



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202780525 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 13

(21) 申请号 201220319714. 5

(22) 申请日 2012. 06. 30

(73) 专利权人 无锡成诺精密机械有限公司

地址 214112 江苏省无锡市北塘区江海西路
金山北科技产业园 B 区 235-2 号

(72) 发明人 王鹏

(74) 专利代理机构 常州市维益专利事务所

32211

代理人 何学成

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

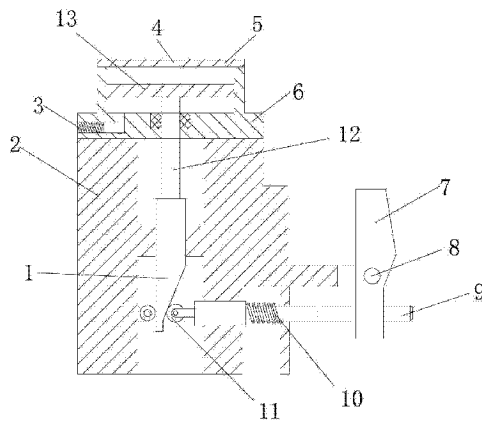
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

机床用气动夹紧装置

(57) 摘要

本实用新型属于机床辅助设备领域, 特别涉及一种机床用气动夹紧装置。机床用气动夹紧装置, 其包括夹紧座体, 夹紧座体的顶部设置有驱动气缸, 其特征在于: 所述的夹紧座体的中部设置有滑动孔, 所述的滑动孔内设置有滑动块, 所述的驱动气缸的活塞杆的端部与滑动块连接, 所述的夹紧座体的右侧设置有夹紧块, 所述的夹紧块通过连接轴连接在夹紧座体上, 所述的夹紧座体的下部设置有传递孔, 所述的传递孔内设置有传递杆, 所述的传递杆的一端与滑动块连接, 传递杆的另一端与夹紧块连接。本实用新型设计了一种采用气动驱动的自动化的机床夹紧装置, 首先提高了夹紧的效率, 有利于提高生产效率, 其次也能缩短夹紧时间, 降低工人的劳动强度。



1. 机床用气动夹紧装置,其包括夹紧座体,夹紧座体的顶部设置有驱动气缸,其特征在于:所述的夹紧座体的中部设置有滑动孔,所述的滑动孔内设置有滑动块,所述的驱动气缸的活塞杆的端部与滑动块连接,所述的夹紧座体的右侧设置有夹紧块,所述的夹紧块通过连接轴连接在夹紧座体上,所述的夹紧座体的下部设置有传递孔,所述的传递孔内设置有传递杆,所述的传递杆的一端与滑动块连接,传递杆的另一端与夹紧块连接。

2. 根据权利要求1所述的机床用气动夹紧装置,其特征在于:所述的驱动气缸包括连接在夹紧座体的缸体,所述的缸体内部设置有活塞板,活塞板上连接有活塞杆,缸体的顶部设置有盖板,所述的盖板上设置有与上腔体连通的第一进气口,所述的缸体上设置有与下腔体连通的第二进气口。

3. 根据权利要求2所述的机床用气动夹紧装置,其特征在于:所述的缸体和活塞杆之间设置有密封圈。

4. 根据权利要求1所述的机床用气动夹紧装置,其特征在于:所述的滑动块的设置有斜坡面,斜坡面上与传递杆的一端连接。

5. 根据权利要求4所述的机床用气动夹紧装置,其特征在于:所述的传递杆的端部设置有与滑动块斜坡面配合的滑轮。

6. 根据权利要求1所述的机床用气动夹紧装置,其特征在于:所述的传递杆上设置有使其复位的复位弹簧。

机床用气动夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机床辅助设备领域,特别涉及一种机床用气动夹紧装置。

背景技术

[0002] 通过机床使用夹具是专用的和不可拆卸的,因此很难适应生产过程当中调整生产工艺的需求,当生产过程中的工件的形状和尺寸发生变化时,现有夹具由于其不可拆卸的特性,需要对现有夹具进行重新设计,这样对生产成本和人力资源造成了很大的浪费。

[0003] 另外现有的机床夹具都需要人工对其进行锁紧和定位,人工作业过程中存在较多的误差,影响了加工精度。

发明内容

[0004] 针对上述技术问题,本实用新型设计了一种采用气动驱动的自动化的机床夹紧装置,首先提高了夹紧的效率,有利于提高生产效率,其次也能缩短夹紧时间,降低工人的劳动强度。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案实现:

[0006] 机床用气动夹紧装置,其包括夹紧座体,夹紧座体的顶部设置有驱动气缸,其特征在于:所述的夹紧座体的中部设置有滑动孔,所述的滑动孔内设置有滑动块,所述的驱动气缸的活塞杆的端部与滑动块连接,所述的夹紧座体的右侧设置有夹紧块,所述的夹紧块通过连接轴连接在夹紧座体上,所述的夹紧座体的下部设置有传递孔,所述的传递孔内设置有传递杆,所述的传递杆的一端与滑动块连接,传递杆的另一端与夹紧块连接。

[0007] 所述的驱动气缸包括连接在夹紧座体的缸体,所述的缸体内部设置有活塞板,活塞板上连接有活塞杆,缸体的顶部设置有盖板,所述的盖板上设置有与上腔体连通的第一进气口,所述的缸体上设置有与下腔体连通的第二进气口。

[0008] 所述的缸体和活塞杆之间设置有密封圈。

[0009] 所述的滑动块的设置有斜坡面,斜坡面上与传递杆的一端连接。

[0010] 所述的传递杆的端部设置有与滑动块斜坡面配合的滑轮。

[0011] 所述的传递杆上设置有使其复位的复位弹簧。

[0012] 综上所述,本实用新型具有以下优点:

[0013] 1) 采用气缸驱动,并通过弹簧自动复位,实现了自动化的夹紧和松开,便于快速的更换加工零件,提高了生产效率;

[0014] 2) 省去了工人的手工夹紧,降低了工人的劳动强度,同时也能提高定位精度,保证加工质量。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图

[0016] 图中1为滑动块,2为夹紧座体,3为第二进气口,4为第一进气口,5为盖板,6为缸

体,7 为夹紧块,8 为连接轴,9 为滑动杆,10 为复位弹簧,11 为滑轮,12 为活塞杆,13 为活塞板。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型进一步说明。

[0018] 如图 1 所示的机床用气动夹紧装置,其包括夹紧座体 2,夹紧座体 2 的顶部设置有驱动气缸,其特征在于:所述的夹紧座体 2 的中部设置有滑动孔,所述的滑动孔内设置有滑动块 1,所述的驱动气缸的活塞杆 12 的端部与滑动块 1 连接,所述的夹紧座体 2 的右侧设置有夹紧块 7,所述的夹紧块 7 通过连接轴 8 连接在夹紧座体 2 上,所述的夹紧座体 2 的下部设置有传递孔,所述的传递孔内设置有传递杆 9,所述的传递杆 9 的一端与滑动块 1 连接,传递杆 9 的另一端与夹紧块 7 连接,所述的夹紧块和传递杆通过螺纹连接,可以调节夹紧块与传递杆连接的位置,从而来控制夹紧块的夹紧力和可被夹紧的工件的大小。

[0019] 所述的驱动气缸包括连接在夹紧座体的缸体 6,所述的缸体 6 内部设置有活塞板 13,活塞板 13 上连接有活塞杆 12,缸体 6 的顶部设置有盖板 5,所述的盖板 5 上设置有与上腔体连通的第一进气口 4,所述的缸体 6 上设置有与下腔体连通的第二进气口 3。

[0020] 所述的缸体 6 和活塞杆 12 之间设置有密封圈,设置的密封圈保证了缸体与活塞杆之间的密封性能,保证了夹紧时的夹紧力。

[0021] 所述的滑动块 1 的设置具有斜坡面,斜坡面上与传递杆的一端连接,这里通过一个楔块模型来推动滑动杆的移动。

[0022] 所述的传递杆 9 的端部设置有与滑动块 1 斜坡面配合的滑轮 11,设置的滑轮能减少摩擦损耗,提高扩力比。

[0023] 所述的传递杆 9 上设置有使其复位的复位弹簧 10,设置的复位弹簧用于在松开时,使滑动杆及时的复位,便于工件的取下。

[0024] 综上所述,本实用新型具有以下优点:

[0025] 1) 采用气缸驱动,并通过弹簧自动复位,实现了自动化的夹紧和松开,便于快速的更换加工零件,提高了生产效率;

[0026] 2) 省去了工人的手工夹紧,降低了工人的劳动强度,同时也能提高定位精度,保证加工质量。

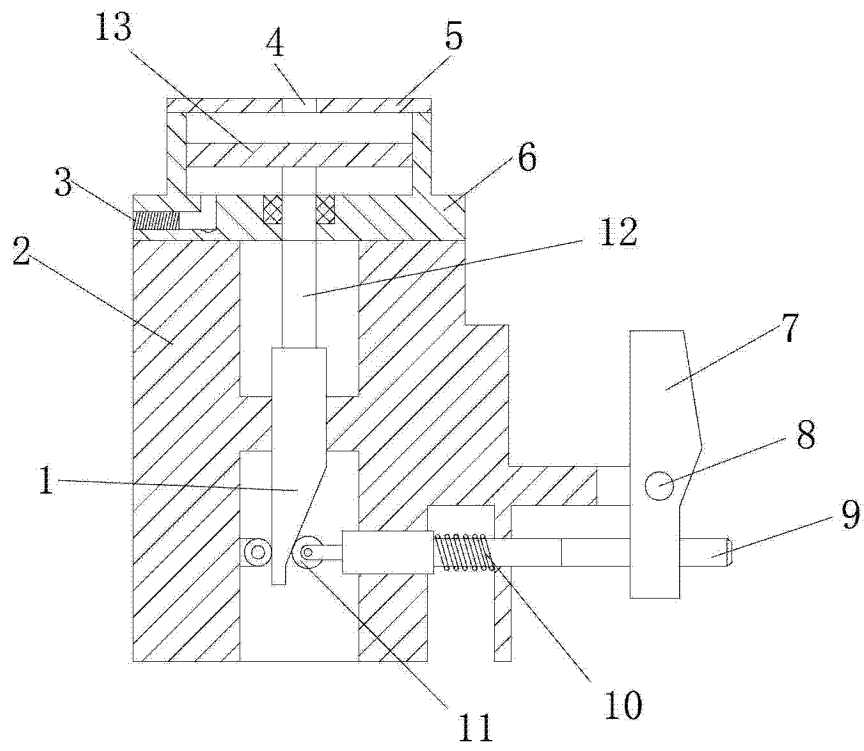


图 1