



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221764111 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202420322864.4

(22) 申请日 2024.02.21

(73) 专利权人 江西省新重力电子有限公司

地址 334500 江西省上饶市铅山县工业园区19路数字经济产业园2#楼

(72) 发明人 陈加华 向阳 孙凡

(74) 专利代理机构 江西九驰知识产权代理有限公司 36146

专利代理师 戴中生

(51) Int. Cl.

F26B 15/12 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/06 (2006.01)

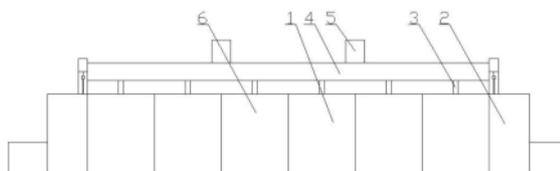
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电路板烘干装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电路板烘干装置,包括有烘干机外壳、侧门调节机构、分排气管、连接管、排气管、输送机 and 加热装置,两个所述侧门调节机构分别设置在烘干机外壳两端,若干根所述分排气管连接在烘干机外壳顶部并与连接管连接,所述排气管与连接管连接,所述输送机穿过烘干机外壳,若干个所述加热装置设置在烘干机外壳内且位于输送机上方;所述烘干机外壳包括有分烘装置和传动装置,若干个所述分烘装置连接在一起并与传动装置传动连接;本实用新型的一种电路板烘干装置其结构简单,方便实用,通过两导流装置对称进气,使得对冲进入的烘干气体分散均匀通过加热装置加热,实现烘干气体均匀吹至电路板上使得板面均匀受热降低变形情况发生。



1. 一种电路板烘干装置,其特征在于:包括有烘干机外壳(1)、侧门调节机构(2)、分排气管(3)、连接管(4)、排气管(5)、输送机(7)和加热装置(8),两个所述侧门调节机构(2)分别设置在烘干机外壳(1)两端,若干根所述分排气管(3)连接在烘干机外壳(1)顶部并与连接管(4)连接,所述排气管(5)与连接管(4)连接,所述输送机(7)穿过烘干机外壳(1),若干个所述加热装置(8)设置在烘干机外壳(1)内且位于输送机(7)上方;所述烘干机外壳(1)包括有分烘装置(6)和传动装置,若干个所述分烘装置(6)连接在一起并与传动装置传动连接;所述分烘装置(6)包括有导流装置(61)和气流循环装置(62),所述导流装置(61)设置在加热装置(8)上方,两个所述气流循环装置(62)分别设置在导流装置(61)两侧下方;所述导流装置(61)包括有分隔板(63)、导流板(64)和侧导流板(65),两块所述分隔板(63)通过导流板(64)连接,若干块所述侧导流板(65)阶梯状连接在两块所述分隔板(63)之间且位于导流板(64)两侧。

2. 如权利要求1所述的一种电路板烘干装置,其特征在于:所述气流循环装置(62)包括有循环装置(66),所述循环装置(66)连接在两分隔板(63)之间;所述循环装置(66)包括有气斗(610)、风机(611)和传动轮(612),两个所述气斗(610)分别连接在风机(611)上下两侧,所述传动轮(612)连接在风机(611)上。

3. 如权利要求2所述的一种电路板烘干装置,其特征在于:所述气斗(610)口部设置有筛网板(69)。

4. 如权利要求1或3所述的一种电路板烘干装置,其特征在于:所述侧门调节机构(2)包括有调节外壳(21)、隔断板(22)、密封门(23)、吊装钢索(24)和电葫芦(25),两块所述隔断板(22)连接在调节外壳(21)内且分别设置在输送机(7)下方和输送机(7)传送带之间,所述密封门(23)滑动连接在调节外壳(21)内壁上,所述电葫芦(25)通过吊装钢索(24)与密封门(23)连接。

5. 如权利要求4所述的一种电路板烘干装置,其特征在于:所述调节外壳(21)上设置有气流传感器(9)且感应端设置在调节外壳(21)内。

6. 如权利要求3所述的一种电路板烘干装置,其特征在于:所述传动装置包括有传动带(67)和导流电机(68),相邻所述传动轮(612)通过传动带(67)传动连接,所述导流电机(68)与一传动轮(612)连接。

一种电路板烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电路板烘干技术领域,具体涉及一种电路板烘干装置。

背景技术

[0002] 电路板的生产包括电镀工序、蚀刻工序、清洗工序和烘干工序,烘干工序的目的是将附着于电路板上的残留水分彻底烘干,从而最终得到合格的成品电路板;现有隧道烘干机采用风机直吹形式对电路板进行干燥,风机直吹形式导致电路板,而风机设置在输送机的上方导致烘干热风集中吹在电路板局部位置,使得电路板在干燥过程中因局部升温过快导致出现变形的情况发生。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种电路板烘干装置其结构简单,方便实用,通过两导流装置对称进气,使得对冲进入的烘干气体分散均匀通过加热装置加热,实现烘干气体均匀吹至电路板上使得板面均匀受热降低变形情况发生。

[0004] 一种电路板烘干装置,包括有烘干机外壳、侧门调节机构、分排气管、连接管、排气管、输送机和加热装置,两个所述侧门调节机构分别设置在烘干机外壳两端,若干根所述分排气管连接在烘干机外壳顶部并与连接管连接,所述排气管与连接管连接,所述输送机穿过烘干机外壳,若干个所述加热装置设置在烘干机外壳内且位于输送机上方;所述烘干机外壳包括有分烘装置和传动装置,若干个所述分烘装置连接在一起并与传动装置传动连接;所述分烘装置包括有导流装置和气流循环装置,所述导流装置设置在加热装置上方,两个所述气流循环装置分别设置在导流装置两侧下方;所述导流装置包括有分隔板、导流板和侧导流板,两块所述分隔板通过导流板连接,若干块所述侧导流板阶梯状连接在两块所述分隔板之间且位于导流板两侧。

[0005] 优选的,所述气流循环装置包括有循环装置,所述循环装置连接在两分隔板之间;所述循环装置包括有气斗、风机和传动轮,两个所述气斗分别连接在风机上下两侧,所述传动轮连接在风机上。

[0006] 优选的,所述气斗口部设置有筛网板。

[0007] 优选的,所述侧门调节机构包括有调节外壳、隔断板、密封门、吊装钢索和电葫芦,两块所述隔断板连接在调节外壳内且分别设置在输送机下方和输送机传送带之间,所述密封门滑动连接在调节外壳内壁上,所述电葫芦通过吊装钢索与密封门连接。

[0008] 优选的,所述调节外壳上设置有气流传感器且感应端设置在调节外壳内。

[0009] 优选的,所述传动装置包括有传动带和导流电机,相邻所述传动轮通过传动带传动连接,所述导流电机与一传动轮连接。

[0010] 有益效果:

[0011] (1) 本实用新型的一种电路板烘干装置其结构简单,方便实用,通过两导流装置对称进气,使得对冲进入的烘干气体分散均匀通过加热装置加热,实现烘干气体均匀吹至电

路板上使得板面均匀受热降低变形情况发生。

[0012] (2) 本实用新型的一种电路板烘干装置,通过传动装置带动若干个循环装置工作,使得输送机下方的气体循环进入上方在此加热,以达到降低能耗的效果;通过设置若干个分烘装置单独进行烘干,避免烘干机外壳内因气流导致出现高低温差的现象发生。

附图说明

[0013] 图1为烘干装置的结构示意图;

[0014] 图2为烘干装置的内部结构示意图;

[0015] 图3为分烘装置的结构示意图;

[0016] 图4为侧门调节机构的结构示意图;

[0017] 1-烘干机外壳,2-侧门调节机构,21-调节外壳,22-隔断板,23-密封门,24-吊装钢索,25-电葫芦,3-分排气管,4-连接管,5-排气管,6-分烘装置,61-导流装置,62-气流循环装置,63-分隔板,64-导流板,65-侧导流板,66-循环装置,67-传动带,68-导流电机,69-筛网板,610-气斗,611-风机,612-传动轮,7-输送机,8-加热装置,9-气流传感器。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图进一步说明本实用新型的实施例。

[0019] 实施例1

[0020] 如图1至图4所示;一种电路板烘干装置,包括有烘干机外壳1、侧门调节机构2、分排气管3、连接管4、排气管5、输送机7和加热装置8,两个所述侧门调节机构2分别设置在烘干机外壳1两端,若干根所述分排气管3连接在烘干机外壳1顶部并与连接管4连接,所述排气管5与连接管4连接,所述输送机7穿过烘干机外壳1,若干个所述加热装置8设置在烘干机外壳1内且位于输送机7上方;所述烘干机外壳1包括有分烘装置6和传动装置,若干个所述分烘装置6连接在一起并与传动装置传动连接;所述分烘装置6包括有导流装置61和气流循环装置62,所述导流装置61设置在加热装置8上方,两个所述气流循环装置62分别设置在导流装置61两侧下方;所述导流装置61包括有分隔板63、导流板64和侧导流板65,两块所述分隔板63通过导流板64连接,若干块所述侧导流板65阶梯状连接在两块所述分隔板63之间且位于导流板64两侧;所述气流循环装置62包括有循环装置66,所述循环装置66连接在两块分隔板63之间;所述循环装置66包括有气斗610、风机611和传动轮612,两个所述气斗610分别连接在风机611上下两侧,所述传动轮612连接在风机611上;所述气斗610口部设置有筛网板69;所述侧门调节机构2包括有调节外壳21、隔断板22、密封门23、吊装钢索24和电葫芦25,两块所述隔断板22连接在调节外壳21内且分别设置在输送机7下方和输送机7传送带之间,所述密封门23滑动连接在调节外壳21内壁上,所述电葫芦25通过吊装钢索24与密封门23连接;所述调节外壳21上设置有气流传感器9且感应端设置在调节外壳21内;所述传动装置包括有传动带67和导流电机68,相邻所述传动轮612通过传动带67传动连接,所述导流电机68与一传动轮612连接。

[0021] 其中,所述输送机7用于输送电路板,通过烘干机外壳1内的热气通过分排气管3、连接管4和排气管5排出,其是为保证烘干机外壳1内与外界形成相对负压差,避免烘干机外壳1内的高温热气通过缝隙散发出去;具体的,由导流电机68带动传动轮612旋转,相邻传动

轮612通过传动带67传动使风机611进行工作,其中风机611电机部分拆除由传动轮612进行传动动力,风机611将输送机7下方的气体输送进入导流装置61,导流装置61两侧同时进行导入气体,使得气体对冲分散避免气体集中流向加热装置8,加热后的气体在对输送中的电路板进行加热,以保证电路板整体加热,避免出现局部温度过高的现象发生;风机611上侧设置筛网板69使得气体分散避免气体集中导出,在配合阶梯设置的侧导流板65将气体分流导向加热装置8,同时对称设置的导流装置61导入的气体会进行对冲输送,对冲的气体快速分散对电路板进行烘干;通过电葫芦25带动吊装钢索24使密封门23上升与下降,以控制输送机7的输送带与密封门23之间的距离。

[0022] 以上对本实用新型的具体实施例进行了详细描述,但其只是作为范例,本实用新型并不限制于以上描述具体实施例。对于本领域技术人员而言,任何对本实用新型进行的等同修改和替代也都在本实用新型的范畴之中。因此,在不脱离本实用新型的精神和范围下所作的均等变换和修改,都涵盖在本实用新型范围内。

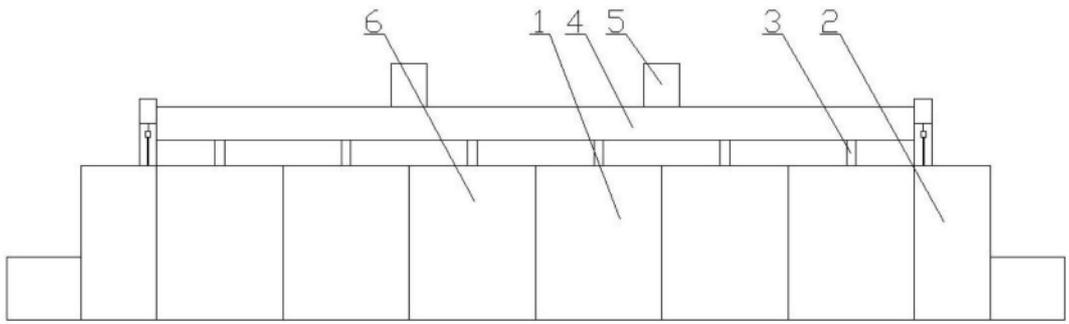


图1

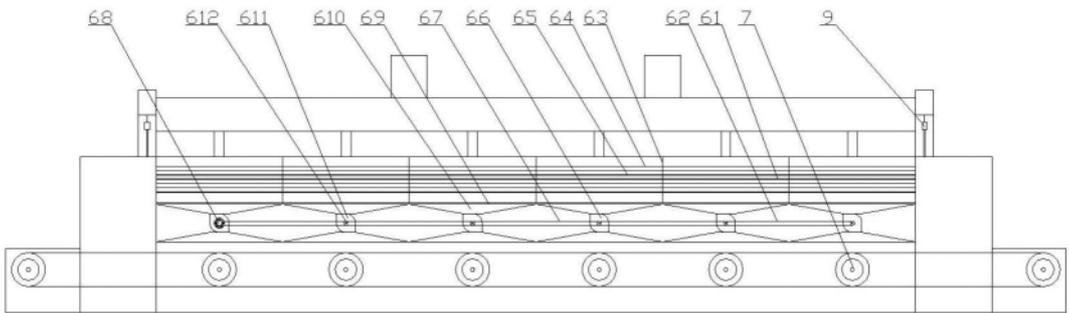


图2

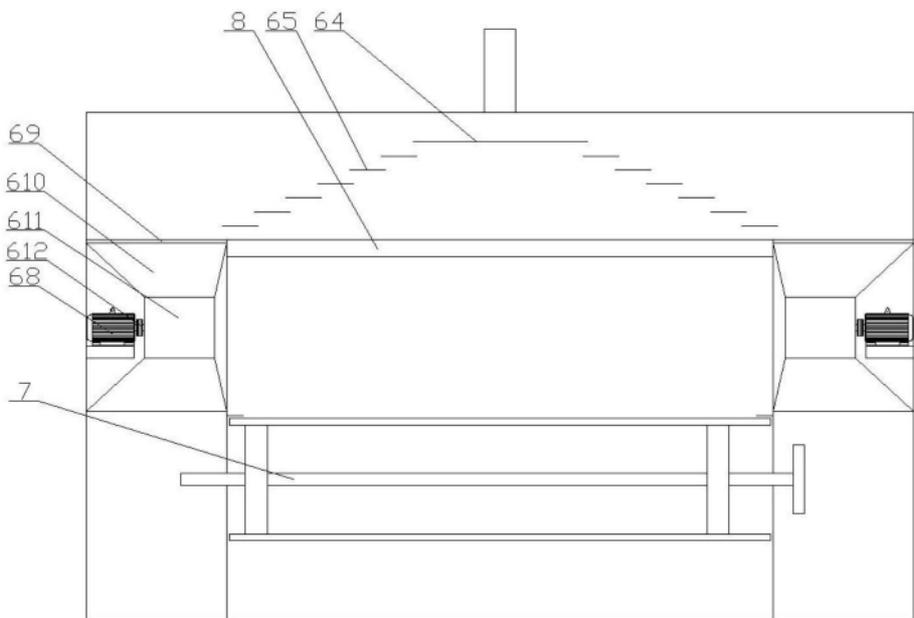


图3

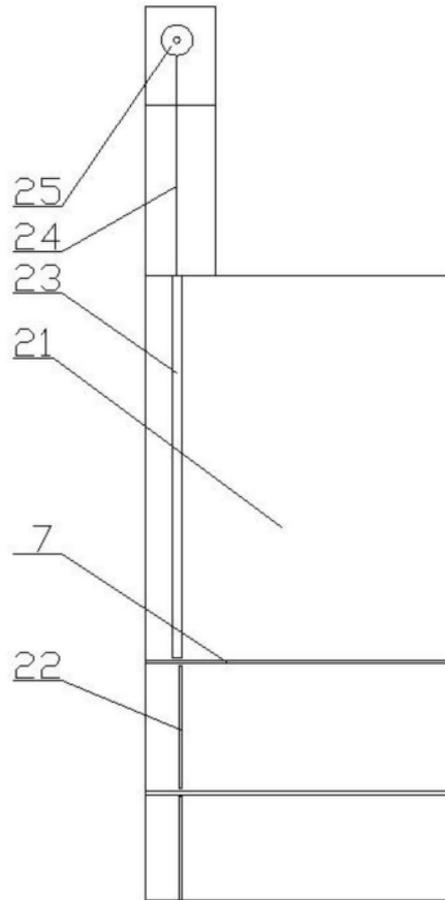


图4