



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203116477 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 07

(21) 申请号 201220729975. 4

(22) 申请日 2012. 12. 27

(73) 专利权人 河南勃达微波设备有限责任公司

地址 450001 河南省郑州市高新技术开发区
翠竹街 1 号总部基地

(72) 发明人 王晓东 李奎 苏许昌

(74) 专利代理机构 郑州大通专利商标代理有限公司 41111

代理人 王明朗

(51) Int. Cl.

F26B 25/00 (2006. 01)

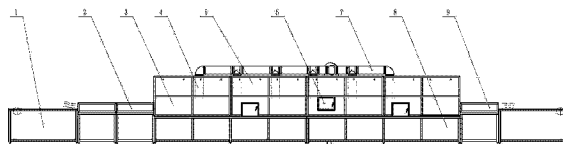
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

工业微波设备排湿装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种工业微波设备排湿装置,包括支架和微波作用腔,微波作用腔设置有进口和出口,以及传输装置、微波发生器和电气部分,抑制系统,在微波作用腔体内部等间距分布有竖向的聚风管,并在微波作用腔体上侧设置有风道,各聚风管与风道连通,风道通过一个抽风管道与抽风风机连接。本实用新型的排湿系统中,自然空气或者加热后的干燥空气从设备一端进入微波作用腔体,从设备另一端抽出,空气流动过程中迅速带出微波加热过程中所产生的水蒸气等气体,使物料尽快干燥,提高干燥速率 20% 以上。微波腔体内部安装有扰动风流的自动调风板,可将风流状态扰动起来,达到排湿彻底的目的。



1. 一种工业微波设备排湿装置,包括支架和设置在支架上的微波作用腔体,微波作用腔体的两端分别设置有进口和出口,微波作用腔体的底部贯穿设置有传输装置及配套的驱动装置,微波作用腔体的内部上侧设置有微波发生器及电气控制系统,在微波作用腔体的进口和出口分别设置有进口抑制系统和出口抑制系统,其特征是:在微波作用腔体内部等间距分布有竖向的聚风管,并在微波作用腔体上侧设置有风道,各聚风管与风道连通,风道通过一个抽风管道与抽风风机连接。

2. 根据权利要求1所述的工业微波设备排湿装置,其特征是:进风管或出风管与设备连接处设置有防泄漏装置,所述防泄漏装置为筛网,或者为筛板,筛网的孔为方孔,或者为圆孔。

3. 根据权利要求1所述的工业微波设备排湿装置,其特征是:微波作用腔体的长度可为两个以上单元组合而成。

4. 根据权利要求1所述的工业微波设备排湿装置,其特征是:所述传输装置为输送带,或者为网带,或者为链板。

5. 根据权利要求1所述的工业微波设备排湿装置,其特征是:在微波作用腔体接近出口处内腔顶部安装有摄像头。

6. 根据权利要求1所述的工业微波设备排湿装置,其特征是:在微波作用腔体侧壁设置有观察窗,观察窗设有联动开关及屏蔽微波装置。

7. 根据权利要求1所述的工业微波设备排湿装置,其特征是:所述风机为离心风机,或者为轴流风机。

8. 根据权利要求1所述的工业微波设备排湿装置,其特征是:进风管或出风管为圆形,或者为方形,其材质为不锈钢,或者为铝管,或者为镀锌管,或者为碳钢管。

工业微波设备排湿装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及微波应用技术领域，具体涉及一种工业微波设备排湿装置。

背景技术

[0002] 现有连续微波设备因抽湿系统和物料以及腔体的匹配不合理的情况，造成能源的浪费和微波能的转换率低下。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术存在的问题和不足，提供一种工业微波设备排湿装置。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案实现：一种工业微波设备排湿装置，包括支架和设置在支架上的微波作用腔体，微波作用腔体的两端分别设置有进口和出口，微波作用腔体的底部贯穿设置有传输装置及配套的驱动装置，微波作用腔体的内部上侧设置有微波发生器及电气控制系统，在微波作用腔体的进口和出口分别设置有进口抑制系统和出口抑制系统，在微波作用腔体内部等间距分布有竖向的聚风管，并在微波作用腔体上侧设置有风道，各聚风管与风道连通，风道通过一个抽风管道与抽风风机连接。

[0005] 所述传输装置为输送带，或者为网带，或者为链板，优选传输带传输。

[0006] 在微波作用腔体接近出口处内腔顶部安装有摄像头。

[0007] 在微波作用腔体侧壁设置有观察窗，观察窗设有联动开关及屏蔽微波装置。

[0008] 所述风机为离心风机，或者为轴流风机。

[0009] 进风管或出风管为圆形，或者为方形，其材质为不锈钢，或者为铝管，或者为镀锌管，或者为碳钢管。

[0010] 进风管或出风管与设备连接处设置有防泄漏装置，所述防泄漏装置为筛网，或者为筛板，筛网的孔为方孔，或者为圆孔，或者为异型孔等。材质可为铝板，不锈钢，碳钢等。

[0011] 微波作用腔体的长度可为两个以上单元组合而成。

[0012] 本实用新型具有以下优点：该排湿系统中，自然空气或者加热后的干燥空气从设备一端（进口或出口）进入微波作用腔体，从设备另一端（出口或进口）抽出，空气流动过程中迅速带出微波加热过程中所产生的水蒸气等气体，使物料尽快干燥，提高干燥速率 20% 以上。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型工业微波设备排湿装置的结构示意图；

[0014] 图 2 是图 1 的俯视图；

[0015] 图 3 是图 1 的左视图；

[0016] 图 4 是微波作用腔体的端面结构示意图。

[0017] 图中标号：1. 主动支架，2. 进口抑制系统，3. 微波作用腔体，4. 聚风管，5. 电气控

制系统,6. 观察窗,7. 风道,8. 支架,9. 出口抑制系统,10. 抽湿风机,11. 微波作用腔体顶板,12. 微波作用腔体侧板,13. 输送带,14. 微波作用腔体底板。

具体实施方式

[0018] 实施例 1:参见图 1、图 2 和图 3,工业微波设备排湿装置包括支架 8 和设置在支架 8 上的微波作用腔体 3,微波作用腔体 3 为微波提供一个和物料相互作用的密闭腔体,微波作用腔体的两端分别设置有进口和出口,微波作用腔体 3 的两端分别设置有主动支架 1 和被动支架,主动支架和被动支架之间设置有传输装置,传输装置贯穿设置于微波作用腔体的底部,主动支架上设置有驱动装置,传输装置可以采用输送带,或者网带,或者链板,优选传输带传输。微波作用腔体 3 的内部上侧设置有微波发生器及电气控制系统 5,在微波作用腔体 3 侧壁设置有观察窗 6,观察窗 6 设有联动开关及屏蔽微波装置。在靠近进口的微波作用腔体侧壁上安装有排湿系统,在微波作用腔体的进口和出口分别设置有防止微波泄漏的进口抑制系统 2 和出口抑制系统 9,在微波作用腔体接近出口处内腔顶部安装有摄像头。

[0019] 在本实施例中,在微波作用腔体 3 内部等间距分布有竖向的聚风管 4,并在微波作用腔体 3 上侧设置有风道 7,各聚风管 3 与风道 7 连通,风道 7 通过一个抽风管道与抽风风机 10 连接。抽风风机 10 采用离心风机,抽风管道一端连接在抽风风机 10 的进风口,另一端连接在微波作用腔体上侧风道 7 上,各风管或风道为方形管道,各风管或风道选用材质为 0.9mm 厚的不锈钢材质,气体进口和出口处采用耐热不锈钢丝网防微波泄漏,抽风风机 10 前加装电辐热装置,将空气加热为干燥空气,抽风风机 10 采用离心风机。微波作用腔体 3 为 8 个微波作用单元连接在一起组成。

[0020] 实施例 2:抽风风机 10 采用离心风机,抽风风管一端连接在抽风风机进风口,另一端连接在微波作用腔体上部的风道 7 侧面上,各风管或风道为方形管道,选用材质为 1.3mm 厚的不锈钢材质,气体进口和出口处采用耐热不锈钢筛板防微波泄漏,抽风风机前加装红外线加热装置,将空气加热为干燥空气,抽风风机采用离心风机。微波作用腔体为 12 个微波作用单元连接在一起组成。

[0021] 实施例 3:抽风风机采用轴流风机,抽风风管一端连接在风机进风口,另一端与微波作用腔体上侧的风道 7 连通,各风管或风道为圆形管道,选用材质为 1.3mm 厚的喷塑钢板,气体进口和出口处采用耐热铝质筛板防微波泄漏,抽风风机前加装红外线加热装置,将空气加热为干燥空气,抽风风机采用离心风机。微波作用腔体为 10 个微波作用单元连接在一起组成。

[0022] 实施例 4:抽风风机采用轴流风机,抽风风管一端连接在风机进风口,另一端与微波作用腔体上侧的风道 7 连通,各风管或风道为圆形管道,选用材质为 2.0mm 厚的铝板,气体进口和出口处采用碳化硅材料防微波泄漏装置,抽风风机前加装红外线加热装置,将空气加热为干燥空气,抽风风机采用轴流风机。微波作用腔体为 8 个微波作用单元连接在一起组成。

[0023] 实施例 5:抽风风机采用轴流风机,抽风风管一端连接在风机进风口,另一端与微波作用腔体上侧的风道 7 连通,各风管或风道为圆形管道,风道选用材质为 1.3mm 厚的不锈钢板,气体进口和出口处采用耐热不锈钢筛网防微波泄漏,抽风风机前加装电辅热加热装置,将空气加热为干燥空气,抽风风机采用离心风机。微波作用腔体为 12 个微波作用单元

连接在一起组成。

[0024] 实施例 6 :抽风风机采用轴流风机,抽风风管一端连接在风机进风口,另一端与微波作用腔体上侧的风道 7 连通,各风管或风道为圆形管道,选用材质为 0.9mm 厚的不锈钢板,气体进口和出口处采用耐热不锈钢筛网防微波泄漏,抽风风机进风为自然风,抽风风机采用离心风机。微波作用腔体为 12 个微波作用单元连接在一起组成。

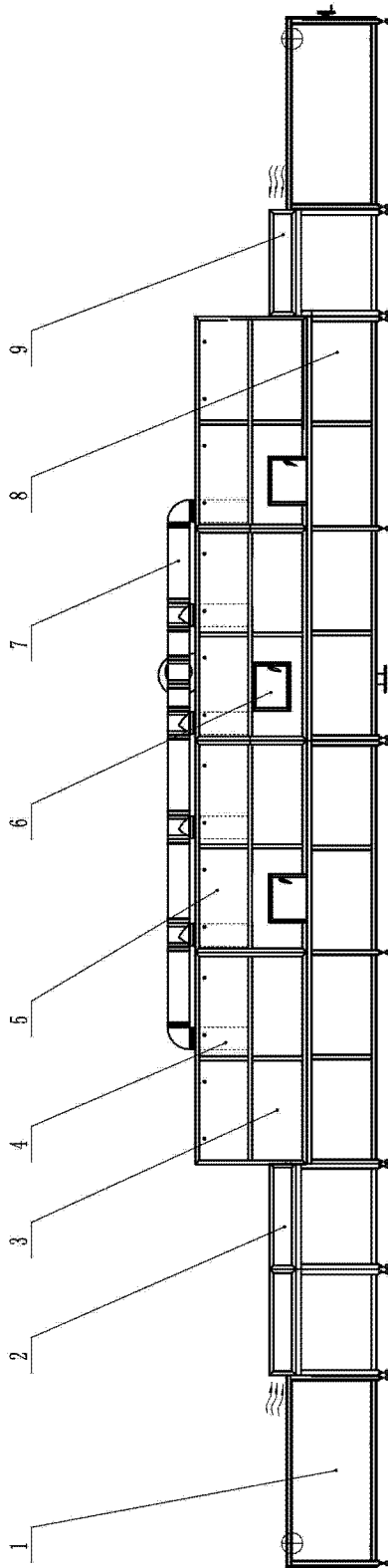


图 1

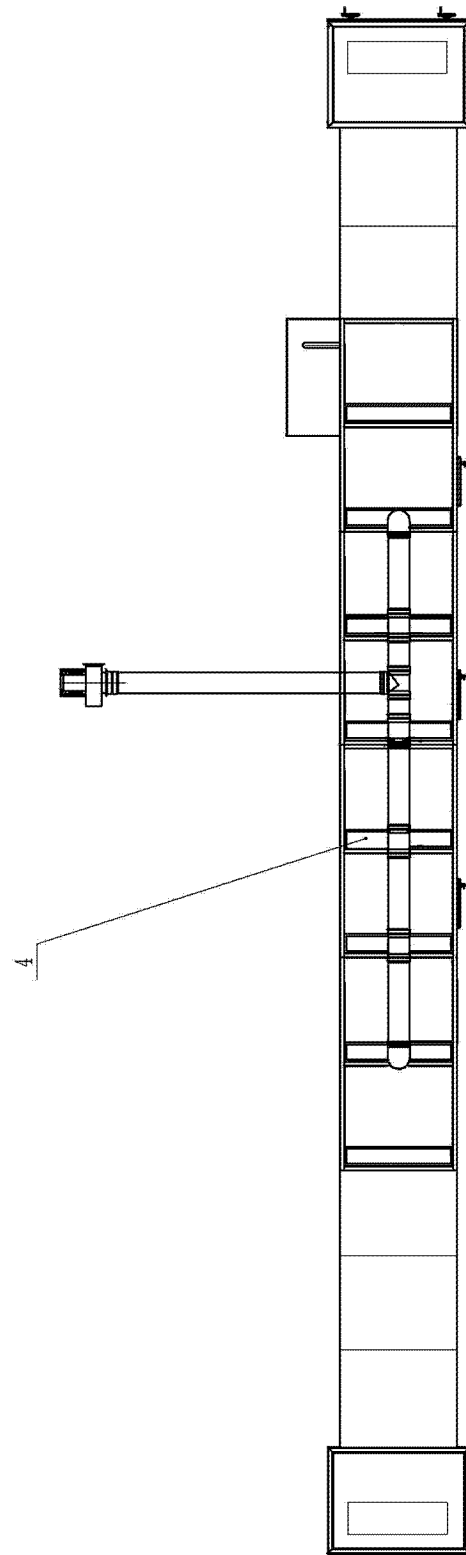


图 2

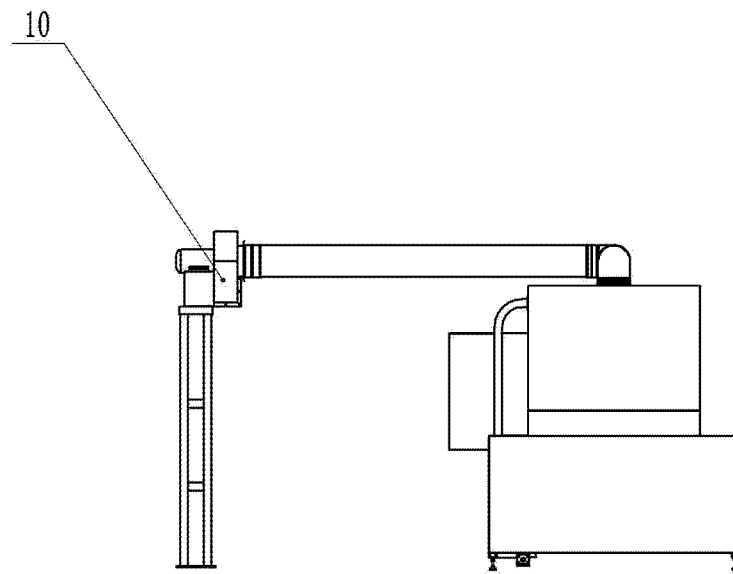


图 3

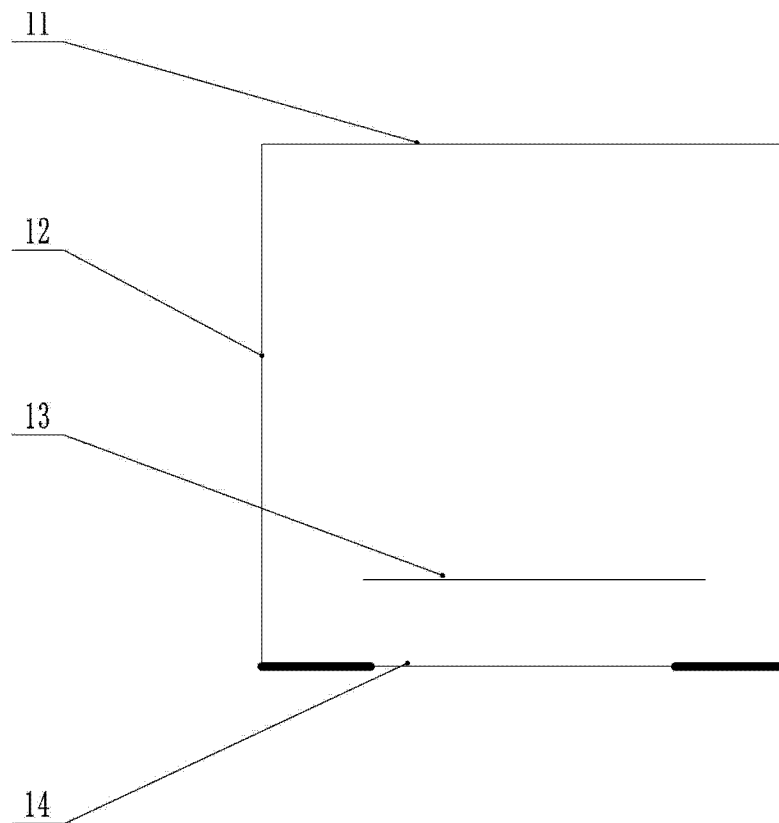


图 4