



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103753247 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 30

(21) 申请号 201310602406. 2

(22) 申请日 2013. 11. 25

(71) 申请人 重庆天之道科技发展有限公司

地址 402760 重庆市璧山县青杠街道新桥二
街 88 号 15 单元 5-13

(72) 发明人 姜静慧

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00(2006. 01)

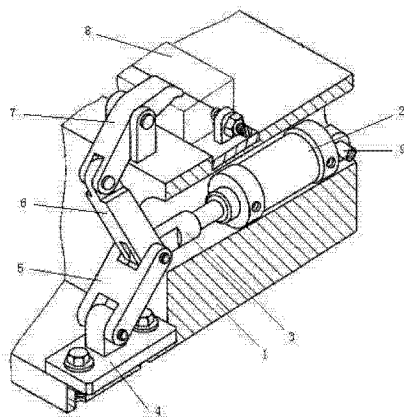
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

双臂单作用铰链夹紧装置

(57) 摘要

本发明涉及一种夹紧装置,具体涉及一种双臂单作用铰链夹紧装置,包括基座、带夹紧头的压板和连接于基座上的气缸,其中,所述压板中部铰接于基座上,还设有下铰链臂、上铰链臂、固定于基座上的铰接板和一端与气缸的活塞杆连接的传动杆,传动杆另一端、上铰链臂一端和下铰链臂一端三者铰接,所述下铰链臂另一端与铰接板铰接,上铰链臂与压板远夹紧头一端铰接。本发明通过气缸驱动一个压板夹持工件,施加于工件上的夹持力大,适用于要求较大夹持力的工件。



1. 双臂单作用铰链夹紧装置,包括基座、带夹紧头的压板和连接于基座上的气缸,其特征在于,所述压板中部铰接于基座上,还设有下铰链臂、上铰链臂、固定于基座上的铰接板和一端与气缸的活塞杆连接的传动杆,传动杆另一端、上铰接臂一端和下铰接臂一端三者铰接,所述下铰接臂另一端与铰接板铰接,上铰接臂与压板远夹紧头一端铰接。

2. 根据权利要求1所述的双臂单作用铰链夹紧装置,其特征在于,所述气缸位于基座内设置的空腔中,气缸远活塞杆一端通过沿气缸径向的连接轴与基座转动连接。

双臂单作用铰链夹紧装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种夹紧装置，具体涉及一种双臂单作用铰链夹紧装置。

背景技术

[0002] 在机床上加工工件时，都必须将工件夹紧，防止工件在加工过程中受到切削力等外力的作用而移动，夹紧装置就是在机床上用来夹紧工件的装置。夹紧装置一般可分动力源和传动部分，动力源用于产生夹紧力，动力源可来自于气动、液压和人力等。传动部分将动力转化为夹紧力，实现夹紧动作和夹紧效果。

[0003] 铰链夹紧机构是在生产中使用较多的一种夹紧机构，它结构简单，增力比大，因此，在以液压或气压为动力的场合中，绝大多数采用铰链夹紧装置。现有的铰链夹紧装置通常是气缸通过铰链臂驱动 2 个或 2 个以上的压板夹紧工件，这种夹紧装置夹持工件时单个压板施加于工件上的力较小，不适用于要求较大夹持力的工件。

发明内容

[0004] 针对上述现有技术存在的缺陷，本发明的目的在于提供一种双臂单作用铰链夹紧装置，该夹紧装置通过气缸驱动一个压板夹持工件，施加于工件上的夹持力大，适用于要求较大夹持力的工件。

[0005] 为达到上述目的，本发明的技术方案是：双臂单作用铰链夹紧装置，包括基座、带夹紧头的压板和连接于基座上的气缸，其中，所述压板中部铰接于基座上，还设有下铰链臂、上铰链臂、固定于基座上的铰接板和一端与气缸的活塞杆连接的传动杆，传动杆另一端、上铰接臂一端和下铰接臂一端三者铰接，所述下铰接臂另一端与铰接板铰接，上铰接臂与压板远夹紧头一端铰接。

[0006] 采用上述技术方案时，气缸的活塞杆驱动传动杆，同时传动杆驱动与其一端铰接的下铰链臂和上铰链臂，当下铰链臂和上铰链臂处于一条直线时，压板远夹紧头一端被向上撑起，压板夹紧头一端下摆，将工件夹持。本发明通过气缸驱动一个压板夹持工件，施加于工件上的夹持力大，适用于要求较大夹持力的工件。

[0007] 进一步，所述气缸位于基座内设置的空腔中，气缸远活塞杆一端通过沿气缸径向的连接轴与基座转动连接。气缸活塞杆驱动传动杆时，气缸会绕连接轴摆动，气缸在摆动过程中，能将上摆后的势能转化为机械能，且能缓冲冲击力。

附图说明

[0008] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明：

图 1 是本发明双臂单作用铰链夹紧装置实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 如图 1 所示，一种双臂单作用铰链夹紧装置，包括基座 1、带夹紧头的压板 7 和连接

于基座 1 上的气缸 2, 气缸 2 位于基座 1 内设置的空腔中, 气缸 2 远活塞杆一端通过沿气缸 2 径向的连接轴 9 与基座 1 转动连接, 其中, 压板 7 中部铰接于基座 1 上, 还设有下铰链臂、上铰链臂、固定于基座 1 上的铰接板 4 和一端与气缸 2 的活塞杆连接的传动杆 3, 传动杆 3 另一端、上铰接臂 6 一端和下铰接臂 5 一端三者铰接, 下铰接臂 5 另一端与铰接板 4 铰接, 上铰接臂 6 与压板 7 远夹紧头一端铰接。

[0010] 具体使用方法:

如图 1 所示, 将待夹持工件 8 放置于夹持位置, 从气缸 2 右侧的进气孔进压缩气体, 压缩气体推动活塞和活塞杆向左移动, 气缸 2 的活塞杆向左驱动传动杆 3, 同时传动杆 3 向左推动与其一端铰接的下铰链臂和上铰链臂, 当下铰链臂和上铰链臂处于一条直线时, 压板 7 远夹紧头一端被向上撑起, 压板 7 夹紧头一端下摆, 将工件 8 夹持。从气缸 2 左侧的进气孔进压缩气体, 压缩气体推动活塞和活塞杆向右移动, 气缸 2 的活塞杆向右拉动传动杆 3, 同时传动杆 3 向右拉动与其一端铰接的下铰链臂和上铰链臂, 此时, 上铰接臂 6 拉动压板 7 远夹紧头一端下摆, 压板 7 夹紧头一端上摆, 将工件 8 松开。

[0011] 以上所述的仅是本发明的优选实施方式, 应当指出, 对于本领域的技术人员来说, 在不脱离本发明结构的前提下, 还可以作出若干变形和改进, 这些也应该视为本发明的保护范围, 这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。

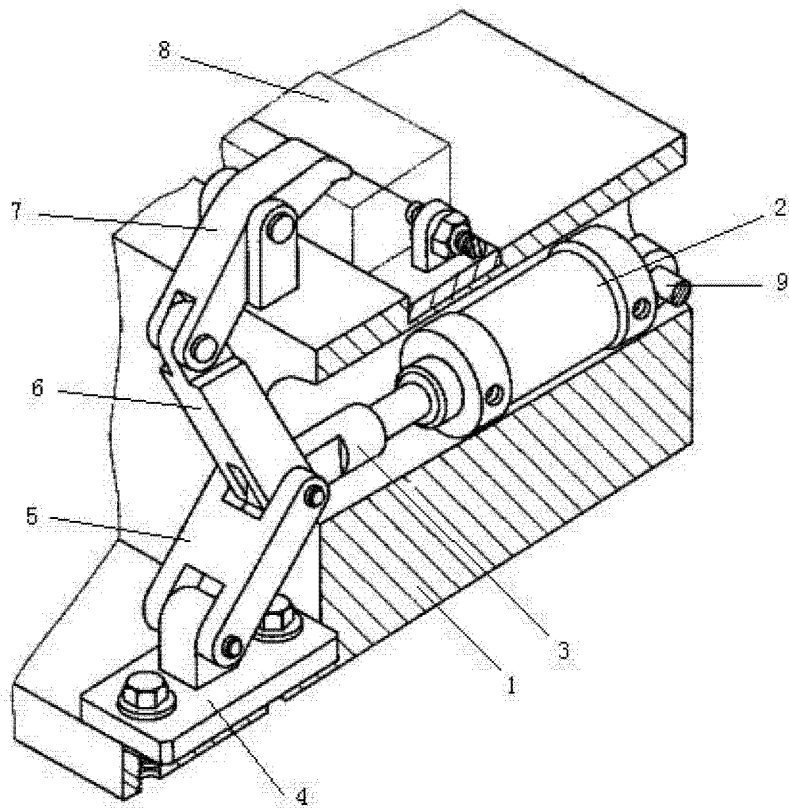


图 1