



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103673838 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201210337513. 2

(22) 申请日 2012. 09. 12

(71) 申请人 昆山广禾电子科技有限公司

地址 215343 江苏省苏州市昆山市千灯镇石
浦丰收路 1425 号

(72) 发明人 唐显喜

(74) 专利代理机构 昆山四方专利事务所 32212

代理人 盛建德

(51) Int. Cl.

G01B 5/18(2006. 01)

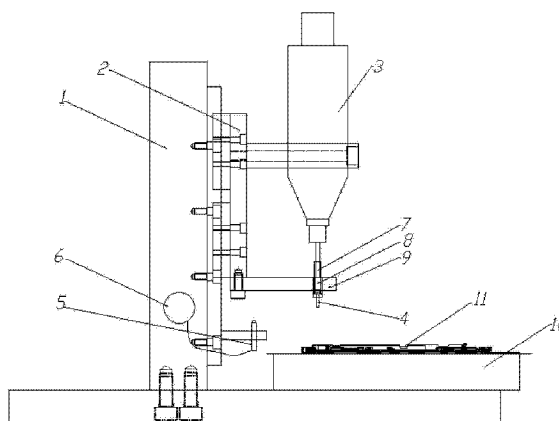
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

牙孔检测装置

(57) 摘要

本发明公开了一种牙孔检测装置,包括机架、滑块、螺丝起子、检测螺丝、位置检测装置、控制器和显示装置,所述机架上设有用来放置待检产品的工作台,滑块能够朝向工作台上产品直线往复滑动定位于机架上,滑块上设有一螺丝起子,所述螺丝起子上能够拆卸设有一检测螺丝,该检测螺丝能够与产品上的待检测螺纹孔啮合连接,位置检测装置固设于机架上,检测装置能够检测到滑块位置并传信于控制器,控制器控制显示装置发出检测信息,本发明检测速度快,检测精度高,使用方便,降低了检测成本,提高了生产效率。



1. 一种牙孔检测装置,其特征在于:包括机架(1)、滑块(2)、螺丝起子(3)、检测螺丝(4)、位置检测装置(5)、控制器和显示装置(6),所述机架(1)上设有用来放置待检产品(11)的工作台(10),滑块(2)能够朝向工作台上产品直线往复滑动定位于机架(1)上,滑块(2)上设有一螺丝起子(3),所述螺丝起子(3)上能够拆卸设有一检测螺丝(4),该检测螺丝(4)能够与产品上的待检测螺纹孔啮合连接,位置检测装置(5)固设于机架(1)上,检测装置能够检测到滑块(2)位置并传信于控制器,控制器控制显示装置(6)发出检测信息。

2. 根据权利要求1所述的牙孔检测装置,其特征在于:所述显示装置(6)为哄鸣器,控制装置控制其发出哄鸣声。

3. 根据权利要求1所述的牙孔检测装置,其特征在于:所述机架(1)上工作台呈水平放置,滑块(2)能够竖直滑动定位于机架(1)上。

4. 根据权利要求1所述的牙孔检测装置,其特征在于:所述螺丝起子(3)为电动螺丝起子(3)。

5. 根据权利要求1所述的牙孔检测装置,其特征在于:所述螺丝起子(3)上能够拆卸设有一检测螺丝(4)的结构为:设有第一、二牙套(7、8),所述螺丝起子(3)与第一牙套(7)螺纹连接,第一牙套(7)底面外侧壁设有与检测螺丝(4)头部对应的卡合结构,第二牙套(8)底面设有一穿孔,检测螺丝(4)的螺柱段恰穿设于该穿孔内,检测螺丝(4)的头部恰止挡于第二牙套(8)底面内侧壁,第一牙套(7)底面紧抵检测螺丝(4)头部。

6. 根据权利要求5所述的牙孔检测装置,其特征在于:所述滑块(2)上固定设有一导正板(9),所述导正板(9)与第二牙套(8)能够拆卸固连,所述位置感应装置为探针,所述探针能够抵触到导正板(9)朝向待检测产品一侧面。

牙孔检测装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种检测装置,特别涉及一种牙孔检测装置。

背景技术

[0002] 很多产品上设有螺纹孔,则产品在生产完成后就需要对螺纹孔深度、螺纹是否有破损以及是否漏攻螺纹进行检测,目前常见的检测方法是,员工通过目测,手工旋入螺丝检测,但都是通过员工直觉检测,检测不够准确,耗费是人工,检测速度慢,检测成本高。

发明内容

[0003] 为了克服上述缺陷,本发明提供了一种牙孔检测装置,该牙孔检测装置检测速度快,成本低,检测精确。

[0004] 本发明为了解决其技术问题所采用的技术方案是:一种牙孔检测装置,包括机架、滑块、螺丝起子、检测螺丝、位置检测装置、控制器和显示装置,所述机架上设有用来放置待检产品的工作台,滑块能够朝向工作台上产品直线往复滑动定位于机架上,滑块上设有一螺丝起子,所述螺丝起子上能够拆卸设有一检测螺丝,该检测螺丝能够与产品上的待检测螺纹孔啮合连接,位置检测装置固设于机架上,检测装置能够检测到滑块位置并传信于控制器,控制器控制显示装置发出检测信息。作为本发明的进一步改进,所述显示装置为哄鸣器,控制装置控制其发出哄鸣声。

[0005] 作为本发明的进一步改进,所述机架上工作台呈水平放置,滑块能够竖直滑动定位于机架上。

[0006] 作为本发明的进一步改进,所述螺丝起子为电动螺丝起子。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述螺丝起子上能够拆卸设有一检测螺丝的结构为:设有第一、二牙套,所述螺丝起子与第一牙套螺纹连接,第一牙套底面外侧壁设有与检测螺丝头部对应的卡合结构,第二牙套底面设有一穿孔,检测螺丝的螺柱段恰穿设于该穿孔内,检测螺丝的头部恰止挡于第二牙套底面内侧壁,第一牙套底面紧抵检测螺丝头部。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述滑块上固定设有一导正板,所述导正板与第二牙套能够拆卸固连,所述位置感应装置为探针,所述探针能够抵触到导正板朝向待检测产品一侧面。

[0009] 本发明的有益效果是:本发明的通过滑块带动电动螺丝起子上的检测螺丝直线往复滑动来进入或脱离待检测螺纹孔,通过位置检测装置检测滑块的位置来判断检测螺丝是否旋入到螺纹孔内设定深度,如螺纹孔深度不够或者螺纹孔破损,检测螺丝无法旋入到要求位置,则位置感应装置就传信给控制器通过显示装置将检测结果显示出来,其检测速度快,检测精度高,使用方便,降低了检测成本,提高了生产效率。

附图说明

[0010] 图1为本发明的结构原理示意图。

具体实施方式

[0011] 实施例：一种牙孔检测装置，包括机架1、滑块2、螺丝起子3、检测螺丝4、位置检测装置5、控制器和显示装置6，所述机架1上设有用来放置待检产品11的工作台10，滑块2能够朝向工作台上产品直线往复滑动定位于机架1上，滑块2上设有一螺丝起子3，所述螺丝起子3上能够拆卸设有一检测螺丝4，该检测螺丝4能够与产品上的待检测螺纹孔啮合连接，位置检测装置5固设于机架1上，检测装置能够检测到滑块2位置并传信于控制器，控制器控制显示装置6发出检测信息，使用时，螺丝起子3与滑块2一起朝向工作台上待检测产品方向运动，当其运动运动到设定位置时，位置检测装置5感应到滑块2到达设定位置，则显示装置6显示检测螺丝4进入到产品上螺丝孔要求深度，表示产品上螺丝孔深度达标，没有损伤，否则，表示产品上的螺丝孔不合格，该装置检测速度快，检测准确率高，操作方便。

[0012] 所述显示装置6为哄鸣器，控制装置控制其发出哄鸣声，位置感应装置感应到滑块2到达设定位置，则控制器控制哄鸣器发出轰鸣声，当然也可以是显示器，实现检测合格与不合格的检测信息。

[0013] 所述机架1上工作台呈水平放置，滑块2能够竖直滑动定位于机架1上。

[0014] 所述螺丝起子3为电动螺丝起子3。

[0015] 所述螺丝起子3上能够拆卸设有一检测螺丝4的结构为：设有第一、二牙套7、8，所述螺丝起子3与第一牙套7螺纹连接，第一牙套7底面外侧壁设有与检测螺丝4头部对应的卡合结构，第二牙套8底面设有一穿孔，检测螺丝4的螺柱段恰穿设于该穿孔内，检测螺丝4的头部恰止挡于第二牙套8底面内侧壁，第一牙套7底面紧抵检测螺丝4头部，通过第一、二牙套7、8配合将检测螺丝4与螺丝起子3能够拆卸固定在一起，便于检测螺丝4的更换，能够适应各种类型的螺丝，使用方便。

[0016] 所述滑块2上固定设有一导正板9，所述导正板9与第二牙套8能够拆卸固连，所述位置感应装置为探针，所述探针能够抵触到导正板9朝向待检测产品一侧面。

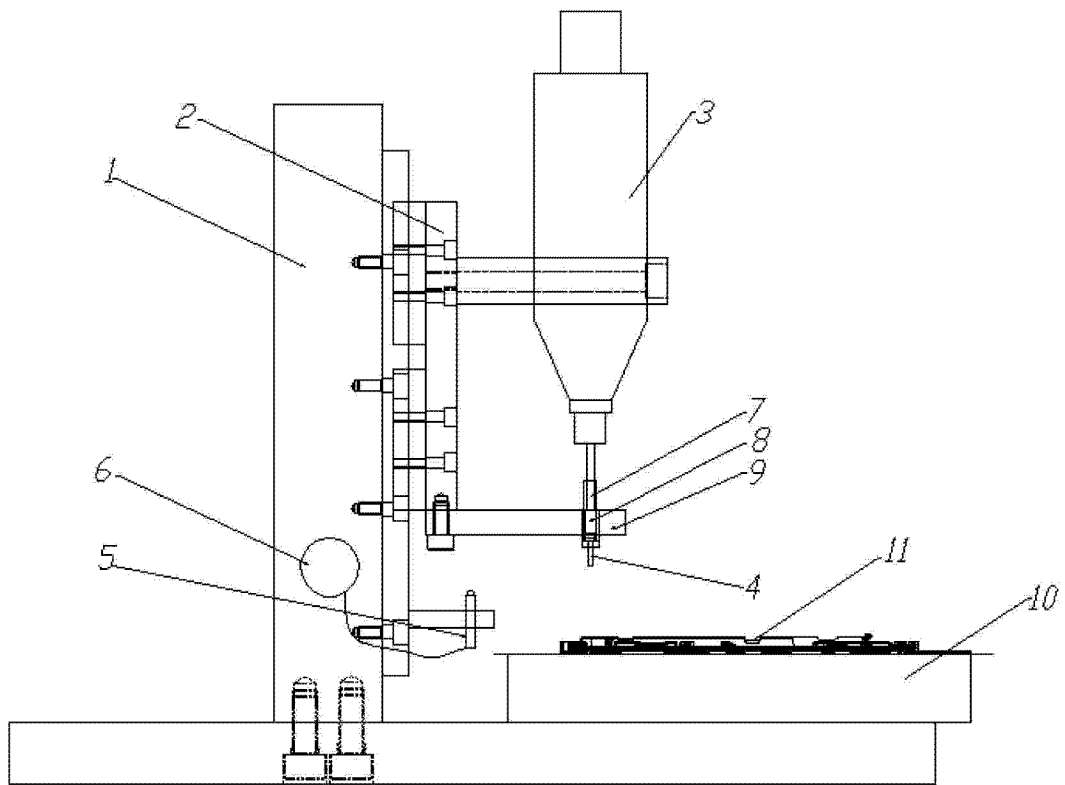


图 1