



(21) 申请号 202420901806.7

(22) 申请日 2024.04.28

(73) 专利权人 昆山维开安电子科技有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市开发区
洪湖路289号3号厂房

(72) 发明人 葛杨波 周元元 项飞 杨佳

(74) 专利代理机构 苏州翔远专利代理事务所
(普通合伙) 32251

专利代理师 刘计成

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

G01B 21/02 (2006.01)

G01B 21/10 (2006.01)

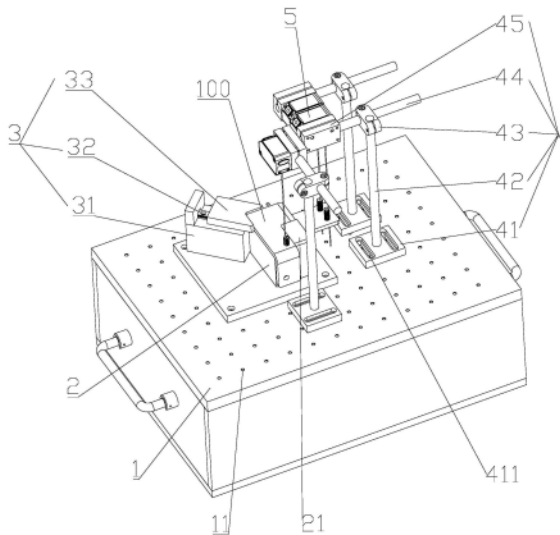
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种铜巴螺柱质量检测治具

(57) 摘要

一种铜巴螺柱质量检测治具,包括基板;铜巴定位组件,铜巴定位组件可拆卸地安装于基板上,铜巴定位组件由定位座和抵紧机构构成,定位座的顶侧构成为方形结构并于一角处设有方形凸块;抵紧机构包括安装座,安装座设于定位座的外侧并远离方形凸块设置,安装座上设有沿方形凸块对角线布置的滑轨,滑轨上滑设有直角抵紧块;检测支架,检测支架可拆卸地安装于基板上;检测传感器,检测传感器可拆卸地安装于检测支架上并用于对定位于铜巴定位组件上的铜巴进行螺柱质量检测。本实用新型提供的一种铜巴螺柱质量检测治具,其结构简单,使用方便,可大幅提高产品良率和检测效率,适合推广。



1. 一种铜巴螺柱质量检测治具,用于检测L形铜巴上的螺柱质量,其特征在于,包括:
基板;

铜巴定位组件,所述铜巴定位组件可拆卸地安装于所述基板上,所述铜巴定位组件由定位座和抵紧机构构成,所述定位座的顶侧构成为方形结构并于一角处设有方形凸块;所述抵紧机构包括安装座,所述安装座设于所述定位座的外侧并远离所述方形凸块设置,所述安装座上设有沿所述方形凸块对角线布置的滑轨,所述滑轨上滑设有直角抵紧块;

检测支架,所述检测支架可拆卸地安装于所述基板上;

检测传感器,所述检测传感器可拆卸地安装于所述检测支架上并用于对定位于所述铜巴定位组件上的铜巴进行螺柱质量检测。

2. 根据权利要求1所述的一种铜巴螺柱质量检测治具,其特征在于:所述安装座上并于所述滑轨远离所述定位座的一端设有挡板,所述挡板上设有一穿孔,所述直角抵紧块上远离所述定位座的一侧固设有沿所述滑轨导向方向设置的导向杆,所述导向杆穿设于所述穿孔中,所述导向杆上套设有保压弹簧,所述保压弹簧的一端和所述挡板相抵,所述保压弹簧的另一端和所述直角抵紧块相抵。

3. 根据权利要求1所述的一种铜巴螺柱质量检测治具,其特征在于:所述检测支架由支架底座、竖杆、高度调节夹块、横杆和传感器安装座构成,所述支架底座上设有至少个用于配合螺栓与所述基板固定连接的条形孔,所述竖杆固设于所述支架底座上,所述高度调节夹块可上下活动地设于所述竖杆上,所述横杆可横向活动地设于所述高度调节夹块中,所述传感器安装座固设于所述横杆的端部并用于安装所述检测传感器。

4. 根据权利要求1所述的一种铜巴螺柱质量检测治具,其特征在于:所述基板上设有若干组呈矩阵排布的螺孔。

5. 根据权利要求1所述的一种铜巴螺柱质量检测治具,其特征在于:所述基板上还设有声光警报装置,所述声光警报装置和所述检测传感器连接。

一种铜巴螺柱质量检测治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装治具领域,特别涉及一种铜巴螺柱质量检测治具。

背景技术

[0002] 随着新能源汽车的快速发展,其对铜巴的需求也日益增长。现有一种L型铜巴,在生产后需要对其上铆接的螺柱进行质量检测。目前此类型工件传统的检验方式为人工+治具检验,人员会产生作业疲劳感,判别标准依照样品+文件+经验,不能有效马上立即判别,不满足快速生产需求,严重影响了产品良率和生产效率。

[0003] 所以,针对现有技术存在的不足,有必要设计一种铜巴螺柱质量检测治具,以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为克服上述现有技术中的不足,本实用新型目的在于提供一种铜巴螺柱质量检测治具。

[0005] 为实现上述目的及其他相关目的,本实用新型提供的技术方案是:一种铜巴螺柱质量检测治具,用于检测L形铜巴上的螺柱质量,包括:

[0006] 基板;

[0007] 铜巴定位组件,所述铜巴定位组件可拆卸地安装于所述基板上,所述铜巴定位组件由定位座和抵紧机构构成,所述定位座的顶侧构成为方形结构并于一角处设有方形凸块;所述抵紧机构包括安装座,所述安装座设于所述定位座的外侧并远离所述方形凸块设置,所述安装座上设有沿所述方形凸块对角线布置的滑轨,所述滑轨上滑设有直角抵紧块;

[0008] 检测支架,所述检测支架可拆卸地安装于所述基板上;

[0009] 检测传感器,所述检测传感器可拆卸地安装于所述检测支架上并用于对定位于所述铜巴定位组件上的铜巴进行螺柱质量检测。

[0010] 优选的技术方案为:所述安装座上并于所述滑轨远离所述定位座的一端设有挡板,所述挡板上设有一穿孔,所述直角抵紧块上远离所述定位座的一侧固设有沿所述滑轨导向方向设置的导向杆,所述导向杆穿设于所述穿孔中,所述导向杆上套设有保压弹簧,所述保压弹簧的一端和所述挡板相抵,所述保压弹簧的另一端和所述直角抵紧块相抵。

[0011] 优选的技术方案为:所述检测支架由支架底座、竖杆、高度调节夹块、横杆和传感器安装座构成,所述支架底座上设有至少个用于配合螺栓与所述基板固定连接的条形孔,所述竖杆固设于所述支架底座上,所述高度调节夹块可上下活动地设于所述竖杆上,所述横杆可横向活动地设于所述高度调节夹块中,所述传感器安装座固设于所述横杆的端部并用于安装所述检测传感器。

[0012] 优选的技术方案为:所述基板上设有若干组呈矩阵排布的螺孔。

[0013] 优选的技术方案为:所述基板上还设有声光警报装置,所述声光警报装置和所述检测传感器连接。

[0014] 由于上述技术方案运用,本实用新型具有的有益效果为:

[0015] 本实用新型提供的一种铜巴螺柱质量检测治具,使用时,将直角抵紧块滑动至远离定位座的一侧,然后将待检测的L型铜巴装配至定位座上并与方形凸块匹配设置,然后再松开直角抵紧块,使其在保压弹簧的作用下抵紧于L型铜巴的外侧,避免其在检测过程中出现位移;然后通过检测传感器对L型铜巴上的螺柱进行长度,直径等项目的检测;其结构简单,使用方便,可大幅提高产品良率和检测效率,适合推广。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型涉及的铜巴螺柱质量检测治具结构示意图。

具体实施方式

[0017] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0018] 请参阅图1。须知,在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0019] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接,可以是机械连接,也可以是电连接,可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 实施例:

[0021] 如图1所示,根据本实用新型的一个总体技术构思,提供一种铜巴螺柱质量检测治具,用于检测L形铜巴100上的螺柱质量,包括:

[0022] 基板1;

[0023] 铜巴定位组件,铜巴定位组件可拆卸地安装于基板1上,铜巴定位组件由定位座2和抵紧机构3构成,定位座2的顶侧构成为方形结构并于一角处设有方形凸块21;抵紧机构3包括安装座31,安装座31设于定位座2的外侧并远离方形凸块21设置,安装座31上设有沿方形凸块21对角线布置的滑轨32,滑轨32上滑设有直角抵紧块33;

[0024] 检测支架4,检测支架4可拆卸地安装于基板1上;

[0025] 检测传感器5,检测传感器5可拆卸地安装于检测支架4上并用于对定位于铜巴定位组件上的铜巴进行螺柱质量检测。

[0026] 如图1所示,在本实用新型的一个实例性的实施例中,安装座31上并于滑轨32远离

定位座的一端设有挡板(未示出),挡板上设有一穿孔(未画出),直角抵紧块33上远离定位座2的一侧固设有沿滑轨32导向方向设置的导向杆(未画出),导向杆穿设于穿孔中,导向杆上套设有保压弹簧(未画出),保压弹簧的一端和挡板相抵,保压弹簧的另一端和直角抵紧块33相抵,以实现L型铜巴100的保压,避免其在检测过程中因自身位移导致检测失误。

[0027] 如图1所示,在本实用新型的一个实例性的实施例中,检测支架4由支架底座41、竖杆42、高度调节夹块43、横杆44和传感器安装座45构成,支架底座41上设有至少个用于配合螺栓与基板1固定连接的条形孔411,竖杆42固设于支架底座41上,高度调节夹块43可上下活动地设于竖杆42上,横杆44可横向活动地设于高度调节夹块43中,传感器安装座45固设于横杆44的端部并用于安装检测传感器5。

[0028] 如图1所示,在本实用新型的一个实例性的实施例中,基板1上设有若干组呈矩阵排布的螺孔11,用于装配检测支架4和铜巴定位组件。

[0029] 如图1所示,在本实用新型的一个实例性的实施例中,基板1上还设有声光警报装置(未画出),声光警报装置和检测传感器5连接,用于在检测产品质量不良与否,以及在检测到不良后发出提示。

[0030] 所以,本实用新型具有以下优点:

[0031] 本实用新型提供的一种铜巴螺柱质量检测治具,使用时,将直角抵紧块滑动至远离定位座的一侧,然后将待检测的L型铜巴装配至定位座上并与方形凸块匹配设置,然后再松开直角抵紧块,使其在保压弹簧的作用下抵紧于L型铜巴的外侧,避免其在检测过程中出现位移;然后通过检测传感器对L型铜巴上的螺柱进行长度,直径等项目的检测;其结构简单,使用方便,可大幅提高产品良率和检测效率,适合推广。

[0032] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神和技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

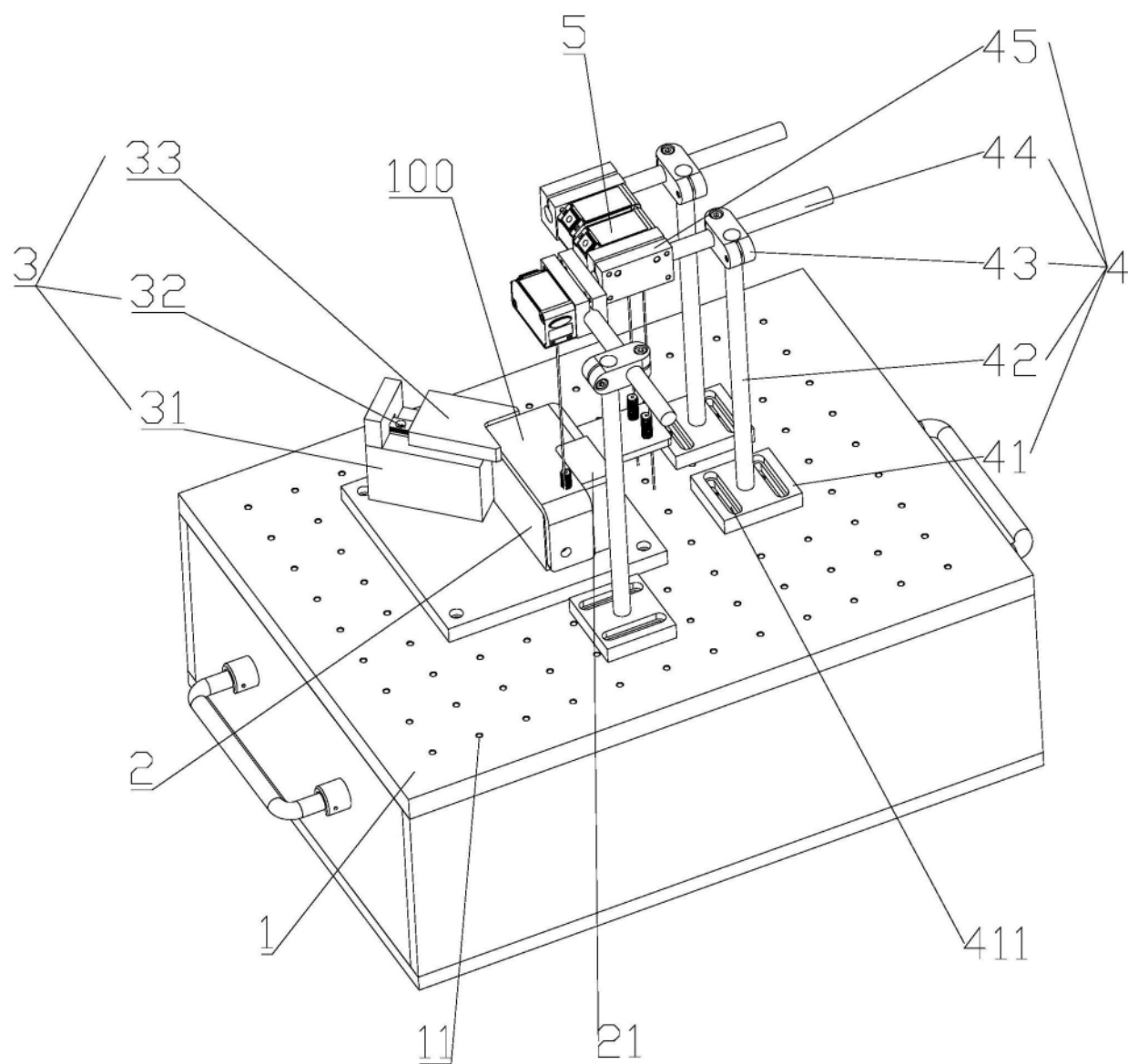


图1