



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217095787 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 02

(21) 申请号 202220928074.1

(22) 申请日 2022.04.21

(73) 专利权人 青岛沃汇德液压机械有限公司
地址 266000 山东省青岛市黄岛区香江路
773号5号楼803户

(72) 发明人 刘桂阳 康笑月

(74) 专利代理机构 青岛晓航专利代理事务所
(普通合伙) 37370

专利代理师 杨建农

(51) Int. Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

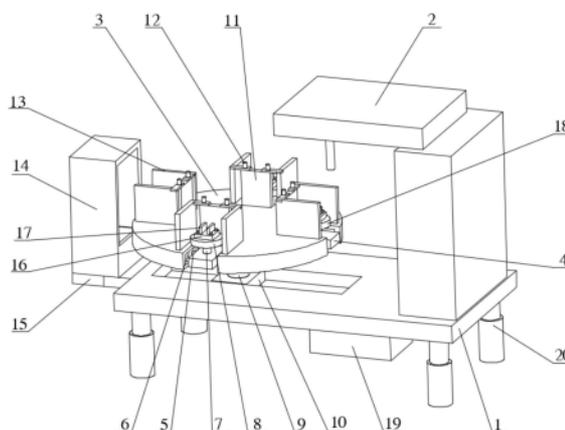
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种液压缸部件自动化加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种液压缸部件自动化加工装置,它应用于液压缸部件加工领域。包括基座、钻机、对称设置的第一电动夹、第一电动转盘、转动单元和抓取单元,所述基座上配合设置有第二电动滑块,所述第二电动滑块上固定设置有第二电动转轴,所述第一电动转盘固定设置在第二电动转轴上,所述钻机固定设置在基座上,所述基座上对称配合设置有第一电动滑块,所述转动单元设置在第一电动滑块上,所述基座上固定设置有支撑板,所述支撑板上固定设置有固定架,所述抓取单元设置在固定架上,所述基座上对称固定设置有固定板,所述固定板上对称固定设置有第三电动转轴,所述第三电动转轴上配合设置有第二转板。本实用新型可对液压缸部件快速加工。



1. 一种液压缸部件自动化加工装置,其特征在于:包括基座(1)、钻机(2)、对称设置的第一电动夹(17)、第一电动转盘(3)、转动单元和抓取单元,所述基座(1)上配合设置有第二电动滑块(10),所述第二电动滑块(10)上固定设置有第二电动转轴(9),所述第一电动转盘(3)固定设置有在第二电动转轴(9)上,所述钻机(2)固定设置在基座(1)上,所述基座(1)上对称配合设置有第一电动滑块(6),所述转动单元设置在第一电动滑块(6)上,所述基座(1)上固定设置有支撑板(15),所述支撑板(15)上固定设置有固定架(14),所述抓取单元设置在固定架(14)上,所述基座(1)上对称固定设置有固定板(11),所述固定板(11)上对称固定设置有第三电动转轴(12),所述第三电动转轴(12)上配合设置有第二转板(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种液压缸部件自动化加工装置,其特征在于:所述转动单元包括第一电动转轴(5)、第一转板(4)、第一电动升降杆(7)、第二电动转盘(8)、固定座(16)和第一电动夹(17),所述第一电动转轴(5)固定设置在第一电动滑块(6)上,所述第一转板(4)配合设置在第一电动转轴(5)上,所述第一电动升降杆(7)固定设置在第一转板(4)上,所述第二电动转盘(8)固定设置在第一电动升降杆(7)上,所述固定座(16)固定设置在第二电动转盘(8)上,所述第一电动夹(17)固定设置在固定座(16)上。

3. 根据权利要求1所述的一种液压缸部件自动化加工装置,其特征在于:所述抓取单元包括固定块(21)、第四电动转轴(23)、连接板(22)和第二电动夹(24),所述固定块(21)固定设置在固定架(14)上,所述第四电动转轴(23)配合设置在固定块(21)上,所述连接板(22)配合设置在第四电动转轴(23)上,所述第二电动夹(24)固定设置在连接板(22)上。

4. 根据权利要求1所述的一种液压缸部件自动化加工装置,其特征在于:所述基座(1)上开设有开口槽,所述开口槽上对称配合设置有滑杆(32),所述滑杆(32)上固定设置有废料箱(31),所述开口槽内表面上固定设置有第一垫片(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种液压缸部件自动化加工装置,其特征在于:所述基座(1)下方设置有工具箱(19),所述工具箱(19)内对称固定设置有第一隔板(26),所述工具箱(19)上对称开设有配合槽(27),所述配合槽(27)内匹配和设置有滑架(28),所述滑架(28)上设置有固定柱(29),所述固定柱(29)均与滑架(28)和基座(1)固定连接,所述工具箱(19)内固定设置有第二隔板(30)。

6. 根据权利要求1-5任意一项所述的液压缸部件自动化加工装置,其特征在于,所述基座(1)上对称固定设置有第二电动升降杆(20),所述固定架(14)上固定设置有第二垫片(25)。

一种液压缸部件自动化加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压缸部件自动化加工领域,具体的说是一种液压缸部件自动化加工装置。

背景技术

[0002] 液压缸是将液压能转变为机械能的、做直线往复运动(或摆动运动)的液压执行元件。它结构简单、工作可靠。用它来实现往复运动时,可免去减速装置,并且没有传动间隙,运动平稳,因此在各种机械的液压系统中得到广泛应用。液压缸输出力和活塞有效面积及其两边的压差成正比;液压缸基本上由缸筒和缸盖、活塞和活塞杆、密封装置、缓冲装置与排气装置组成。缓冲装置与排气装置视具体应用场合而定,其他装置则必不可少。

[0003] 液压缸在加工过程中需要对液压缸的一些部件进行钻孔,工作人员随时重复单个的对部件进行夹紧加工这样比较不方便,影响部件的加工效率,而且对于钻孔下来的碎屑也不便于处理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出了一种液压缸部件自动化加工装置,解决了工作人员随时重复单个的对部件进行夹紧加工这样比较不方便,影响部件的加工效率,而且对于钻孔下来的碎屑也不便于处理的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种液压缸部件自动化加工装置,其特征在于:包括基座、钻机、对称设置的第一电动夹、第一电动转盘、转动单元和抓取单元,所述基座上配合设置有第二电动滑块,所述第二电动滑块上固定设置有第二电动转轴,所述第一电动转盘固定设置在第二电动转轴上,所述钻机固定设置在基座上,所述基座上对称配合设置有第一电动滑块,所述转动单元设置在第一电动滑块上,所述基座上固定设置有支撑板,所述支撑板上固定设置有固定架,所述抓取单元设置在固定架上,所述基座上对称固定设置有固定板,所述固定板上对称固定设置有第三电动转轴,所述第三电动转轴上配合设置有第二转板。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,

[0008] 所述转动单元包括第一电动转轴、第一转板、第一电动升降杆、第二电动转盘、固定座和第一电动夹,所述第一电动转轴固定设置在第一电动滑块上,所述第一转板配合设置在第一电动转轴上,所述第一电动升降杆固定设置在第一转板上,所述第二电动转盘固定设置在第一电动升降杆上,所述固定座固定设置在第二电动转盘上,所述第一电动夹固定设置在固定座上。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,

[0010] 所述抓取单元包括固定块、第四电动转轴、连接板和第二电动夹,所述固定块固定设置在固定架上,所述第四电动转轴配合设置在固定块上,所述连接板配合设置在第四电动转轴上,所述第二电动夹固定设置在连接板上。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案，

[0012] 所述基座上开设有开口槽，所述开口槽上对称配合设置有滑杆，所述滑杆上固定设置有废料箱，所述开口槽内表面上固定设置有第一垫片。

[0013] 作为本实用新型的一种优选方案，

[0014] 所述基座下方设置有工具箱，所述工具箱内对称固定设置有第一隔板，所述工具箱上对称开设有配合槽，所述配合槽内匹配和设置有滑架，所述滑架上设置有固定柱，所述固定柱均与滑架和基座固定连接，所述工具箱内固定设置有第二隔板。

[0015] 作为本实用新型的一种优选方案，

[0016] 所述基座上对称固定设置有第二电动升降杆，所述固定架上固定设置有第二垫片。

[0017] 本实用新型中：

[0018] 1、该液压缸部件自动化加工装置通过设置基座、钻机、第一电动转盘、第一转板、第一电动转轴、第一电动滑块、第一电动升降杆、第二电动转盘、第二电动转轴、第二电动滑块、固定架、支撑板、固定座、第一电动夹、固定块、连接板、第四电动转轴、第二电动夹和第二垫片，这样可快速对液压缸的部件进行加工，提高液压缸部件的加工效率。

[0019] 2、该液压缸部件自动化加工装置通过设置第一隔板、配合槽、滑架、固定柱、第二隔板、废料箱和滑杆，这样可便于放置一些加工时用的工具，也便于对加工时产生的碎屑进行处理，设置固定板、第三电动转轴和第二转板，这样可防止液压缸部件在加工时产生的碎屑飞溅。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的主结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型固定架的结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型工具箱的结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型基座的结构示意图。

[0024] 图中：1、基座；2、钻机；3、第一电动转盘；4、第一转板；5、第一电动转轴；6、第一电动滑块；7、第一电动升降杆；8、第二电动转盘；9、第二电动转轴；10、第二电动滑块；11、固定板；12、第三电动转轴；13、第二转板；14、固定架；15、支撑板；16、固定座；17、第一电动夹；18、第一垫片；19、工具箱；20、第二电动升降杆；21、固定块；22、连接板；23、第四电动转轴；24、第二电动夹；25、第二垫片；26、第一隔板；27、配合槽；28、滑架；29、固定柱；30、第二隔板；31、废料箱；32、滑杆。

具体实施方式

[0025] 实施例

[0026] 参照图1-4，本实用新型提供一种液压缸部件自动化加工装置，包括基座1、钻机2、对称设置的第一电动夹17、第一电动转盘3、转动单元和抓取单元，钻机2对液压缸部件进行钻孔，第一电动夹17可夹住需要加工的液压缸部件，转动单元可便于清理碎屑，抓取单元便于夹取加工好的液压缸部件，所述基座1上配合设置有第二电动滑块10，所述第二电动滑块10上固定设置有第二电动转轴9，所述第一电动转盘3固定设置有在第二电动转轴9上，第二

电动滑块10通过第二电动转轴9带动第一电动转盘3移动,所述钻机2固定设置在基座1上,所述基座1上对称配合设置有第一电动滑块6,所述转动单元设置在第一电动滑块6上,第一电动滑块6可带动转动单元进行移动,所述基座1上固定设置有支撑板15,所述支撑板15上固定设置有固定架14,固定架14上可放置加工好的液压缸部件,所述抓取单元设置在固定架14上,所述基座1上对称固定设置有固定板11,所述固定板11上对称固定设置有第三电动转轴2312,所述第三电动转轴2312上配合设置有第二转板13,第三电动转轴2312可带动第二转板13进行转动,可防止碎屑飞溅。

[0027] 所述转动单元包括第一电动转轴5、第一转板4、第一电动升降杆7、第二电动转盘8、固定座16和第一电动夹17,所述第一电动转轴5固定设置在第一电动滑块6上,第一电动滑块6可带动第一电动转轴5进行移动,所述第一转板4配合设置在第一电动转轴5上,第一电动转轴5可带动第一电动转板转动,所述第一电动升降杆7固定设置在第一转板4上,所述第二电动转盘8固定设置在第一电动升降杆7上,第一电动升降杆7可带动第二电动转盘8升降,所述固定座16固定设置在第二电动转盘8上,所述第一电动夹17固定设置在固定座16上。

[0028] 所述抓取单元包括固定块21、第四电动转轴、连接板22和第二电动夹24,所述固定块21固定设置在固定架14上,所述第四电动转轴配合设置在固定块21上,所述连接板22配合设置在第四电动转轴上,所述第二电动夹24固定设置在连接板22上,第四电动转轴可通过连接板22带动第二电动夹24移动到合适位置,第二电动夹24可夹住加工好的液压缸部件。

[0029] 所述基座1上开设有开口槽,所述开口槽上对称配合设置有滑杆32,所述滑杆32上固定设置有废料箱31,废料箱31可通过滑杆32进行移动,废料箱31是放置加工产生的碎屑的,所述开口槽内表面上固定设置有第一垫片18,第一垫片18可防止废料箱31与基座1。

[0030] 所述基座1下方设置有工具箱19,工具箱19内可放置加工时所需用的工具,所述工具箱19内对称固定设置有第一隔板26,所述工具箱19上对称开设有配合槽27,所述配合槽27内匹配和设置有滑架28,所述滑架28上设置有固定柱29,所述固定柱29均与滑架28和基座1固定连接,所述工具箱19内固定设置有第二隔板30,工具箱19可在滑架28上移动。

[0031] 所述基座1上对称固定设置有第二电动升降杆20,所述固定架14上固定设置有第二垫片2525,第二电动升降杆20可把整体升降到合适的高度,便于液压缸部件的加工,第二垫片2525可防止加工好的液压缸部件与固定架14发生碰撞。

[0032] 工作过程:第二电动升降杆20把整体升降到合适的高度,第一电动夹17夹住需要加工的液压缸部件,第二电动滑块10在基座1上移动并通过第二电动转轴9带动第一电动转盘3移动到合适的位置,钻机2工作对液压缸部件进行钻孔,第三电动转轴2312工作带动第二转板13移动到合适位置可挡住加工时产生的碎屑,第二电动转轴9带动第一电动转盘3移动到合适的位置,第三电动转轴2312通过连接板22把第二电动夹24移动到合适的位置,第二电动夹24工作夹住加工好的液压缸部件并放入到固定架14内,第二电动转轴9带动第一电动转盘3移动到合适的位置,第一电动转轴5工作把第一转板4旋转一定的角度可把落在固定座16上的碎屑倒入到废料箱31内。

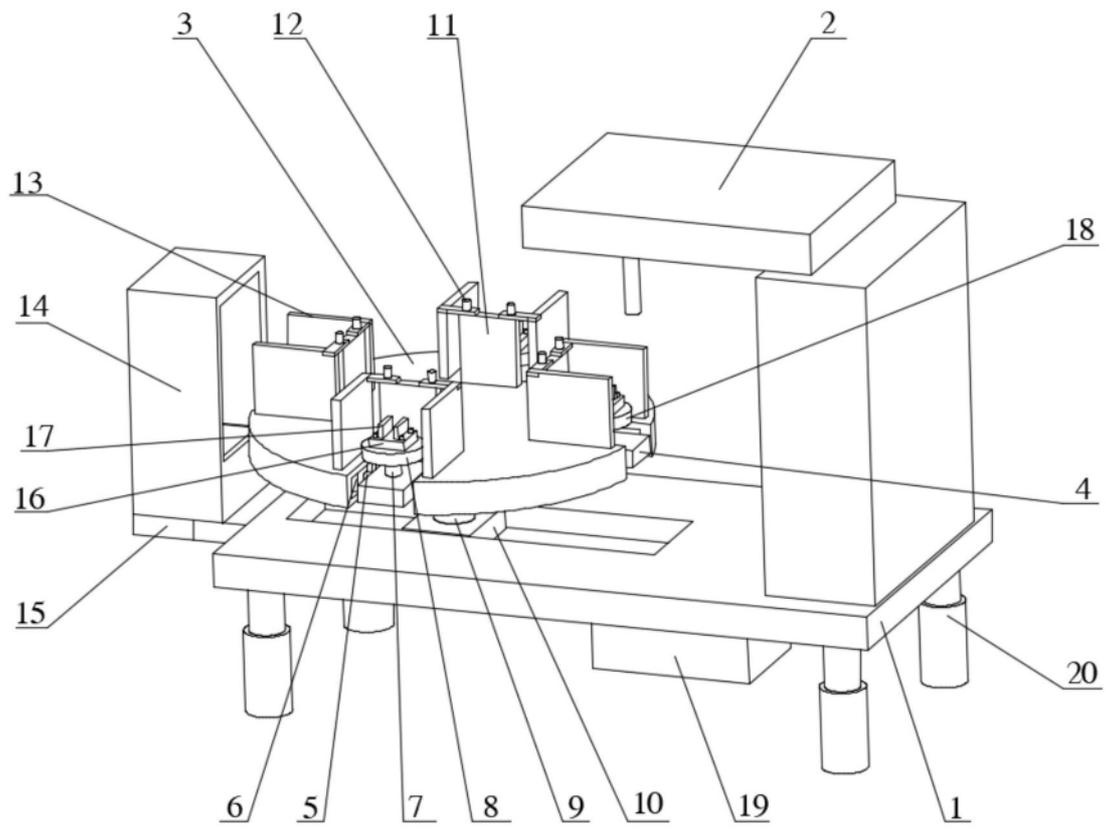


图1

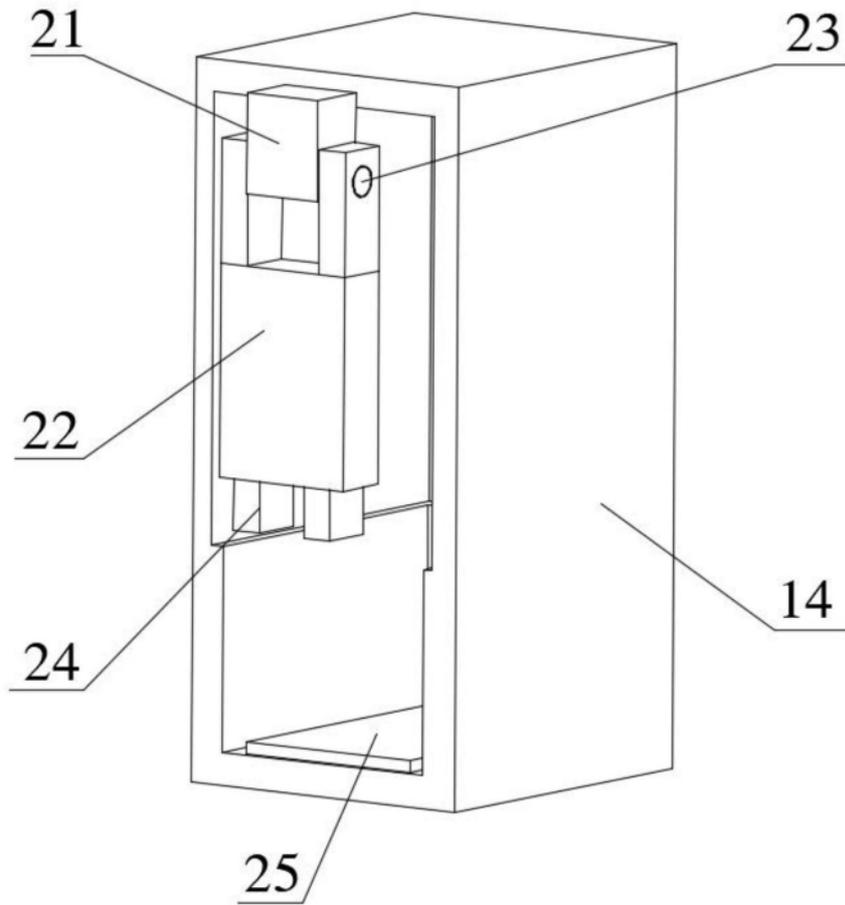


图2

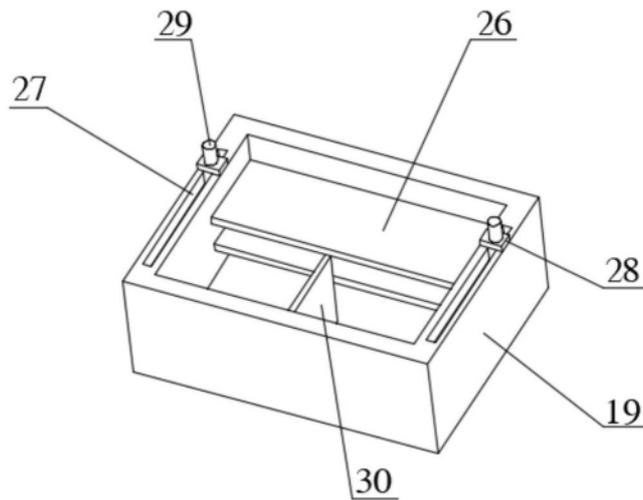


图3

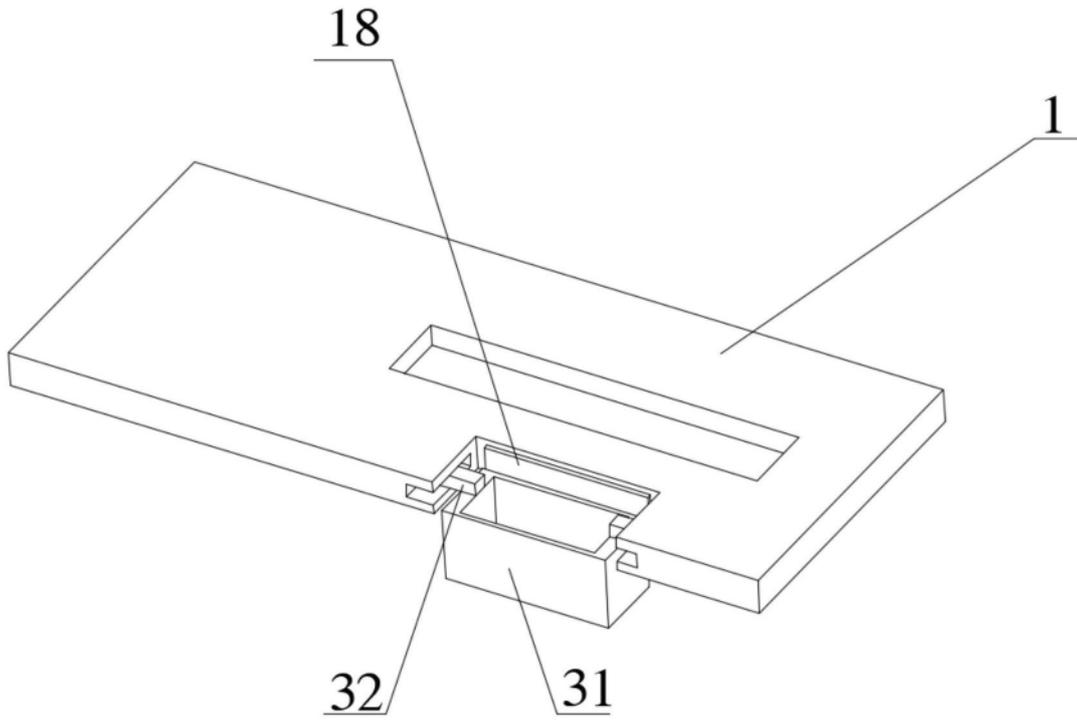


图4