



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212145496 U

(45) 授权公告日 2020.12.15

(21) 申请号 202020687105.X

(22) 申请日 2020.04.29

(73) 专利权人 上海诤一精密机械有限公司
地址 201612 上海市松江区新桥镇民强路
655弄66号2幢

(72) 发明人 张纪文

(74) 专利代理机构 上海宜宜专利代理事务所
(普通合伙) 31288

代理人 陈酩

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

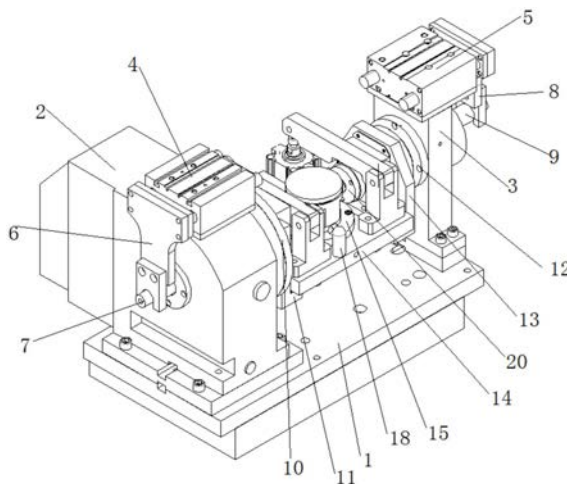
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种对圆柱型工件多方向加工的气动夹具

(57) 摘要

本实用新型公开一种对圆柱型工件多方向加工的气动夹具,包括底板、设置于底板一侧的四轴转台和设置于底板另一侧的支架,所述四轴转台的顶端设有第一X向楔合气缸,所述支架的顶端设有第二X向楔合气缸,所述第一X向楔合气缸的气缸杆通过第一连接件与四轴转台的转轴相连接,所述第二X向楔合气缸的气缸杆通过第二连接件与支架的连接轴相连接,所述转轴上固定有第一转盘,所述第一转盘与第一L形板相连接,所述连接轴上设有第二转盘,所述第二转盘与第二L形板相连接,该设备通过气缸驱动,节省了液压设备,同时实现了圆柱型工件多方向加工,并且一次定位装夹,避免了重复装夹的误差,且夹具定位合理,结构简单易维护,重复定位精度高。



1. 一种对圆柱型工件多方向加工的气动夹具,其特征在于,包括底板(1)、设置于底板(1)一侧的四轴转台(2)和设置于底板(1)另一侧的支架(3),所述四轴转台(2)的顶端设有第一X向楔合气缸(4),所述支架(3)的顶端设有第二X向楔合气缸(5),所述第一X向楔合气缸(4)的气缸杆通过第一连接件(6)与四轴转台(2)的转轴(7)相连接,所述第二X向楔合气缸(5)的气缸杆通过第二连接件(8)与支架(3)的连接轴(9)相连接,所述转轴(7)上固定有第一转盘(10),所述第一转盘(10)与第一L形板(11)相连接,所述连接轴(9)上设有第二转盘(12),所述第二转盘(12)与第二L形板(13)相连接,所述第一L形板(11)和第二L形板(13)之间固定有桥板(14),所述桥板(14)中心处设有定心支撑机构(15)将待加工零件定心定位。

2. 如权利要求1所述的一种对圆柱型工件多方向加工的气动夹具,其特征在于,所述转轴(7)靠近定心支撑机构(15)的一端设有左角向定位块(19),所述连接轴靠近定心支撑机构(15)的一端设有右角向定位块(20)。

3. 如权利要求2所述的对圆柱型工件多方向加工的气动夹具,其特征在于,所述桥板(14)上设有吹气口(18)。

一种对圆柱型工件多方向加工的气动夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工夹具技术领域,具体地涉及一种对圆柱型工件多方向加工的气动夹具。

背景技术

[0002] 目前的夹具多为液压夹具,造价比较高而且后期维护比较复杂,并且在对圆柱形工件进行加工时需要多次夹装,会造成定位误差,影响产品的合格率。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,本实用新型提供一种对圆柱型工件多方向加工的气动夹具。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用下述技术方案:

[0005] 一种对圆柱型工件多方向加工的气动夹具,包括底板、设置于底板一侧的四轴转台和设置于底板另一侧的支架,所述四轴转台的顶端设有第一X向楔合气缸,所述支架的顶端设有第二X向楔合气缸,所述第一X向楔合气缸的气缸杆通过第一连接件与四轴转台的转轴相连接,所述第二X向楔合气缸的气缸杆通过第二连接件与支架的连接轴相连接,所述转轴上固定有第一转盘,所述第一转盘与第一L形板相连接,所述连接轴上设有第二转盘,所述第二转盘与第二L形板相连接,所述第一L形板和第二L形板之间固定有桥板,所述桥板中心处设有定心支撑机构将待加工零件定心定位,所述定心支撑机构一侧设有第一X向楔合气缸,所述定心支撑机构的另一侧设有第二X向楔合气缸。

[0006] 进一步地,所述转轴靠近定心支撑机构的一端设有左角向定位块,所述连接轴靠近定心支撑机构的一端设有右角向定位块。

[0007] 进一步地,所述桥板上设有吹气口。

[0008] 有益效果:

[0009] 本实用新型提供的对圆柱型工件多方向加工的气动夹具,该设备通过气缸驱动,节省了液压设备,同时实现了圆柱型工件多方向加工,并且一次定位装夹,避免了重复装夹的误差,且夹具定位合理,结构简单易维护,重复定位精度高。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2是本实用新型的立体图;

[0012] 图3是本实用新型的正视图。

[0013] 图中:1-底板,2-四轴转台,3-支架,4-第一X向楔合气缸,5-第二X向楔合气缸,6-第一连接件,7-转轴,8-第二连接件,9-连接轴,10-第一转盘,11-第一L形板,12-第二转盘,13-第二L形板,14-桥板,15-定心支撑机构,18-吹气口,19-左角向定位块,20-右角向定位块。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0015] 如图1-3所示,本实用新型提供的对圆柱型工件多方向加工的气动夹具,包括底板1、设置于底板1一侧的四轴转台2和设置于底板1另一侧的支架3,所述四轴转台2的顶端设有第一X向楔合气缸4,所述支架3的顶端设有第二X向楔合气缸5,所述第一X向楔合气缸4的气缸杆通过第一连接件6与四轴转台2的转轴7相连接,所述第二X向楔合气缸5的气缸杆通过第二连接件8与支架3的连接轴9相连接,所述转轴7上固定有第一转盘10,所述第一转盘10与第一L形板11相连接,所述连接轴9上设有第二转盘12,所述第二转盘12与第二L形板13相连接,所述第一L形板11和第二L形板13之间固定有桥板14,所述桥板14中心处设有定心支撑机构15将待加工零件定心定位。

[0016] 所述转轴7靠近定心支撑机构15的一端设有左角向定位块19,所述连接轴靠近定心支撑机构15的一端设有右角向定位块20,所述桥板14上设有吹气口18。

[0017] 该实用新型工作时,把待加工工件放入定心机构15上,通过定心支撑机构15将待加工零件定心定位,第一X向楔合气缸4和第二X向楔合气缸5启动带动转轴7和连接轴9向靠近工件的方向运动,左角向定位块19和右角向定位块20侧向压紧工件将工件固定,开始加工工作。

[0018] 对本实用新型保护范围的限制,所属领域技术人员应该明白,在本实用新型的技术方案的基础上,本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本实用新型的保护范围以内。

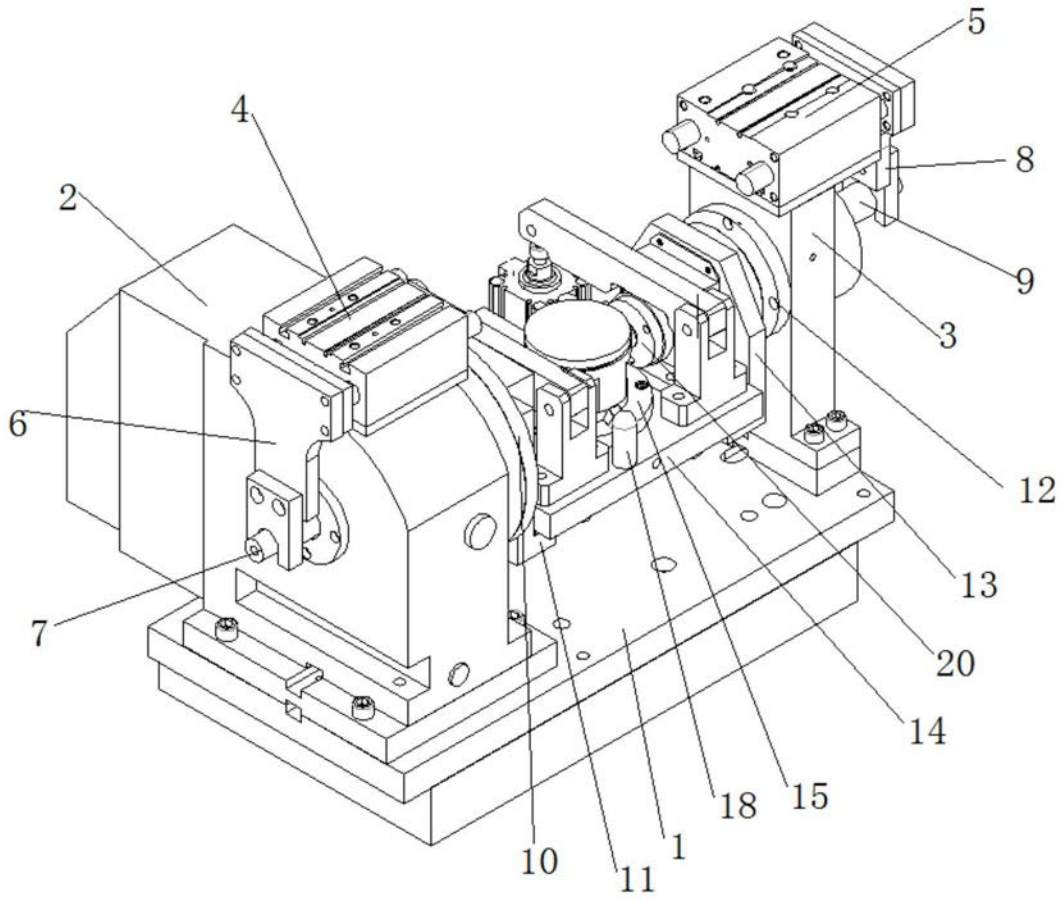


图1

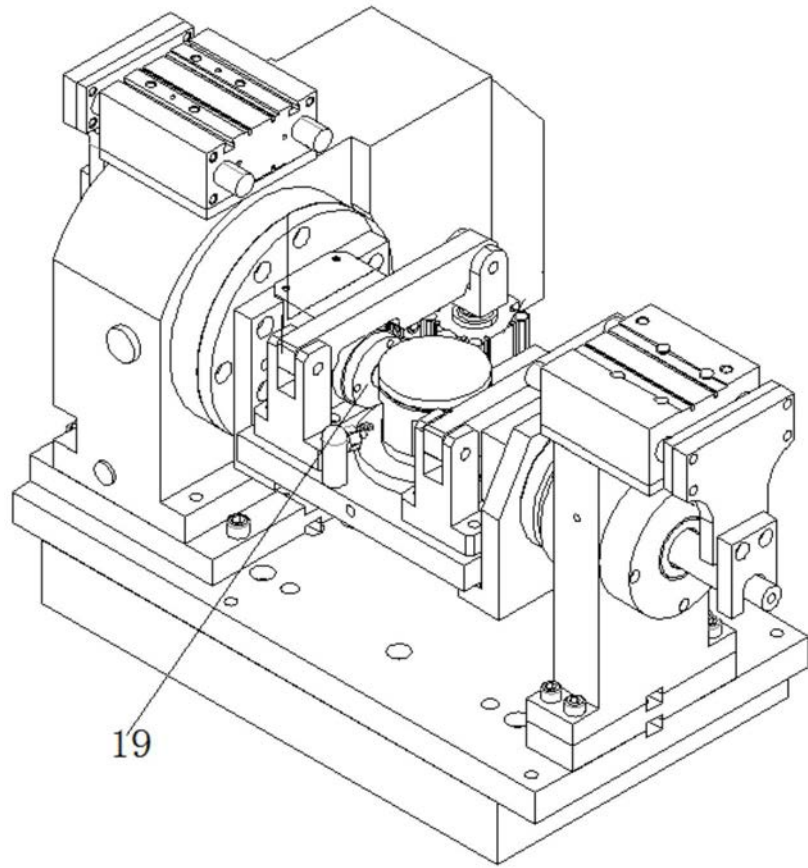


图2

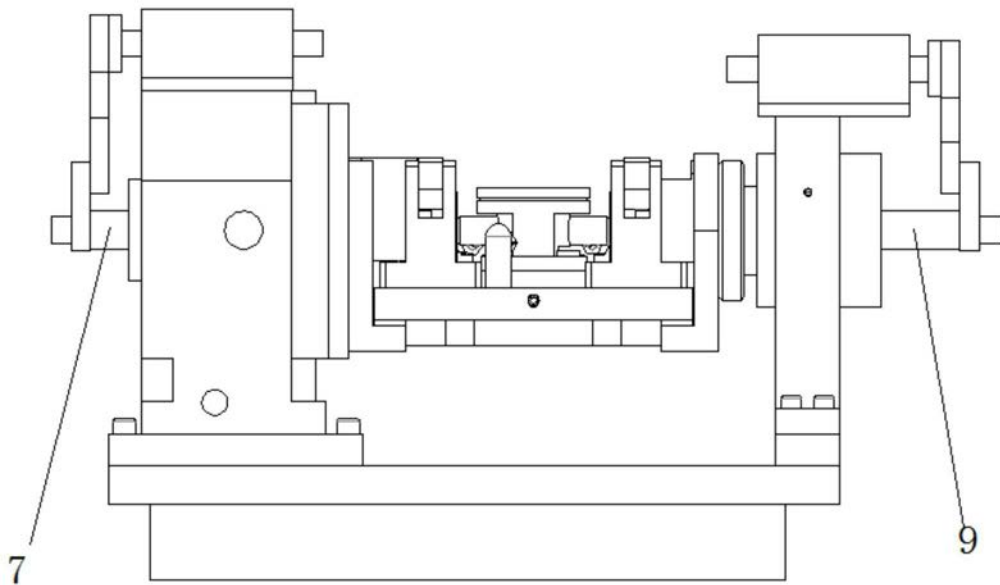


图3