



(21)申请号 201621017715.9

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 侯马市东鑫机械铸造有限公司

地址 043013 山西省临汾市侯马市风雷街
169号

(72)发明人 聂泓显 杨超

(74)专利代理机构 太原同圆知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 14107

代理人 张洋

(51)Int.Cl.

B23Q 3/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

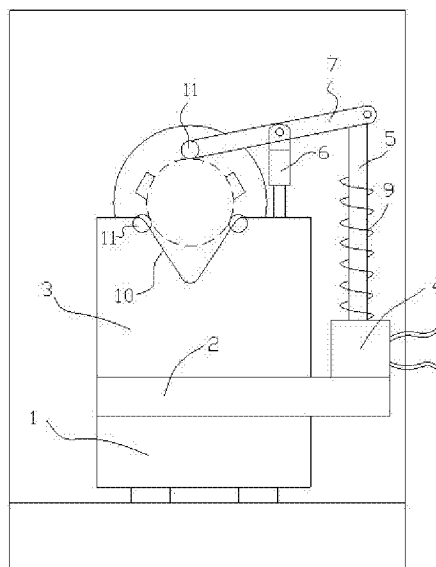
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种加工曲轴轴承孔的气动夹紧装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种加工曲轴轴承孔的气动夹紧装置,包括固定座、支撑板、轴承固定架、气缸、第一连接杆、第二连接杆、压板与控制开关,轴承固定架装配到支撑板上,气缸通过第一连接杆与压紧曲轴的压板固定连接,压板通过第二连接杆与轴承固定架上固定且压板绕着第二连接杆转动,轴承固定架上开设有支撑曲轴的V形槽,曲轴与V形槽的接触面处设置有滚动轴承,压板与曲轴的接触面处也设置有滚动轴承。该装置实现了快速夹紧曲轴,有效降排除了人为因素造成的不合格品,同时减小了工人的劳动强度,极大的提高了加工效率,保证了加工质量要求,并在长时间工作中能够保证产品质量,增加了企业效益。



1. 一种加工曲轴轴承孔的气动夹紧装置,包括固定座、支撑板、轴承固定架、气缸、第一连接杆、第二连接杆、压板与控制开关,其特征在于,所述固定座固定在机床的工作台上,所述支撑板与所述固定座固定连接,所述轴承固定架装配到所述支撑板上,所述气缸位于轴承固定架的一侧并固定到所述支撑板上,所述气缸通过第一连接杆与压紧曲轴的压板固定连接,所述压板通过第二连接杆与轴承固定架上固定且压板绕着第二连接杆转动,所述轴承固定架上开设有支撑曲轴的V形槽,曲轴与V形槽的接触面处设置有滚动轴承,所述压板与曲轴的接触面处也设置有滚动轴承,所述气缸与控制开关电连接,曲轴的一端固定在机床的卡盘上。

2. 根据权利要求1所述的一种加工曲轴轴承孔的气动夹紧装置,其特征在于,所述第一连接杆上设置有弹簧。

一种加工曲轴轴承孔的气动夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种曲轴的夹紧装置,具体涉及一种加工曲轴轴承孔的气动夹紧装置。

背景技术

[0002] 目前,在曲轴轴承孔的加工中,一直采用传统的人工夹紧装置来固定曲轴,需在加工前先装夹工件,然后再调整中心,这样不仅费时费力,而且还含有人为因素的影响,因此很难保证曲轴轴承孔的位置以及公差的质量要求。若采用进口设备则价格昂贵,对曲轴轴承孔加工这一道工序来说,投入巨大,企业无法负担,会致使亏损经营,在曲轴加工上不切合实际的生产情况。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于,针对上述缺陷,提供一种实现快速夹紧曲轴,减少人为因素的影响,保证加工质量要求的加工曲轴轴承孔的气动夹紧装置。

[0004] 为了达到上述实用新型目的,采取的技术方案如下:

[0005] 一种加工曲轴轴承孔的气动夹紧装置,包括固定座、支撑板、轴承固定架、气缸、第一连接杆、第二连接杆、压板与控制开关,所述固定座固定在机床的工作台上,所述支撑板与所述固定座固定连接,所述轴承固定架装配到所述支撑板上,所述气缸位于轴承固定架的一侧并固定到所述支撑板上,所述气缸通过第一连接杆与压紧曲轴的压板固定连接,所述压板通过第二连接杆与轴承固定架上固定且压板绕着第二连接杆转动,所述轴承固定架上开设有支撑曲轴的V形槽,曲轴与V形槽的接触面处设置有滚动轴承,所述压板与曲轴的接触面处也设置有滚动轴承,所述气缸与控制开关电连接,曲轴的一端固定在机床的卡盘上。

[0006] 进一步的,所述第一连接杆上设置有弹簧。

[0007] 本实用新型的有益效果:本实用新型的夹紧装置中的轴承固定架通过与压板的夹紧配合后不仅可以压紧曲轴工件还能保证曲轴的加工中心与机床的中心保持一致;通过压板处的滚动轴承以及轴承固定架与曲轴接触面处的滚动轴承可以减少曲轴的摩擦,使用气缸可以实现自动控制对曲轴的夹紧,减少因工作时间的推移,工人产生的疲劳感,同样也降低了因曲轴装置未夹紧而造成的废品。该装置实现了快速夹紧曲轴,有效降排除了人为因素造成的不合格品,同时减小了工人的劳动强度,极大的提高了加工效率,保证了加工质量要求,并在长时间工作中能够保证产品质量,增加了企业效益。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0009] 图2为图1所示结构的侧视图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型的技术方案作进一步的详细描述。

[0011] 如图1-2所示,一种加工曲轴轴承孔的气动夹紧装置,包括固定座、支撑板、轴承固定架、气缸、第一连接杆、第二连接杆、压板与控制开关,所述固定座固定在机床的工作台上,所述支撑板与所述固定座固定连接,所述轴承固定架装配到所述支撑板上,所述气缸位于轴承固定架的一侧并固定到所述支撑板上,所述气缸通过第一连接杆与压紧曲轴的压板固定连接,在第一连接杆上设置有弹簧,所述压板通过第二连接杆与轴承固定架上固定且压板绕着第二连接杆转动,所述轴承固定架上开设有支撑曲轴的V形槽,曲轴与V形槽的接触面处设置有滚动轴承,所述压板与曲轴的接触面处也设置有滚动轴承,所述气缸与控制开关电连接,曲轴的一端固定在机床的卡盘上。

[0012] 本实用新型的夹紧装置中的轴承固定架通过与压板的夹紧配合后不仅可以压紧曲轴工件还能保证曲轴的加工中心与机床的中心保持一致;通过压板处的滚动轴承以及轴承固定架与曲轴接触面处的滚动轴承可以减少曲轴的摩擦,使用气缸可以实现自动控制对曲轴的夹紧,减少因工作时间的推移,工人产生的疲劳感,同样也降低了因曲轴装置未夹紧而造成的废品。该装置实现了快速夹紧曲轴,有效降排除了人为因素造成的不合格品,同时减小了工人的劳动强度,极大的提高了加工效率,保证了加工质量要求,并在长时间工作中能够保证产品质量,增加了企业效益。

[0013] 上述实施例并非是对本实用新型保护范围的限制,凡是在本实用新型构思的精神和原则之内,本领域的专业人员能够作出的任何修改、等同替换和改进等均应包含在本实用新型的保护范围之内。

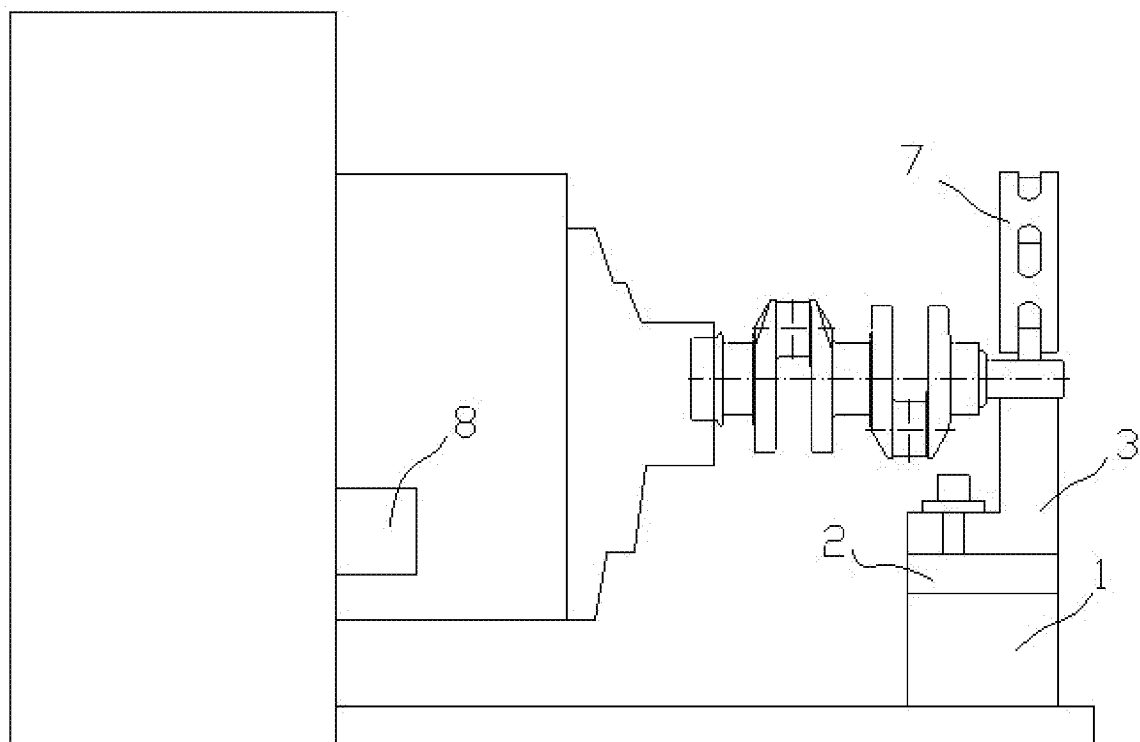


图1

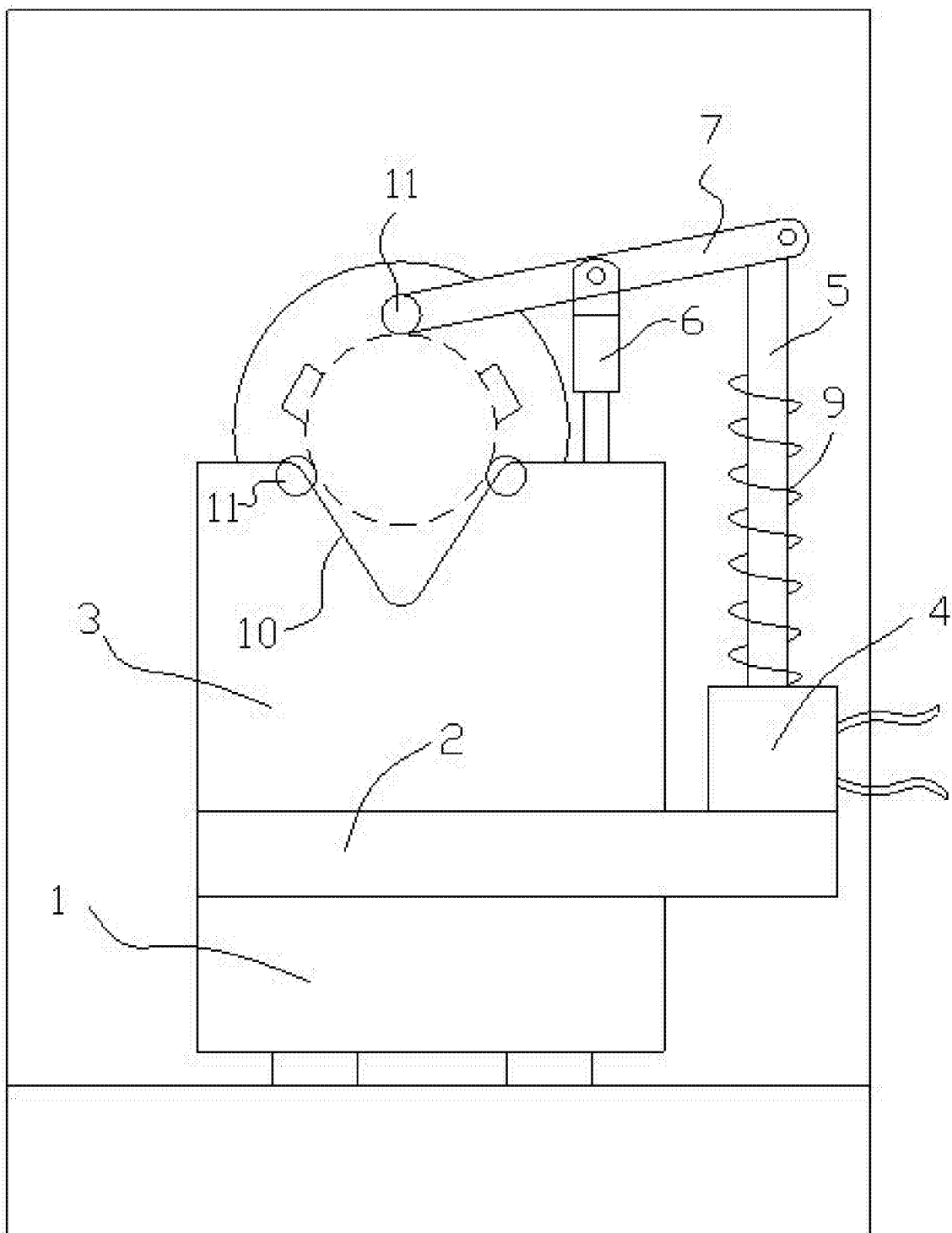


图2