



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209986405 U

(45)授权公告日 2020.01.24

(21)申请号 201920562212.7

(22)申请日 2019.04.24

(73)专利权人 河北环亚激光设备有限公司
地址 062550 河北省任丘市经济技术开发区

(72)发明人 马江飞

(51)Int.Cl.
B23K 26/36(2014.01)
B23K 26/70(2014.01)
B23K 26/08(2014.01)
B23K 26/14(2014.01)
B23K 26/142(2014.01)
B23K 37/04(2006.01)
B08B 7/00(2006.01)

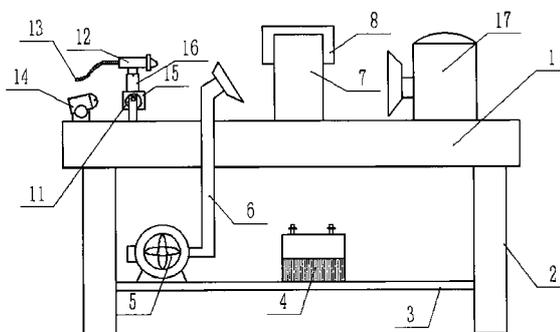
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种通用表面激光除锈器

(57)摘要

本实用新型公开了一种通用表面激光除锈器,属于激光领域,包括工作台,工作台底端设有支撑腿,支撑腿之间设有横板,所述工作台上设有固定块,固定块设有两组,固定块内部通过挤压柱和固定夹连接,工作台上设有导向杆,导向杆上安装平行移动块,平行移动块顶端设有升降杆,升降杆上设有激光头,激光头和光纤连接,工作台上设有摄像头,横板上安装风机,风机上设有输风管,输风管出口端设置在固定夹的一侧。本实用新型除锈时启动大功率的风机,吹出高度气流,及时带走基材表面因除锈产生的热量,避免损坏基材,影响除锈,同时方便将除锈产生的细屑吹走,避免其影响摄像头的查看,保证除锈的效果和效率,提高安全性。



1. 一种通用表面激光除锈器,包括工作台(1),工作台(1)底端设有支撑腿(2),支撑腿(2)之间设有横板(3),其特征在于,所述工作台(1)上设有固定块(7),固定块(7)设有两组,固定块(7)内部通过挤压柱(9)和固定夹(8)连接,工作台(1)上设有导向杆(11),导向杆(11)上安装平行移动块(15),平行移动块(15)顶端设有升降杆(16),升降杆(16)上设有激光头(12),激光头(12)和光纤(13)连接,工作台(1)上设有多组摄像头(14),横板(3)上安装风机(5),风机(5)上设有输风管(6),输风管(6)出口端设置在固定夹(8)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的通用表面激光除锈器,其特征在于,所述横板(3)上设有蓄电池(4)。

3. 根据权利要求1所述的通用表面激光除锈器,其特征在于,所述工作台(1)上设有细屑收集箱(17)。

4. 根据权利要求3所述的通用表面激光除锈器,其特征在于,所述固定夹(8)内壁设有保护垫(10)。

5. 根据权利要求1-4任一所述的通用表面激光除锈器,其特征在于,所述挤压柱(9)为伸缩式结构。

一种通用表面激光除锈器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种激光领域,具体是一种通用表面激光除锈器。

背景技术

[0002] 近年来发展起来的激光除锈技术,依赖光脉冲能量被锈层所吸收形成等离子体,进而形成冲击波,由冲击波剔除表面的锈迹,不仅具有价格低廉、高效快速的特点,而且相当安全,非长时间直接暴露在激光脉冲下不会对人体造成伤害,且不会对基体造成损伤。

[0003] 与机械摩擦清洗、化学腐蚀清洗、液体固体强力冲击清洗、高频超声清洗等传统清洗方法相比,激光除锈不使用任何化学药剂,清洗后的废物为固体无害粉末,可以彻底解决化学清洗带来的环境污染问题。清洗时非研磨,无接触,对基材无损伤。低成本清洗,可以对指定区域进行精密精准清洗,方便使用。

[0004] 现有的如中国专利号CN 208033204 U公开的一种通用表面激光除锈器工作时基材的表面容易造成热积累而引起基材的损坏,影响装置的使用。

实用新型内容

[0005] 对于现有的问题,本实用新型的目的在于提供一种通用表面激光除锈器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种通用表面激光除锈器,包括工作台,工作台底端设有支撑腿,支撑腿之间设有横板,所述工作台上设有固定块,固定块设有两组,固定块内部通过挤压柱和固定夹连接,工作台上设有导向杆,导向杆上安装平行移动块,平行移动块顶端设有升降杆,升降杆上设有激光头,激光头和光纤连接,工作台上设有多个摄像头,横板上安装风机,风机上设有输风管,输风管出口端设置在固定夹的一侧。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述横板上设有蓄电池。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述工作台上设有细屑收集箱。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述固定夹内壁设有保护垫。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述挤压柱为伸缩式结构。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型根据实际情况调节挤压柱,固定夹方便将需要除锈的基材夹持固定,方便使用。摄像头方便查看基材表面的锈蚀情况,根据基材的锈蚀情况调节平行移动块带动激光头水平移动,调节升降杆控制激光头上下移动,方便控制激光头对基材发出脉冲波进行除锈,方便使用,除锈时启动大功率的风机,吹出高度气流,及时带走基材表面因除锈产生的热量,避免损坏基材,影响除锈,同时方便将除锈产生的细屑吹走,避免其影响摄像头的查看,保证除锈的效果和效率,提高安全性。

附图说明

[0013] 图1为通用表面激光除锈器的结构示意图。

[0014] 图2为通用表面激光除锈器中工作台的俯视图。

[0015] 图3为通用表面激光除锈器中平行移动块的连接示意图。

[0016] 图中:1、工作台,2、支撑腿,3、横板,4、蓄电池,5、风机,6、输风管,7、固定块,8、固定夹,9、挤压柱,10、保护垫,11、导向杆,12、激光头,13、光纤,14、摄像头,15、平行移动块,16、升降杆,17、细屑收集箱。

具体实施方式

[0017] 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型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用型中的实施例,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,都属于本实用型保护的范围。

[0018] 在本实用型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设有”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用型中的具体含义。

[0019] 实施例一:请参阅图1-3,一种通用表面激光除锈器,包括工作台1,工作台1底端设有支撑腿2,支撑腿2之间设有横板3,横板3加强固定,保证稳定性,方便使用。

[0020] 工作台1上设有固定块7,固定块7设有两组,固定块7内部通过挤压柱9和固定夹8连接,挤压柱9为伸缩式结构,根据实际情况调节挤压柱9,固定夹8方便将需要除锈的基材夹持固定,方便使用。固定夹8内壁设有保护垫10,保护垫10避免基材的磨损,保证安全性。

[0021] 工作台1上设有导向杆11,导向杆11上安装平行移动块15,平行移动块15顶端设有升降杆16,升降杆16上设有激光头12,激光头12和光纤13连接,工作台1上设有摄像头14,摄像头14方便查看基材表面的锈蚀情况,根据基材的锈蚀情况调节平行移动块15带动激光头12水平移动,调节升降杆16控制激光头12上下移动,方便控制激光头12对基材发出脉冲波进行除锈,方便使用。

[0022] 横板3上安装风机5,风机5上设有输风管6,输风管6出口端设置在固定夹8的一侧,除锈时启动大功率的风机5,吹出高度气流,及时带走基材表面因除锈产生的热量,避免损坏基材,影响除锈,同时方便将除锈产生的细屑吹走,避免其影响摄像头14的查看,保证除锈的效果和效率,提高安全性。

[0023] 实施例二:在实施例一的基础上横板3上设有蓄电池4,蓄电池4在停电时及时供电,避免一次除锈没有完成,影响使用,保证除锈的正常进行,方便使用。

[0024] 工作台1上设有细屑收集箱17,细屑收集箱17及时将锈蚀的细屑收集起来,避免其飞出影响空气质量,保证工作环境的安全性。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本实用型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新

型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

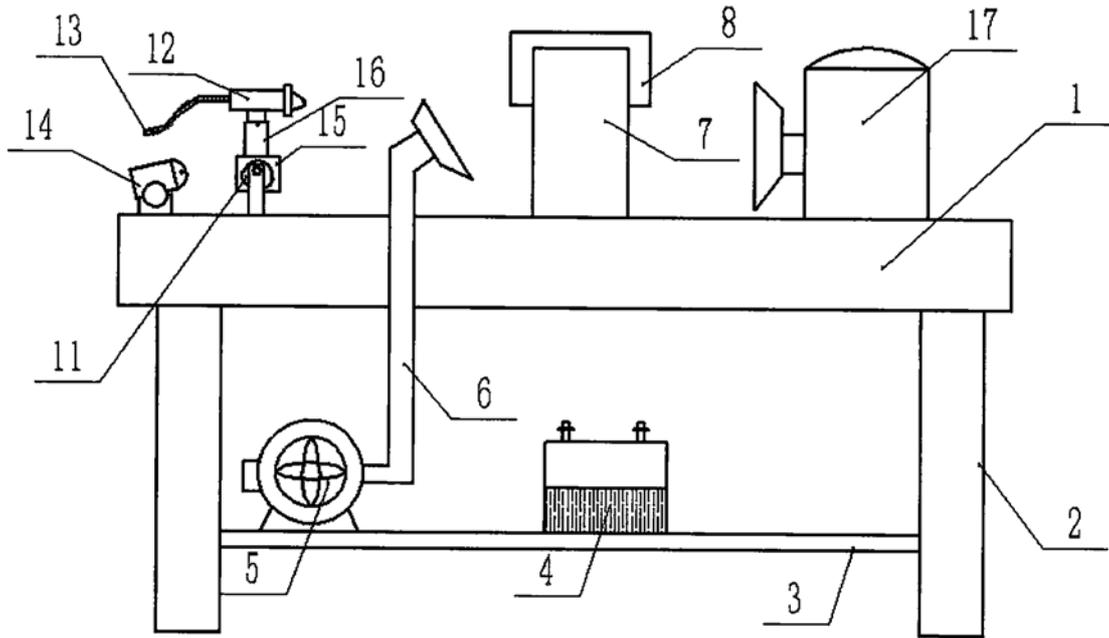


图1

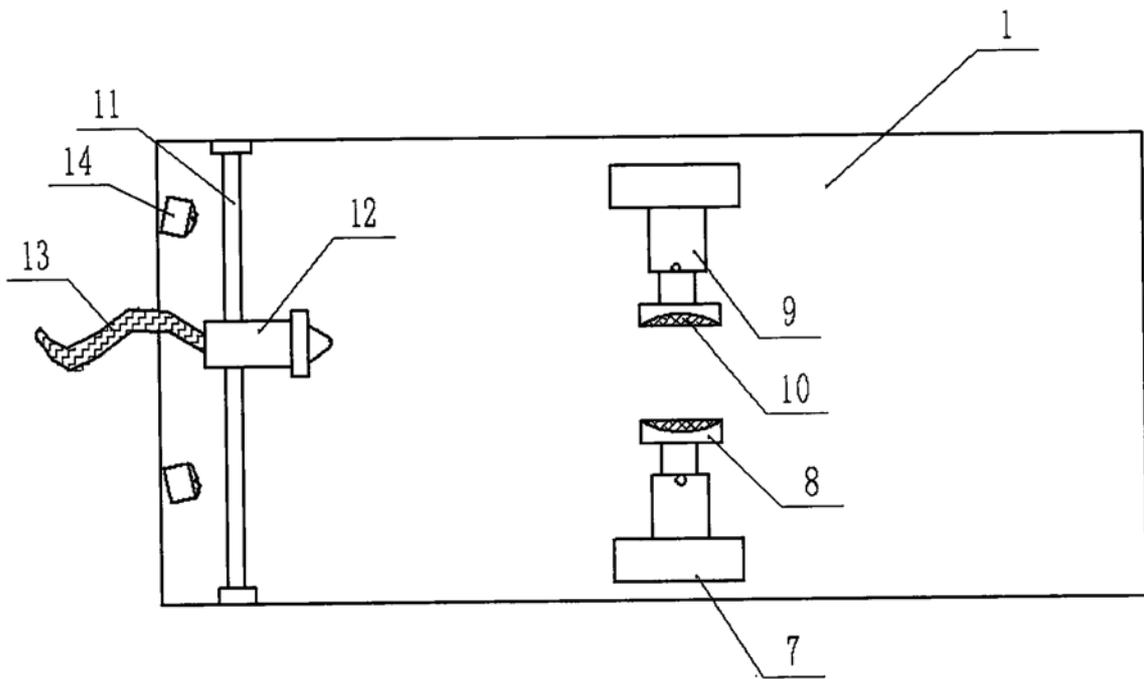


图2

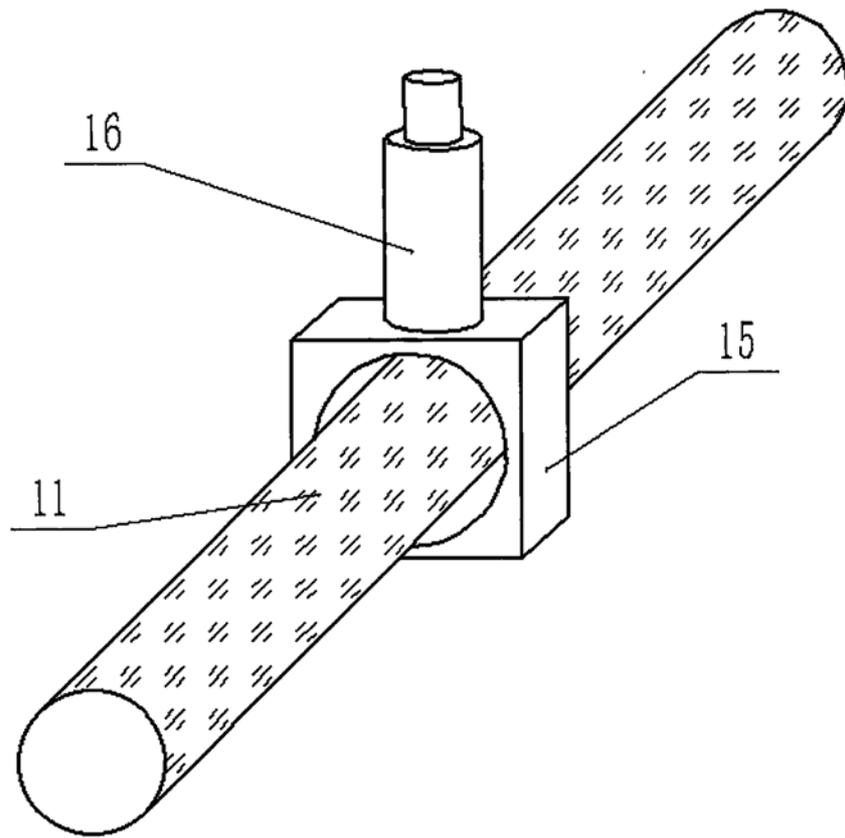


图3