



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209651157 U

(45)授权公告日 2019.11.19

(21)申请号 201920195731.4

(22)申请日 2019.02.14

(73)专利权人 深圳市淼英辉实业有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡镇
钟屋村工业区第61栋

(72)发明人 雷光先

(74)专利代理机构 深圳市惠邦知识产权代理事
务所 44271

代理人 殷齐齐

(51)Int.Cl.

B65G 17/06(2006.01)

B65G 17/46(2006.01)

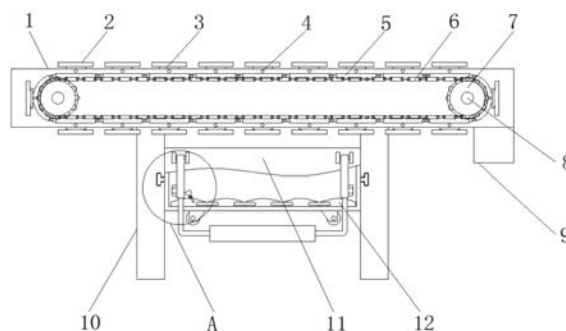
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种线路板加工用输送装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种线路板加工用输送装置,涉及一种输送装置,具体包括矩形框和滑动凸块,通过开启电动机,通过两个皮带轮和皮带传动连接从而带动相邻转轴转动,通过两个链轮和链条传动连接,从而带动两个转轴同步转动,带动链板移动,将需要加工的线路板放置在两个夹持框上表面,完成对线路板进行加工,通过链板传送带和旋转丝杆完成对线路板运输和夹持,操作过程省时省力,提高工作效率,且链板材料都是不锈钢板支撑,比较坚硬,作为线路板加工平台;能够让加工完成线路板堆积放置收集盒内部,收集盒便于安装和拆卸,且收集盒还能够依靠锁止万向轮移动,为线路板转运过程提供便利,进一步为人们操作提供便利。



1. 一种线路板加工用输送装置,包括矩形框(1)和滑动凸块(2),其特征在于,所述矩形框(1)内部设有若干个环形分布的链板(5),相邻两个链板(5)通过铰链转动连接,矩形框(1)通过两个平行设置的转轴(8)转动连接有滚轮,若干个环形分布的链板(5)通过两个滚轮传动连接,转轴(8)的一端连接有链轮(7),两个链轮(7)通过链条(6)传动连接,矩形框(1)下侧壁连接有两个平行设置的支撑板(10),两个支撑板(10)安装有收集盒(11),收集盒(11)的内底面连接有气囊垫(12),矩形框(1)一侧壁下表面连接有箱体(9),箱体(9)的内部底面安装有电动机(16),电动机(16)输出端和相邻转轴(8)一端分别连接有皮带轮(14),两个皮带轮(14)通过皮带(15)传动连接,链板(5)外侧面连接有夹持框(3),夹持框(3)的内部一侧壁转动连接有丝杆(4),夹持框(3)的内部滑动连接有两个对称设置的滑动凸块(2),丝杆(4)的另一端贯穿夹持框(3)和矩形框(1)并且连接有L形旋转杆(13),滑动凸块(2)的内部设有与丝杆(4)相匹配的螺纹孔,两个螺纹孔螺纹方向相反。

2. 根据权利要求1所述的线路板加工用输送装置,其特征在于,所述支撑板(10)的内侧面设有T形槽(17),收集盒(11)的两侧面分别连接有与T形槽(17)相匹配的T形长条杆(18)。

3. 根据权利要求1所述的线路板加工用输送装置,其特征在于,所述气囊垫(12)外侧面连通有通气管(20),通气管(20)的另一端安装阀门(24)。

4. 根据权利要求1所述的线路板加工用输送装置,其特征在于,所述收集盒(11)下表面连接有若干个锁止万向轮(21),收集盒(11)前端面通过两个平行设置的销轴(22)转动连接有支撑管(23),支撑管(23)的另一端滑动连接有U形拉杆,支撑管(23)的另一端外侧壁螺纹连接有锁紧螺栓(19)。

5. 根据权利要求1所述的线路板加工用输送装置,其特征在于,所述箱体(9)相邻的两侧面分别设有通孔一,皮带(15)贯穿通孔一,箱体(9)内部另一侧面设有若干个通孔二。

一种线路板加工用输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种输送装置,具体是一种线路板加工用输送装置。

背景技术

[0002] 线路板按层数来分的话分为单面板,双面板,和多层线路板三个大的分类。线路板按特性来分的话分为软板(FPC),硬板(PCB),软硬结合板(FPCB)。

[0003] 现有的线路板生产加工过程往往采用流水线对特定位置进行加工,在现有传送带进行加工,由于传送带材质较为柔软,很难固定牢固,且固定操作采用锁紧螺栓紧固,操作过程费时费力,影响生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种线路板加工用输送装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种线路板加工用输送装置,包括矩形框和滑动凸块,所述矩形框内部设有若干个环形分布的链板,相邻两个链板通过铰链转动连接,矩形框通过两个平行设置的转轴转动连接有滚轮,若干个环形分布的链板通过两个滚轮传动连接,转轴的一端连接有链轮,两个链轮通过链条传动连接,矩形框下侧壁连接有两个平行设置的支撑板,两个支撑板安装有收集盒,收集盒的内底面连接有气囊垫,矩形框一侧壁下表面连接有箱体,箱体的内部底面安装有电动机,电动机输出端和相邻转轴一端分别连接有皮带轮,两个皮带轮通过皮带传动连接,链板外侧面连接有夹持框,夹持框的内部一侧壁转动连接有丝杆,夹持框的内部滑动连接有两个对称设置的滑动凸块,丝杆的另一端贯穿夹持框和矩形框并且连接有L形旋转杆,滑动凸块的内部设有与丝杆相匹配的螺纹孔,两个螺纹孔螺纹方向相反。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述支撑板的内侧面设有T形槽,收集盒的两侧面分别连接有与T形槽相匹配的T形长条杆。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述气囊垫外侧面连通有通气管,通气管的另一端安装阀门。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述收集盒下表面连接有若干个锁止万向轮,收集盒前端面通过两个平行设置的销轴转动连接有支撑管,支撑管的另一端滑动连接有U形拉杆,支撑管的另一端外侧壁螺纹连接有锁紧螺栓。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述箱体相邻的两侧面分别设有通孔一,皮带贯穿通孔一,箱体内部另一侧面设有若干个通孔二。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过链板传送带和旋转丝杆完成对线路板运输和夹持,操作过程省时省力,提高工作效率,且链板材料都是不锈钢板支撑,比较坚硬,能够作为线路板加工平台;

[0013] 2、能够让加工完成线路板堆积放置收集盒内部,收集盒便于安装和拆卸,且收集

盒还能够依靠锁止万向轮移动,为线路板转运过程提高便利,进一步为人们操作提供便利。

附图说明

[0014] 图1为线路板加工用输送装置的结构示意图。

[0015] 图2为线路板加工用输送装置中矩形框外侧面结构示意图。

[0016] 图3为图1中A处局部放大图

[0017] 图中:1矩形框、2滑动凸块、3夹持框、4丝杆、5链板、6链条、7链轮、8转轴、9箱体、10支撑板、11收集盒、12气囊垫、13L形旋转杆、14皮带轮、15皮带、16电动机、17T形槽、18T形长条杆、19锁紧螺栓、20通气管、21锁止万向轮、22销轴、23支撑管、24阀门。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种线路板加工用输送装置,包括矩形框1和滑动凸块2,矩形框1内部设有若干个环形分布的链板5,相邻两个链板5通过铰链转动连接,矩形框1通过两个平行设置的转轴8转动连接有滚轮,若干个环形分布的链板5通过两个滚轮传动连接,转轴8的一端连接有链轮7,两个链轮7通过链条6传动连接,矩形框1下侧壁连接有两个平行设置的支撑板10,两个支撑板10安装有收集盒11,收集盒11的内底面连接有气囊垫12,矩形框1一侧壁下表面连接有箱体9,箱体9的内部底面安装有电动机16,电动机16输出端和相邻转轴8一端分别连接有皮带轮14,两个皮带轮14通过皮带15传动连接,链板5外侧面连接有夹持框3,夹持框3的内部一侧壁转动连接有丝杆4,夹持框3的内部滑动连接有两个对称设置的滑动凸块2,丝杆4的另一端贯穿夹持框3和矩形框1并且连接有L形旋转杆13,滑动凸块2的内部设有与丝杆4相匹配的螺纹孔,两个螺纹孔螺纹方向相反,通过开启电动机16,通过两个皮带轮14和皮带15传动连接从而带动相邻转轴8转动,通过两个链轮7和链条6传动连接,从而带动两个转轴8同步转动,带动链板5移动,将需要加工的线路板放置在两个夹持框3上表面,通过手持L形旋转杆13旋转,从而带动丝杆4转动,由于两个螺纹孔螺纹方向相反,从而带动两个滑动凸块相对或者背对移动,两个滑动凸块相对移动,从而完成对线路板夹持固定,两个滑动凸块背对移动,完成对线路板拆卸,加工完成后线路板移动经过收集盒11,可再次旋转L形旋转杆13,使得线路板拆卸落入到收集盒11的内部,通过气囊垫12缓冲线路板下来碰撞力,使得下来损坏最大可能性降低,完成对线路板进行加工,该专利涉及电路和控制为现有技术。

[0020] 支撑板10的内侧面设有T形槽17,收集盒11的两侧面分别连接有与T形槽17相匹配的T形长条杆18,通过T形长条杆18能够抽出整个收集盒11,从而进行下一步加工。

[0021] 气囊垫12外侧面连通有通气管20,通气管20的另一端安装阀门24,

[0022] 收集盒11下表面连接有若干个锁止万向轮21,收集盒11前端面通过两个平行设置的销轴22转动连接有支撑管23,支撑管23的另一端滑动连接有U形拉杆,支撑管23的另一端外侧壁螺纹连接有锁紧螺栓19,通过拧松锁紧螺栓,从而能够抽出U形拉杆,依靠锁止万向

轮21,能够将整个收集盒11移动,为线路板转运过程提供便利。

[0023] 箱体9相邻的两侧面分别设有通孔一,皮带15贯穿通孔一,箱体9内部另一侧面设有若干个通孔二,通孔二能够使得箱体9的内部空气流通,防止箱体9的内部温度较高,箱体9后端面安装有开关门。

[0024] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0025] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

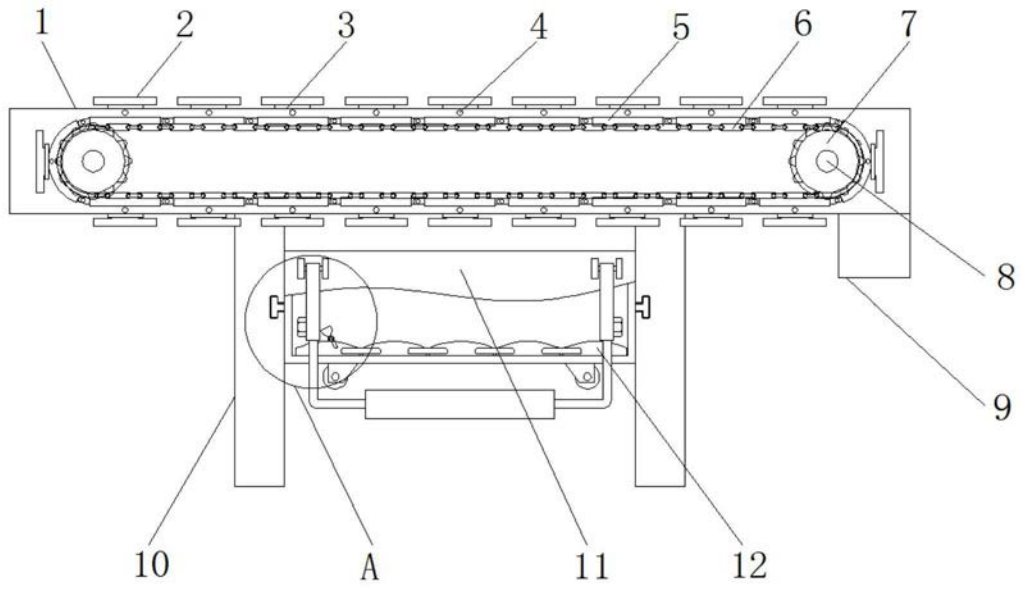


图1

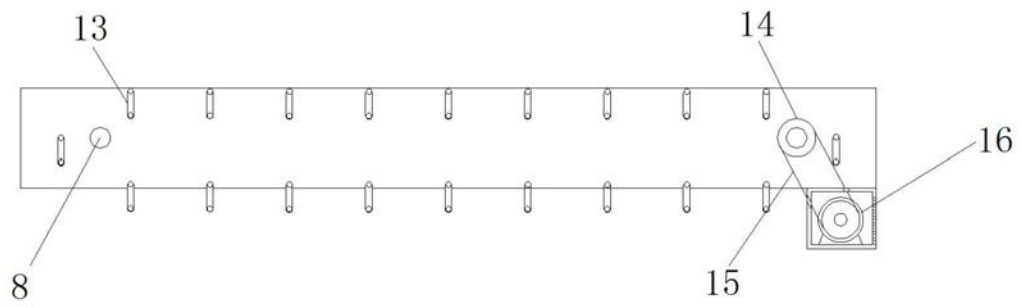


图2

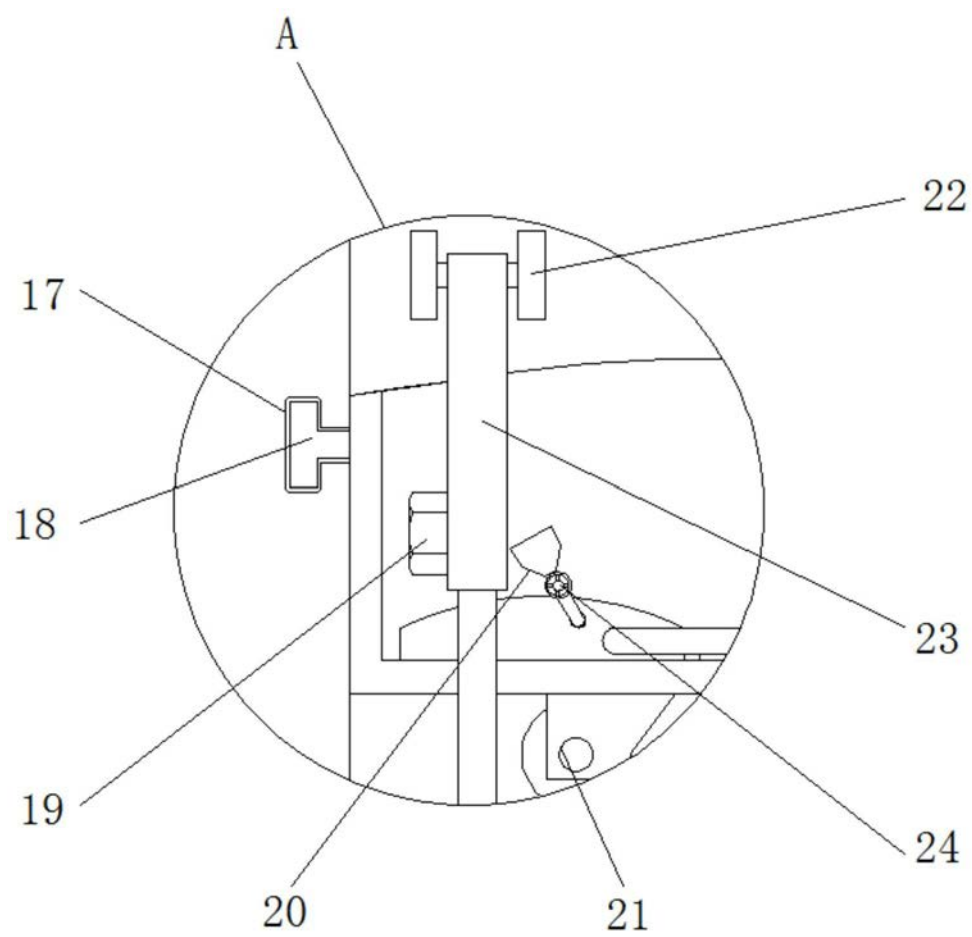


图3