



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203401290 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 22

(21) 申请号 201320396546. 4

(22) 申请日 2013. 07. 03

(73) 专利权人 无锡先驱自动化科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市无锡国家高新技术  
产业开发区南丰配套园B区C-8号地  
块厂房

(72) 发明人 王雅东 欧阳伟

(51) Int. Cl.

B23P 19/06 (2006. 01)

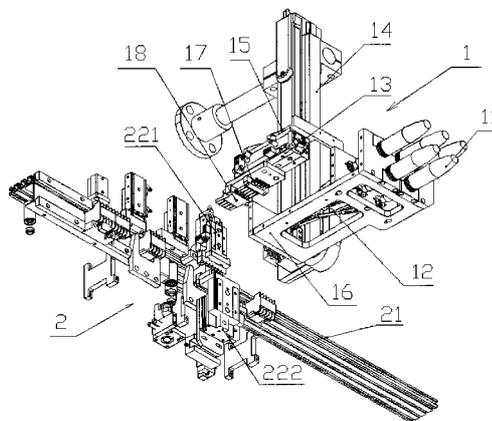
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种自动安装螺钉的装置

### (57) 摘要

本实用新型提供了一种自动安装螺钉的装置,包括螺钉装配机构与产品固定机构,螺钉装配机构包括电动螺丝刀、伸缩杆、气缸、拖链、滑块、固定块、螺丝批与螺丝批导套,拖链的一侧设置有固定块,固定块上设置有电动螺丝刀和伸缩杆,电动螺丝刀竖直连接伸缩杆,拖链的另一侧还滑动连接有滑块,滑块上设置有气缸,气缸上设置有螺丝批导套,螺丝批导套内设置有螺丝批;产品固定机构包括传输皮带与夹紧块,夹紧块包括左夹紧块和右夹紧块,传输皮带的两侧固定有左夹紧块和右夹紧块。本实用新型一种自动安装螺钉的装置,可以大大提高穿螺钉安装的效率,减少人工费用。



1. 一种自动安装螺钉的装置,包括螺钉装配机构与产品固定机构,其特征在于:所述螺钉装配机构包括电动螺丝刀、伸缩杆、气缸、拖链、滑块、固定块、螺丝批与螺丝批导套,拖链的一侧设置有固定块,固定块上设置有电动螺丝刀和伸缩杆,电动螺丝刀竖直连接伸缩杆,拖链的一侧还滑动连接有滑块,滑块上设置有气缸,气缸上设置有螺丝批导套,螺丝批导套内设置有螺丝批;

所述产品固定机构包括传输皮带与夹紧块,夹紧块包括左夹紧块和右夹紧块,传输皮带的两侧固定有左夹紧块和右夹紧块。

2. 根据权利要求 1 所述的一种自动安装螺钉的装置,其特征在于:所述电动螺丝刀的数量为 5 个。

## 一种自动安装螺钉的装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械领域,具体的说是一种自动安装螺钉的装置。

### 背景技术

[0002] 螺钉是具有各种结构形状头部的螺纹紧固件。日常生产所使用的螺钉主要是带磁性的合金钢螺钉,安装时,这种螺钉可以吸附在螺钉批头上,安装方便。

[0003] 但是,在一些特殊的安装要求时,仅是这种操作却极不方便,比如,在交流接触器的生产过程中,一般都采用人工方式进行螺钉的安装,手不易拿取时容易掉落,极大影响了生产效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供了一种自动安装螺钉的装置,可以大大提高穿螺钉安装的效率,减少人工费用。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 一种自动安装螺钉的装置,包括螺钉装配机构与产品固定机构,螺钉装配机构包括电动螺丝刀、伸缩杆、气缸、拖链、滑块、固定块、螺丝批与螺丝批导套,拖链的一侧设置有固定块,固定块上设置有电动螺丝刀和伸缩杆,电动螺丝刀竖直连接伸缩杆,拖链的一侧还滑动连接有滑块,滑块上设置有气缸,气缸上设置有螺丝批导套,螺丝批导套内设置有螺丝批;产品固定机构包括传输皮带与夹紧块,夹紧块包括左夹紧块和右夹紧块,传输皮带的两侧固定有左夹紧块和右夹紧块。

[0007] 进一步地,电动螺丝刀的数量为 5 个。

[0008] 本实用新型一种自动安装螺钉的装置,可以大大提高穿螺钉安装的效率,减少人工费用。

### 附图说明

[0009] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0010] 图 1 是本实用新型一种自动安装螺钉的装置的结构示意图。

### 具体实施方式

[0011] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0012] 如图 1 所示一种自动安装螺钉的装置,包括螺钉装配机构 1 与产品固定机构 2,螺钉装配机构 1 包括 5 个电动螺丝刀 11、伸缩杆 12、气缸 13、拖链 14、滑块 15、固定块 16、螺丝批 17 与螺丝批导套 18,拖链 14 的一侧设置有固定块 16,固定块 16 上设置有电动螺丝刀 11 和伸缩杆 12,电动螺丝刀 11 竖直连接伸缩杆 12,拖链 14 的一侧还滑动连接有滑块 15,

滑块 15 上设置有气缸 13, 气缸 13 上设置有螺丝批导套 18, 螺丝批导套 18 内设置有螺丝批 17; 产品固定机构 2 包括传输皮带 21 与夹紧块, 夹紧块包括左夹紧块 221 和右夹紧块 222, 传输皮带 21 的两侧固定有左夹紧块 221 和右夹紧块 222。

[0013] 本实用新型一种自动安装螺钉的装置, 其工作原理: 产品经流水线上的传输皮带 21 向前传输, 到达装螺丝位置 (即电动螺丝刀 11 的正下方) 时左夹紧块 221 和右夹紧块 222 将其夹紧, 滑块 15 在拖链 14 上滑动, 将螺丝批导套 18 滑至装螺丝位置上方, 随着气缸 13 的伸缩, 将螺丝批导套 18 中螺丝批 17 移至装螺丝位置相匹配, 电动螺丝刀 11 经过伸缩杆 12 将动力向下传输, 将螺丝批导套 18 里的螺丝装入产品指定位置, 完成后产品继续沿着传输皮带向前传输。其中, 螺丝批导套 18 中的螺丝批 17 在水平方向上可随拖链 14 前后运动, 垂直方向上可随气缸 13 上下运动。

[0014] 本实用新型一种自动安装螺钉的装置, 通过螺钉装配机构 1 与产品固定机构 2 的相互配合, 自动安装螺钉, 可以大大提高穿螺钉安装的效率, 减少人工费用。

[0015] 最后应说明的是: 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已, 并不用于限制本实用新型, 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明, 对于本领域的技术人员来说, 其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改, 或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本实用新型的保护范围之内。

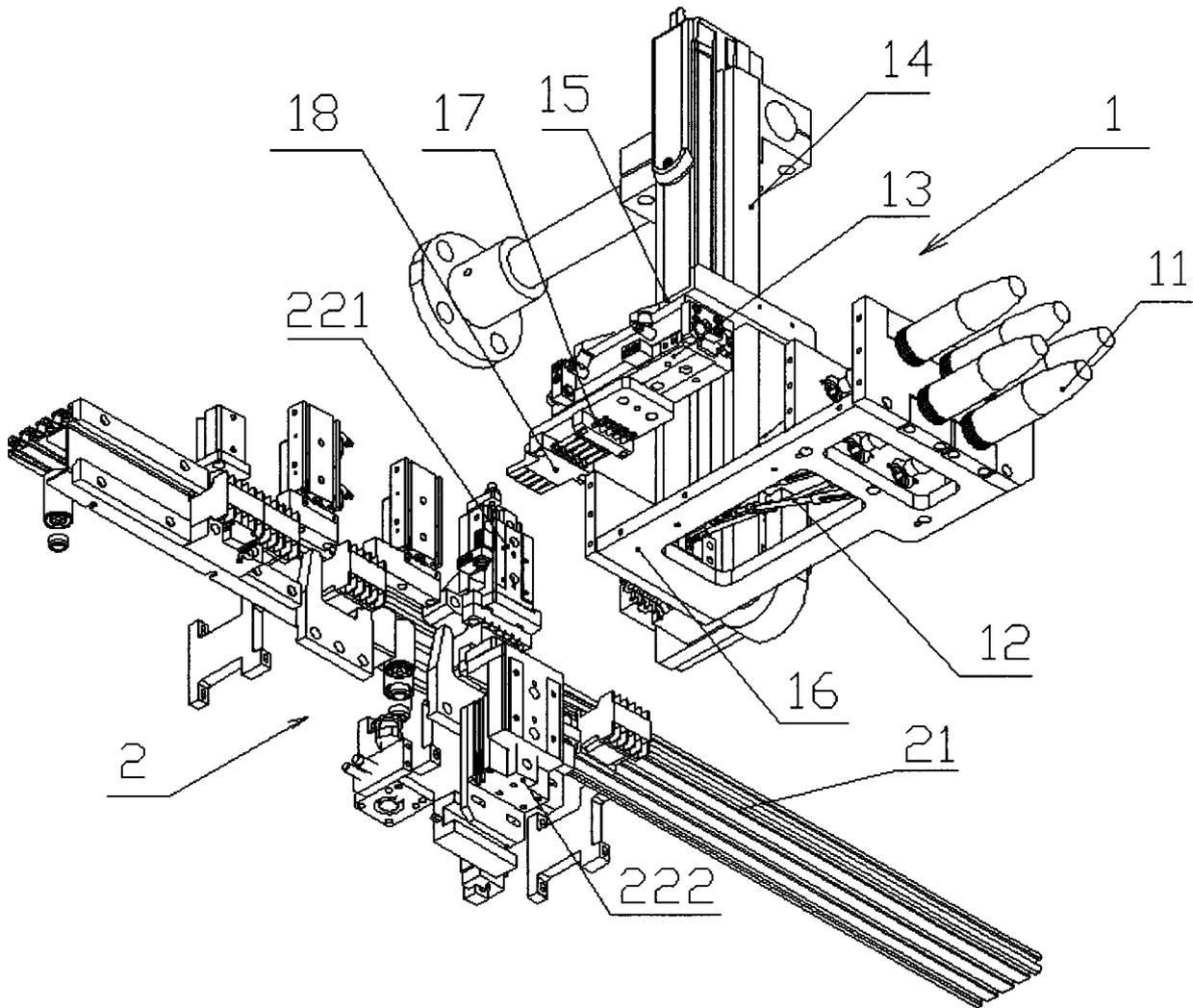


图 1