



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207460740 U

(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201721640847.1

(22)申请日 2017.11.30

(73)专利权人 威海海泰电子有限公司

地址 264200 山东省威海市高技区初村新  
区和兴路1517-7号-301

(72)发明人 邹海超

(51)Int.Cl.

H05K 13/04(2006.01)

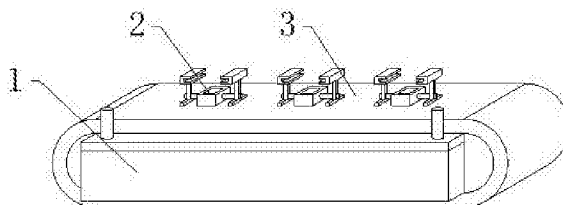
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种适配器组装生产线

### (57)摘要

本实用新型提供一种适配器组装生产线,包括丝杆一、电机一、转动杆、透明防护布、固定套板、移动板、卡槽板、支撑杆、丝杆二、双向电机以及固定放置板,所述丝杆一下端安装有电机一,所述电机一设置在固定套板内壁上,所述丝杆一上安装有移动板,所述移动板下端面连接有透明防护布,所述透明防护布缠绕在转动杆上,该设计实现了防护的功能,所述卡槽板下端安装有支撑杆,所述支撑杆安装在丝杆二上,所述丝杆二内端连接有双向电机,所述双向电机设置在固定放置板内部,该设计提高了夹持效果,本实用新型使用方便,便于操作,提高了夹持效果,可进行防护,稳定性好,可靠性高。



1. 一种适配器组装生产线,包括防护机构、夹持机构以及传送带,其特征在于:所述防护机构设置在传送带前端面,所述传送带上端面装配有夹持机构,所述夹持机构设置在防护机构后侧;

所述防护机构包括丝杆一、电机一、转动杆、透明防护布、固定套板以及移动板,所述丝杆一下端安装有电机一,所述电机一设置在固定套板内壁上,所述丝杆一上安装有移动板,所述移动板设置在固定套板上端面,所述移动板下端面连接有透明防护布,所述透明防护布缠绕在转动杆上,所述透明防护布安装在电机一内侧,所述电机一下侧装配有转动杆,所述转动杆以及透明防护布均安装在固定套板内部,所述固定套板固定在传送带前端面;

所述夹持机构包括卡槽板、支撑杆、移动条块、丝杆二、双向电机以及固定放置板,所述卡槽板下端安装有支撑杆,所述支撑杆下端面固定有移动条块,所述支撑杆安装在丝杆二上,所述丝杆二内端连接有双向电机,所述双向电机设置在固定放置板内部,所述固定放置板外端安装有丝杆二,所述双向电机穿过固定放置板与丝杆二相连接,所述固定放置板以及移动条块均设置在传送带上端面,所述丝杆二安装在传送带上侧。

2. 根据权利要求1所述的一种适配器组装生产线,其特征在于:所述防护机构设有两个,两个所述防护机构结构相同,两个所述防护机构对称安装在传送带前后两端,所述夹持机构设有三个,三个所述夹持机构结构相同,三个所述夹持机构等距装配在传送带上端面。

3. 根据权利要求1所述的一种适配器组装生产线,其特征在于:所述丝杆一、电机一、卡槽板、支撑板、移动条块以及丝杆二均设有两个,所述电机一对称安装在固定套板内部左右两壁上,所述丝杆二对称装配在双向电机左右两端。

4. 根据权利要求1所述的一种适配器组装生产线,其特征在于:所述固定放置板上端加工有凹槽,且凹槽上安装有双向电机,所述双向电机通过法兰盘与固定放置板相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种适配器组装生产线,其特征在于:所述丝杆一通过滚珠螺母副与移动板相连接,所述丝杆二通过滚珠螺母副与支撑杆相连接,所述移动条块与传送带接触位置安装有至少两个滚珠。

6. 根据权利要求1所述的一种适配器组装生产线,其特征在于:所述转动杆通过轴承与固定套板相连接,所述转动杆右端安装有电动机,所述电动机设置在固定套板右端。

## 一种适配器组装生产线

### 技术领域

[0001] 本实用新型是一种适配器组装生产线,属于适配器组装技术领域。

### 背景技术

[0002] 现有技术中,现有的适配器组装生产线在对适配器电路板进行放置时,通常是直接放置在传送带上,无法对电路板进行固定,而且在进行焊接时,也容易造成电路板晃动,降低了组装效果,现有的适配器组装生产线在进行组装时,通常是进行自动化组装,由于没有防护机构,导致人员在对生产线进行观察时,容易碰到人员,具有一定的安全隐患。

### 发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种适配器组装生产线,以解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型使用方便,便于操作,提高了夹持效果,可进行防护,稳定性好,可靠性高。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种适配器组装生产线,包括防护机构、夹持机构以及传送带,所述防护机构设置在传送带前端面,所述传送带上端面装配有夹持机构,所述夹持机构设置在防护机构后侧,所述防护机构包括丝杆一、电机一、转动杆、透明防护布、固定套板以及移动板,所述丝杆一下端安装有电机一,所述电机一设置在固定套板内壁上,所述丝杆一上安装有移动板,所述移动板设置在固定套板上端面,所述移动板下端面连接有透明防护布,所述透明防护布缠绕在转动杆上,所述透明防护布安装在电机一内侧,所述电机一下侧装配有转动杆,所述转动杆以及透明防护布均安装在固定套板内部,所述固定套板固定在传送带前端面,所述夹持机构包括卡槽板、支撑杆、移动条块、丝杆二、双向电机以及固定放置板,所述卡槽板下端安装有支撑杆,所述支撑杆下端面固定有移动条块,所述支撑杆安装在丝杆二上,所述丝杆二内端连接有双向电机,所述双向电机设置在固定放置板内部,所述固定放置板外端安装有丝杆二,所述双向电机穿过固定放置板与丝杆二相连接,所述固定放置板以及移动条块均设置在传送带上端面,所述丝杆二安装在传送带上侧。

[0005] 进一步地,所述防护机构设有两个,两个所述防护机构结构相同,两个所述防护机构对称安装在传送带前后两端,所述夹持机构设有三个,三个所述夹持机构结构相同,三个所述夹持机构等距装配在传送带上端面。

[0006] 进一步地,所述丝杆一、电机一、卡槽板、支撑板、移动条块以及丝杆二均设有两个,所述电机一对称安装在固定套板内部左右两壁上,所述丝杆二对称装配在双向电机左右两端。

[0007] 进一步地,所述固定放置板上端加工有凹槽,且凹槽上安装有双向电机,所述双向电机通过法兰盘与固定放置板相连接。

[0008] 进一步地,所述丝杆一通过滚珠螺母副与移动板相连接,所述丝杆二通过滚珠螺母副与支撑杆相连接,所述移动条块与传送带接触位置安装有至少两个滚珠。

[0009] 进一步地,所述转动杆通过轴承与固定套板相连接,所述转动杆右端安装有电动机,所述电动机设置在固定套板右端。

[0010] 本实用新型的有益效果:本实用新型的一种适配器组装生产线,本实用新型通过添加丝杆一、电机一、转动杆、透明防护布、固定套板以及移动板,该设计实现了防护功能,提高了人员的安全性,同时也便于人员的观察,解决了现有的适配器组装生产线在进行组装时,通常是进行自动化组装,由于没有防护机构,导致人员在对生产线进行观察时,容易碰到人员,具有一定的安全隐患的问题。

[0011] 本实用新型通过添加卡槽板、支撑杆、移动条块、丝杆二、双向电机以及固定放置板,该设计实现了对不同规格的电路板进行夹持,从而提高了夹持效果,而且也便于对电路板进行拆卸,使用效果好,解决了现有的适配器组装生产线在对适配器电路板进行放置时,通常是直接放置在传送带上,无法对电路板进行固定,而且在进行焊接时,也容易造成电路板晃动,降低了组装效果的问题。

[0012] 因添加凹槽,该设计便于放置双向电机,因添加滚珠螺母副,该设计实现了将转动运行变为直线运行,因添加至少两个滚珠,该设计提高了移动效果,因添加电动机,该设计便于旋转转动杆,本实用新型使用方便,便于操作,提高了夹持效果,可进行防护,稳定性好,可靠性高。

## 附图说明

[0013] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0014] 图1为本实用新型一种适配器组装生产线的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种适配器组装生产线中防护机构的示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种适配器组装生产线中夹持机构的示意图;

[0017] 图中:1-防护机构、2-夹持机构、3-传送带、11-丝杆一、12-电机一、13-转动杆、14-透明防护布、15-固定套板、16-移动板、21-卡槽板、22-支撑杆、23-移动条块、24-丝杆二、25-双向电机、26-固定放置板。

## 具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:一种适配器组装生产线,包括防护机构1、夹持机构2以及传送带3,防护机构1设置在传送带3前端面,传送带3上端面装配有夹持机构2,夹持机构2设置在防护机构1后侧。

[0020] 防护机构1包括丝杆一11、电机一12、转动杆13、透明防护布14、固定套板15以及移动板16,丝杆一11下端安装有电机一12,电机一12设置在固定套板15内壁上,丝杆一11上安装有移动板16,移动板16设置在固定套板15上端面,移动板16下端面连接有透明防护布14,透明防护布14缠绕在转动杆13上,透明防护布14安装在电机一12内侧,电机一12下侧装配有转动杆13,转动杆13以及透明防护布14均安装在固定套板15内部,固定套板15固定在传送带3前端面,该设计实现了防护的功能。

[0021] 夹持机构2包括卡槽板21、支撑杆22、移动条块23、丝杆二24、双向电机25以及固定放置板26,卡槽板21下端安装有支撑杆22,支撑杆22下端固定有移动条块23,支撑杆22安装在丝杆二24上,丝杆二24内端连接有双向电机25,双向电机25设置在固定放置板26内部,固定放置板26外端安装有丝杆二24,双向电机25穿过固定放置板26与丝杆二24相连接,固定放置板26以及移动条块23均设置在传送带3上端面,丝杆二24安装在传送带3上侧,该设计提高了夹持效果。

[0022] 防护机构1设有两个,两个防护机构1结构相同,两个防护机构1对称安装在传送带3前后两端,夹持机构2设有三个,三个夹持机构2结构相同,三个夹持机构2等距装配在传送带3上端面,丝杆一11、电机一12、卡槽板21、支撑板、移动条块23以及丝杆二24均设有两个,电机一12对称安装在固定套板15内部左右两壁上,丝杆二24对称装配在双向电机25左右两端,固定放置板26上端加工有凹槽,且凹槽上安装有双向电机25,双向电机25通过法兰盘与固定放置板26相连接,丝杆一11通过滚珠螺母副与移动板16相连接,丝杆二24通过滚珠螺母副与支撑杆22相连接,移动条块23与传送带3接触位置安装有至少两个滚珠,转动杆13通过轴承与固定套板15相连接,转动杆13右端安装有电动机,电动机设置在固定套板15右端。

[0023] 具体实施方式:在实际使用时,使用人员启动双向电机25,双向电机25工作带动丝杆二24转动,因为丝杆二24通过滚珠螺母副与支撑杆22相连接,丝杆二24转动带动支撑杆22向外移动,支撑杆22向外移动同时带动移动条块23以及卡槽板21向外移动,当卡槽板21向外移动合适位置时,使用人员停止双向电机25,并将电路板放置在两个卡槽板21之间,当电路板焊接完成后,使用人员再次启动双向电机25,双向电机25工作带动丝杆二24转动,丝杆二24转动进而实现带动卡槽板21向外移动,进而实现卡槽板21与电路板相分离,该设计实现了对不同规格的电路板进行夹持,同时也便于拆卸。

[0024] 当需要对适配器进行自动组装时,使用人员同时启动电动机以及电机一12,电动机工作带动转动杆13旋转,转动杆13旋转带动透明防护布14转动,进而实现透明防护布14处于松弛状态,电机一12工作带动丝杆一11转动,因为丝杆一11通过滚珠螺母副与移动板16相连接,所以丝杆一11转动带动移动板16向上移动,移动板16向上移动带动透明防护布14向上移动,进而实现拉紧透明防护布14,同时透明防护布14向上移动实现对传送带3以及夹持机构2进行防护,而且也便于使用人员的观察,该设计实现了防护的功能。

[0025] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

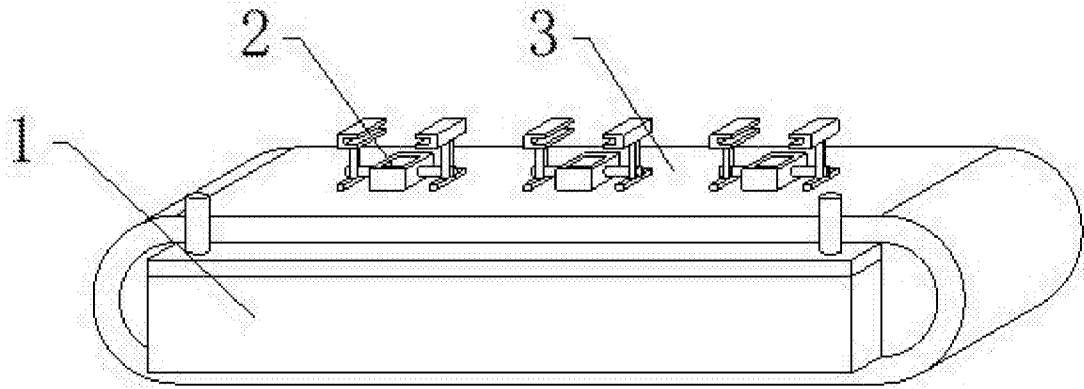


图 1

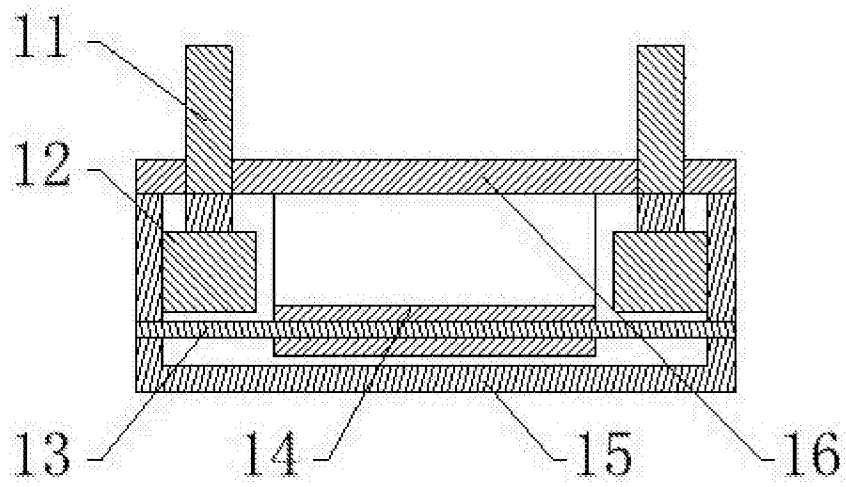


图 2

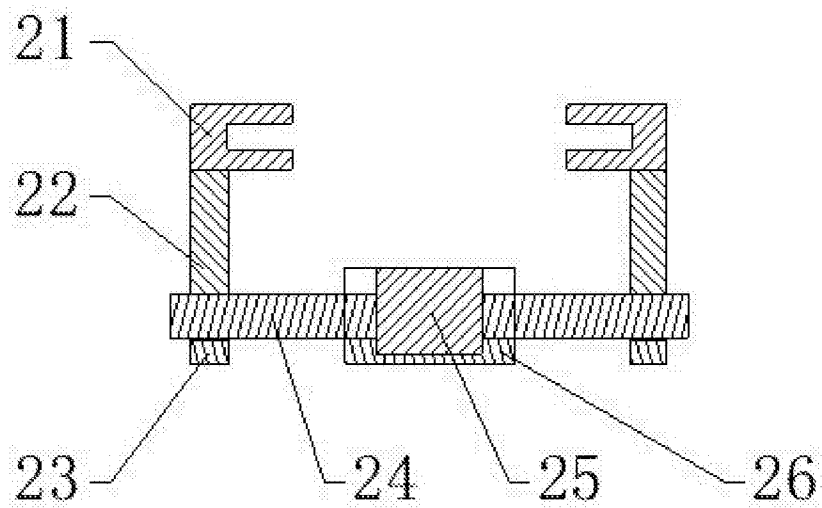


图 3