



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 93223552.2

[51]Int.Cl⁵

F26B 17/16

[45]授权公告日 1994年6月15日

[22]申请日 93.8.31 [24]颁证日 94.5.15

[73]专利权人 金文焕

地址 132011吉林省吉林市军民路22号

共同专利权人 李树海

[72]设计人 李树海 金文焕 李小波

赵文明 吴崔俭

[21]申请号 93223552.2

[74]专利代理机构 吉林市专利事务所

代理人 齐庆隆

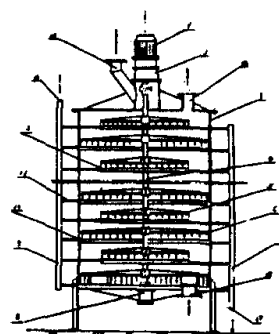
说明书页数:

附图页数:

[54]实用新型名称 立式旋转耙干燥机

[57]摘要

本实用新型涉及的是一种间接加热式干燥机，该设备针对着现有的干燥设备存在着占地面积大，效率低等缺点，研制了一种具有密闭式圆筒式壳体和壳体内固定安装有若干个固定加热盘的立式旋转耙干燥机，该机的加热盘分为两种：一种为内加热盘，另一种为外加热盘。盘内中空焊有隔板，通过加热蒸汽。在立轴上安装有大小悬臂耙子，可靠自重沿着立轴上滑道自由升降。大、小悬臂耙子的耙片具有一定角度，可保证物料在壳体内的加热循环。本设备具有结构合理，节省原材料，占地面积小，能耗低等优点。



权 利 要 求 书

1、一种立式旋转耙干燥机包含有圆筒式壳体(3)，穿过加热盘中心孔的立轴(4)，回水总管(7)，下轴承(8)，供汽总管(9)，尾汽出口(14)，出料口(15)，加热蒸汽入口(16)，其特征在于：a 圆筒式壳体内固定安装有若干个固定加热盘，加热盘分为两种：一种为内加热盘(12)，另一种为外加热盘(10)，盘内中空且焊有隔板，设有进汽口和出汽口。

b 在立轴(4)上对应内加热盘和外加热盘上面分别安置有小悬臂耙子，耙子靠自重沿着立轴上的滑道可自由升降。

2、如权利要求1所述的立式旋转耙干燥机，其特征在于小悬臂耙子的耙子片安装角度为耙片长度中心线与水平线夹角大于 120° ，大悬臂耙子的耙片安装角度为耙片长度中心线与水平线夹角小于 60° 。

3、如权利要求1所述的立式旋转耙干燥机，其特征在于干燥机的外壳体设计成一个封闭的干燥机外壳，加热盘支撑在容器的外壳上不与大气相通。

说 明 书

立式旋转耙干燥机

本实用新型涉及的是一种立式间接加热式干燥机。

目前国内外的干燥设备的种类比较多，比如，国内的卧式圆盘式干燥机等，国外的“古劳斯、玛菲依”立式干燥机。在使用过程中发现卧式圆盘式干燥机存在着占地面积大，而“古劳斯、玛菲依”立式干燥机的加热盘与大气相通，没有耙子，存在着效率较低、能耗大等缺点。

本实用新型的目的针对着上述情况发明了一种新型的全封闭的立式旋转耙干燥机。该装置较目前使用的卧式圆盘式干燥机和国外的立式干燥机具有结构合理，节省原材料、成本低，占地面积小，能耗低，效率高等优点。

本装置是采取如下技术方案来实现的。在现有干燥机的基础上，在一个立式圆筒容器中设置有若干个固定的加热盘，加热盘分内加热盘和外加热盘两种，盘内中空、通入加热蒸气，盘内设置有隔板，以沿长汽体走行线路，增加传热面积，提高生产效率。蒸汽热量用以加热托在盘上的物料从而达到干燥的目的。

干燥机中心设一立轴，由电机和减速器驱动立轴，穿过加热盘中心孔，支撑在下轴承上。立轴上安装大小悬臂耙子，在内外加热盘子上耙料。悬臂耙子可以靠自重沿立轴上的滑道自由升降，由于耙子的升降自由可以保证刮料干净，防止糊料产生。

说明书附图为本实用新型一个施实例的结构示意图。

说 明 书

图中1电机，2行星减速器，3圆筒式壳体，4立轴，5小悬臂耙子，6大悬臂耙子，7回水总管，8下轴承，9供汽总管，10外加热盘，11蒸汽分管，12内加热盘，13加料口，14尾汽出口，15出料口，16加热蒸汽入口。

下面结合施实例附图对本实用新型的技术方案进一步加以说明：

1 本装置在圆筒式的壳体内上固定安装若干个固定加热盘。加热盘分为两种。一种为内加热盘(12)，另一种为外加热盘(10)，盘内中空可通入加热蒸汽，两个进汽口和两个出汽口分别设在相差 180° 方位上，盘内焊有隔板，既起到加强筋的作用，同时又起到隔板的作用，可以延长汽体走行线路，增加传热面积。

2 立轴(4)由电机减速器驱动，立轴穿过加热盘的中心孔，支撑在下轴承(8)上，在立轴上对应内加热盘和外加热盘上面分别安置有小悬臂耙子(5)和大悬臂耙子(6)，耙子靠自重沿着立轴(4)上的滑道自由升降，可保证物料刮的干净，防止糊料产生。

3 需要干燥的物料从加料口(13)进入干燥机落入内加热盘(12)上而和内加热盘相对应的小悬臂耙子(5)的耙片角度为耙片长度中心线与水平线夹角大于 120° 可将物料耙向内加热盘的外缘周边，从外缘下落到外加热盘上，而和外加热盘相对应的大悬臂耙子(6)的耙片角度为耙片长度中心线与水平线夹角小于 60° ，将物料耙向外加热盘的中心孔，从中心孔落到下一个内加热盘上，如此循环十几次，物料在加热盘上得到热量，蒸去水份，最后在出料口(15)

说 明 书

排出。物料蒸发出的水份由尾气出口(4)被抽出。

4 本立式旋转耙干燥机的外壳体设计成一个封闭的干燥机，外壳加热盘支撑在容器的外壳上不与大气相通，这样可以有效地利用物料蒸发的余热，大大提高生产效率。

本装置具有良好的干燥功能，可将含水70%的糊状物料烘干成含水10%，以下的粉沫状物。

说明书附图

