



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212043683 U

(45) 授权公告日 2020.12.01

(21) 申请号 202020373086.3

(22) 申请日 2020.03.23

(73) 专利权人 无锡六方精工科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市锡山区安镇街
道厚惠路999-12号

(72) 发明人 王杰

(74) 专利代理机构 无锡松禾知识产权代理事务
所(普通合伙) 32316

代理人 朱亮淞

(51) Int.Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

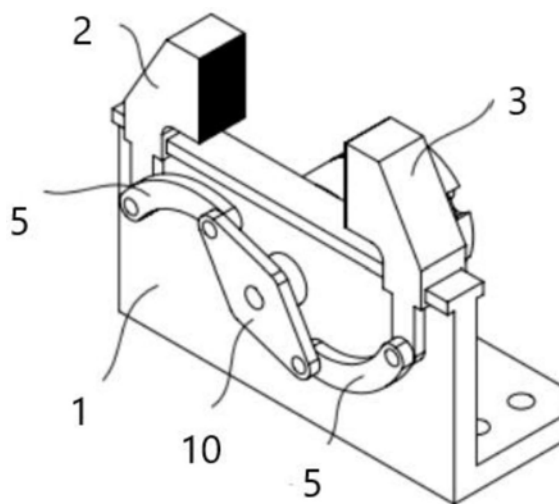
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种快速气动夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种快速气动夹具,包括底座、第一夹臂、第二夹臂、旋转气缸和连接臂;所述第一夹臂和第二夹臂滑动连接于底座上,所述旋转气缸与底座固定,所述第一夹臂和所述第二夹臂分别通过连接臂与旋转气缸连接;所述第一夹臂和第二夹臂在旋转气缸的带动下可同时相向或相背滑动。本实用新型所述的一种快速气动夹具,通过旋转气缸驱动第一夹臂和第二夹臂完成对工件的夹紧或者放松,相对于常见的丝杆传动锁紧,效率更高,效果更好。



1. 一种快速气动夹具,其特征在于:包括底座(1)、第一夹臂(2)、第二夹臂(3)、旋转气缸(4)和连接臂(5);所述第一夹臂(2)和第二夹臂(3)滑动连接于底座(1)上,所述第一夹臂(2)和所述第二夹臂(3)分别通过连接臂(5)与旋转气缸(4)连接;所述第一夹臂(2)和第二夹臂(3)在旋转气缸(4)的带动下可同时相向或相背滑动。

2. 根据权利要求1所述的一种快速气动夹具,其特征在于:所述底座(1)包括第一固定壁(6)和第二固定壁(7),所述第一固定壁(6)和第二固定壁(7)一体形,呈“L”形;所述第一固定壁(6)上设置有固定孔(8),所述第二固定壁(7)的边缘位置设置有滑道(9),所述第一夹臂(2)和第二夹臂(3)滑动连接于所述滑道(9)上。

3. 根据权利要求1所述的一种快速气动夹具,其特征在于:所述旋转气缸(4)固定连接于所述底座(1)上,所述旋转气缸(4)的输出端连接有法兰(10),所述连接臂(5)的两端分别与第一夹臂(2)/第二夹臂(3)、法兰(10)铰接。

4. 根据权利要求1所述的一种快速气动夹具,其特征在于:所述连接臂(5)呈曲线形,与第一夹臂(2)铰接的连接臂(5)的圆心至于连接臂(5)的下方,与第二夹臂(3)铰接的连接臂(5)的圆心至于连接臂(5)的上方。

5. 根据权利要求1所述的一种快速气动夹具,其特征在于:所述第一夹臂(2)和第二夹臂(3)的相对面上设置有摩擦力的耐磨面(11)。

6. 根据权利要求3所述的一种快速气动夹具,其特征在于:所述法兰(10)和旋转气缸(4)分置于底座(1)的两侧,所述旋转气缸(4)的输出端伸至底座(1)的另一侧连接有法兰(10)。

一种快速气动夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种夹具,尤其涉及一种快速气动夹具。

背景技术

[0002] 使用普通夹具,如虎钳或是扳手,需要人工手动拧紧,完成对工件的夹紧或松卸,这种工具一般通过螺纹锁紧。操作过程非常繁琐,且人工劳动力强度大,生产效率非常低,且锁紧螺纹一旦失效就会造成锁紧失败。因此需要一种可以提高锁紧效率和锁紧效果的工具。

发明内容

[0003] 发明目的:为了克服现有技术中存在的不足,本实用新型提供一种快速气动夹具,以提高锁紧效率和锁紧效果。

[0004] 技术方案:为实现上述目的,一种快速气动夹具,包括底座、第一夹臂、第二夹臂、旋转气缸和连接臂;所述第一夹臂和第二夹臂滑动连接于底座上,所述第一夹臂和所述第二夹臂分别通过连接臂与旋转气缸连接;所述第一夹臂和第二夹臂在旋转气缸的带动下可同时相向或相背滑动。

[0005] 进一步地,所述底座包括第一固定壁和第二固定壁,所述第一固定壁和第二固定壁一体形,呈“L”形;所述第一固定壁上设置有固定孔,所述第二固定壁的边缘位置设置有滑道,所述第一夹臂和第二夹臂滑动连接于所述滑道上。

[0006] 进一步地,所述旋转气缸固定连接于所述底座上,所述旋转气缸的输出端连接有法兰,所述连接臂的两端分别与第一夹臂/第二夹臂、法兰铰接。

[0007] 进一步地,所述连接臂呈曲线形,与第一夹臂铰接的连接臂的圆心至于连接臂的下方,与第二夹臂铰接的连接臂的圆心至于连接臂的上方。

[0008] 进一步地,所述第一夹臂和第二夹臂的相对面上设置有摩擦力较大的耐磨面。

[0009] 进一步地,所述法兰和旋转气缸分置于底座的两侧,所述旋转气缸的输出端伸至底座的另一侧连接有法兰。

[0010] 有益效果:本实用新型所述的一种快速气动夹具,通过旋转气缸转动,驱动第一夹臂和第二夹臂同时相向或同时相背滑动,完成工件的加紧与放松;相比于普通的人力旋紧丝杠传动,极大地节省人力,同时,通过气动输出动力,效率很高,极大地节省操作时间。

附图说明

[0011] 附图1为本实用新型的正面的结构示意图;

[0012] 附图2为本实用新型的背面的结构示意图;

具体实施方式

[0013] 下面结合附图1至2对本实用新型作更进一步的说明。

[0014] 一种快速气动夹具,包括底座1、第一夹臂2、第二夹臂3、旋转气缸4和连接臂5。所述底座1包括第一固定壁6和第二固定壁7,所述第一固定壁6和第二固定壁7一体形且相互垂直,呈“L”形。所述旋转气缸4固定连接于第二固定壁7上。所述旋转气缸4的输出端伸至第二固定壁7的另一端连接有法兰10,从而使法兰10和旋转气缸4的主体部分分置第二固定壁7的两侧。所述法兰10呈平行四边形,所述法兰10的两个相对角处与连接臂5的一端相互铰接,所述连接臂5的另一端与第一夹臂2或第二夹臂3铰接。所述第一固定壁上设置有若干固定孔8,用于将整个装置进行固定。

[0015] 所述第二固定壁6的边缘部分设置有滑道9,所述第一夹臂2和第二夹臂3分别滑动连接于滑道9上。在所述旋转气缸4的带动下,所述第一夹臂2和第二夹臂3能够沿滑道9同时相向或者相背运动;所述第一夹臂2和第二夹臂3相向滑动能够实现工件的加紧,所述第一夹臂2和第二夹臂3相背滑动能够实现工件的放松。通过旋转气缸转动,驱动第一夹臂和第二夹臂同时相向或同时相背滑动,完成工件的加紧与放松;相比于普通的人力旋紧丝杠传动,极大地节省人力,同时,通过气动输出动力,效率很高,极大地节省操作时间。

[0016] 所述连接臂5呈曲线形,与第一夹臂2铰接的连接臂5的圆心至于连接臂5的下方,与第二夹臂3铰接的连接臂5的圆心至于连接臂5的上方,以使第一夹臂和第二夹臂滑动更为顺畅。

[0017] 所述第一夹臂2和第二夹臂3的相对面上设置有摩擦力较大的耐磨面11,所述耐磨面11可以是加工有花纹的金属面或者是胶皮面。

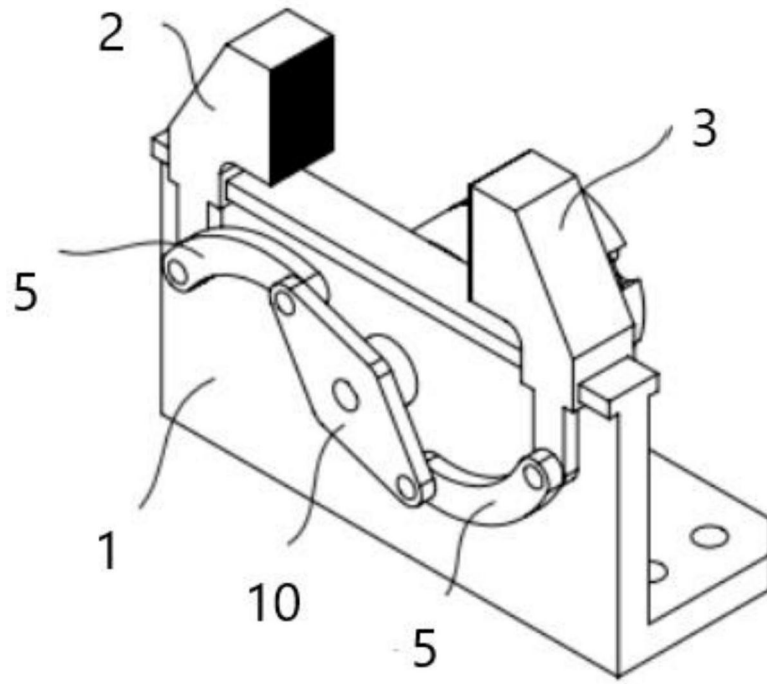


图1

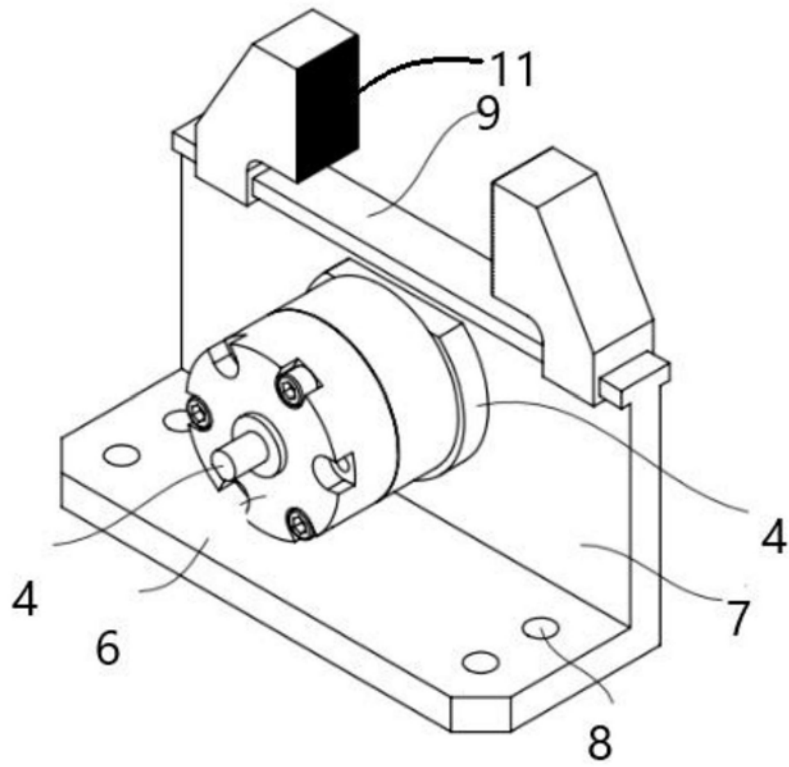


图2