



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420060413.0

[45] 授权公告日 2005 年 7 月 27 日

[11] 授权公告号 CN 2712535Y

[22] 申请日 2004.7.22

[21] 申请号 200420060413.0

[73] 专利权人 重庆宗申技术开发研究有限公司
地址 400039 重庆市高新区石桥铺二郎路 25 号

[72] 设计人 仝献敏

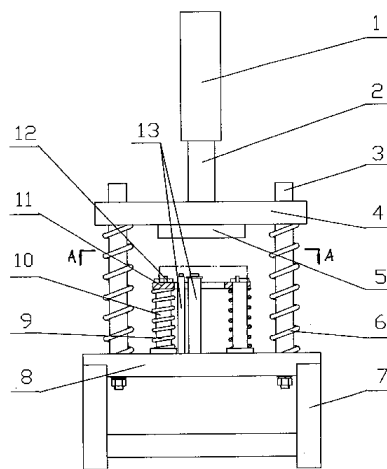
[74] 专利代理机构 重庆华科专利事务所
代理人 夏 洪

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称 发动机右箱体轴承压装机

[57] 摘要

本实用新型涉及一种用于摩托车发动机右箱体上两只轴承压装的压装机。包括机架和固定在机架上的底座，在底座上固定有大、小导柱和定位柱，大导柱上安装有导向板，导向板上固定有压板并与气压缸固定连接，在小导柱上安装有定位板，位于压板正下方，其上固定有定位销，且定位板上开设有通孔，两定位柱轴线通过该通孔。该压装机压板运行平稳，压力均匀，能够保证轴承的装配质量；并且发动机右箱体上两轴承的压装能够一次性同时完成，其压装过程简单快捷，完全能够适应发动机装配线的运行速度。



1、发动机右箱体轴承压装机，包括机架（7）和固定在机架上的底座（8），其特征在于：

a、在底座（8）上垂直固定有大导柱（3），其上安装有导向板（4），导向板与大导柱滑动配合，在大导柱上套装有压缩弹簧（6），其位于底座（8）与导向板（4）之间，在导向板下表面固定有压板（5），导向板上方设置有气压缸（1），其活塞杆（2）固定在导向板（4）上；

b、在底座（8）上垂直固定有小导柱（10），其上安装有定位板（11），定位板位于压板（5）的正下方，并与小导柱滑动配合，在小导柱上套装有压缩弹簧（9），其位于底座（8）与定位板（11）之间，定位板上开设有通孔（14），并固定有至少两只定位销（12）；

c、在底座（8）上垂直固定有两定位柱（13），两定位柱轴线通过定位板上的通孔（14），且两定位柱（13）和定位板上定位销（12）之间的相对位置与发动机右箱体上两轴承孔和定位孔之间的相对位置一致。

发动机右箱体轴承压装机

技术领域

本实用新型涉及一种用于摩托车发动机右箱体上两只轴承压装的压装机。

技术背景

随着摩托车产业的迅速发展，摩托车发动机的需求量越来越大。为了适应发动机大批量、高效率的生产装配，用发动机装配线进行摩托车发动机的流水组装已逐渐代替了以前的分散装配方式。在摩托车发动机的生产装配中，发动机右箱体上两只轴承的压装是其工序之一，目前该两轴承的压装是采用两台简易压装设备进行分别压装，其装配过程繁琐，操作速度慢，装配效率极低，不能适应发动机装配线的快速运行。

实用新型内容

本实用新型所要解决的技术问题是提供一种发动机右箱体轴承压装机，用于摩托车发动机右箱体两轴承的在线压装，以适应发动机装配线的快速运行。

本实用新型所述的发动机右箱体轴承压装机，包括机架和固定在机架上的底座，在底座上垂直固定有大导柱，其上安装有导向板，导向板与大导柱滑动配合，在大导柱上套装有压缩弹簧，其位于底座与导向板之间，在导向板下表面固定有压板，导向板上设置有气压缸，其活塞杆固定在导向板上，使导向板可在气压缸的作用下沿导柱上下移动。

在底座上垂直固定有小导柱，其上安装有定位板，定位板位于压板的正下方，并与小导柱滑动配合，在小导柱上套装有压缩弹簧，其位于底座与定位板之间，定位板上开设有通孔，并固定有至少两只定位销。

在底座上垂直固定有两定位柱，两定位柱轴线通过定位板上的通孔，即两定位柱位于定位板通孔的正投影范围内，使当定位板受垂直压力作用沿导柱向下移动时，两定位柱可从定位板的通孔中突出。且两定位柱和定位板上定位销之间的相对位置与发动机右箱体上两轴承孔和定位孔之间的相对位置一致。

工作时将该压装机与电气控制设备连接,先将两轴承分别放置在两定位柱顶端,再将发动机右箱体放置于定位板上,并由定位板上的定位销定位,按下启动按钮即可进行两轴承的压装。

本实用新型由于具有该种结构,使右箱体轴承的压装由气压缸推动导向板继而带动压板来完成,压板运行平稳,压力均匀,能够保证轴承的装配质量;并且发动机右箱体上两轴承的压装能够一次性同时完成,其压装过程简单快捷,完全能够适应发动机装配线的运行速度。

附图说明

现结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

图 1 为本实用新型所述发动机右箱体轴承压装机一种具体结构的主视示意图;

图 2 为图 1 的左视示意图;

图 3 为图 1 中 A-A 线的剖视示意图。

图中双点画线部分代表发动机右箱体。

具体实施方式

如图 1、图 2 和图 3 所示,该发动机右箱体轴承压装机包括机架 7 和固定在机架 7 上的底座 8,在底座 8 上垂直固定有四根大导柱 3,四根大导柱 3 呈矩形分布在底座 8 上,其上安装有导向板 4,导向板 4 与大导柱 3 滑动配合,在每一大导柱 3 上均套装有压缩弹簧 6,其位于底座 8 与导向板 4 之间,在导向板 4 下表面固定有压板 5,导向板 4 上方设置有气压缸 1,其活塞杆 2 固定在导向板 4 上,使导向板 4 可在气压缸 1 的作用下沿导柱 3 上下移动。

在底座 8 上垂直固定有四根小导柱 10,四根小导柱 10 呈矩形分布在底座 8 上,其上安装有定位板 11,定位板 11 位于压板 5 的正下方,并与小导柱 10 滑动配合,在每一小导柱 10 上均套装有压缩弹簧 9,其位于底座 8 与定位板 11 之间,当定位板 11 受垂直压力沿小导柱 10 下行时将克服该压缩弹簧力,而当压力消失时,定位板 11 将在压缩弹簧 9 作用下回至原位。定位板 11 上开设有通孔 14,并固定有两只定位销 12。

在底座 8 上垂直固定有两定位柱 13, 轴承通过其内孔可放置定位在两定位柱 13 顶端, 两定位柱 13 通过定位板 11 的通孔 14 从定位板 11 的通孔 14 中突出, 使两定位柱 13 顶端高出定位板 11 上表面, 但该高出的尺寸应使发动机右箱体放置定位在定位板 11 上后, 两定位柱 13 顶端放置的轴承不与发动机右箱体发生干涉。两定位柱 13 和定位板 11 上两定位销 12 之间的相对位置与发动机右箱体上两轴承孔和相应两定位孔之间的相对位置一致, 使发动机右箱体靠两定位销 12 定位在定位板 11 上后, 右箱体上的两轴承孔正好与两定位柱 13 顶端的两轴承在垂直方向上下对应。

工作时将该压装机与电气控制设备连接, 先将两轴承分别放置在两定位柱 13 顶端, 再将发动机右箱体放置于定位板 11 上, 并由定位板 11 上的两定位销 12 定位, 按下启动按钮, 导向板 4 在气压缸 1 作用下沿大导柱 3 下行, 至压板 5 接触发动机右箱体后克服小导柱 10 上的压缩弹簧力继续下行, 直至将两定位柱 13 上的轴承压入右箱体上的轴承孔内, 之后导向板 4 在气压缸 1 作用下沿大导柱 3 上行, 而定位板 11 在小导柱 10 上的压缩弹簧 9 作用下回至原位, 取下右箱体即完成右箱体上两轴承的压装。

本实用新型所述压装机还可与自动送料机连接配合使用, 自动送料机的上料机械手可将轴承从送料机出口自动送至两定位柱 13 上, 以实现轴承送料自动化。

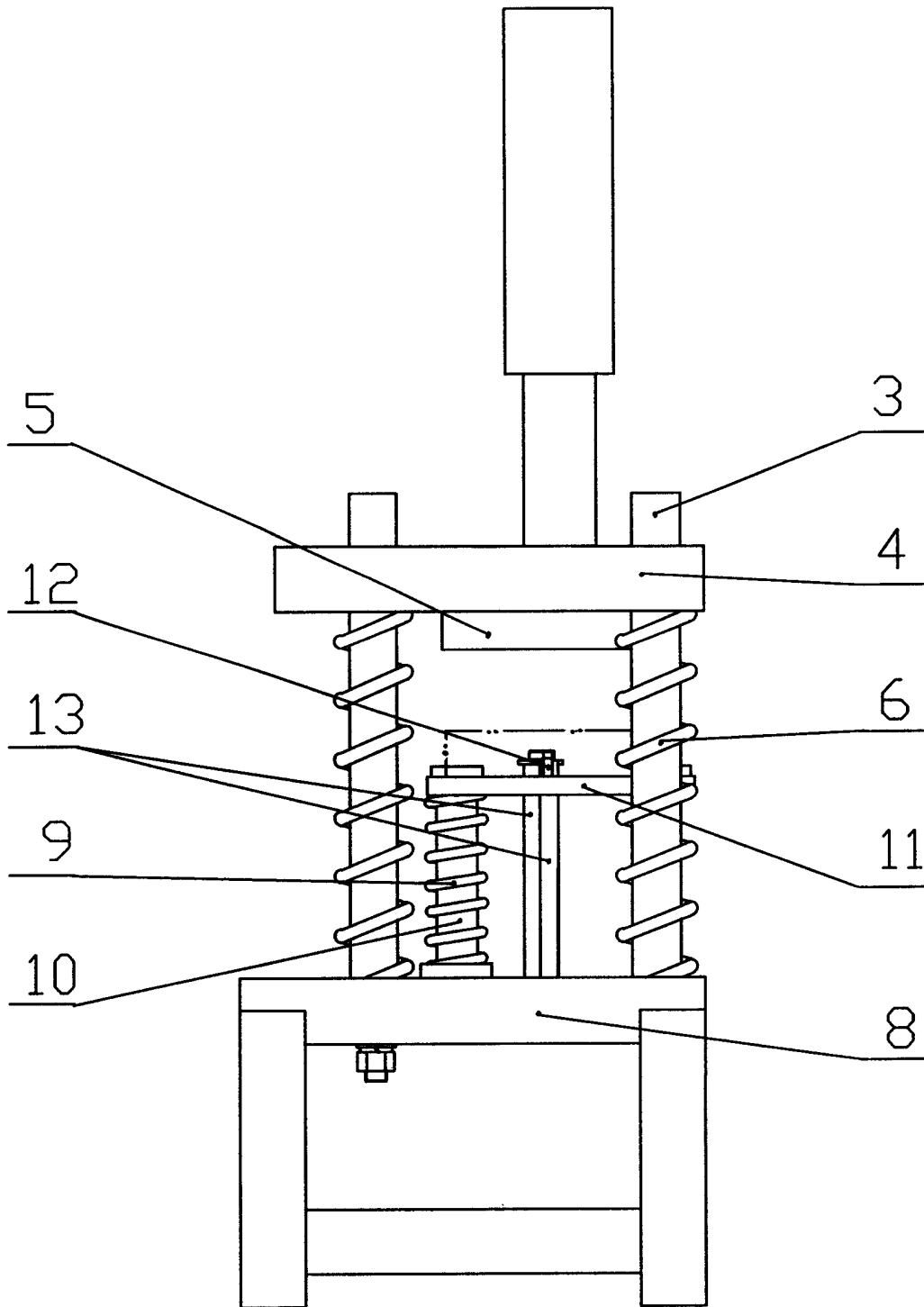


图2

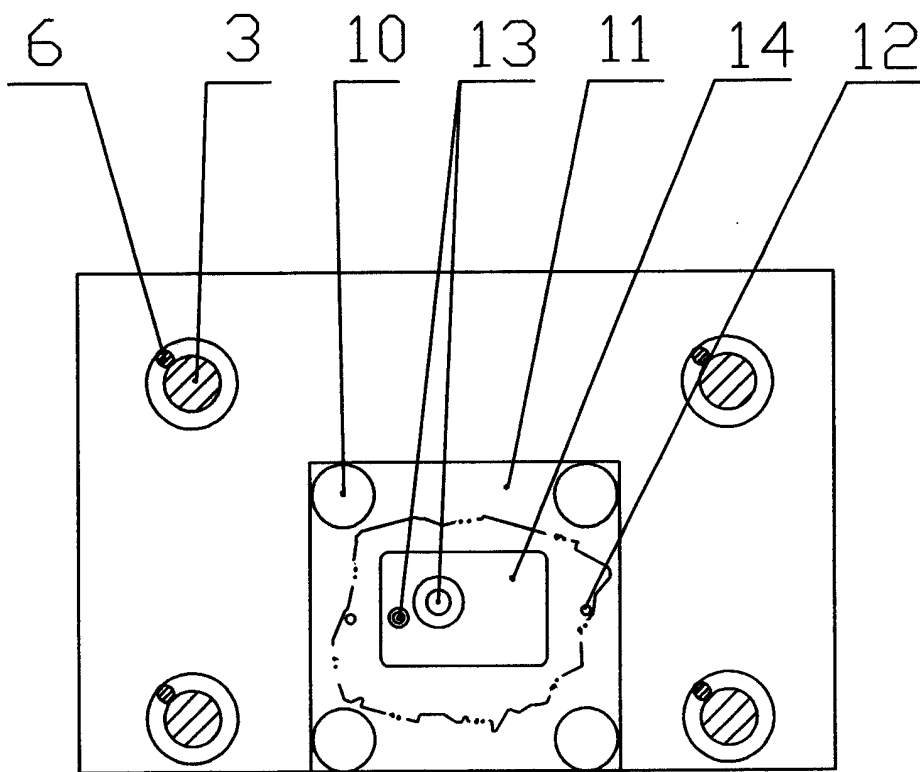


图3