一端设置有排气口 II(8),另一端设有蒸汽入口 I(1),位于圆筒(17)内的部分上设有长臂螺旋桨(12)和短臂螺旋桨(13);圆筒(17)上部一端设有蒸汽入口 II(2)和加料口(4),同侧下部设有排气口 III(9),上部另一端设有清洁口(10),中央上部设有除尘器(5),中央下部设有排料口(11)。

2. 如权利要求1所述的卧式圆筒双螺旋耙式真空干燥机,其特征在于,所述的除尘器(5)外壁一侧上端设有蒸汽入口 III(3),另一侧上端设有抽真空口(6),下端设有排气口 I(7)。

3. 如权利要求1所述的卧式圆筒双螺旋耙式真空干燥机,其特征在于,所述的长臂螺旋桨(12)和短臂螺旋桨(13)呈旋向相反设置。

卧式圆筒双螺旋耙式真空干燥机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种干燥设备,具体为一种卧式圆筒双螺旋耙式真空干燥机。

背景技术

[0002] 干燥操作有连续式和间歇式,大部分为间歇式;对于间歇操作,应考虑搅拌效果和自动排料,多采用搅拌桨是向左和向右的两组耙齿,分别装在传动轴上以形成搅拌桨;回转时使物料均一搅拌,干燥结束后,开启中央排料口并继续搅拌,随着物料的减少,物料在短时间内被自动排出。连续干燥时,在干燥器前后设置加料斗、出料槽和真空系统,用旋转阀或换向阀进行定量加料和连续排料。真空耙式干燥机又称圆筒搅拌型真空干燥机,由圆筒、传动轴、搅拌桨或称耙齿和各管道接口等组成;具有结构简单,操作方便,使用周期长,性能稳定可靠,蒸汽耗量小,适用性强,产品质量好,特别适用于不耐高温、易燃、高温下易氧化的膏状物料的干燥。但是现有的真空耙式干燥机存在物料粘附,受热不均,抽真空时物料被吸出以及搅拌桨设置不合理,不能很好的配合真空作业的问题,影响到其的应用。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可以避免物料粘附并且增加受热面积,受热均匀,抽真空时可过滤物料的卧式圆筒双螺旋耙式真空干燥机。

[0004] 本实用新型卧式圆筒双螺旋耙式真空干燥机,包括蒸汽入口 I 1、蒸汽入口 II 2、蒸汽入口 III3、加料口 4、除尘器 5、抽真空口 6、排气口 I 7、排气口 II 8、排气口 III9、清洁口 10、排料口 11、长臂螺旋桨 12、短臂螺旋桨 13、支座 14、搅拌轴 15、电机 16、圆筒 17;其特征在于,圆筒 17 和电机 16 分置在支座 14 上;中空的搅拌轴 15 贯穿圆筒 17 的中轴线设置,通过皮带连接电机 16,在连接电机 16 的一端设置有排气口 II 8,另一端设有蒸汽入口 I 1,位于圆筒 17 内的部分上设有旋向相反的长臂螺旋桨 12 和短臂螺旋桨 13;圆筒 17 上部一端设有蒸汽入口 II 2 和加料口 4,同侧下部设有排气口 III9,上部另一端设有清洁口 10,中央上部设有除尘器 5,中央下部设有排料口 11;除尘器 5 外壁一侧上端设有蒸汽入口 III3,另一侧上端设有抽真空口 6,下端设有排气口 I 7。

[0005] 本实用新型的主要原理在于,通过在抽真空口 6 之前加装除尘器 5 使得抽真空不会带出物料,然后在除尘器 5 和搅拌轴 15 上加装加热循环设备,达到受热均匀,避免了物料的粘附;并采用双螺旋结构设置,一方面保证物料混合的均匀,一方面加速了干燥后物料的出料速度;其有益效果在于,设计合理,结构简单,受热面积大且受热均匀,同时避免了物料的粘附,大大提高了干燥的效率。

附图说明

[0006] 附图为本实用新型的结构示意图

[0007] 图中:蒸汽入口 I 1、蒸汽入口 II 2、蒸汽入口 III3、加料口 4、除尘器 5、抽真空口 6、排气口 I 7、排气口 II 8、排气口 III9、清洁口 10、排料口 11、长臂螺旋桨 12、短臂螺旋桨

13、支座 14、搅拌轴 15、电机 16、圆筒 17

具体实施方式

[0008] 实例 1

[0009] 本实用新型卧式圆筒双螺旋耙式真空干燥机,包括支座 14,支座 14 上支撑的圆筒 17 和电机 16,圆筒 17 中穿过的搅拌轴 15,上部一端设有蒸汽入口 II 2 和加料口 4,同侧下部设有排气口 III9,上部另一端设有清洁口 10,中央上部设有除尘器 5,中央下部设有排料口 11,搅拌轴 15 上设置的蒸汽入口 I 1 和排气口 II 8,旋向相反的长臂螺旋桨 12 和短臂螺旋桨 13,除尘器 5 外壁一侧上端设有蒸汽入口 III3,另一侧上端设有抽真空口 6,下端设有排气口 I 7。在进行实际操作时,电机 16 带动搅拌轴 15 转动,分别从蒸汽入口 I 1、蒸汽入口 II2、蒸汽入口 III3 通入蒸汽,对圆筒 17、搅拌轴 15 以及除尘器 5 进行加热,余气分别从对应的排气口 II 8、排气口 III9、排气口 I 7 中排出;从加料口 4 中加入物料,从抽真空口 6 中抽真空,并经过除尘器 5 过滤;物料在圆筒内回转时,短臂螺旋桨 13 的桨叶将物料推向外,长臂螺旋桨 12 的桨叶则将物料送至中心,使物料均一搅拌;干燥结束后,开启中央排料口 11 并继续搅拌,随着物料的减少,短臂失去作用,物料在短时间内被自动排出。在停机后,可从清洁口 10 处对圆筒 17 内进行清洁。

