



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210328180 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201920928921.2

(22)申请日 2019.06.20

(73)专利权人 广州南沙经济技术开发区胜得电
路版有限公司

地址 511458 广东省广州市南沙经济技术
开发区广生路一号

(72)发明人 刘扬辉

(51)Int.Cl.

H05K 3/22(2006.01)

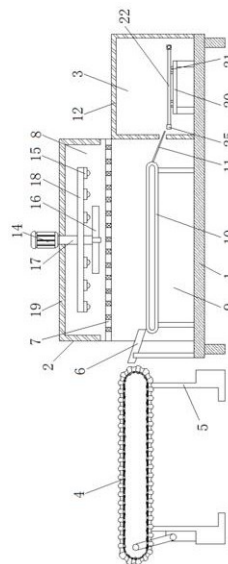
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种PCB板油墨烤干装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种PCB板油墨烤干装置,底架上设有第一烤干箱,第一烤干箱一侧设有第二烤干箱,第一烤干箱另一侧设有上料机构,第一腔内部设有主加热装置和循环热风烤干装置,第二腔内设有运转传动带,第二烤干箱内壁上设有辅助加热板,第二烤干箱内设有自动出料装置和顶出装置,第二烤干箱两侧壁上对称设有与自动出料装置相适配的出料口;本实用新型通过上料机构、自动出料装置和顶出装置,可以实现PCB板在油墨过程中的自动上下料,能够实现连续不间断的PCB板油墨烤干作业,通过第一烤干箱内的主加热板、加热灯、风叶片以及第二烤干箱内的辅助加热板可以提高油墨烤干速度,不会出现由于油墨烤干不完全导致容易吸附异物的现象。



1. 一种PCB板油墨烤干装置,其特征在于:包括底架(1)、上料机构、第一烤干箱(2)、第二烤干箱(3)、自动出料装置和顶出装置,所述底架(1)上设有第一烤干箱(2),所述第一烤干箱(2)一侧设有第二烤干箱(3),所述第一烤干箱(2)另一侧设有上料机构,所述上料机构包括上料输送带(4)、支架(5)和引导板(6),所述支架(5)上设有上料输送带(4),所述上料输送带(4)一端的底架(1)上通过立柱设有引导板(6),所述引导板(6)通向第一烤干箱(2)内部,所述第一烤干箱(2)内通过导流气孔板(7)设有第一腔(8)和第二腔(9),所述第一腔(8)内部设有主加热装置和循环热风烤干装置,所述第二腔(9)内设有运转传动带(10),所述运转传动带(10)一端设有引板(11),所述引板(11)通向第二烤干箱(3)内部,所述第二烤干箱(3)内壁上设有辅助加热板(12),所述第二烤干箱(3)内设有自动出料装置和顶出装置,所述第二烤干箱(3)两侧壁上对称设有与自动出料装置相适配的出料口(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种PCB板油墨烤干装置,其特征在于:所述循环热风烤干装置包括电机(14)、加热灯(15)和风叶片(16),所述第一腔(8)上方设有电机(14),所述电机(14)输出端设有转轴(17),所述转轴(17)上设有安装圆板(18),所述转轴(17)下端设有风叶片(16),所述安装圆板(18)下方设有加热灯(15),所述加热灯(15)设有多组。

3. 根据权利要求1所述的一种PCB板油墨烤干装置,其特征在于:所述主加热装置包括主加热板(19),所述第一腔(8)内壁上设有主加热板(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种PCB板油墨烤干装置,其特征在于:所述顶出卸料装置包括承接台(20)、滑轨(21)、第一承接板(22)和第二承接板(23),所述第二烤干箱(3)内设有承接台(20),所述承接台(20)与引板(11)位置相适配,所述承接台(20)上对称设有滑轨(21),所述滑轨(21)上设有第一承接板(22)和第二承接板(23),所述第一承接板(22)和第二承接板(23)的高度、宽度与出料口(13)的高度、宽度相适配。

5. 根据权利要求4所述的一种PCB板油墨烤干装置,其特征在于:所述顶出装置包括液压推杆(24)和固定板(25),所述第一承接板(22)和第二承接板(23)上均设有顶出装置,所述液压推杆(24)一端与第二烤干箱(3)内壁连接,所述液压推杆(24)一端设有固定板(25),所述固定板(25)上设有固定槽(26),所述固定板(25)通过固定槽(26)分别与第一承接板(22)和第二承接板(23)侧边连接。

一种PCB板油墨烤干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PCB板制造技术领域,尤其涉及一种PCB板油墨烤干装置。

背景技术

[0002] PCB板为印制电路板,又称印刷电路板、印刷线路板,简称印制板,以绝缘板为基材,切成一定尺寸,其上至少附有一个导电图形,并布有孔(如元件孔、紧固孔、金属化孔等),用来代替以往装置电子元器件的底盘,并实现电子元器件之间的相互连接。

[0003] 目前,PCB板油墨的固化往往是通过烘箱进行的每次固化的时间较长,生产效率低下;且当所印刷的PCB板厚度较小时,其人工拿取和整理过程中极容易让PCB板产生折痕,从而降低PCB板的品质;另外,PCB板油墨在烘箱高温烘烤下,由于受到烘箱内固定温度变化的影响,固化不够彻底会导致油墨十分容易附着异物,从而导致PCB板品质受到影响,因此,本实用新型提出一种PCB板油墨烤干装置,以解决现有技术中存在的不足之处。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提出一种PCB板油墨烤干装置,通过上料机构、自动出料装置和顶出装置,可以实现PCB板在油墨过程中的自动上下料,能够实现连续不间断的PCB板油墨烤干作业,通过第一烤干箱内的主加热板、加热灯、风叶片以及第二烤干箱内的辅助加热板可以提高油墨烤干速度,同时油墨烤干更加完全,不会出现由于油墨烤干不完全导致容易吸附异物的现象,能有效提高PCB板的加工质量。

[0005] 本实用新型提出一种PCB板油墨烤干装置,包括底架、上料机构、第一烤干箱、第二烤干箱、自动出料装置和顶出装置,所述底架上设有第一烤干箱,所述第一烤干箱一侧设有第二烤干箱,所述第一烤干箱另一侧设有上料机构,所述上料机构包括上料输送带、支架和引导板,所述支架上设有上料输送带,所述上料输送带一端的底架上通过立柱设有引导板,所述引导板通向第一烤干箱内部,所述第一烤干箱内通过导流气孔板设有第一腔和第二腔,所述第一腔内部设有主加热装置和循环热风烤干装置,所述第二腔内设有运转传动带,所述运转传动带一端设有引板,所述引板通向第二烤干箱内部,所述第二烤干箱内壁上设有辅助加热板,所述第二烤干箱内设有自动出料装置和顶出装置,所述第二烤干箱两侧壁上对称设有与自动出料装置相适配的出料口。

[0006] 进一步改进在于:所述循环热风烤干装置包括电机、加热灯和风叶片,所述第一腔上方设有电机,所述电机输出端设有转轴,所述转轴上设有安装圆板,所述转轴下端设有风叶片,所述安装圆板下方设有加热灯,所述加热灯设有多组。

[0007] 进一步改进在于:所述主加热装置包括主加热板,所述第一腔内壁上设有主加热板。

[0008] 进一步改进在于:所述顶出卸料装置包括承接台、滑轨、第一承接板和第二承接板,所述第二烤干箱内设有承接台,所述承接台与引板位置相适配,所述承接台上对称设有滑轨,所述滑轨上设有第一承接板和第二承接板,所述第一承接板和第二承接板的高度、宽

度与出料口的高度、宽度相适配。

[0009] 进一步改进在于:所述顶出装置包括液压推杆和固定板,所述第一承接板和第二承接板上均设有顶出装置,所述液压推杆一端与第二烤干箱内壁连接,所述液压推杆一端设有固定板,所述固定板上设有固定槽,所述固定板通过固定槽分别与第一承接板和第二承接板侧边连接。

[0010] 本实用新型的有益效果为:通过上料机构、自动出料装置和顶出装置,可以实现PCB板在油墨过程中的自动上下料,可以有效节约人工单个上料所消耗的时间,能够实现连续不间断的PCB板油墨烤干作业,工作效率能够有效提高,通过第一烤干箱内的主加热板、加热灯、风叶片以及第二烤干箱内的辅助加热板可以提高油墨烤干速度,同时油墨烤干更加完全,不会出现由于油墨烤干不完全导致容易吸附异物的现象,能有效提高PCB板的加工质量。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构主视示意图。

[0012] 图2为本实用新型第二烤干箱结构俯视示意图。

[0013] 图3为本实用新型出料口结构主视示意图。

[0014] 图4为本实用新型固定槽结构示意图。

[0015] 其中:1、底架;2、第一烤干箱;3、第二烤干箱;4、上料输送带;5、支架;6、引导板;7、导流气孔板;8、第一腔;9、第二腔;10、运转传动带;11、引板;12、辅助加热板;13、出料口;14、电机;15、加热灯;16、风叶片;17、转轴;18、安装圆板;19、主加热板;20、承接台;21、滑轨;22、第一承接板;23、第二承接板;24、液压推杆;25、固定板;26、固定槽。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 根据图1、2、3、4所示,本实施例提出一种PCB板油墨烤干装置,包括底架1、上料机构、第一烤干箱2、第二烤干箱3、自动出料装置和顶出装置,所述底架1上设有第一烤干箱2,所述第一烤干箱2一侧设有第二烤干箱3,所述第一烤干箱2另一侧设有上料机构,所述上料机构包括上料输送带4、支架5和引导板6,所述支架5上设有上料输送带4,所述上料输送带4一端的底架1上通过立柱设有引导板6,所述引导板6通向第一烤干箱内部2,所述第一烤干箱2内通过导流气孔板7设有第一腔8和第二腔9,所述第一腔8内部设有主加热装置和循环热风烤干装置,所述第二腔9内设有运转传动带10,所述运转传动带10一端设有引板11,所述引板11通向第二烤干箱3内部,所述第二烤干箱3内壁上设有辅助加热板12,所述第二烤干箱3内设有自动出料装置和顶出装置,所述第二烤干箱3两侧壁上对称设有与自动出料装置相适配的出料口13。

[0018] 所述循环热风烤干装置包括电机14、加热灯15和风叶片16,所述第一腔8上方设有电机14,所述电机14输出端设有转轴17,所述转轴17上设有安装圆板18,所述转轴17下端设

有风叶片16,所述安装圆板18下方设有加热灯15,所述加热灯15设有多个。所述主加热装置包括主加热板19,所述第一腔8内壁上设有主加热板19。所述顶出卸料装置包括承接台20、滑轨21、第一承接板22和第二承接板23,所述第二烤干箱3内设有承接台20,所述承接台20与引板11位置相适配,所述承接台20上对称设有滑轨21,所述滑轨21上设有第一承接板22和第二承接板23,所述第一承接板22和第二承接板23的高度、宽度与出料口13的高度、宽度相适配。所述顶出装置包括液压推杆24和固定板25,所述第一承接板22和第二承接板23上均设有顶出装置,所述液压推杆24一端与第二烤干箱3内壁连接,所述液压推杆24一端设有固定板25,所述固定板25上设有固定槽26,所述固定板25通过固定槽26分别与第一承接板22和第二承接板23侧边连接。

[0019] 开始进行PCB板油墨烤干作业时,通过上料输送带4将PCB板输送至第二腔9内的运转传动带10上,第一腔8内的主加热板19和加热灯15开始工作产生热量,同时电机14带动转轴17转动后,风叶片16开始旋转将第一腔8内的热风通过导流气孔板7上的孔洞导入到运转传动带10上的PCB板,对PCB板开始均匀烤干,PCB板在运转传动带10上运动至引板11处时,通过引板11进入承接台20上的第一承接板22上,并在辅助加热板12的作用下进行继续烤干,当第一承接板22上的多个PCB板完全烤干后,通过液压推杆24推动第一承接板22从一侧的出料口13进行出料,此时第二承接板23在第一承接板22移动的同时同步在液压推杆24的作用下进入第一承接板22原先的位置,继续承接从引板11上滑落的PCB板,当第二承接板23上的PCB板完全烤干后,通过液压推杆24推动第二承接板23从另一侧的出料口13进行出料,同时第一承接板22在液压推杆24的作用下复位至原始位置,一直往复即可实现自动承接PCB板卸料,能够实现不间断的PCB板油墨烤干作业。

[0020] 通过上料机构、自动出料装置和顶出装置,可以实现PCB板在油墨过程中的自动上下料,可以有效节约人工单个上料所消耗的时间,能够实现连续不间断的PCB板油墨烤干作业,工作效率能够有效提高,通过第一烤干箱2内的主加热板19、加热灯15、风叶片16以及第二烤干箱3内的辅助加热板12可以提高油墨烤干速度,同时油墨烤干更加完全,不会出现由于油墨烤干不完全导致容易吸附异物的现象,能有效提高PCB板的加工质量。

[0021] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

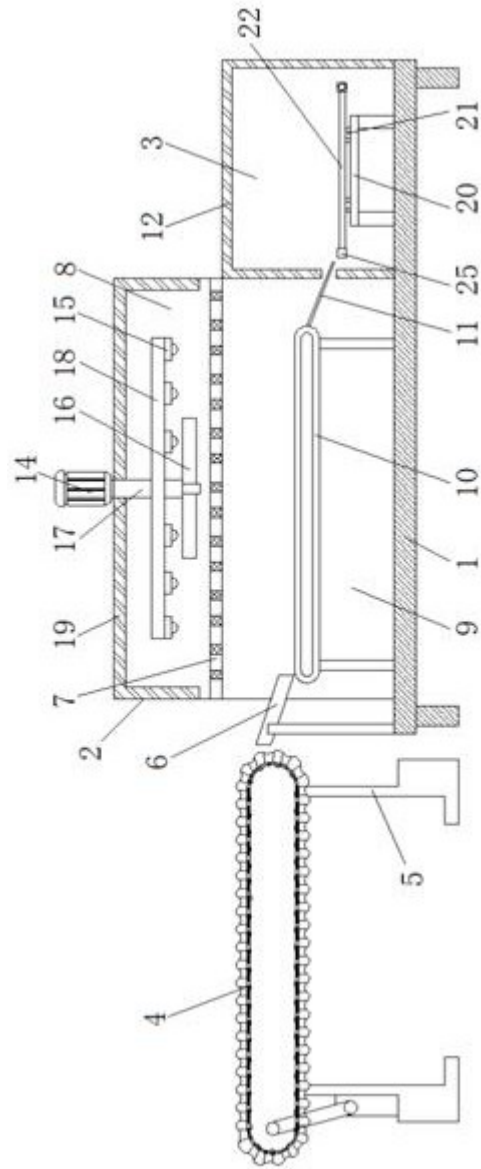


图1

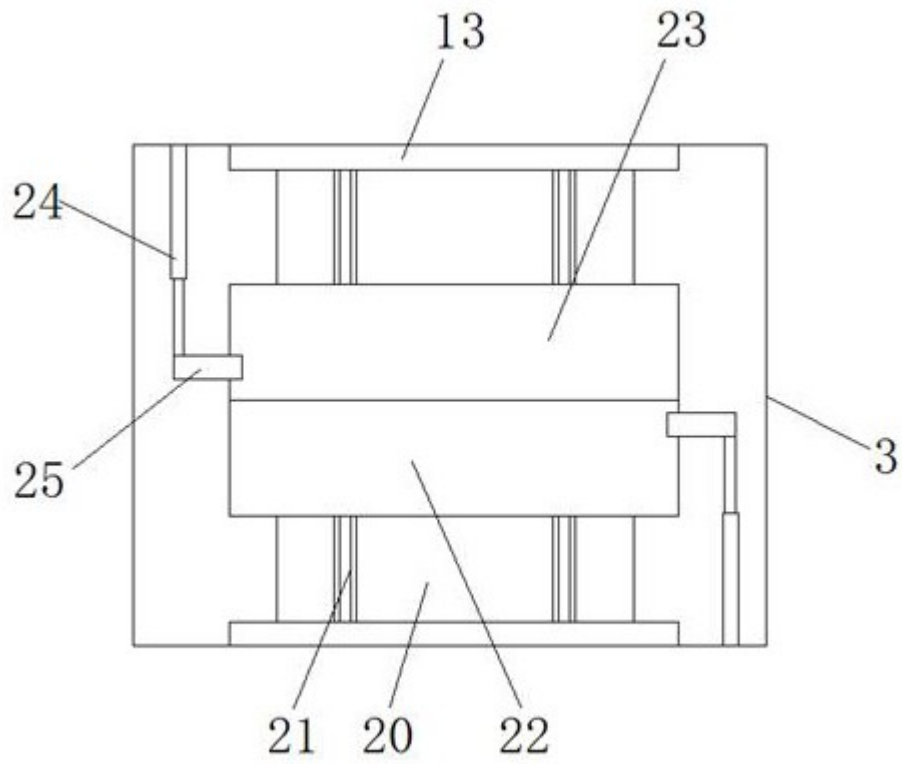


图2

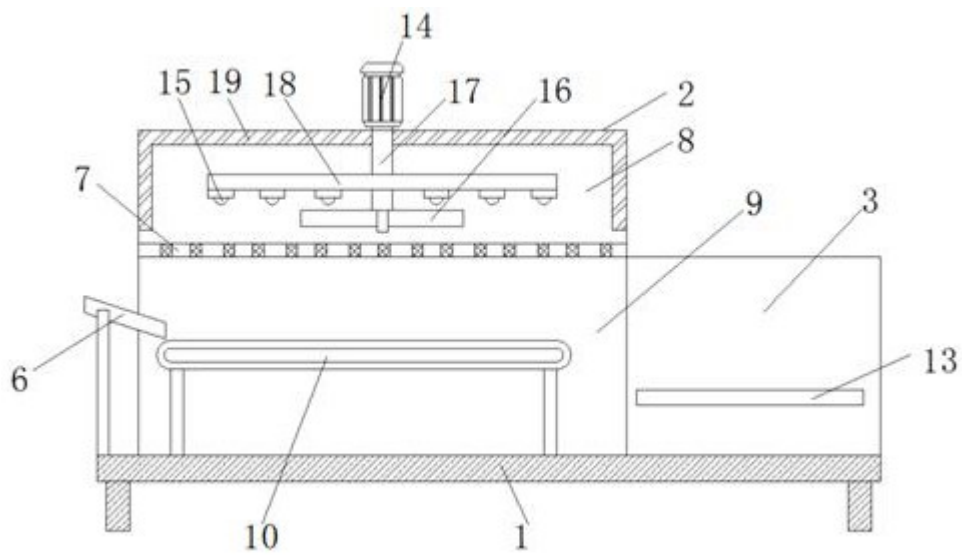


图3

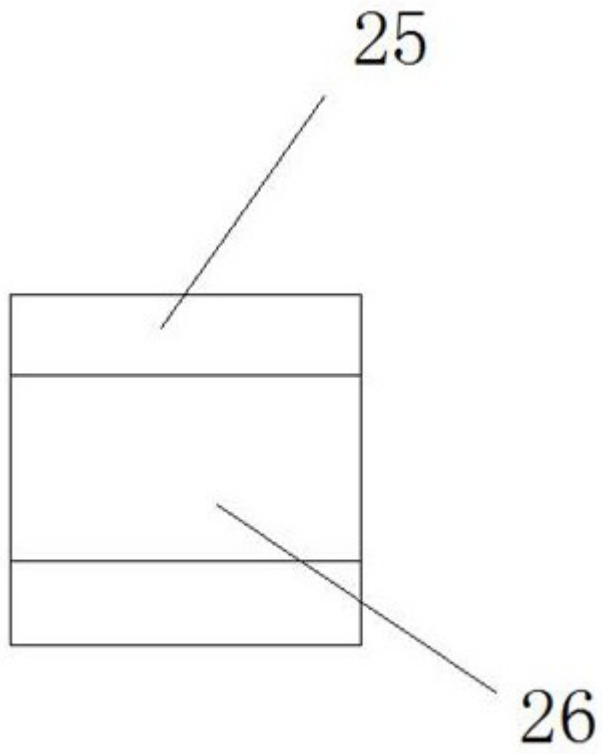


图4