



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222819761 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 02

(21) 申请号 202421803830.3

(22) 申请日 2024.07.29

(73) 专利权人 荆州市友大金属制品有限公司
地址 434000 湖北省荆州市荆州开发区江
读庙路16号(自主申报)

(72) 发明人 王敏

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务
所(普通合伙) 42254
专利代理师 黎春华

(51) Int. Cl.

B41F 23/04 (2006.01)

B41F 15/12 (2006.01)

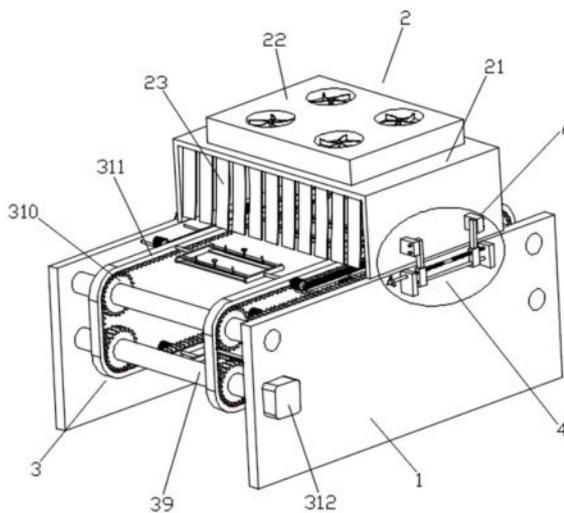
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种丝印机的烘干装置

(57) 摘要

本实用新型涉及丝印机技术领域,公开了一种丝印机的烘干装置,包括两个侧板和安装于两个侧板之间顶部的烘干部件,两个所述侧板之间设置有传输部件,所述传输部件包括链带结构、转动轴、板件固定件、齿轮、齿条,所述转动轴的数量为多个且与链带结构连接,所述板件固定件安装于左右两个转动轴之间,所述齿轮安装于转动轴远离板件固定件的一端,所述齿条设置于侧板内侧并与齿轮啮合。本实用新型具有以下优点和效果:可同时对板件的两面同时烘干,加工效率更高。



1. 一种丝印机的烘干装置,包括两个侧板(1)和安装于两个侧板(1)之间顶部的烘干部件(2),其特征在于:两个所述侧板(1)之间设置有传输部件(3),所述传输部件(3)包括链带结构、转动轴(31)、板件固定件、齿轮(32)、齿条(33),所述转动轴(31)的数量为多个且与链带结构连接,所述板件固定件安装于左右两个转动轴(31)之间,所述齿轮(32)安装于转动轴(31)远离板件固定件的一端,所述齿条(33)设置于侧板(1)内侧并与齿轮(32)啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种丝印机的烘干装置,其特征在于:所述板件固定件包括安装于左右两个转动轴(31)之间的限位架(34),所述限位架(34)的两侧均设置有压板(35)以及用于将压板(35)下推的压紧件。

3. 根据权利要求2所述的一种丝印机的烘干装置,其特征在于:所述压紧件包括螺纹设置于限位架(34)上的螺杆(36),所述螺杆(36)的下端与压板(35)转动连接,所述压板(35)顶部的两侧均安装有滑动贯穿限位架(34)的滑动杆(37)。

4. 根据权利要求3所述的一种丝印机的烘干装置,其特征在于:所述限位架(34)的两侧均设置有用于板件插入的开口,所述齿条(33)的侧面安装有与侧板(1)固定连接的连杆(38)。

5. 根据权利要求4所述的一种丝印机的烘干装置,其特征在于:所述链带结构包括安装于两个侧板(1)之间的四个转辊(39),每个所述转辊(39)上均安装有两个链轮(310),位于同一平面的四个所述链轮(310)之间配合设置有链带(311)。

6. 根据权利要求5所述的一种丝印机的烘干装置,其特征在于:所述转动轴(31)贯穿链带(311)并与之转动连接,位于一侧所述侧板(1)上安装有连接一个转辊(39)的电机(312)。

7. 根据权利要求1所述的一种丝印机的烘干装置,其特征在于:所述烘干部件(2)包括设置于两个侧板(1)之间顶部的烘箱(21),所述烘箱(21)的上端设置有烘干器(22),所述烘箱(21)的两侧均设置有用于将其固定的限位装置(4)。

8. 根据权利要求7所述的一种丝印机的烘干装置,其特征在于:所述烘箱(21)的前后两侧均设置为开口,且在开口处设置有幕帘(23)。

9. 根据权利要求7所述的一种丝印机的烘干装置,其特征在于:所述限位装置(4)包括安装于一侧侧板(1)上的两个固定块(41)和位于烘箱(21)侧面的两个限位块(45),两个所述固定块(41)之间安装有双向丝杆(42)和横杆(43),所述双向丝杆(42)的外侧对称螺纹设置有两个滑动块(44),两个所述滑动块(44)的上端均安装有连接板(46),所述连接板(46)的一侧安装有插入至限位块(45)内的两个插杆(47)。

10. 根据权利要求9所述的一种丝印机的烘干装置,其特征在于:所述双向丝杆(42)在贯穿固定块(41)的一端设置有把手(48),且双向丝杆(42)通过轴承转动设置于两个固定块(41)之间。

一种丝印机的烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及丝印机技术领域,特别涉及一种丝印机的烘干装置。

背景技术

[0002] 丝印机的全称为丝网印刷机,它是通过丝网把焊锡膏或贴片胶漏印到PCB焊盘上的一种设备,可分为垂直丝印机、斜臂丝印机、转盘丝印机、四柱式丝印机及全自动丝印机。主要应用在电子加工行业,印制电路板的丝印标志,仪器外壳面板的标志,电路板加工过程中的焊锡膏印刷等,在丝印机在使用过程中需要对加工的物料进行加热烘干。

[0003] 公开号为:CN 209738489 U提出的一种丝印机的烘干装置,该案例通过在安装框上表面上固定连接有一抽气泵,在抽气泵和连接框之间设有连接管,抽气泵将连接框中的空气抽出来在排放至连接框中,方便了对连接框中的空气进行循环,提高了对物料的烘干效率,但其在实际应用中,当板件两面均印刷后,无法对板件的两面进行同时烘干,还需要工作人员对其翻转处理,影响工作效率,因此有必要提出一种丝印机的烘干装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种丝印机的烘干装置,具有可同时对板件的两面同时烘干,加工效率更高的效果。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种丝印机的烘干装置,包括两个侧板和安装于两个侧板之间顶部的烘干部件,两个所述侧板之间设置有传输部件,所述传输部件包括链带结构、转动轴、板件固定件、齿轮、齿条,所述转动轴的数量为多个且与链带结构连接,所述板件固定件安装于左右两个转动轴之间,所述齿轮安装于转动轴远离板件固定件的一端,所述齿条设置于侧板内侧并与齿轮啮合。

[0006] 通过采用上述技术方案,在进行烘干作业的过程中,通过链带结构带动板件固定件上的工件向烘干部件内移动,且在位移的过程中,转动轴端部的齿轮与齿条配合,使得转动轴旋转,可带动板件固定件及其工件整体移动并旋转,使烘干部件可以同时对工件的两面进行烘干处理,大大提高其烘干效率。

[0007] 本实用新型的进一步设置为:所述板件固定件包括安装于左右两个转动轴之间的限位架,所述限位架的两侧均设置有压板以及用于将压板下推的压紧件。

[0008] 通过采用上述技术方案,在工件置于限位架上后,通过压紧件将压板下推,使工件被固定于限位架上。

[0009] 本实用新型的进一步设置为:所述压紧件包括螺纹设置于限位架上的螺杆,所述螺杆的下端与压板转动连接,所述压板顶部的两侧均安装有滑动贯穿限位架的滑动杆。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过转动螺杆,在滑动杆的滑动下使压板下推,从而将板件压紧固定。

[0011] 本实用新型的进一步设置为:所述限位架的两侧均设置有用于板件插入的开口,

所述齿条的侧面安装有与侧板固定连接的连杆。

[0012] 通过采用上述技术方案,使板件能够更便捷的置于限位架内,连杆使得齿条被固定于侧板内侧,在齿轮移动的过程中,稳定推动其旋转。

[0013] 本实用新型的进一步设置为:所述链带结构包括安装于两个侧板之间的四个转辊,每个所述转辊上均安装有两个链轮,位于同一平面的四个所述链轮之间配合设置有链带。

[0014] 通过采用上述技术方案,由链轮转动推动链带旋转,带动限位架以及板件前推,从而进行烘干处理。

[0015] 本实用新型的进一步设置为:所述转动轴贯穿链带并与之转动连接,位于一侧所述侧板上安装有连接一个转辊的电机。

[0016] 通过采用上述技术方案,由电机驱动一个转辊旋转,配合四个转辊,使得链带可以稳定转动,将板件前推。

[0017] 本实用新型的进一步设置为:所述烘干部件包括设置于两个侧板之间顶部的烘箱,所述烘箱的上端设置有烘干器,所述烘箱的两侧均设置有用于将其固定的限位装置。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过烘干器对进入到烘箱内的板件进行烘干处理。

[0019] 本实用新型的进一步设置为:所述烘箱的前后两侧均设置为开口,且在开口处设置有幕帘。

[0020] 通过采用上述技术方案,使板件可以从开口处进出烘箱,幕帘的设置减少热量流失以及防止外界影响,使板件烘干更加稳定。

[0021] 本实用新型的进一步设置为:所述限位装置包括安装于一侧侧板上的两个固定块和位于烘箱侧面的两个限位块,两个所述固定块之间安装有双向丝杆和横杆,所述双向丝杆的外侧对称螺纹设置有两个滑动块,两个所述滑动块的上端均安装有连接板,所述连接板的一侧安装有插入至限位快内的两个插杆。

[0022] 通过采用上述技术方案,将双向丝杆旋转,在横杆的滑动限位下,推动两个滑动块远离或靠近,使得连接板带动插杆脱离限位块,从而方便将烘箱整体拆离侧板,便于后续清洁维护和使用。

[0023] 本实用新型的进一步设置为:所述双向丝杆在贯穿固定块的一端设置有把手,且双向丝杆通过轴承转动设置于两个固定块之间。

[0024] 通过采用上述技术方案,握住把手,方便将双向丝杆旋转,使其稳定转动。

[0025] 本实用新型的有益效果是:

[0026] 1、本实用新型,通过将工件置于限位架上并压紧固定,在进行烘干作业的过程中,通过链带结构带动板件固定件上的工件向烘干部件内移动,且在位移的过程中,转动轴端部的齿轮与齿条配合,使得转动轴旋转,可带动板件固定件及其工件整体移动并旋转,使烘干部件可以同时工件的两面进行烘干处理,大大提高其烘干效率。

[0027] 2、本实用新型,通过将双向丝杆旋转,在横杆的滑动限位下,推动两个滑动块远离或靠近,使得连接板带动插杆脱离限位块,从而方便将烘箱整体拆离侧板,便于后续清洁维护和使用。

附图说明

[0028] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0029] 图1是本实用新型一种丝印机的烘干装置的整体结构图。

[0030] 图2是本实用新型图1中齿轮与齿条的结构图。

[0031] 图3是本实用新型图1中A处放大图。

[0032] 图中,1、侧板;2、烘干部件;21、烘箱;22、烘干器;23、幕帘;3、传输部件;31、转动轴;32、齿轮;33、齿条;34、限位架;35、压板;36、螺杆;37、滑动杆;38、连杆;39、转辊;310、链轮;311、链带;312、电机;4、限位装置;41、固定块;42、双向丝杆;43、横杆;44、滑动块;45、滑动块;46、连接板;47、插杆;48、把手。

具体实施方式

[0033] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0034] 如图1~3所示,一种丝印机的烘干装置,包括两个侧板1和安装于两个侧板1之间顶部的烘干部件2,两个侧板1之间设置有传输部件3,传输部件3包括链带结构、转动轴31、板件固定件、齿轮32、齿条33,转动轴31的数量为多个且与链带结构连接,板件固定件安装于左右两个转动轴31之间,齿轮32安装于转动轴31远离板件固定件的一端,齿条33设置于侧板1内侧并与齿轮32啮合。

[0035] 进一步的,板件固定件包括安装于左右两个转动轴31之间的限位架34,限位架34的两侧均设置有压板35以及用于将压板35下推的压紧件。

[0036] 进一步的,压紧件包括螺纹设置于限位架34上的螺杆36,螺杆36的下端与压板35转动连接,压板35顶部的两侧均安装有滑动贯穿限位架34的滑动杆37。

[0037] 进一步的,限位架34的两侧均设置有用于板件插入的开口,齿条33的侧面安装有与侧板1固定连接的连杆38。

[0038] 进一步的,链带结构包括安装于两个侧板1之间的四个转辊39,每个转辊39上均安装有两个链轮310,位于同一平面的四个链轮310之间配合设置有链带311。

[0039] 进一步的,转动轴31贯穿链带311并与之转动连接,位于一侧侧板1上安装有连接一个转辊39的电机312。

[0040] 进一步的,烘干部件2包括设置于两个侧板1之间顶部的烘箱21,烘箱21的上端设置有烘干器22,烘箱21的两侧均设置有用于将其固定的限位装置4。

[0041] 进一步的,烘箱21的前后两侧均设置为开口,且在开口处设置有幕帘23。

[0042] 进一步的,限位装置4包括安装于一侧侧板1上的两个固定块41和位于烘箱21侧面的两个限位块45,两个固定块41之间安装有双向丝杆42和横杆43,双向丝杆42的外侧对称螺纹设置有两个滑动块44,两个滑动块44的上端均安装有连接板46,连接板46的一侧安装

有插入至限位块45内的两个插杆47。

[0043] 进一步的,双向丝杆42在贯穿固定块41的一端设置有把手48,且双向丝杆42通过轴承转动设置于两个固定块41之间。

[0044] 本实用新型的工作原理是:首先将板件置于限位架34上,通过转动螺杆36,在滑动杆37的滑动下使压板35下推,将板件压紧固定,通过链带结构带动板件固定件上的工件向烘干部件2内移动,且在位移的过程中,转动轴31端部的齿轮32与齿条33配合,使得转动轴31旋转,可带动板件固定件及其工件整体移动并旋转,使烘干部件2可以同时对面进行烘干处理,将双向丝杆42旋转,在横杆43的滑动限位下,推动两个滑动块44远离或靠近,使得连接板46带动插杆47脱离限位块45,方便将烘箱21整体拆离侧板1。

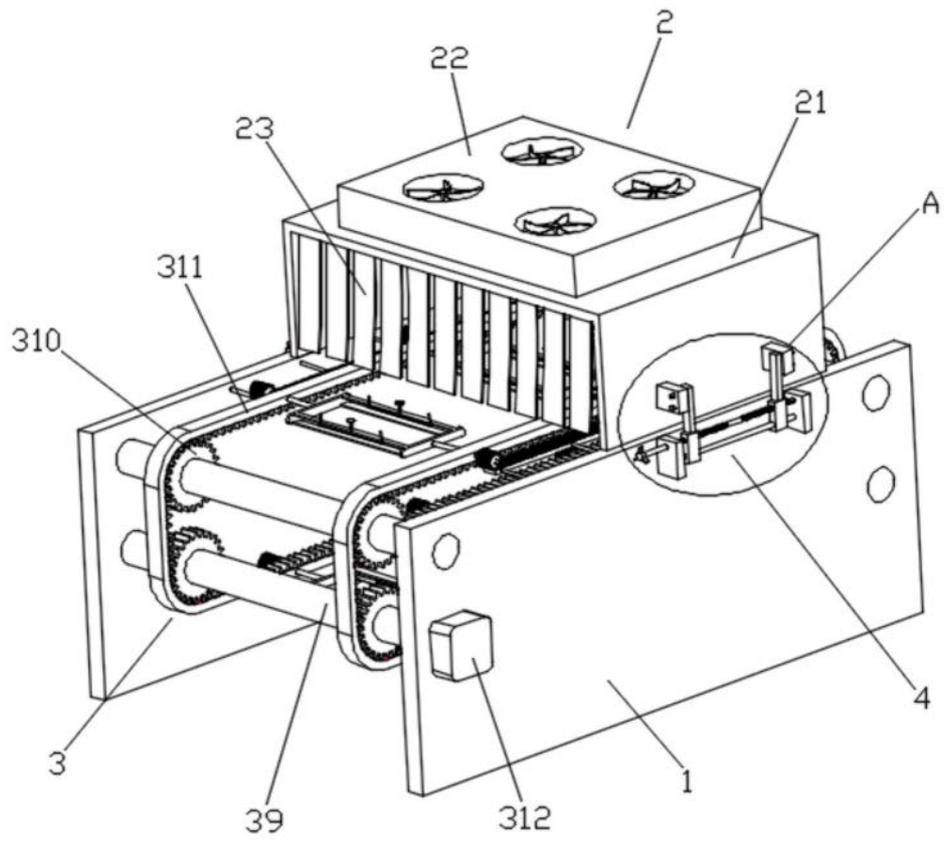


图1

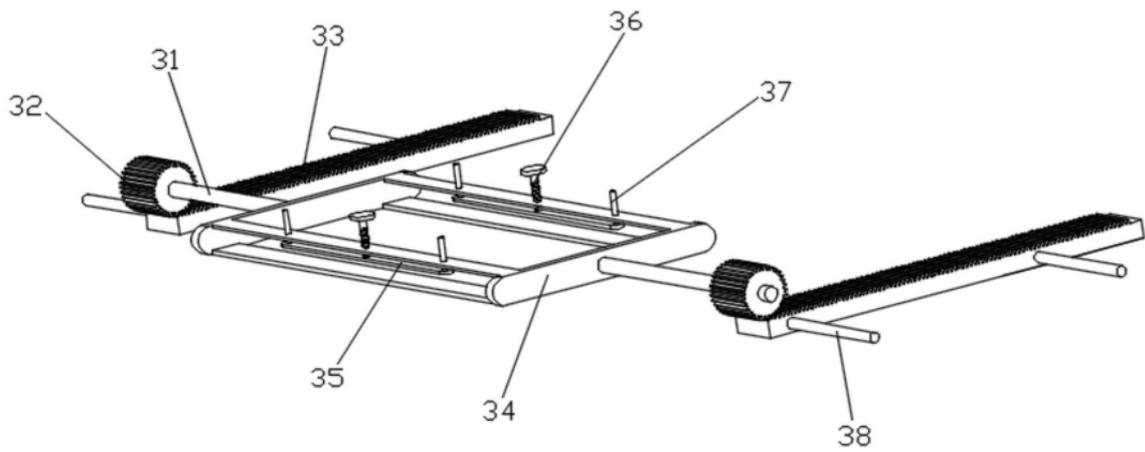


图2

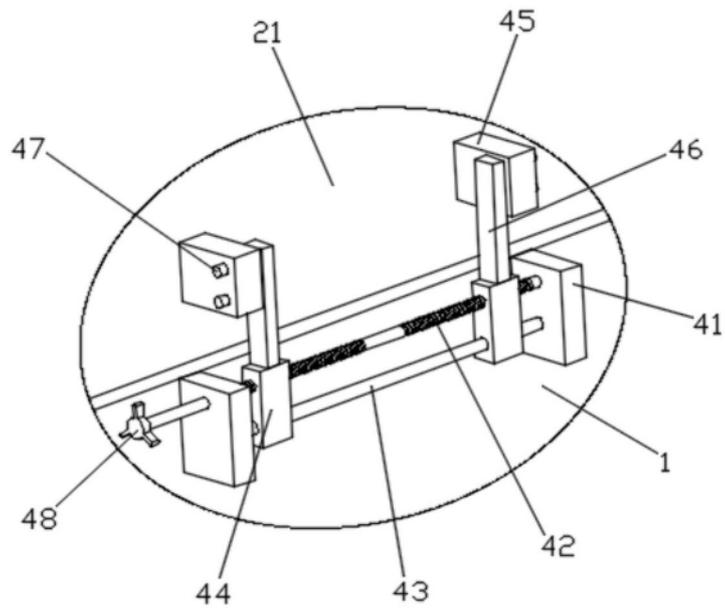


图3