(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 202200256 U
(45)授权公告日 2012.04.25

(21)申请号 201120339352.1

(22)申请日 2011.09.08

(73)专利权人 北京德尔福万源发动机管理系统有限公司
地址 100176 北京市经济技术开发区同济北路 6 号

(72)发明人 齐辉元

(74)专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司 11243
代理人 黄灿 刘伟

(51)Int.Cl.
B25B 27/02(2006.01)
B25B 11/00(2006.01)

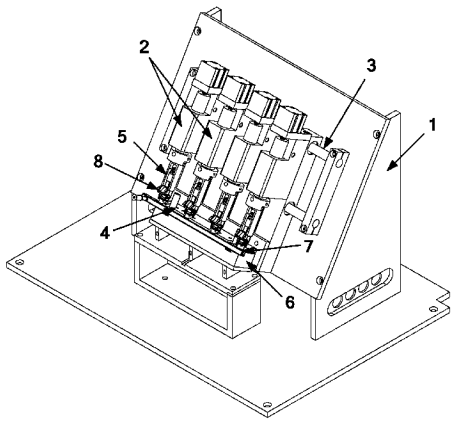
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54)实用新型名称

喷油器装配工装

(57)摘要

本实用新型提供一种喷油器装配工装，包括：一工装本体；多个用于压装喷油器的喷油器压装装置，设置在所述工装本体上，所述喷油器压装装置之间的距离可调，由于喷油器压装装置之间的间距可调，使得该喷油器装配工装可适用于不同型号的油轨的装配，且在喷油器装配的工位上，可通过简单快速的换型，就可以在同一条生产线上生产不同型号的油轨。



CN 202200256 U

1. 一种喷油器装配工装，其特征在于，包括：

一工装本体；

多个用于压装喷油器的喷油器压装装置，设置在所述工装本体上，所述喷油器压装装置之间的距离可调。

2. 根据权利要求 1 所述的喷油器装配工装，其特征在于，所述喷油器装配工装还包括固定在所述工装本体上的滑轨，所述喷油器压装装置以可滑动的方式设置在所述滑轨上。

3. 根据权利要求 2 所述的喷油器装配工装，其特征在于，所述喷油器装配工装还包括：喷油器定位机构，设置在所述喷油器压装装置上。

4. 根据权利要求 3 所述的喷油器装配工装，其特征在于，所述喷油器装配工装还包括：油轨本体定位机构，设置在所述喷油器压装装置的一侧。

5. 根据权利要求 4 所述的喷油器装配工装，其特征在于，所述喷油器装配工装还包括：用于控制所述喷油器压装装置之间距离的定位卡块，设置在所述油轨本体定位机构上。

喷油器装配工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种装配工装，尤其涉及一种燃油导轨总成的喷油器装配工装。

背景技术

[0002] 传统的燃油导轨总成（简称油轨）组装线中，基本上每种油轨都对应一套专用的喷油器装配工装，这样的工装不仅造价高，而且非常的沉重，导致工人在换型过程中非常吃力。

[0003] 例如，每天生产油轨的品种在 5 种以上时，如果每种油轨都需要采用对应的专用喷油器装配工装，会导致每次在换型过程中都要更换大量的工装，及其不方便操作，而且工装的制造成本也较高。

[0004] 因此，有必要寻找一种换型简单，成本低廉，适合大批量生产的喷油器装配工装。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述问题，本实用新型的目的是提供一种喷油器装配工装，可适用于不同型号的燃油导轨总成产品的装配。

[0006] 为了达到上述目的，本实用新型提供一种喷油器装配工装，包括：

[0007] 一工装本体；

[0008] 多个用于压装喷油器的喷油器压装装置，设置在所述工装本体上，所述喷油器压装装置之间的距离可调。

[0009] 优选的，所述喷油器装配工装还包括固定在所述工装本体上的滑轨，所述喷油器压装装置以可滑动的方式设置在所述滑轨上。

[0010] 优选的，所述喷油器装配工装还包括：喷油器定位机构，设置在所述喷油器压装装置上。

[0011] 优选的，所述喷油器装配工装还包括：油轨本体定位机构，设置在所述喷油器压装装置的一侧。

[0012] 优选的，所述喷油器装配工装还包括：用于控制所述喷油器压装装置之间距离的定位卡块，设置在所述油轨本体定位机构上。

[0013] 由上述技术方案可知，本实用新型具有如下有益效果：由于喷油器压装装置之间的间距可调，使得该喷油器装配工装可适用于不同型号的油轨的装配，且在喷油器装配的工位上，可通过简单快速的换型，就可以在同一条生产线上生产不同型号的油轨，并且喷油器的装配过程稳定可靠。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型的实施例中喷油器装配工装的立体结构示意图；

[0015] 图 2 为本实用新型的实施例中喷油器装配工装的主视图；

[0016] 图 3 为本实用新型的实施例中喷油器装配工装的侧视图；

[0017] 图 4 为本实用新型的实施例中油轨本体定位机构的立体示意图；

[0018] 图 5 为本实用新型的实施例中油轨本体定位机构的侧视图。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚明白，下面结合实施例和附图，对本实用新型实施例做进一步详细地说明。在此，本实用新型的示意性实施例及说明用于解释本实用新型，但并不作为对本实用新型的限定。

[0020] 如图 1 所示，为本实用新型的实施例中喷油器装配工装的立体结构示意图，该喷油器装配工装包括：

[0021] 一工装本体 1，该工装本体 1 可用于承载喷油器装配工装的各个部件；

[0022] 多个用于压装喷油器 8 的喷油器压装装置 2，设置在工装本体 1 上，该喷油器压装装置 2 之间的距离可调。

[0023] 如图 1 和图 2 所示，在工装本体 1 上设置有 4 个喷油器压装装置 2，当然可以理解的是，在本实施例中并不限定该喷油器压装装置 2 的数量。

[0024] 由于喷油器装置工装中的喷油器压装装置 2 之间的距离可调，使得在同一 工位上可实现不同油轨的喷油器的安装装配。

[0025] 在本实施例中，该喷油器装配工装还包括固定在工装本体 1 上的滑轨 3，喷油器压装装置 2 以可滑动的方式设置在滑轨 3 上。

[0026] 如图 2 所示，在工装本体 1 上设置有两根滑轨 3，喷油器压装装置 2 以可滑动的方式设置在两根滑轨 3 上，通过滑动喷油器压装装置 2 来实现调整喷油器压装装置 2 之间的距离。

[0027] 继续参见图 1，喷油器装配工装还包括：用于控制喷油器压装装置 2 之间距离的定位卡块 4。

[0028] 将喷油器压装装置 2 卡装在定位卡块 4 内，此时，喷油器压装装置 2 之间的距离就可确定下来。

[0029] 在本实施例中，通过设计定位卡块 4 上的卡头不同间距，保证同一套喷油器压装装置 2 可以压装不同喷油器间距的油轨 7。

[0030] 在本实施例中，喷油器装配工装还包括：喷油器定位机构 5，设置在喷油器压装装置 2 上，该喷油器定位机构 5 用于固定喷油器 8。如图 3 所示。

[0031] 在本实施例中，喷油器装配工装还包括：油轨本体定位机构 6，设置在所述喷油器压装装置 2 的一侧。该油轨本体定位机构 6 用于固定油轨 7。该油轨本体定位机构 6 的结构示意图可参见图 4 和图 5。

[0032] 如图 1 和图 4 所示，定位卡块 4 可设置在油轨本体定位机构 6 上。

[0033] 在本实施例中，为了解决喷油器 8 之间的间距各不相同的问题，设计时可将喷油器压装装置 2 安装在两根滑轨 3 上，这样喷油器压装装置 2 就可以在不同的间距之间滑动，再在油轨本体定位机构 6 上设置定位卡块 4，将喷油器压装装置 2 卡装在定位卡块 4 内，喷油器压装装置 2 的间距就确定下来，通过定位卡块 4 上的卡头不同间距，保证在同一套喷油器压装装置 2 可以压装不同喷油器间距的油轨 7。

[0034] 将油轨 7 放置在油轨本体定位机构 6 上，再通过更换喷油器定位机构 5，就可以定

位不同型号、不同形状的喷油器 8。喷油器定位机构 5 通过一个简单的弹簧销便可定位在喷油器压装装置 2 上，这样安装、拆卸喷油器定位机构 5 都比较简单。只需要通过喷油器定位机构 5 及油轨本体定位机构 6 的快速换型，便可以在同一工位实现不同油轨的喷油器安装装配。

[0035] 下面结合图 1 来介绍下喷油器装配工装的换型过程，包括如下步骤：

[0036] 第一步、拧开锁紧螺钉，取下油轨本体定位机构 6；

[0037] 第二步、松开弹簧销，取下喷油器定位机构 5；

[0038] 第三步、更换新喷油器定位机构 5；

[0039] 第四步、更换新的油轨本体定位机构 6 并锁紧。

[0040] 由于采用了以上技术方案，，实用新型具有以下的有益效果：

[0041] 一、各工序间节拍均衡，人员与机械高效配合。

[0042] 二、适用范围广，所有燃油导轨总成都可以使用。

[0043] 三、换型迅速，操作简便。

[0044] 四、结构简单，安装使用方便，可靠性高。

[0045] 五、投资少，经济效益高。

[0046] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以作出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

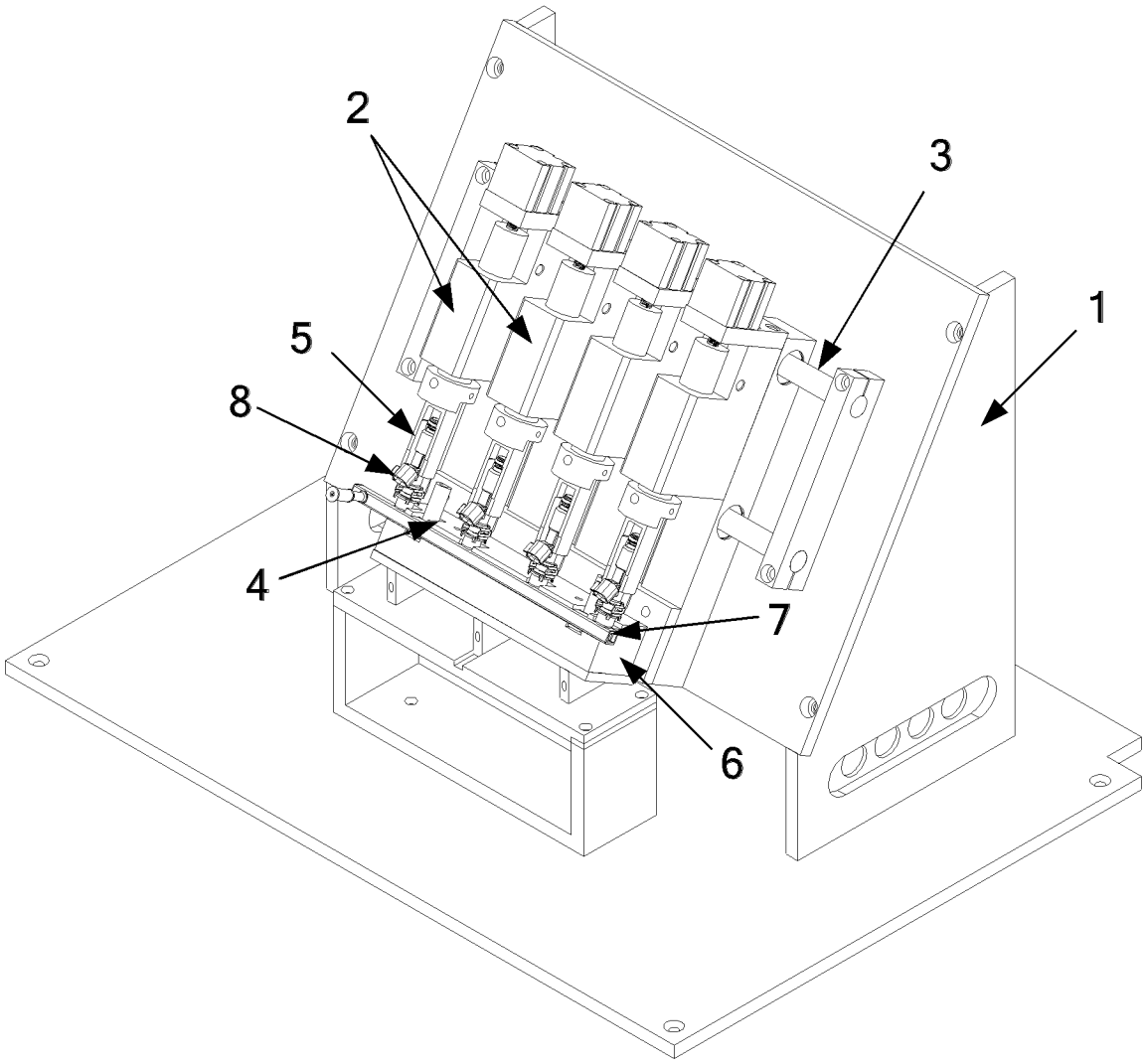


图 1

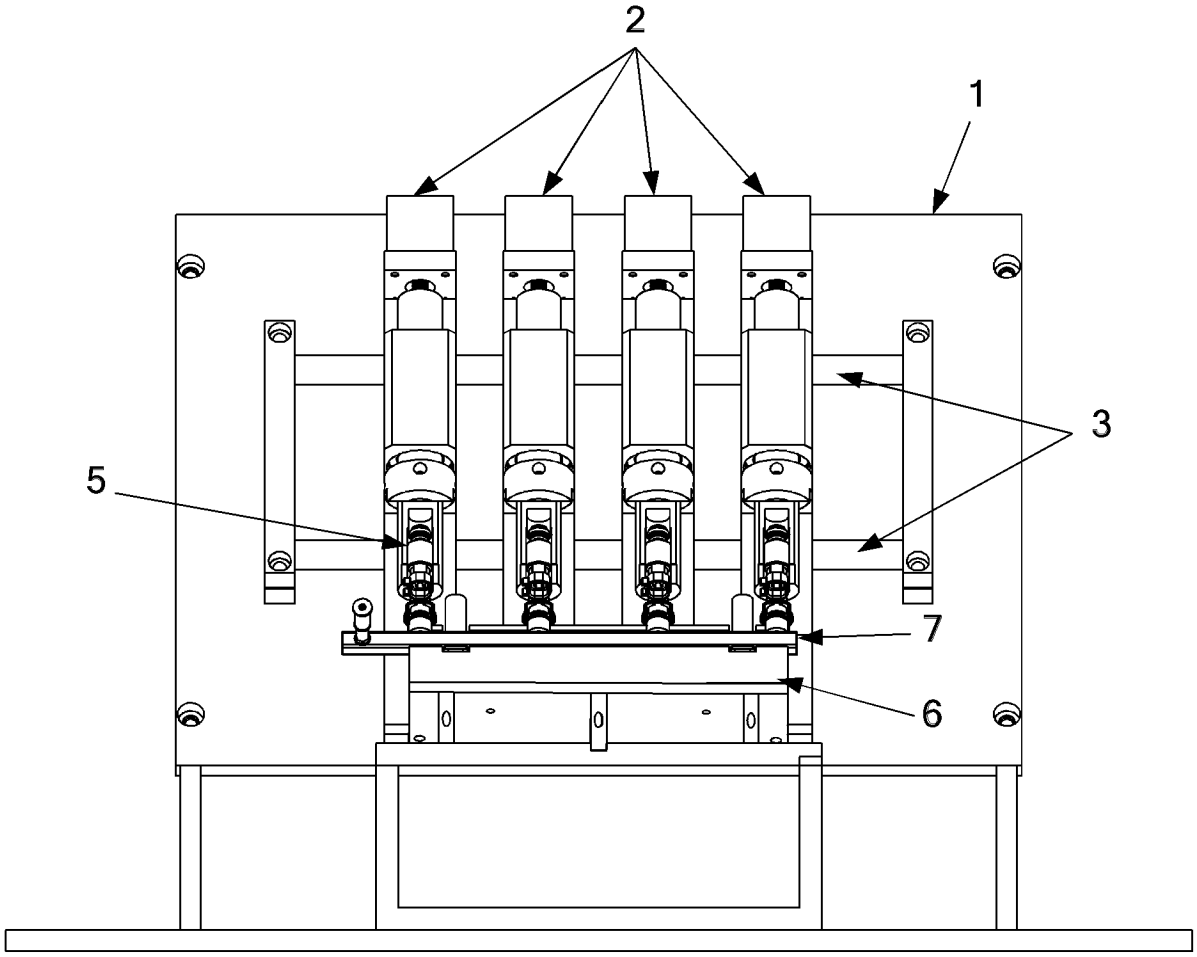


图 2

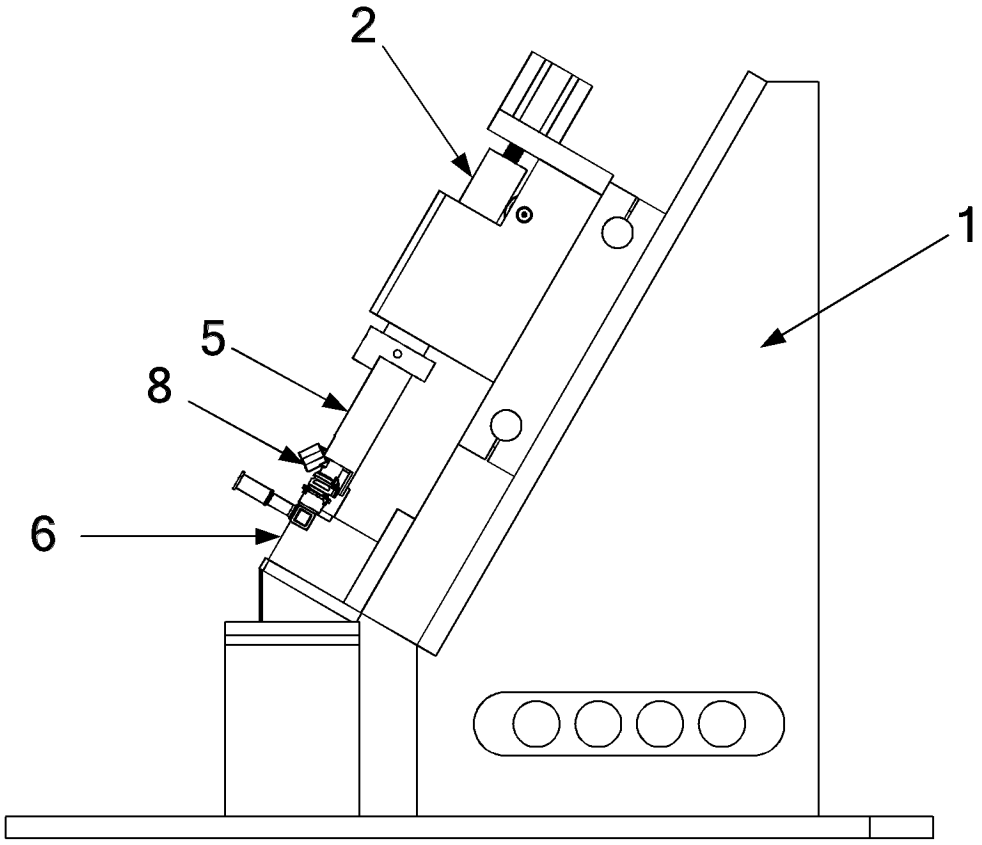


图 3

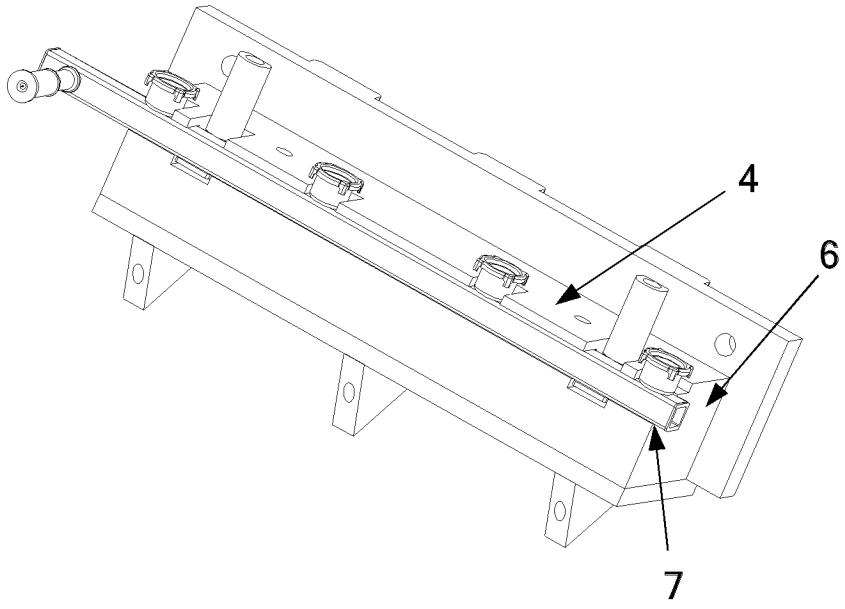


图 4

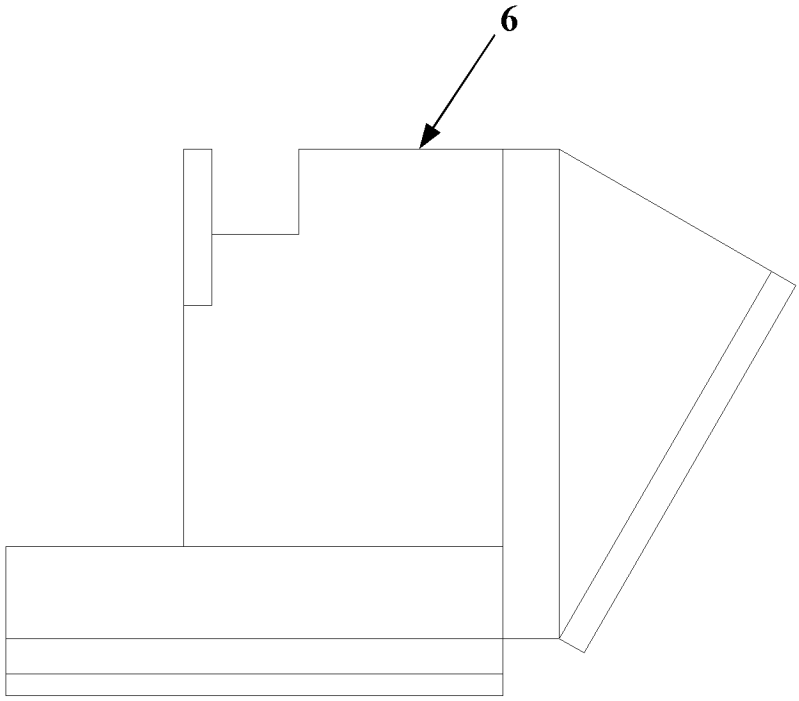


图 5