



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106695137 B

(45)授权公告日 2018.06.29

(21)申请号 201611107962.2

B23K 26/14(2014.01)

(22)申请日 2016.12.06

B23K 26/36(2014.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106695137 A

(43)申请公布日 2017.05.24

(73)专利权人 上海君屹工业自动化股份有限公司

地址 201807 上海市嘉定区工业区汇源路
55号6幢2层A区2025室

(56)对比文件

CN 206474810 U, 2017.09.08,

CN 104400302 A, 2015.03.11,

CN 104070315 A, 2014.10.01,

CN 103878487 A, 2014.06.25,

CN 203356800 U, 2013.12.25,

US 4328410 A, 1982.05.04,

审查员 杨涛

(72)发明人 李乐

(74)专利代理机构 上海泰能知识产权代理事务所 31233

代理人 宋纓 孙健

(51)Int. Cl.

B23K 26/70(2014.01)

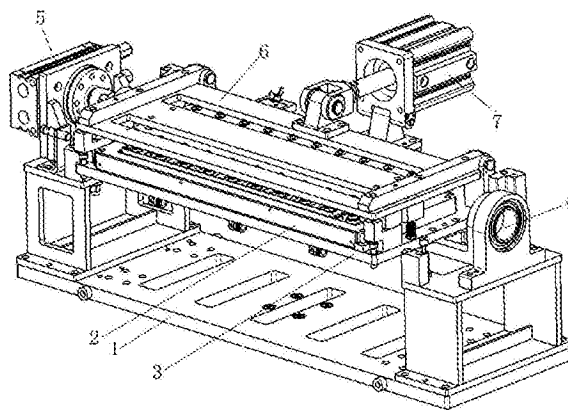
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

多零件组合工件背面激光清洗夹具

(57)摘要

本发明涉及一种多零件组合工件背面激光清洗夹具,包括机架、工件放置基板、旋转机构、压紧机构和吹保护气机构,旋转机构包括旋转托盘、轴承和旋转气缸,旋转托盘的两端通过轴承支撑安装到机架上,旋转托盘通过旋转气缸驱动旋转,工件放置基板安装在旋转托盘上,压紧机构包括压板和气缸,压板设置于工件放置基板的上方,压板两端的一侧通过转轴结构与旋转托盘连接、并通过气缸的伸缩驱动压板绕两端的转轴结构翻转实现压紧和打开,吹保护气机构的吹气口设置于旋转托盘的底部。本发明能够很方便地对这种多零件组合工件的背面进行激光清洗,同时吹保护气防止工件表面快速氧化,提高激光利用率。



1. 一种多零件组合工件背面激光清洗夹具,包括机架(1)、工件放置基板(2)、旋转机构、压紧机构和吹保护气机构,其特征在于:所述旋转机构包括旋转托盘(3)、轴承(4)和旋转气缸(5),所述旋转托盘(3)的两端通过轴承(4)支撑安装到机架(1)上,旋转托盘(3)通过旋转气缸(5)驱动旋转,所述工件放置基板(2)安装在旋转托盘(3)上,所述压紧机构包括压板(6)和气缸(7),所述压板(6)设置于工件放置基板(2)的上方,压板(6)两端的一侧通过转轴结构与旋转托盘(3)连接、并通过气缸(7)的伸缩驱动压板(6)绕两端的转轴结构翻转实现压紧和打开,所述吹保护气机构的吹气口(8)设置于旋转托盘(3)的底部,所述压板(6)的压紧面安装有若干弹性压头,所述旋转托盘(3)沿长度方向开有若干槽口,所述吹气口(8)对应安装于槽口的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种多零件组合工件背面激光清洗夹具,其特征在于:所述吹气口采用铬锆铜制成。

3. 根据权利要求1所述的一种多零件组合工件背面激光清洗夹具,其特征在于:所述旋转气缸(5)安装在机架(1)上并通过法兰盘与旋转托盘(3)的端部连接。

4. 根据权利要求1所述的一种多零件组合工件背面激光清洗夹具,其特征在于:所述气缸(7)水平安装在旋转托盘(3)上,气缸(7)的伸缩杆通过转轴结构与压板(6)翻转轴侧的中部连接。

多零件组合工件背面激光清洗夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种夹具,特别是涉及一种多零件组合工件背面激光清洗夹具。

背景技术

[0002] 在没有这种夹具之前,零件摆放在工作台上激光清洗,激光镜头调节焦距困难,需要花大量的时间。而且定位不精确,激光去除的氧化层厚薄不一,清洗效果差。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种多零件组合工件背面激光清洗夹具,实现对多零件组合工件的夹紧和翻转激光清洗。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是提供一种多零件组合工件背面激光清洗夹具,包括机架、工件放置基板、旋转机构、压紧机构和吹保护气机构,所述旋转机构包括旋转托盘、轴承和旋转气缸,所述旋转托盘的两端通过轴承支撑安装到机架上,旋转托盘通过旋转气缸驱动旋转,所述工件放置基板安装在旋转托盘上,所述压紧机构包括压板和气缸,所述压板设置于工件放置基板的上方,压板两端的一侧通过转轴结构与旋转托盘连接、并通过气缸的伸缩驱动压板绕两端的转轴结构翻转实现压紧和打开,所述吹保护气机构的吹气口设置于旋转托盘的底部。

[0005] 作为本发明一种优选的实施方式,所述压板的压紧面安装有若干弹性压头。

[0006] 作为本发明另一种优选的实施方式,所述旋转托盘沿长度方向开有若干槽口,所述吹气口对应安装于槽口的底部。

[0007] 作为本发明另一种优选的实施方式,所述吹气口采用铬锆铜制成。

[0008] 作为本发明另一种优选的实施方式,所述旋转气缸安装在机架上并通过法兰盘与旋转托盘的端部连接。

[0009] 作为本发明另一种优选的实施方式,所述气缸水平安装在旋转托盘上,气缸的伸缩杆通过转轴结构与压板翻转轴侧的中部连接。

[0010] 有益效果

[0011] 在本发明中,多零件组合工件通过工件放置基板进行放置,通过压板将每一个小零件都压紧后,工件随着旋转机构旋转180度进行背面的激光清洗,方便了这种多零件组合工件的背面激光清洗工作;在激光清洗的同时吹保护气,防止工件表面快速氧化,而且保护气能够吹散激光工作时在工件上方形成的等离子层,提高激光利用率。

附图说明

[0012] 图1为本发明的结构示意图。

[0013] 图2为本发明旋转托盘的底面结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合具体实施例,进一步阐述本发明。应理解,这些实施例仅用于说明本发明而不适用于限制本发明的范围。此外应理解,在阅读了本发明讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本发明作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

[0015] 如图1所示的一种多零件组合工件背面激光清洗夹具,包括机架1、工件放置基板2、旋转机构、压紧机构和吹保护气机构。

[0016] 旋转机构包括旋转托盘3、轴承4和旋转气缸5。旋转托盘3的两端通过轴承4支撑安装到机架1上,旋转托盘3通过旋转气缸5驱动旋转,旋转气缸5安装在机架1上,通过法兰盘与旋转托盘3的端部连接并带动旋转托盘3旋转。

[0017] 工件放置基板2安装在旋转托盘3上,多零件组合的工件通过工件放置基板2进行放置。压紧机构包括压板6和气缸7,压板6设置于工件放置基板2的上方,压板6两端的一侧通过转轴结构与旋转托盘3连接,并通过气缸7的伸缩驱动压板6绕两端的转轴结构翻转实现压紧和打开,气缸7水平安装在旋转托盘3上,气缸7的伸缩杆通过转轴结构与压板6翻转轴侧的中部连接,气缸7随着旋转托盘3进行旋转。压板6的压紧面安装有若干弹性压头,能够确保每一个小零件都能被压紧。

[0018] 旋转托盘3沿长度方向开有两道槽口,吹保护气机构的吹气口8对应安装于槽口的底部。吹气口采用铬锆铜制成,具有耐高温、散热快、防飞溅等优点。

[0019] 该多零件组合工件背面激光清洗夹具在上料时,气缸7回缩,压板6向上旋转90度,人工将物料依次放到工件放置基板2上,气缸7伸出,通过压板6将工件压住;然后,旋转机构转动180度,激光清洗工件的背面,在清洗的同时吹保护气,防止工件表面快速氧化,而且保护气能够吹散激光工作时在工件上方形成的等离子层,提高激光利用率。

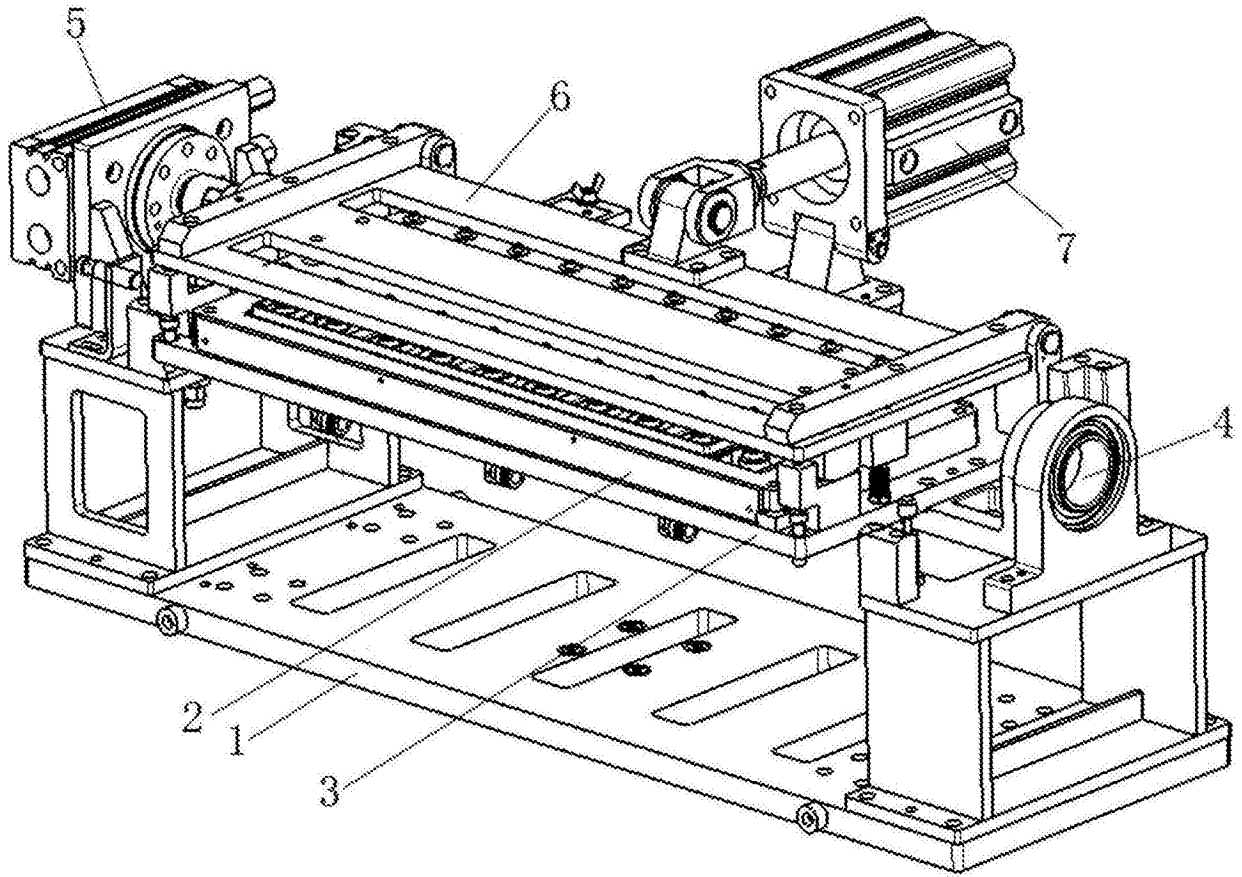


图1

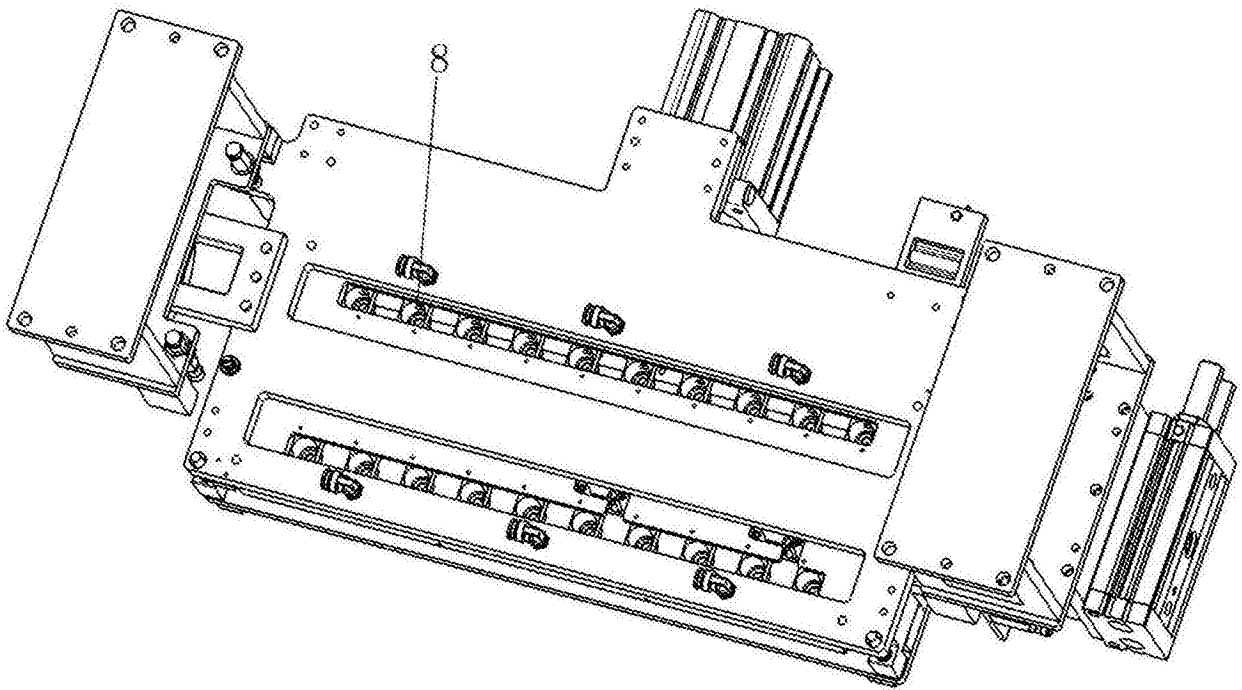


图2