



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215144856 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202121212130.3

(22) 申请日 2021.05.31

(73) 专利权人 重庆中帝机械制造有限公司

地址 400900 重庆市大足区双桥经开区工
业园区B7-1号

(72) 发明人 康中帝 刘学义 许达生

(74) 专利代理机构 重庆飞思明珠专利代理事务
所(普通合伙) 50228

代理人 李宁

(51) Int.Cl.

B23B 39/16 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 11/10 (2006.01)

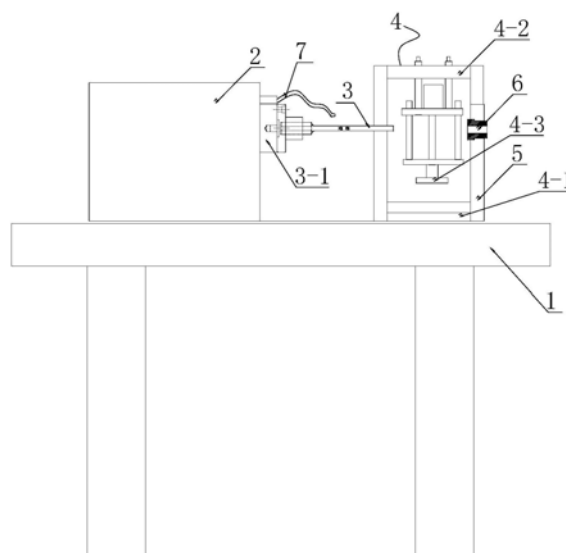
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

制动蹄筋板镗孔的加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种制动蹄筋板镗孔的加工装置,包括工作台,所述工作台上设有镗孔加工机构和镗刀定位台,所述镗孔加工机构包括刀架、刀架驱动机构、两把镗刀、两个镗刀驱动机构和用于夹紧工件的压紧装置,所述刀架滑动设置在所述工作台上,位于所述压紧装置的一侧,所述刀架驱动机构与刀架相连,用于带动所述刀架移动;两把镗刀平行设置在所述刀架上,所述镗刀驱动机构分别与镗刀相连,用于带动所述镗刀动作;所述镗刀定位台位于所述压紧装置的另一侧,与所述镗刀相向设置,所述镗刀定位台上设有用于供所述镗刀通过的导向套。本实用新型结构简单,加工精度和工作效率高。



1. 一种制动蹄筋板镗孔的加工装置,包括工作台,其特征在于:所述工作台上设有镗孔加工机构和镗刀定位台,所述镗孔加工机构包括刀架、刀架驱动机构、两把镗刀、两个镗刀驱动机构和用于夹紧工件的压紧装置,所述刀架滑动设置在所述工作台上,位于所述压紧装置的一侧,所述刀架驱动机构与刀架相连,用于带动所述刀架移动;两把镗刀平行设置在所述刀架上,所述镗刀驱动机构分别与镗刀相连,用于带动所述镗刀动作;所述镗刀定位台位于所述压紧装置的另一侧,与所述镗刀相向设置,所述镗刀定位台上设有用于供所述镗刀通过的导向套。

2. 根据权利要求1所述制动蹄筋板镗孔的加工装置,其特征在于:所述工作台上设有两副镗孔加工机构,所述两副镗孔加工机构并排设置,所述镗刀定位台位于所述两副镗孔加工机构之间。

3. 根据权利要求1或2所述制动蹄筋板镗孔的加工装置,其特征在于:所述压紧装置包括定位台、升降机构及压紧块,所述定位台设置在所述工作台的上表面,所述定位台上设有两块定位块,所述升降机构位于所述定位台的正上方,所述压紧块固定安装在所述升降机构上,所述升降机构用于带到所述压紧块压紧工件。

4. 根据权利要求3所述制动蹄筋板镗孔的加工装置,其特征在于:所述升降机构包括立架、气缸和导向杆,所述立架固定在所述工作台上,所述气缸通过支架固定安装在所述立架上,所述气缸的活塞杆向下设置,所述气缸的活塞杆连接有升降架,所述压紧块固定在所述升降架上,所述导向杆一端与升降架固定连接,所述导向杆另一端活动设置在所述支架上。

5. 根据权利要求1或2所述制动蹄筋板镗孔的加工装置,其特征在于:还包括切屑液管道,每把镗刀均对应设置一根切屑液管道,所述切屑液管道通过支座固定在所述刀架上。

6. 根据权利要求1或2所述制动蹄筋板镗孔的加工装置,其特征在于:所述导向套内设有油槽。

制动蹄筋板镗孔的加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制动蹄领域，具体涉及一种制动蹄筋板镗孔的加工装置。

背景技术

[0002] 制动蹄是汽车制动系统的关键零件之一，制动蹄由弯板和两块筋板构成。制动蹄的筋板两端均设有半圆孔，该半圆孔需要进行镗孔加工。但是现有镗孔加工结构，由于镗刀一端与驱动机构相连，镗刀在工作时存在变形，加工精度低，且制动蹄筋板的两端镗孔需要分两次加工完成，工作效率低。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足，提供一种结构简单，加工精度和工作效率高的制动蹄筋板镗孔的加工装置。

[0004] 本实用新型的技术方案是：

[0005] 一种制动蹄筋板镗孔的加工装置，包括工作台，所述工作台上设有镗孔加工机构和镗刀定位台，所述镗孔加工机构包括刀架、刀架驱动机构、两把镗刀、两个镗刀驱动机构和用于夹紧工件的压紧装置，所述刀架滑动设置在所述工作台上，位于所述压紧装置的一侧，所述刀架驱动机构与刀架相连，用于带动所述刀架移动；两把镗刀平行设置在所述刀架上，所述镗刀分别与镗刀驱动机构相连，用于带动所述镗刀动作；所述镗刀定位台位于所述压紧装置的另一侧，与所述镗刀相向设置，所述镗刀定位台上设有用于供所述镗刀通过的导向套。

[0006] 进一步地，所述工作台上设有两副镗孔加工机构，所述两副镗孔加工机构并排设置，所述镗刀定位台位于所述两副镗孔加工机构之间。

[0007] 进一步地，所述压紧装置包括定位台、升降机构及压紧块，所述定位台设置在所述工作台的上表面，所述定位台上设有两块定位块，所述升降机构位于所述定位台的正上方，所述压紧块固定安装在所述升降机构上，所述升降机构用于带到所述压紧块压紧工件。

[0008] 进一步地，所述升降机构包括立架、气缸和导向杆，所述立架固定在所述工作台上，所述气缸通过支架固定安装在所述立架上，所述气缸的活塞杆向下设置，所述气缸的活塞杆连接有升降架，所述压紧块固定在所述升降架上，所述导向杆一端与升降架固定连接，所述导向杆另一端活动设置在所述支架上。

[0009] 进一步地，还包括切屑液管道，每把镗刀均对应设置一根切屑液管道，所述切屑液管道通过支座固定在所述刀架上。

[0010] 进一步地，所述导向套内设有油槽。

[0011] 本实用新型的有益效果：

[0012] 本实用新型的结构简单、便于操作，镗孔加工机构采用两把镗刀同时工作，节约了时间，提高了制动蹄镗孔的工作效率。且镗刀的自由端通过镗刀定位台的导向套进行定位，防止了镗刀在工作时发生形变，确保了镗孔的加工精度。

[0013] 所述工作台上设有两副镗孔加工机构,所述两副镗孔加工机构并排设置,所述镗刀定位台位于所述两副镗孔加工机构之间。两副镗孔加工机构可以同时两个工件进行加工,提高工作效率,而且两副镗孔加工机构的镗刀可以采用不同直径的镗刀,加工不同孔径的镗孔。

[0014] 该压紧装置的两个定位块对待加工制动蹄进行定位,通过压紧块压紧待加工制动蹄,防止了制动蹄在镗孔加工过程中移动,提高了镗孔的加工精度。

[0015] 每把镗刀均对应设置一根切屑液管道,通过切屑液管道及时清洗镗刀加工的铁屑,进一步提高了加工精度。

[0016] 所述导向套内设有油槽,通过在油槽中设置润滑油确保了镗刀自由转动。

[0017] 下面结合附图和具体实施方式作进一步的说明。

附图说明

[0018] 图1为具体实施例1的结构示意图;

[0019] 图2为具体实施例1中镗刀和定位台的示意图;

[0020] 图3为待加工制动蹄总成放置在图2中的结构示意图;

[0021] 图4为具体实施例1中导向套的结构示意图;

[0022] 图5为具体实施例2的结构示意图。

[0023] 附图中,1为工作台,1-1为滑轨,2为刀架,3为镗刀,3-1为镗刀驱动机构,4为压紧装置,4-1为定位台,4-2为升降机构,4-3为压紧块,5为镗刀定位台,6为导向套,7为切屑液管道,8为制动蹄。

具体实施方式

[0024] 具体实施例1:

[0025] 参见图1至图5所示,一种制动蹄筋板镗孔的加工装置,包括工作台1,所述工作台1上设有镗孔加工机构、镗刀定位台5和切屑液管道,所述镗孔加工机构包括刀架2、刀架驱动机构、两把镗刀3、两个镗刀驱动机构3-1和用于夹紧工件的压紧装置4,所述压紧装置4设置在所述工作台1的中部,所述压紧装置4包括定位台4-1、升降机构4-2及压紧块4-3,所述定位台4-1设置在所述工作台1的上表面,所述定位台4-1上设有两块定位块,所述升降机构4-2位于所述定位台4-1的正上方,所述压紧块4-3固定安装在所述升降机构4-2上,所述升降机构4-2用于带动所述压紧块压紧工件。所述升降机构4-2包括立架、气缸和导向杆,所述立架固定在所述工作台上,所述气缸通过支架固定安装在所述立架上,所述气缸的活塞杆向下设置,所述气缸的活塞杆连接有升降架,所述压紧块4-3固定安装在所述升降架上,所述导向杆一端与升降架固定连接,所述导向杆另一端活动设置在所述支架上。所述工作台1的压紧装置旁设有滑轨1-1,所述刀架2的下端面设有与所述滑轨相配合的滑块,所述刀架2滑动设置在所述工作台1上,位于所述压紧装置的一侧,所述刀架驱动机构与刀架2相连,用于带动所述刀架移动,该刀架驱动机构采用现有刀架驱动机构。两把镗刀3通过刀座平行设置在所述刀架2上,所述镗刀驱动机构3-1分别与镗刀3相连,用于带动所述镗刀动作;每把镗刀3均对应设置一根切屑液管道7,所述切屑液管道7通过支座固定在所述刀架2上。所述镗刀定位台5位于所述压紧装置4的另一侧,与所述刀架2相向设置,所述镗刀定位台5上设有两个用于供

所述镗刀通过的导向套6,每个导向套6对应一把镗刀。所述导向套6内设有油槽,所述油槽内设有润滑油。

[0026] 本实用新型的工作原理:先将待加工制动蹄8放置在压紧装置4的定位台4-1上进行压紧定位;然后启动刀架驱动机构带动刀架2和镗刀3同时移动,镗刀3经过制动蹄8筋板的半圆孔插入镗刀定位台5的导向套6;最后启动镗刀驱动机构3-1带动镗刀3动作,进行制动蹄8筋板的镗孔加工。

[0027] 具体实施例2:

[0028] 本实施例的特征是:所述工作台1上设有两副镗孔加工机构,所述两副镗孔加工机构并排设置,所述镗刀定位台5位于所述两副镗孔加工机构之间。通过两副镗孔加工机构分别同时加工工件,提高了工作效率。并且两副镗孔加工机构的镗刀均可以共用镗刀定位台的导向套,节约成本。其它特征与具体实施例1相同,故本实施例在此省略。

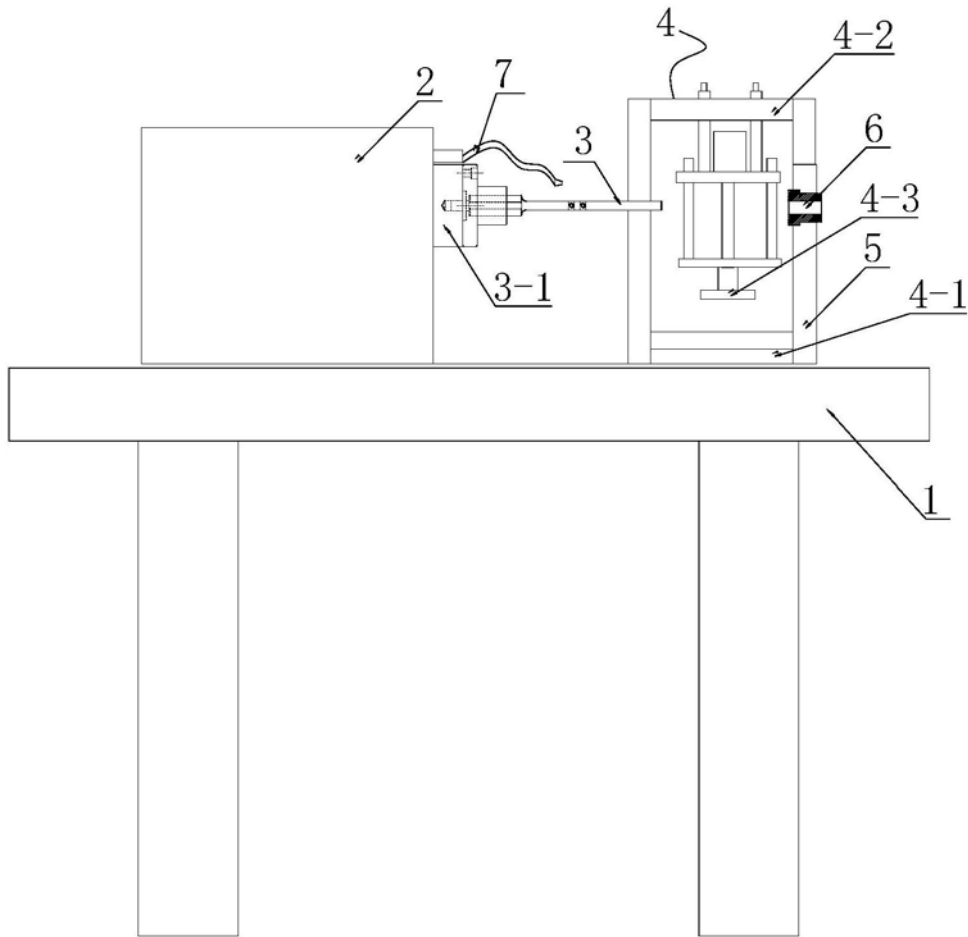


图1

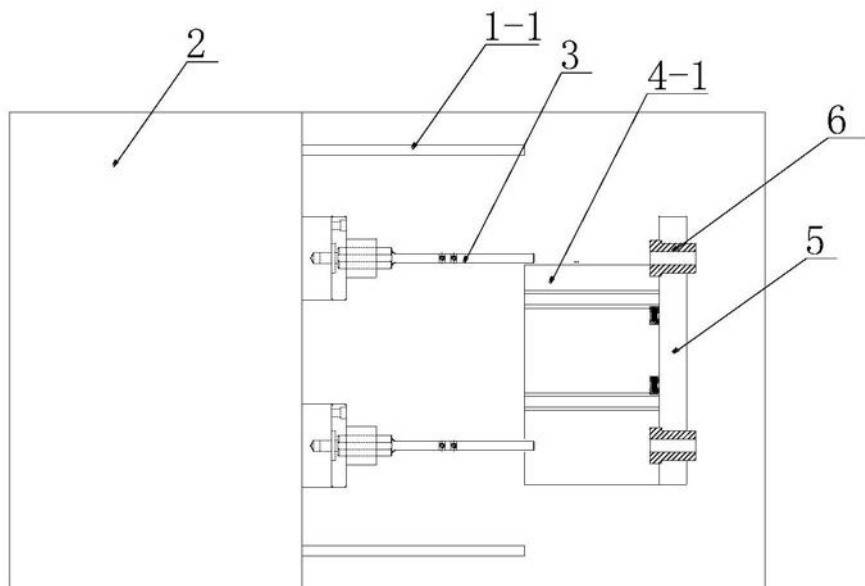


图2

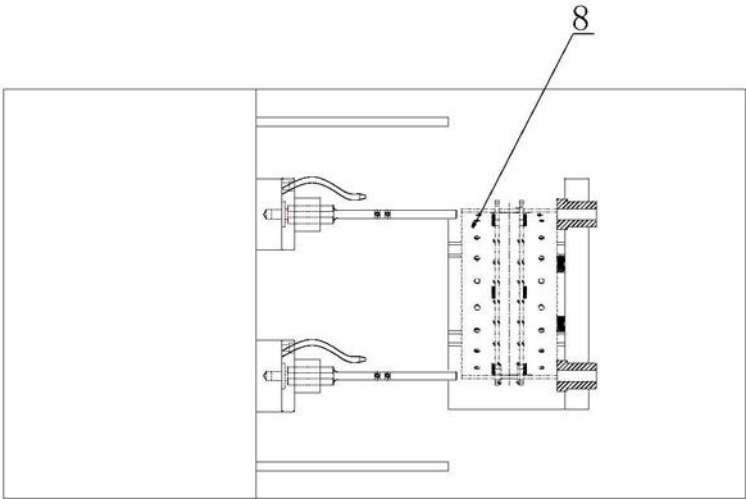


图3

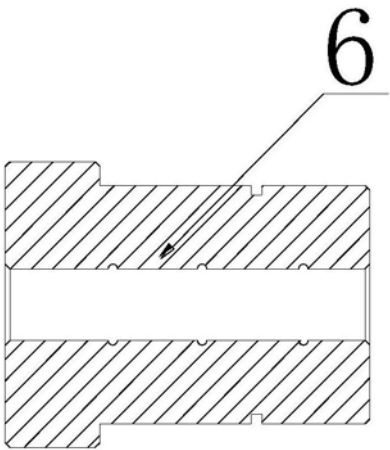


图4

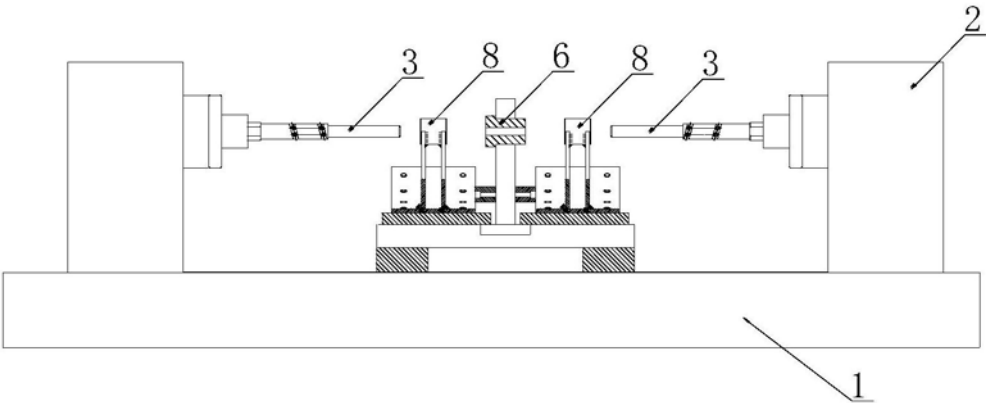


图5