



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205415049 U

(45) 授权公告日 2016. 08. 03

(21) 申请号 201521057435. 6

(22) 申请日 2015. 12. 18

(73) 专利权人 山东九鑫机械工具有限公司

地址 271500 山东省泰安市西王台九鑫机械
工业园

(72) 发明人 王永志 展延军 陈兆国 张守强
张清华

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 李桂存

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08(2006. 01)

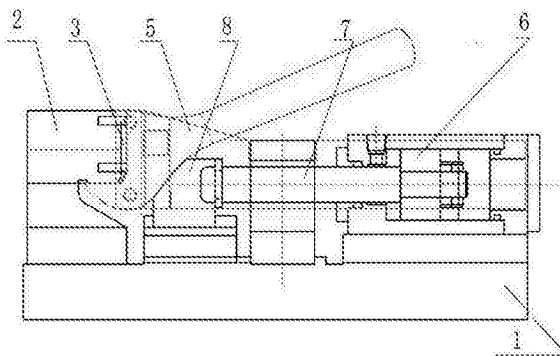
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

活络扳手扳体钻大孔工装

(57) 摘要

一种活络扳手扳体钻大孔工装,包括:底板、固定于底板前端的前立板、固定于前立板上的固定钳口、设置于底板后端的油缸、设置于底板上且位于油缸与前立板之间的夹臂固定板以及分别通过销轴铰接安装于夹臂固定板左右两端的夹臂 I 及夹臂 II,由于活络扳工件的前后端和左右两端分别夹紧固定,因此固定牢固,同时采用油压夹紧方式不但避免了因手动夹紧用力不均影响加工质量的情况发生,也降低了操作工的劳动强度。采用活络扳工件口面定位方式以及两侧面夹紧,提高了加工基准定位准确性。



1. 一种活络扳手扳体钻大孔工装, 其特征在于, 包括: 底板(1)、固定于底板(1)前端的前立板(2)、固定于前立板(2)上的固定钳口(3)、设置于底板(1)后端的油缸(4)、设置于底板(1)上且位于油缸(4)与前立板(2)之间的夹臂固定板(11)以及分别通过销轴(12)铰接安装于夹臂固定板(11)左右两端的夹臂 I(9)及夹臂 II(10), 所述油缸(4)的活塞杆(7)头端连接有通过滑轨滑动连接于底板(1)上的顶紧块(8), 当活塞杆(7)伸出时, 活络扳工件(5)的口面与固定钳口(3)相接触, 顶紧块(8)与活络扳工件(5)后部相接触, 夹臂驱动机构驱动夹臂 I(9)及夹臂 II(10)夹紧于活络扳工件(5)的左右两侧面上。

2. 根据权利要求1所述的活络扳手扳体钻大孔工装, 其特征在于: 所述夹臂驱动机构包括固定于油缸(4)尾端的夹紧楔块(13)以及两端分别连接于夹臂 I(9)及夹臂 II(10)尾端的拉簧(14), 所述油缸(4)通过滑轨沿其轴向滑动安装于底板(1)上, 所述夹臂 I(9)及夹臂 II(10)内侧面分别与夹紧楔块(13)左右两端面相接触, 当油缸(4)向后端运动时, 夹紧楔块(13)驱动夹臂 I(9)及夹臂 II(10)的前端相对同步向内侧端运动。

3. 根据权利要求1或2所述的活络扳手扳体钻大孔工装, 其特征在于: 所述滑轨为燕尾导轨。

4. 根据权利要求3所述的活络扳手扳体钻大孔工装, 其特征在于: 还包括分别旋合于夹臂 I(9)及夹臂 II(10)上的调节螺栓(15)。

活络扳手扳体钻大孔工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种活络扳手扳体钻大孔工装。

背景技术

[0002] 活络扳手机加工工序是整个活络扳手加工过程中最重要的加工工序,而钻大孔工序又是活络扳手机加工工序中的重中之重,他是加工的第一道工序,又是后面各工序的加工基础,大孔的质量直接影响了整个活络扳手的加工质量,对活络扳手成品的实用性有较大影响。活络扳手机加工钻大孔工序由于是机加工的第一个工序,加工基准不精确,随着毛坯件的加工精度有时找不到定位基准,传统工装无法达到精确定位的要求。

发明内容

[0003] 本实用新型为了克服以上技术的不足,提供了一种使用方便、效率高效、定位基准精度高的活络扳手扳体钻大孔工装。

[0004] 本实用新型克服其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种活络扳手扳体钻大孔工装,包括:底板、固定于底板前端的前立板、固定于前立板上的固定钳口、设置于底板后端的油缸、设置于底板上且位于油缸与前立板之间的夹臂固定板以及分别通过销轴铰接安装于夹臂固定板左右两端的夹臂I及夹臂II,所述油缸的活塞杆头端连接有通过滑轨滑动连接于底板上的顶紧块,当活塞杆伸出时,活络扳工件的口面与固定钳口相接触,顶紧块与活络扳工件后部相接触,夹臂驱动机构驱动夹臂I及夹臂II夹紧于活络扳工件的左右两侧面上。

[0006] 上述夹臂驱动机构包括固定于油缸尾端的夹紧楔块以及两端分别连接于夹臂I及夹臂II尾端的拉簧,所述油缸通过滑轨沿其轴向滑动安装于底板上,所述夹臂I及夹臂II内侧面分别与夹紧楔块左右两端面相接触,当油缸向后端运动时,夹紧楔块驱动夹臂I及夹臂II的前端相对同步向内侧端运动。

[0007] 上述滑轨为燕尾导轨。

[0008] 为了提高适用范围,还包括分别旋合于夹臂I及夹臂II上的调节螺栓。

[0009] 本实用新型的有益效果是:由于活络扳工件的前后端和左右两端分别夹紧固定,因此固定牢固,同时采用油压夹紧方式不但避免了因手动夹紧用力不均影响加工质量的情况发生,也降低了操作工的劳动强度。采用活络扳工件口面定位方式以及两侧面夹紧,提高了加工基准定位准确性。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的俯视结构示意图;

[0012] 图中,1.底板 2.前立板 3.固定钳口 4.油缸 5.活络扳工件 6.活塞 7.活塞杆 8.顶紧块 9.夹臂I 10.夹臂II 11.夹臂固定板 12.销轴 13.夹紧楔块 14.拉簧 15.调节

螺栓。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图1、附图2对本实用新型做进一步说明。

[0014] 一种活络扳手扳体钻大孔工装,包括:底板1、固定于底板1前端的前立板2、固定于前立板2上的固定钳口3、设置于底板1后端的油缸4、设置于底板1上且位于油缸4与前立板2之间的夹臂固定板11以及分别通过销轴12铰接安装于夹臂固定板11左右两端的夹臂I 9及夹臂II 10,油缸4的活塞杆7头端连接有通过滑轨滑动连接于底板1上的顶紧块8,当活塞杆7伸出时,活络扳工件5的口面与固定钳口3相接触,顶紧块8与活络扳工件5后部相接触,夹臂驱动机构驱动夹臂I 9及夹臂II 10夹紧于活络扳工件5的左右两侧面上。本活络扳手扳体钻大孔工装安装在数控钻床上,由于活络扳工件5的前后端和左右两端分别夹紧固定,因此固定牢固,同时采用油压夹紧方式不但避免了因手动夹紧用力不均影响加工质量的情况发生,也降低了操作工的劳动强度。采用活络扳工件5口面定位方式以及两侧面夹紧,提高了加工基准定位准确性。

[0015] 夹臂驱动机构可以为如下结构,其包括固定于油缸4尾端的夹紧楔块13以及两端分别连接于夹臂I 9及夹臂II 10尾端的拉簧14,油缸4通过滑轨沿其轴向滑动安装于底板1上,夹臂I 9及夹臂II 10内侧面分别与夹紧楔块13左右两端面相接触,当油缸4向后端运动时,夹紧楔块13驱动夹臂I 9及夹臂II 10的前端相对同步向内侧端运动。当油缸4的后腔通油时,活塞6通过活塞杆7推动顶紧块8向前将活络扳工件5顶紧于固定钳口3上,同时油缸4后端受力后其沿滑轨向后方运动,此时夹紧楔块13驱动夹臂I 9及夹臂II 10将活络扳工件5左右两端夹紧固定同时拉伸拉簧14。当加工完毕后,油缸4的前腔通油,活塞6向后运动同时拉动顶紧块8回程运动,油缸4向前运动,在拉簧14的拉力下,夹臂I 9及夹臂II 10打开,此时即可将加工完的活络扳工件5取下。

[0016] 滑轨可以为燕尾导轨。进一步的,还可以包括分别旋合于夹臂I 9及夹臂II 10上的调节螺栓15。通过旋转调节螺栓15,可以调调节螺栓15的伸出长度,因此可以适用于不同厚度的活络扳工件5,因此提高了适用范围。

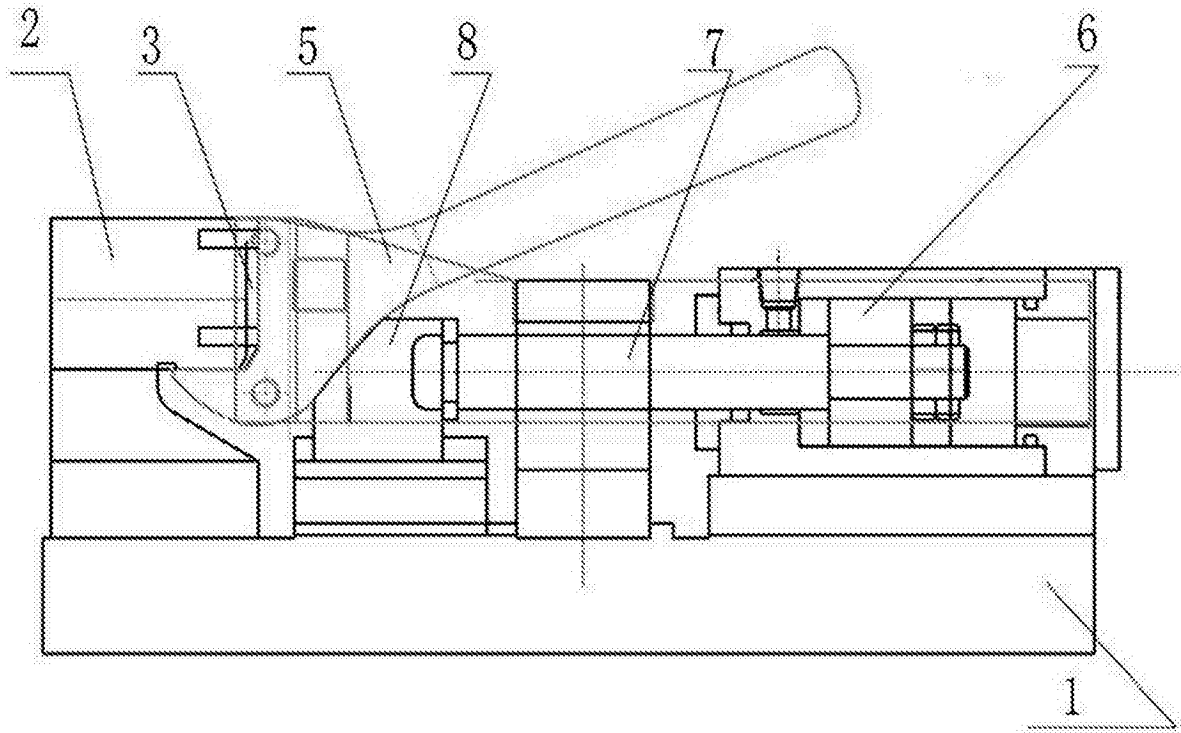


图1

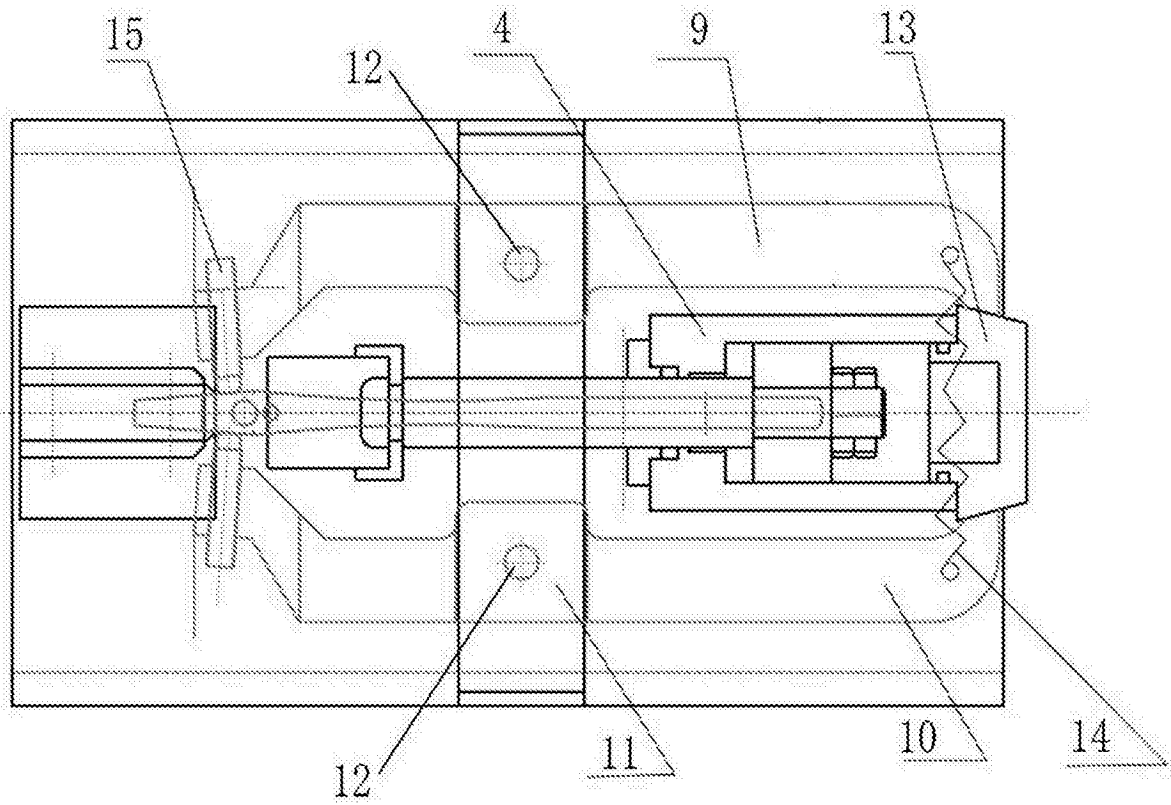


图2