(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209857576 U
(45)授权公告日 2019.12.27

(21)申请号 201920600704.0

(22)申请日 2019.04.28

(73)专利权人 福建省安泰建材实业有限公司
地址 362200 福建省泉州市晋江市内坑吉里工业区

(72)发明人 黄辉煌

(74)专利代理机构 南昌赣专知识产权代理有限公司 36129
代理人 刘锦霞

(51)Int.Cl.
F26B 11/18(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)
F26B 25/02(2006.01)
F26B 25/18(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)

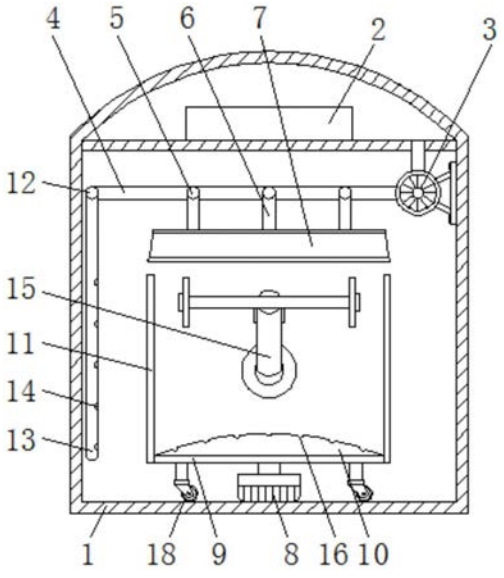
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效烘干窖

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效烘干窖，包括烘干窖本体和用于供应热源的加热装置以及提供热风动力的流通风机，所述流通风机通过螺栓安装在烘干窖本体的内壁，所述流通风机的排风管连通有主热风管，所述主热风管的表面连通有第一支管，所述第一支管的底端连通有第一分流管，所述第一分流管的底端粘合连接有排风罩。本实用新型通过主热风管、第一支管、第一分流管、排风罩、驱动电机、放置板、弧面块和挡板的设置，解决了目前的烘干窖在干燥板材时都是层叠堆放，导致位于中层的板材不能被较好的干燥，而且长时间干燥会影响外层板材质量的问题，该高效烘干窖，具备可以方便对板材进行散放干燥的优点，值得推广。



CN 209857576 U

1.一种高效烘干窖,包括烘干窖本体(1)和用于供应热源的加热装置(2)以及提供热风动力的流通风机(3),其特征在于:所述流通风机(3)通过螺栓安装在烘干窖本体(1)的内壁,所述流通风机(3)的排风管连通有主热风管(4),所述主热风管(4)的表面连通有第一支管(5),所述第一支管(5)的底端连通有第一分流管(6),所述第一分流管(6)的底端粘合连接有排风罩(7),所述烘干窖本体(1)内腔的底部设置有驱动电机(8),所述驱动电机(8)的输出轴卡接有放置板(9),所述放置板(9)的顶部焊接有弧面块(10),所述放置板(9)的两侧均焊接有挡板(11)。

2.根据权利要求1所述的一种高效烘干窖,其特征在于:所述流通风机(3)为隔热耐高温风机,所述驱动电机(8)为耐高温电机,且它们的耐热温度均为200-300℃。

3.根据权利要求1所述的一种高效烘干窖,其特征在于:所述第一分流管(6)垂直于第一支管(5)设置,所述第一分流管(6)的数量至少为三个,所述第一分流管(6)与排风罩(7)的内侧连通。

4.根据权利要求1所述的一种高效烘干窖,其特征在于:所述主热风管(4)的左端连通有第二支管(12),所述第二支管(12)的底部连通有第二分流管(13),所述第二分流管(13)的数量为若干个,所述第二分流管(13)的右侧开设有排风孔(14),若干个排风孔(14)之间的最大距离小于挡板(11)的高度。

5.根据权利要求1所述的一种高效烘干窖,其特征在于:所述烘干窖本体(1)内腔的背面安装有工业机械手(15),所述工业机械手(15)为耐高温机械手,且工业机械手(15)可以进行前后伸缩、旋转、夹持等一系列操作。

6.根据权利要求1所述的一种高效烘干窖,其特征在于:所述弧面块(10)的顶部开设有凹槽(16),所述凹槽(16)为条形,所述凹槽(16)的数量为若干个且相互之间呈等间距排列。

7.根据权利要求1所述的一种高效烘干窖,其特征在于:所述挡板(11)的表面开设有通风孔(17),所述通风孔(17)的数量为若干个,所述放置板(9)的底部通过支撑腿安装有万向轮(18),所述万向轮(18)的数量至少为四个。

8.根据权利要求1所述的一种高效烘干窖,其特征在于:所述放置板(9)的正面栓接有斜块(19),所述斜块(19)的纵截面为三角形。

一种高效烘干窑

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烘干窑技术领域，具体为一种高效烘干窑。

背景技术

[0002] 烘干窑是用于工业生产中的一种大型烘干设备，在水泥工业、冶金工业、木材烘干、砖瓦烘干等生产中有广泛的应用，烘干窑生产过程中窑体反应温度较高，因此窑体温度等过程参数采集与监测控制是保证焙烧质量的重要环节，随着科技的发展和时代的进步，烘干窑也朝着高效、节能的方向演变。

[0003] 目前的烘干窑在干燥板材时，都是将存放层叠板材的推车集中推入，导致位于中层的板材不能被较好的干燥，而且长时间干燥会影响外层板材的质量，为此提出一种可以方便对板材进行散放干燥的烘干窑来解决此问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高效烘干窑，具备可以方便对板材进行散放干燥的优点，解决了目前的烘干窑在干燥板材时都是层叠堆放，导致位于中层的板材不能被较好的干燥，而且长时间干燥会影响外层板材质量的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高效烘干窑，包括烘干窑本体和用于供应热源的加热装置以及提供热风动力的流通风机，所述流通风机通过螺栓安装在烘干窑本体的内壁，所述流通风机的排风管连通有主热风管，所述主热风管的表面连通有第一支管，所述第一支管的底端连通有第一分流管，所述第一分流管的底端粘合连接有排风罩，所述烘干窑本体内腔的底部设置有驱动电机，所述驱动电机的输出轴卡接有放置板，所述放置板的顶部焊接有弧面块，所述放置板的两侧均焊接有挡板。

[0006] 优选的，所述流通风机为隔热耐高温风机，所述驱动电机为耐高温电机，且它们的耐热温度均为200-300℃。

[0007] 优选的，所述第一分流管垂直于第一支管设置，所述第一分流管的数量至少为三个，所述第一分流管与排风罩的内侧连通。

[0008] 优选的，所述主热风管的左端连通有第二支管，所述第二支管的底部连通有第二分流管，所述第二分流管的数量为若干个，所述第二分流管的右侧开设有排风孔，若干个排风孔之间的最大距离小于挡板的高度。

[0009] 优选的，所述烘干窑本体内腔的背面安装有工业机械手，所述工业机械手为耐高温机械手，且工业机械手可以进行前后伸缩、旋转、夹持等一系列操作。

[0010] 优选的，所述弧面块的顶部开设有凹槽，所述凹槽为条形，所述凹槽的数量为若干个且相互之间呈等间距排列。

[0011] 优选的，所述挡板的表面开设有通风孔，所述通风孔的数量为若干个，所述放置板的底部通过支撑腿安装有万向轮，所述万向轮的数量至少为四个。

[0012] 优选的，所述放置板的正面栓接有斜块，所述斜块的纵截面为三角形。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0014] 1、本实用新型通过主热风管、第一支管、第一分流管、排风罩、驱动电机、放置板、弧面块和挡板的设置，解决了目前的烘干窑在干燥板材时都是层叠堆放，导致位于中层的板材不能被较好的干燥，而且长时间干燥会影响外层板材质量的问题，该高效烘干窑，具备可以方便对板材进行散放干燥的优点，值得推广。

[0015] 2、本实用新型通过工业机械手可以将推入窑内的板材进行翻转，使其呈竖立发散状排列在弧面块的表面，上方排风罩内部的热风可以均匀地吹过每一块板材之间的空隙处，加速板材的干燥，同时第二分流管、排风孔和通风孔的设置，使得板材的侧面可以被干燥，而且由于驱动电机的存在，可以对上方放置的板材进行旋转调节，使板材可以充分接触热气流，加速其干燥效率，同时位于底部的万向轮可以为驱动电机分担来自上方的重力，斜块可以方便上料操作。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型第二分流管的结构右视图；

[0018] 图3为本实用新型挡板的结构左视图；

[0019] 图4为本实用新型弧面块的结构俯视图。

[0020] 图中：1烘干窑本体、2加热装置、3流通风机、4主热风管、5第一支管、6第一分流管、7排风罩、8驱动电机、9放置板、10弧面块、11挡板、12第二支管、13第二分流管、14排风孔、15工业机械手、16凹槽、17通风孔、18万向轮、19斜块。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4，一种高效烘干窑，包括烘干窑本体1和用于供应热源的加热装置2以及提供热风动力的流通风机3，流通风机3通过螺栓安装在烘干窑本体1的内壁，流通风机3的排风管连通有主热风管4，主热风管4的表面连通有第一支管5，第一支管5的底端连通有第一分流管6，第一分流管6的底端粘合连接有排风罩7，烘干窑本体1内腔的底部设置有驱动电机8，驱动电机8的输出轴卡接有放置板9，放置板9的顶部焊接有弧面块10，放置板9的两侧均焊接有挡板11，流通风机3为隔热耐高温风机，驱动电机8为耐高温电机，且它们的耐热温度均为200-300℃，第一分流管6垂直于第一支管5设置，第一分流管6的数量至少为三个，第一分流管6与排风罩7的内侧连通，主热风管4的左端连通有第二支管12，第二支管12的底部连通有第二分流管13，第二分流管13的数量为若干个，第二分流管13的右侧开设有排风孔14，若干个排风孔14之间的最大距离小于挡板11的高度，烘干窑本体1内腔的背面安装有工业机械手15，工业机械手15为耐高温机械手，且工业机械手15可以进行前后伸缩、旋转、夹持等一系列操作，弧面块10的顶部开设有凹槽16，凹槽16为条形，凹槽16的数量为若干个且相互之间呈等间距排列，挡板11的表面开设有通风孔17，通风孔17的数量为若干个，

放置板9的底部通过支撑腿安装有万向轮18，万向轮18的数量至少为四个，放置板9的正面栓接有斜块19，斜块19的纵截面为三角形，通过工业机械手15可以将推入窑内的板材进行翻转，使其呈竖立发散状排列在弧面块10的表面，上方排风罩7内部的热风可以均匀地吹过每一块板材之间的空隙处，加速板材的干燥，同时第二分流管13、排风孔14和通风孔17的设置，使得板材的侧面可以被干燥，而且由于驱动电机8的存在，可以对上方放置的板材进行旋转调节，使板材可以充分接触热气流，加速其干燥效率，同时位于底部的万向轮18可以为驱动电机8分担来自上方的重力，斜块19可以方便上料操作，通过主热风管4、第一支管5、第一分流管6、排风罩7、驱动电机8、放置板9、弧面块10和挡板11的设置，解决了目前的烘干窑在干燥板材时都是层叠堆放，导致位于中层的板材不能被较好的干燥，而且长时间干燥会影响外层板材质量的问题，该高效烘干窑，具备可以方便对板材进行散放干燥的优点，值得推广。

[0023] 工作原理：将层叠的板材推至烘干窑本体1的内部，通过工业机械手15对层叠的板材进行夹持，接着对其翻转，将板材竖立，随后将板材置于弧面块10的表面，停止夹持，由于弧面块10的形状，若干张板材会在弧面块10的表面呈发散状排列，侧面的板材会靠在挡板11的内侧，缩回工业机械手15，开始通入热风，同时启动驱动电机8，驱动电机8带动其上方的板材进行转动，热风经过主热风管4分别传入第二支管12和第一支管5的内部，最后从排风罩7和排风孔14排出，呈发散状的板材可以被快速地充分干燥。

[0024] 综上所述：该高效烘干窑，通过主热风管4、第一支管5、第一分流管6、排风罩7、驱动电机8、放置板9、弧面块10和挡板11的配合使用，解决了目前的烘干窑在干燥板材时都是层叠堆放，导致位于中层的板材不能被较好的干燥，而且长时间干燥会影响外层板材质量的问题。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

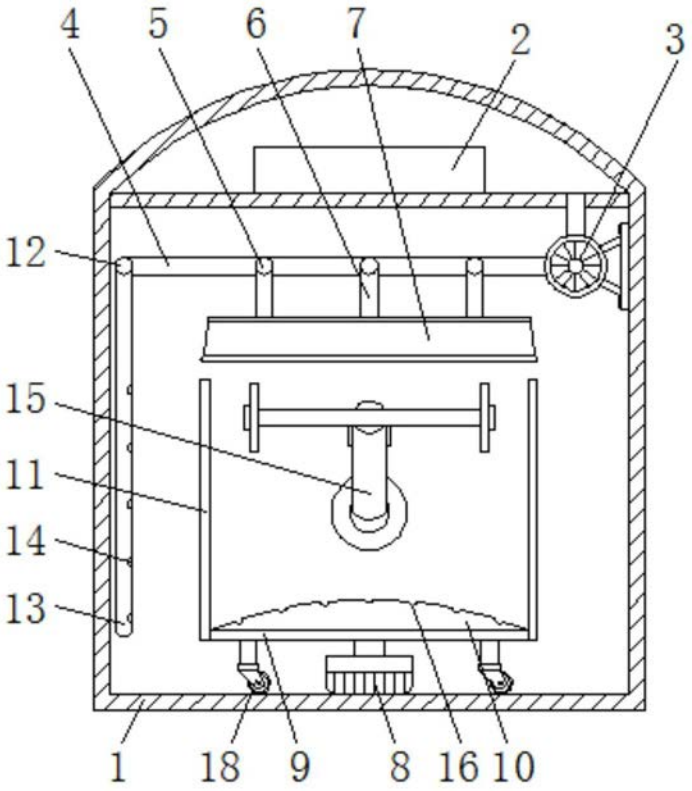


图1

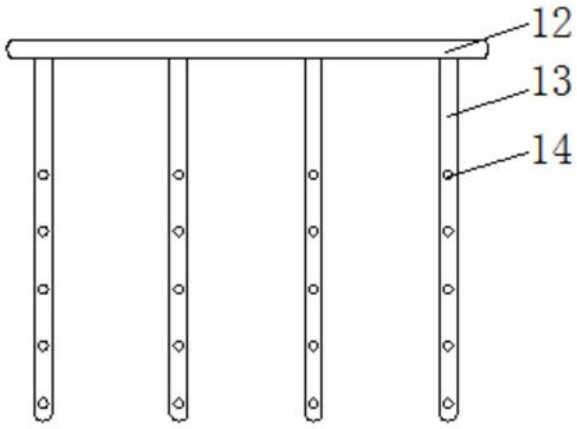


图2

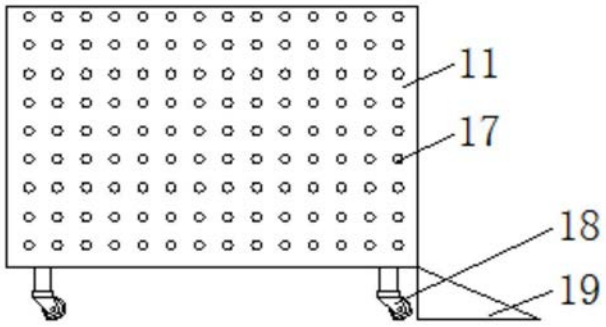


图3

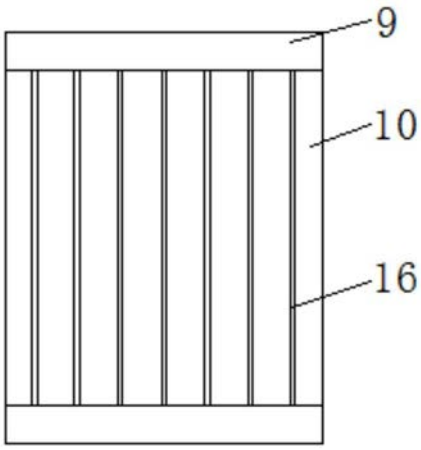


图4