



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216857526 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 01

(21) 申请号 202122960616.1

(22) 申请日 2021.11.29

(73) 专利权人 昆山众劲机械有限公司  
地址 215300 江苏省苏州市昆山市巴城镇  
石牌东岳路369号

(72) 发明人 赵学灵

(51) Int. Cl.  
B08B 3/02 (2006.01)  
B08B 13/00 (2006.01)

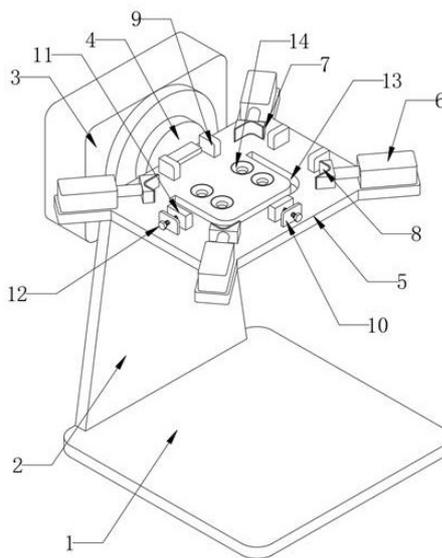
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种工件冲洗用固定装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种工件冲洗用固定装置,属于工件冲洗领域,一种工件冲洗用固定装置,包括固定底座,固定底座的上侧固定连接立架,立架上固定连接旋转气缸,旋转气缸的输出端贯穿立架固定连接固定连接件,固定连接件上安装有置物板,置物板上开设有清洗避位槽,且置物板上设置有夹持固定组件、限位固定组件和真空吸附组件,用以对工件进行固定,夹持固定组件包括有四个夹持气缸,四个夹持气缸分别固定在置物板上侧的四个端角处,它可以实现,能够连续的对工件的正反面进行冲洗,不需要对工件进行拆卸,减少操作工序,提高冲洗效率,且对工件的固定较为牢固,稳定性较好,减小工件在冲洗过程中出现的偏位现象。



1. 一种工件冲洗用固定装置,包括固定底座(1),其特征在于:所述固定底座(1)的上侧固定连接有立架(2),所述立架(2)上固定连接有旋转气缸(3),所述旋转气缸(3)的输出端贯穿立架(2)固定连接有固定连接件(4),所述固定连接件(4)上安装有置物板(5),所述置物板(5)上开设有清洗避位槽(13),且所述置物板(5)上设置有夹持固定组件、限位固定组件和真空吸附组件,用以对工件进行固定。

2. 根据权利要求1所述的一种工件冲洗用固定装置,其特征在于:所述夹持固定组件包括有四个夹持气缸(6),四个所述夹持气缸(6)分别固定在置物板(5)上侧的四个端角处,且所述夹持气缸(6)的输出端朝向置物板(5)的中心位置,所述夹持气缸(6)的输出端固定连接有与工件端角相适配的压头(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种工件冲洗用固定装置,其特征在于:所述压头(7)的内侧设置有橡胶垫片(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种工件冲洗用固定装置,其特征在于:所述限位固定组件包括有两组夹持契块(9)和两组可调节契块组件,所述夹持契块(9)和可调节契块组件均固定在置物板(5)的上侧,且一组所述夹持契块(9)和一组可调节契块组件相对设置。

5. 根据权利要求4所述的一种工件冲洗用固定装置,其特征在于:所述可调节契块组件包括有固定在置物板(5)上侧的固定板(10),所述固定板(10)上螺纹连接有螺钉(12),所述螺钉(12)朝向置物板(5)中心处的一端转动连接有移动块(11),且所述移动块(11)和置物板(5)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种工件冲洗用固定装置,其特征在于:所述真空吸附组件包括有固定在置物板(5)下侧的真空盒(15),所述真空盒(15)的上侧固定连接有多个延伸至置物板(5)上侧的真空盒(15),所述真空盒(15)的上侧固定连接有真空吸盘(14),所述真空盒(15)的下侧固定连接有调节气缸(16),所述调节气缸(16)的输出端延伸至真空盒(15)的内部固定连接有抽拉板(18),所述抽拉板(18)的上侧固定连接有多个与通气管(17)相适配的抽拉推气杆(19),所述抽拉推气杆(19)滑动连接在通气管(17)的内部。

## 一种工件冲洗用固定装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及工件冲洗领域,更具体地说,涉及一种工件冲洗用固定装置。

### 背景技术

[0002] 如授权公告号为CN205394132U所公开的电加热器,其虽然结构简单,工人在取出已加工完成后的工件后,只需要开启水泵,利用冲洗水管对定位治具上表面进行冲洗即可,这样就能够将铁屑冲洗干净。另外减少了工人清理铁屑的过程,进而减轻了工人的工作负担,同时还提高了加工效率;

[0003] 但是现有对工件的正面进行冲洗完成后需要对工件进行拆卸,然后翻转至背面朝上,再重新固定才能够对工件的背面进行冲洗,操作工序较多,导致冲洗效率较差,对工件固定的稳定性较差,工件在冲洗过程中容易出现偏位现象,为此我们提出一种工件冲洗用固定装置。

### 实用新型内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种工件冲洗用固定装置,它可以实现,能够连续的对工件的正反面进行冲洗,不需要对工件进行拆卸,减少操作工序,提高冲洗效率,且对工件的固定较为牢固,稳定性较好,减小工件在冲洗过程中出现的偏位现象。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0008] 一种工件冲洗用固定装置,包括固定底座,所述固定底座的上侧固定连接立架,所述立架上固定连接旋转气缸,所述旋转气缸的输出端贯穿立架固定连接固定连接件,所述固定连接件上安装有置物板,所述置物板上开设有清洗避位槽,且所述置物板上设置有夹持固定组件、限位固定组件和真空吸附组件,用以对工件进行固定。

[0009] 进一步的,所述夹持固定组件包括有四个夹持气缸,四个所述夹持气缸分别固定在置物板上侧的四个端角处,且所述夹持气缸的输出端朝向置物板的中心位置,所述夹持气缸的输出端固定连接与工件端角相适配的压头。

[0010] 进一步的,所述压头的内侧设置有橡胶垫片。

[0011] 进一步的,所述限位固定组件包括有两组夹持契块和两组可调节契块组件,所述夹持契块和可调节契块组件均固定在置物板的上侧,且所述一组夹持契块和一组可调节契块组件相对设置。

[0012] 进一步的,所述可调节契块组件包括有固定在置物板上侧的固定板,所述固定板上螺纹连接有螺钉,所述螺钉朝向置物板中心处的一端转动连接有移动块,且所述移动块和置物板滑动连接。

[0013] 进一步的,所述真空吸附组件包括有固定在置物板下侧的真空盒,所述真空盒的

上侧固定连接有多个延伸至置物板上侧的真空盒,所述真空盒的上侧固定连接真空吸盘,所述真空盒的下侧固定连接调节气缸,所述调节气缸的输出端延伸至真空盒的内部固定连接抽拉板,所述抽拉板的上侧固定连接多个与通气管相适配的抽拉推气杆,所述抽拉推气杆滑动连接在通气管的内部。

[0014] 3.有益效果

[0015] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0016] (1) 本方案通过各个配件的配合能够连续的对工件的正反面进行冲洗,不需要对工件进行拆卸,从而减少操作工序,提高冲洗效率。

[0017] (2) 本方案通过使用夹持固定组件、限位固定组件和真空吸附组件对工件进行三重固定,对工件的固定较为牢固,稳定性较好,减小工件在冲洗过程中出现的偏位现象。

### 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型置物板翻转后的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型真空吸附组件的剖切结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型可调节契块组件的结构示意图。

[0022] 图中标号说明:

[0023] 1、固定底座;2、立架;3、旋转气缸;4、固定连接件;5、置物板;6、夹持气缸;7、压头;8、橡胶垫片;9、夹持契块;10、固定板;11、移动块;12、螺钉;13、清洗避位槽;14、真空吸盘;15、真空盒;16、调节气缸;17、通气管;18、抽拉板;19、抽拉推气杆。

### 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1:

[0026] 请参阅图1-4所示,一种工件冲洗用固定装置,包括固定底座1,固定底座1的上侧固定连接立架2,立架2上固定连接旋转气缸3,旋转气缸3的输出端贯穿立架2固定连接固定连接件4,固定连接件4上安装有置物板5,置物板5上开设有清洗避位槽13,且置物板5上设置有夹持固定组件、限位固定组件和真空吸附组件,用以对工件进行固定。

[0027] 对工件进行冲洗时,将工件放置在置物板5的上侧,然后通过夹持固定组件、限位固定组件和真空吸附组件对工件进行三重加固,加固完成后对工件的正面进行冲洗,正面冲洗完成后,通过旋转气缸3带动置物板5进行转动,将工件翻转,然后透过清洗避位槽13对工件的背面进行冲洗,从而能够连续的对工件的正反面进行冲洗,不需要对工件进行拆卸,从而减少操作工序,提高冲洗效率,且对工件的固定较为牢固,稳定性较好,减小工件在冲洗过程中出现的偏位现象。

[0028] 其中,请参阅图1所示,夹持固定组件包括四个夹持气缸6,四个夹持气缸6分别固定在置物板5上侧的四个端角处,且夹持气缸6的输出端朝向置物板5的中心位置,夹持气

缸6的输出端固定连接有与工件端角相适配的压头7,压头7的内侧设置有橡胶垫片8;

[0029] 当需要对工件进行固定时,启动夹持气缸6,让夹持气缸6带动压头7进行移动,让四个压头7对工件的四个端角进行固定。

[0030] 其中,请参阅图1和图4所示,限位固定组件包括有两组夹持契块9和两组可调节契块组件,夹持契块9和可调节契块组件均固定在置物板5的上侧,且一组夹持契块9和一组可调节契块组件相对设置。

[0031] 且可调节契块组件包括有固定在置物板5上侧的固定板10,固定板10上螺纹连接有螺钉12,螺钉12朝向置物板5中心处的一端转动连接有移动块11,且移动块11和置物板5滑动连接;

[0032] 此时,将工件放置在置物板5的上端,然后使工件的两个侧边分别和两组夹持契块9的侧边贴合,然后旋转两组可调节契块组件的螺钉12,因为螺钉12和固定板10螺纹连接,螺钉12转动时会带动移动块11进行水平滑动,直至移动块11和工件贴合,对工件进行夹持。

[0033] 其中,真空吸附组件包括有固定在置物板5下侧的真空盒15,真空盒15的上侧固定连接有多个延伸至置物板5上侧的真空盒15,真空盒15的上侧固定连接有真空吸盘14,真空盒15的下侧固定连接有调节气缸16,调节气缸16的输出端延伸至真空盒15的内部固定连接抽拉板18,抽拉板18的上侧固定连接有多个与通气管17相适配的抽拉推气杆19,抽拉推气杆19滑动连接在通气管17的内部;

[0034] 当需要时对工件进行加固时,将工件放置在置物板5的上侧,使真空吸盘14和工件紧密贴合,然后启动调节气缸16带动抽拉板18进行移动,抽拉板18向下移动时会带动抽拉推气杆19一起进行移动,抽拉推气杆19移动时会将通气管17内部的空气推出,使通气管17内部形成负压环境对工件进行吸附。

[0035] 在使用时:将工件放置在置物板5的上侧,然后通过夹持固定组件、限位固定组件和真空吸附组件对工件进行三重加固,加固完成后对工件的正面进行冲洗,正面冲洗完成后,通过旋转气缸3带动置物板5进行转动,将工件翻转,然后透过清洗避位槽13对工件的背面进行冲洗,从而能够连续的对工件的正反面进行冲洗,不需要对工件进行拆卸,从而减少工序,提高冲洗效率,且对工件的固定较为牢固,稳定性较好,减小工件在冲洗过程中出现的偏位现象;

[0036] 其中,通过夹持固定组件对工件进行加固时,启动夹持气缸6,让夹持气缸6带动压头7进行移动,让四个压头7对工件的四个端角进行固定;

[0037] 通过限位固定组件对工件进行加固时,将工件放置在置物板5的上端,然后使工件的两个侧边分别和两组夹持契块9的侧边贴合,然后旋转两组可调节契块组件的螺钉12,因为螺钉12和固定板10螺纹连接,螺钉12转动时会带动移动块11进行水平滑动,直至移动块11和工件贴合,对工件进行夹持;

[0038] 通过真空吸附组件对工件进行加固时,将工件放置在置物板5的上侧,使真空吸盘14和工件紧密贴合,然后启动调节气缸16带动抽拉板18进行移动,抽拉板18向下移动时会带动抽拉推气杆19一起进行移动,抽拉推气杆19移动时会将通气管17内部的空气推出,使通气管17内部形成负压环境对工件进行吸附。

[0039] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型

的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

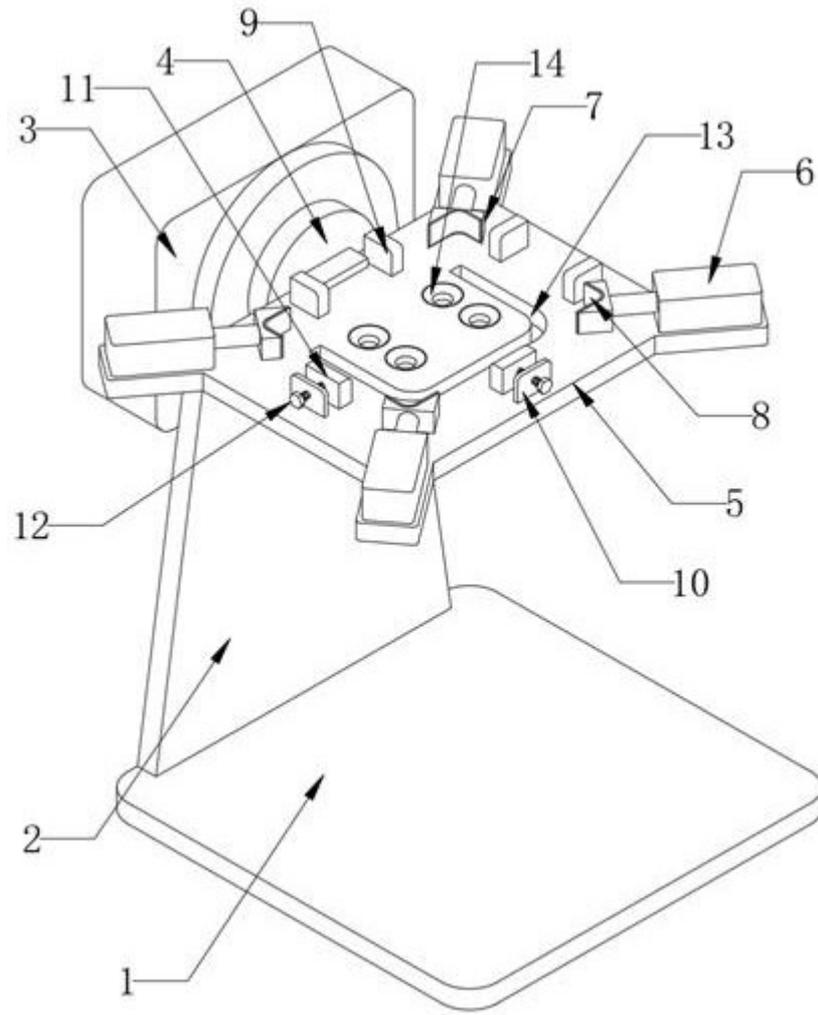


图 1

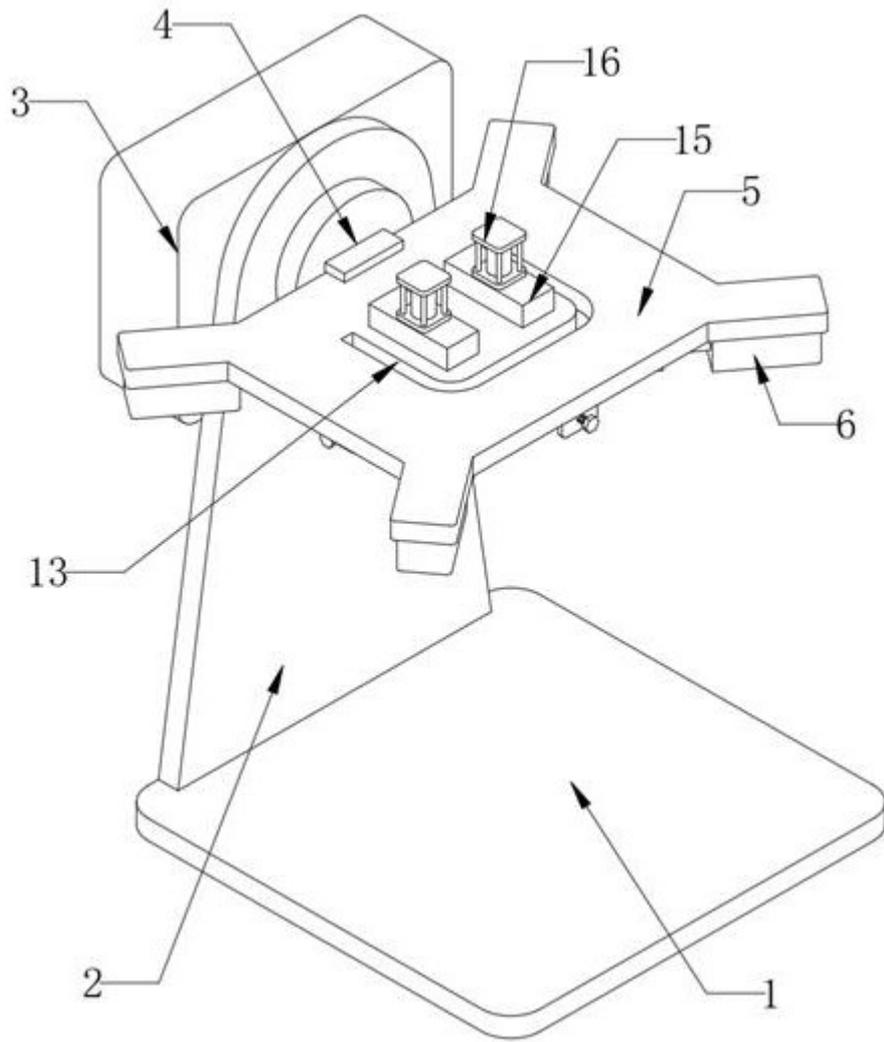


图 2

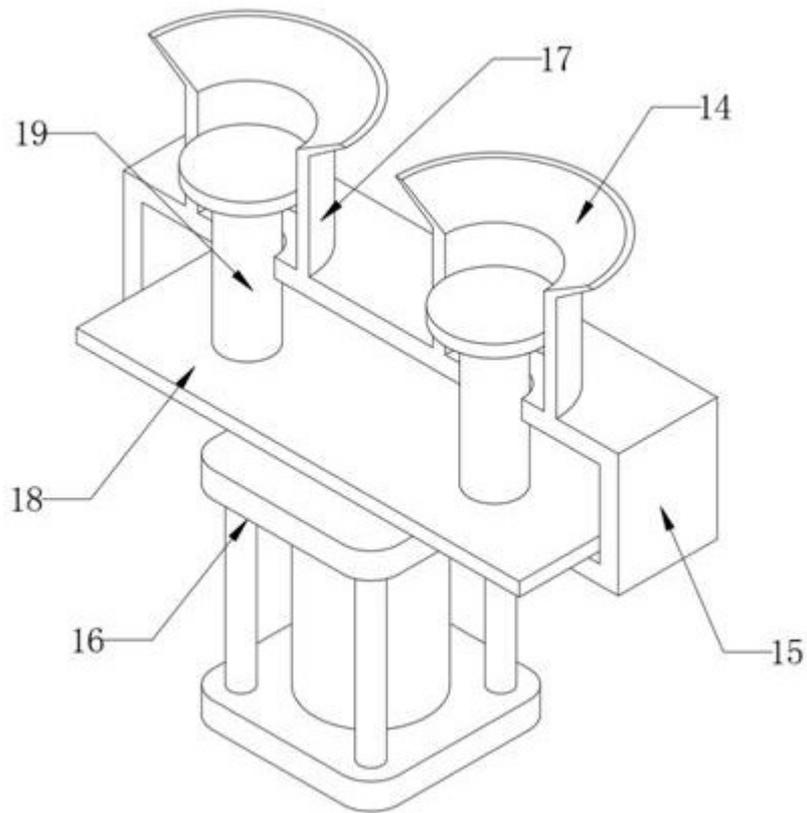


图 3

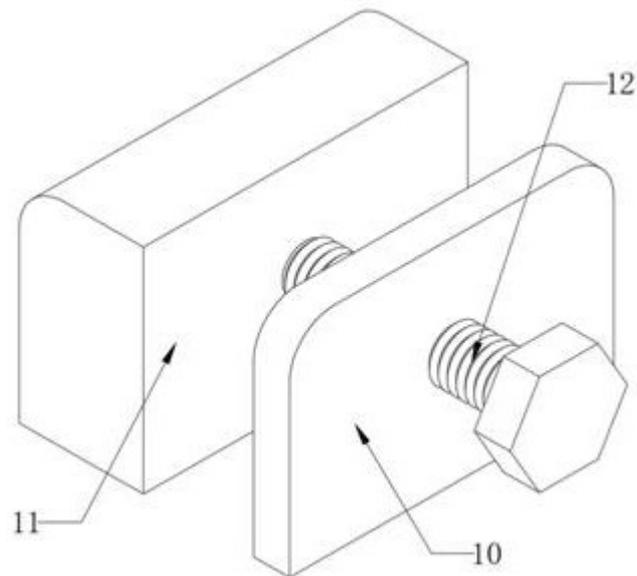


图 4