(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203519308 U
(45)授权公告日 2014.04.02

(21)申请号 201320548318.4

(22)申请日 2013.09.04

(73)专利权人 昆山倚信精密工业有限公司
地址 215316 江苏省昆山市玉山镇五联村望山北路68号

(72)发明人 满军

(51)Int.Cl.
G01M 13/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

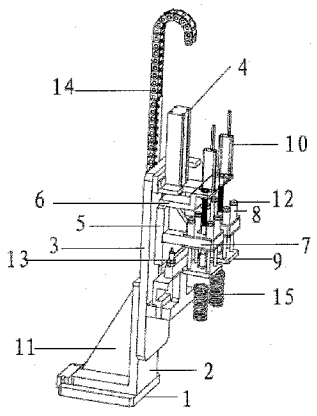
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种弹簧荷重检测机构

(57)摘要

本实用新型提供了一种弹簧荷重检测机构，包括一基板，其上安装一L型板，该L型板侧面固定一立板，该立板一侧面设有一气缸和至少一个能够在该气缸驱动下向下滑动的滑动板，滑动板侧面自上向下依次垂直设有一固定块和一平行块，穿过所述平行块设有至少一个滑杆，该滑杆下端与一载板连接；穿过所述固定块设有一感应器，该感应器向下进一步穿过平行块到达载板，本实用新型通过伺服马达驱动凸轮进而带动模具对端子进行裁切和折弯，同时配合送料装置，实现端子裁切和折弯的自动化和智能化，不但大大提高了生产效率，节省了生产成本，而且减少设备的占用面积，保证了装配精度和稳定性，利于企业长期稳定的发展。



CN 203519308 U

1. 一种弹簧荷重检测机构，包括一基板，其上安装一 L 型板，该 L 型板侧面固定一立板，其特征在于：该立板一侧面设有一气缸和至少一个能够在该气缸驱动下向下滑动的滑动板，滑动板侧面自上向下依次垂直设有一固定块和一平行块，穿过所述平行块设有至少一个滑杆，该滑杆下端与一载板连接；穿过所述固定块设有一感应器，该感应器向下进一步穿过平行块到达载板。

2. 根据权利要求 1 所述的弹簧荷重检测机构，其特征在于，所述 L 型板的竖直端与水平端之间设置有一用于固定的直角立板。

3. 根据权利要求 2 所述的弹簧荷重检测机构，其特征在于，所述滑动板的个数为 2 个，滑杆的个数为 4 个。

4. 根据权利要求 1 所述的弹簧荷重检测机构，其特征在于，所述滑杆上套有缓冲弹簧。

5. 根据权利要求 4 所述的弹簧荷重检测机构，其特征在于，所述立板下方还设有一缓冲器。

6. 根据权利要求 4 所述的弹簧荷重检测机构，其特征在于，所述立板另一侧向上连接一坦克链。

一种弹簧荷重检测机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动化装配领域，具体涉及一种弹簧荷重检测机构。

背景技术

[0002] 目前国内自动化作业中涉及弹簧荷重检测的工序主要还是以人工为主，由人工配合检测仪器来完成每一环节的测试工作。该工作模式的弊端是产品检测工作繁琐，操作人员工作量大，效率低下，出错率高。并且人工作业方式往往需要大量的人及相关检测设备，严重浪费成本及空间。高品质效率难以实现。

[0003] 所以如何减轻装配人员劳动强度，简化劳动复杂度，提高工作效率，提高检测过程中的稳定性、高效性及减少人员在操作中的意外伤害，是一项意义深远的研究课题。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术存在的不足，本实用新型提供了一种荷重检测机构，以达到对弹簧高效率装配和检测的目的，具有提高生产效率和降低生产成本的优点。

[0005] 为达到上述目的，本实用新型的技术方案如下：

[0006] 一种弹簧荷重检测机构，包括一基板，其上安装一 L 型板，该 L 型板侧面固定一立板，该立板一侧面设有一气缸和至少一个能够在该气缸驱动下向下滑动的滑动板，滑动板侧面自上向下依次垂直设有一固定块和一平行块，穿过所述平行块设有至少一个滑杆，该滑杆下端与一载板连接；穿过所述固定块设有一感应器，该感应器向下进一步穿过平行块到达载板。

[0007] 优选的，所述 L 型板的竖直端与水平端之间设置有一用于固定的直角立板。

[0008] 优选的，所述滑动板的个数为 2 个，滑杆的个数为 4 个。

[0009] 优选的，所述滑杆上套有缓冲弹簧。

[0010] 优选的，所述立板下方还设有一缓冲器。

[0011] 优选的，所述立板另一侧向上连接一坦克链。

[0012] 本实用新型的有益效果：实现弹簧的自动化和智能化测试，不但大大提高了生产效率，节省了生产成本，而且减少设备的占用面积，保证了测试精度和稳定性，利于企业长期稳定的发展。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0014] 图 1 是本实用新型所提供的弹簧荷重检测机构的结构示意图；

[0015] 图中数字和字母所表示的相应部件名称：

[0016] 1. 基板 2. L 型板 3. 立板 4. 气缸 5. 滑动块 6. 固定块

[0017] 7. 平行块 8. 滑杆 9. 载板 10. 感应器 11. 直角立板

[0018] 12. 缓冲弹簧 13. 缓冲器 14. 坦克链 15. 产品

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 本实用新型提供了一种荷重检测机构，以达到对弹簧高效率装配和检测的目的，具有提高生产效率和降低生产成本的优点。

[0021] 如图 1 所示，一种弹簧荷重检测机构，包括一基板 1，其上安装一 L 型板 2，该 L 型板 2 侧面固定一立板 3，该立板 3 一侧面设有一气缸 4 和至少一个能够在该气缸 4 驱动下向下滑动的滑动板 5，滑动板 5 侧面自上向下依次垂直设有一固定块 6 和一平行块 7，穿过所述平行块 7 设有至少一个滑杆 8，该滑杆 8 下端与一载板 9 连接；穿过所述固定块 6 设有一感应器 10，该感应器 10 向下进一步穿过平行块 7 到达载板 9。

[0022] 在本实施例中，L 型板 2 的竖直端与水平端之间设置有一用于固定 的直角立板 11；滑动板 5 的个数为 2 个，滑杆 8 的个数为 4 个；滑杆 8 上套有缓冲弹簧 13；立板 3 下方还设有一缓冲器；立板 3 另一侧向上连接一坦克链 14。

[0023] 具体实施时，本实用新型所测产品 15 为弹簧，工作时利用坦克链 14 将本实用新型固定，产品 15 置于载板 9 下方，气缸 4 开始工作，带动滑动板 5 向下移动，进而带动固定块 6 和平行块 7 向下移动，载板 9 接触产品 15，根据载板 9 下压产品 15 的力，感应器 10 对产品 15 的荷重进行分析检测，得出最终结果，以判断产品 15 的合格与否。

[0024] 本实用新型的有益效果：实现弹簧的自动化和智能化测试，不但大大提高了生产效率，节省了生产成本，而且减少设备的占用面积，保证了测试精度和稳定性，利于企业长期稳定的发展。

[0025] 以上为对本实用新型所提出的一种弹簧荷重检测机构实施例的描述，对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

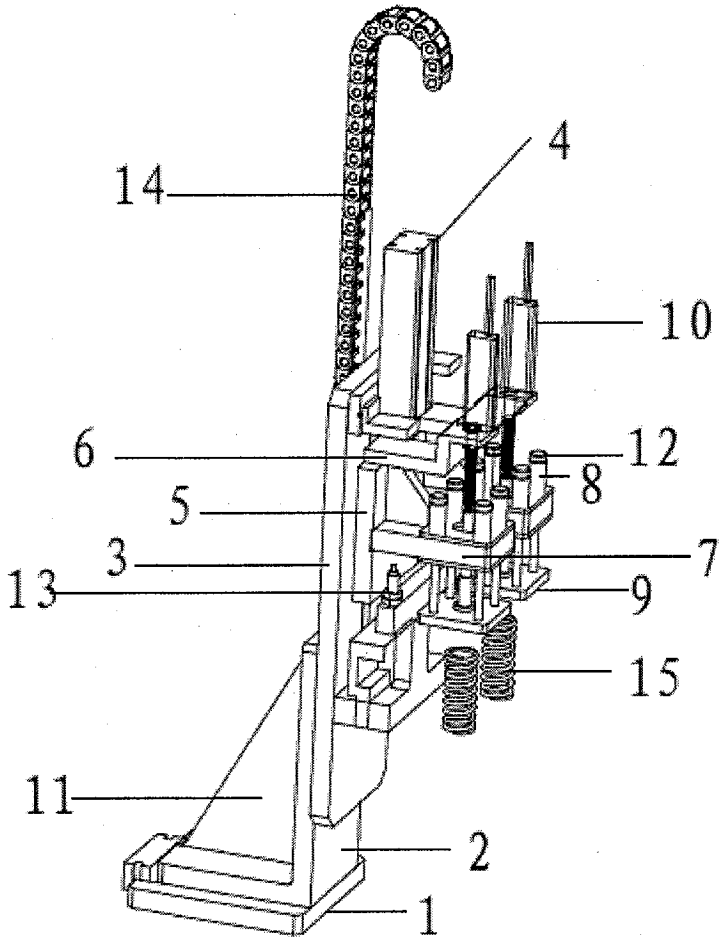


图 1