



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221388215 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202323318553.5

(22) 申请日 2023.12.06

(73) 专利权人 赫尔弗智能科技(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区大同路
20号五区1号综合保税区C-16-2号厂
房

(72) 发明人 王江飞 王东山

(74) 专利代理机构 苏州高展知识产权代理有限

公司 32763

专利代理师 张文军

(51) Int. Cl.

B21D 1/00 (2006.01)

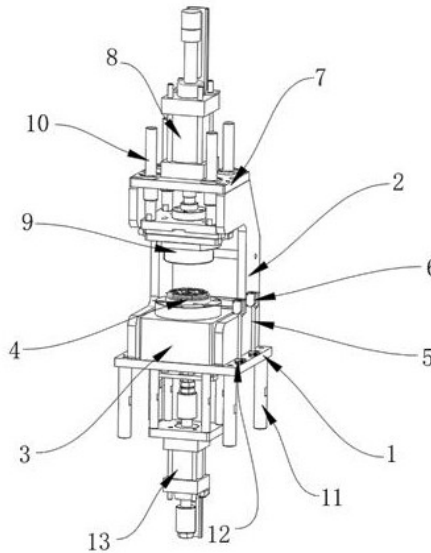
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

整形机构

(57) 摘要

本实用新型涉及圆圈整形技术领域,公开了整形机构,包括工作台,所述工作台的顶部固定连接有固定框,所述工作台的底部固定连接第二液压缸,所述第二液压缸的输出端贯穿工作台并固定连接整形底板,所述整形底板的顶部固定连接外形整形块,所述固定框的顶部固定连接固定板,所述固定板的顶部固定连接第一液压缸,所述第一液压缸的输出端贯穿固定板并固定连接上整形块,所述工作台的顶部右侧前后端均设置有支撑杆,所述支撑杆的顶端固定连接传感器。本实用新型中,通过第一液压缸、第二液压缸、外形整形块和上整形块之间的配合,可以对产品进行自动整形,不需要人工手动整形,从而提高产品的整形效率。



1. 整形机构,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部固定连接有固定框(2),所述工作台(1)的底部固定连接有第二液压缸(13),所述第二液压缸(13)的输出端贯穿工作台(1)并固定连接有整形底板(3),所述整形底板(3)的顶部固定连接有外形整形块(4),所述固定框(2)的顶部固定连接有固定板(7),所述固定板(7)的顶部固定连接有第一液压缸(8),所述第一液压缸(8)的输出端贯穿固定板(7)并固定连接有上整形块(9)。

2. 根据权利要求1所述的整形机构,其特征在于:所述工作台(1)的顶部右侧前后端均设置有支撑杆(5),所述支撑杆(5)的顶端固定连接有传感器(6)。

3. 根据权利要求1所述的整形机构,其特征在于:所述工作台(1)的底部四个拐角处均固定连接有固定柱(11)。

4. 根据权利要求1所述的整形机构,其特征在于:所述固定板(7)的顶部四个拐角处均固定连接有伸缩杆(10),所述伸缩杆(10)的底端分别与上整形块(9)的顶部四个拐角固定连接。

5. 根据权利要求2所述的整形机构,其特征在于:两个所述支撑杆(5)的外侧底部均设置有夹持结构(12)。

整形机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及圆圈整形技术领域,尤其涉及整形机构。

背景技术

[0002] 在金属零件加工工作中,有时需要将金属材料切割成圆形的零件,例如垫圈,它通常用于调整螺栓、螺母或其他连接件之间的间隙,而垫圈加工出来后需要对其进行整形操作,以便于圆形金属零件的后续加工。

[0003] 目前市场上现有的大部分对圆圈形的金属零件进行整形操作是人工手动整形,而人工手动整形效率较低,从而给工作人员带来了工作负担,人工成本较高,不能满足使用者的需求,因此本申请根据所提出的技术问题设计了一种整形机构。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了整形机构,旨在改善现有技术中人工手动整形产品效率较低的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:整形机构,包括工作台,所述工作台的顶部固定连接有固定框,所述工作台的底部固定连接有第二液压缸,所述第二液压缸的输出端贯穿工作台并固定连接有整形底板,所述整形底板的顶部固定连接有外形整形块,所述固定框的顶部固定连接有固定板,所述固定板的顶部固定连接有第一液压缸,所述第一液压缸的输出端贯穿固定板并固定连接有上整形块。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述工作台的顶部右侧前后端均设置有支撑杆,所述支撑杆的顶端固定连接有传感器。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述工作台的底部四个拐角处均固定连接有固定柱。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述固定板的顶部四个拐角处均固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的底端分别与上整形块的顶部四个拐角固定连接。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 两个所述支撑杆的外侧底部均设置有夹持结构。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 本实用新型中,通过第一液压缸、第二液压缸、外形整形块和上整形块之间的配合,可以对产品进行自动整形,不需要人工手动整形,从而可以提高产品的整形效率,进而可以减少工作人员的工作负担,人工成本较低,能够满足使用者的需求。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的整形机构的立体图。

[0017] 图例说明:

[0018] 1、工作台;2、固定框;3、整形底板;4、外形整形块;5、支撑杆;6、传感器;7、固定板;8、第一液压缸;9、上整形块;10、伸缩杆;11、固定柱;12、夹持结构;13、第二液压缸。

实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 参照图1,本实用新型提供一种实施例:整形机构,包括工作台1,工作台1的顶部固定连接固定框2,工作台1的底部固定连接第二液压缸13,第二液压缸13的输出端贯穿工作台1并固定连接整形底板3,整形底板3的顶部固定连接外形整形块4,固定框2的顶部固定连接固定板7,固定板7的顶部固定连接第一液压缸8,第一液压缸8的输出端贯穿固定板7并固定连接上整形块9,工作台1的顶部右侧前后端均设置有支撑杆5,支撑杆5的顶端固定连接传感器6;

[0021] 具体的,通过第一液压缸8带动上整形块9向下移动对产品的上表面进行整形工作,再通过第二液压缸13可以带动整形底板3向下移动,从而可以整形圆圈产品的内径,而设置的传感器6可以检测产品是否整形到位,从而可以对产品进行自动整形,不需要人工手动整形,进而可以提高产品的整形效率。

[0022] 参照图1,工作台1的底部四个拐角处均固定连接固定柱11;

[0023] 具体的,通过固定柱11可以增加该装置的整体稳定性。

[0024] 参照图1,固定板7的顶部四个拐角处均固定连接伸缩杆10,伸缩杆10的底端分别与上整形块9的顶部四个拐角固定连接;

[0025] 具体的,通过伸缩杆10可以进一步增加上整形块9的整体稳定性,从而不会影响整形工作的正常进行。

[0026] 参照图1,两个支撑杆5的外侧底部均设置有夹持结构12;

[0027] 具体的,通过夹持结构12可以解除对支撑杆5的限位固定,当传感器6损坏可以方便对其进行拆卸更换,从而提高该装置的实用性。

[0028] 工作原理:在使用该装置时,先将待整形的产品放到整形底板3上的外形整形块4中,然后通过第一液压缸8带动上整形块9向下移动对产品的上表面进行整形工作,再通过第二液压缸13可以带动整形底板3向下移动,从而可以整形圆圈产品的内径,而设置的传感器6可以检测产品是否整形到位,从而可以对产品进行自动整形,不需要人工手动整形,进而可以提高产品的整形效率,减少了工作人员的工作负担,人工成本较低,能够满足使用者的需求。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

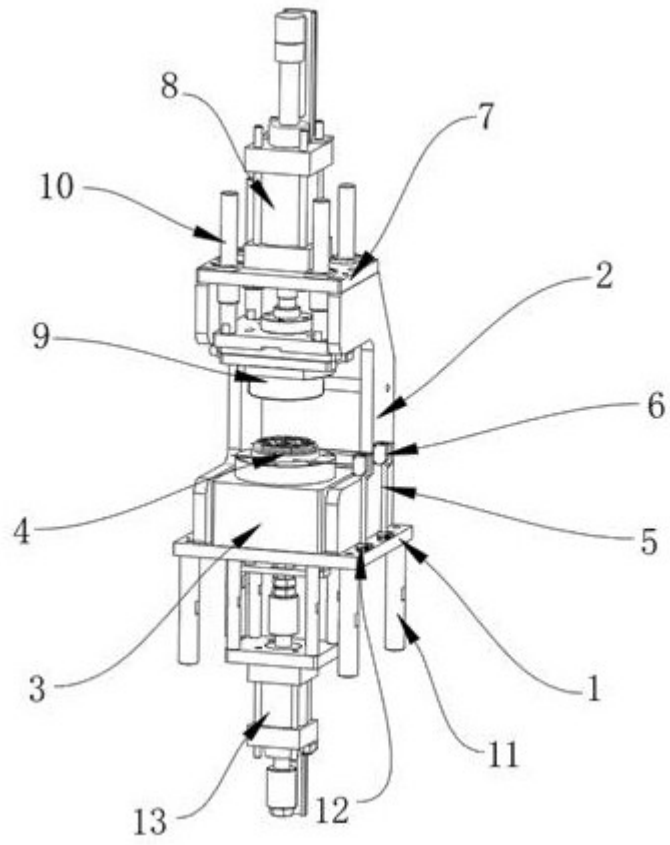


图 1