



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207735779 U

(45)授权公告日 2018.08.17

(21)申请号 201820011139.X

(22)申请日 2018.01.04

(73)专利权人 杭州耕德电子有限公司

地址 310018 浙江省杭州市杭州经济开发区18号大街733号2幢1楼西

(72)发明人 姜江龙 周增先 杨凯清 徐俊
完颜民杰 干如叶 张海平
王常青

(74)专利代理机构 杭州华知专利事务所(普通合伙) 33235

代理人 张德宝

(51)Int.Cl.

B23K 26/362(2014.01)

B23K 26/70(2014.01)

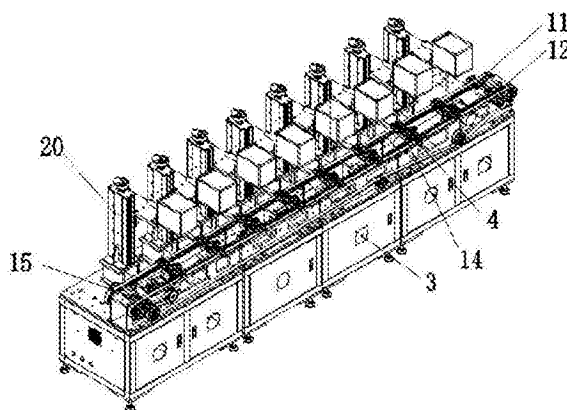
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

镭雕自动线

(57)摘要

镭雕自动线,其特征在于:包括循环线体、镭雕机组件和PLC控制器,所述循环线体安装于镭雕机组件上,所述PLC控制器分别与循环线体和镭雕机组件电性连接,用于处理循环线体和镭雕机组件的信号对接,所述镭雕机组件由若干数量的镭雕机组成。该镭雕自动线,通过PLC控制器控制循环线体和镭雕机组件之间的信号交换传输实现产品循环加工回收,大大降低了人力成本,降低企业人力资源,同时自动化操作也提高生产效率,降低了产品的不合格率,提升产品质量,也降低了生产成本,同时合理的布局也有利于节约生产用地,有利于提升企业的5S管理。



1. 镭雕自动线,其特征在于:包括循环线体、镭雕机组件和PLC控制器,所述循环线体安装于镭雕机组件上,所述PLC控制器分别与循环线体和镭雕机组件电性连接,用于处理循环线体和镭雕机组件的信号对接,所述镭雕机组件由若干数量的镭雕机组成,所述循环线体包括移栽线、回流线、伺服电机、回流气缸和定位气缸,所述定位气缸的位置根据实际需求进行设定,每个所述镭雕机均对应设有一个定位气缸。

2. 根据权利要求1所述的镭雕自动线,其特征在于:所述镭雕机包括机台,所述机台底部设有脚杯,所述机台上设有基座,所述基座一侧设有镭雕机镜头,所述基座顶部设有调节手柄,所述调节手柄用于调节镭雕机镜头高度。

3. 根据权利要求2所述的镭雕自动线,其特征在于:所述机台底部设有滑动轮。

4. 根据权利要求2所述的镭雕自动线,其特征在于:所述PLC控制器安装于机台内部。

5. 根据权利要求1所述的镭雕自动线,其特征在于:所述移栽线和回流线为两条平行排列传送带,由伺服电机控制传送速率,所述回流气缸安装于回流线左侧端部。

6. 根据权利要求1所述的镭雕自动线,其特征在于:所述循环线体上设有张紧轮,所述张紧轮安装于最左侧的镭雕机上方。

7. 根据权利要求1所述的镭雕自动线,其特征在于:所述镭雕机组件由若干数量的镭雕机排列成一字形。

8. 根据权利要求1或6所述的镭雕自动线,其特征在于:所述镭雕机的数量为8个。

镭雕自动线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及镭雕机生产线技术领域,具体涉及镭雕自动线。

背景技术

[0002] 所谓镭雕机,就是利用镭射光束在物质表面或是透明物质内部雕刻出永久的印记,镭射光束对物质可以产生化生效应与特理效应两种,当物质瞬间吸收镭射光后产生物理或化学反应,从而刻痕迹或是显示出图案或是文字。

[0003] 现有的镭雕机都是单机运作,每台机器都需要一个操作工人进行操作,人力资源浪费大,人工操作错误率高,不合格率也相对提升,每台机器分开排列,显得杂乱无章,产地利用率低,随着人力成本的提升,急需寻找解决办法。

实用新型内容

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提供了镭雕自动线。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 镭雕自动线,其特征在于:包括循环线体、镭雕机组件和PLC控制器,所述循环线体安装于镭雕机组件上,所述PLC控制器分别与循环线体和镭雕机组件电性连接,用于处理循环线体和镭雕机组件的信号对接,所述镭雕机组件由若干数量的镭雕机组成,所述循环线体包括移栽线、回流线、伺服电机、回流气缸和定位气缸,所述定位气缸的位置根据实际需求进行设定,每个所述镭雕机均对应设有一个定位气缸。

[0007] 优选的,所述镭雕机包括机台,所述机台底部设有脚杯,所述机台上设有基座,所述基座一侧设有镭雕机镜头,所述基座顶部设有调节手柄,所述调节手柄用于调节镭雕机镜头高度。

[0008] 优选的,所述机台底部设有滑动轮。

[0009] 优选的,所述PLC控制器安装于机台内部。

[0010] 优选的,所述移栽线和回流线为两条平行排列传送带,由伺服电机控制传送速率,所述回流气缸安装于回流线左侧端部。

[0011] 优选的,所述循环线体上设有张紧轮,所述张紧轮安装于最左侧的镭雕机上方。

[0012] 优选的,所述镭雕机组件由若干数量的镭雕机排列成一字形。

[0013] 优选的,所述镭雕机的数量为8个。

[0014] 本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 该镭雕自动线,通过PLC控制器控制循环线体和镭雕机组件之间的信号交换传输实现产品循环加工回收,大大降低了人力成本,降低企业人力资源,同时自动化操作也提高生产效率,降低了产品的不合格率,提升产品质量,也降低了生产成本,同时合理的布局也有利于节约生产用地,有利于提升企业的5S管理。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的镭雕自动线的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型提出的镭雕自动线的正视图。

[0018] 图3为本实用新型提出的镭雕自动线的侧视图。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的及优点更加清楚明白,以下结合实施例对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 如图1-3所示,本实用新型实施例提供的镭雕自动线,包括循环线体1、镭雕机组件2和PLC控制器3,循环线体1安装于镭雕机组件2上,PLC控制器3分别与循环线体1和镭雕机组件2电性连接,用于处理循环线体1和镭雕机组件2的信号对接,镭雕机组件2由若干数量的镭雕机20组成,循环线体1包括移栽线11、回流线12、伺服电机13、回流气缸15和定位气缸14,定位气缸14的位置根据实际需求进行设定,每个镭雕机20均对应设有一个定位气缸,镭雕机20包括机台203,机台203底部设有脚杯201,机台203上设有基座204,基座204一侧设有镭雕机镜头205,基座204顶部设有调节手柄206,调节手柄206用于调节镭雕机镜头205高度,生产使用时,在移栽线11上每隔一定的间距上安装用于放置产品的载具4,将产品放置在载具4上,在伺服电机13的作用下,产品在移栽线11上移动至设有定位气缸14的位置传递信号给PLC控制器3,由PLC控制器3处理交换信号传递至与定位气缸14对应的镭雕机20上进行镭雕工作,镭雕完成后给出反应信号传输至PLC控制器3,PLC控制器3处理交换信号传递至循环线体1后再次移动至下一个设定的定位气缸14后重复上述步骤直至产品加工完成,随后在回流气缸15的作用下进入回流线12,从而实现产品的循环回收,在整个生产过程操作人员只需手工放置和回收产品即可,整个生产线只需配备1-2人即可完成流水作业,大大降低了人力成本,降低企业人力资源,同时自动化操作也提高生产效率,降低了产品的不合格率,提升产品质量,也降低了生产成本。

[0021] 进一步的,为了方便安装和移动,在机台203底部设有滑动轮202,为了生产线的美观,将PLC控制器3安装于机台203内部,机台203内部还可以用于收纳生产用品使用,生产线的整洁有序,有利于企业的5S管理。

[0022] 进一步的,移栽线11和回流线12为两条平行排列传送带,由伺服电机13控制传送速率,回流气缸15安装于回流线左侧端部,循环线体1上设有张紧轮16,张紧轮16安装于最左侧的镭雕机20上方,移栽线11和回流线12运动速率相同,由伺服电机13控制,张紧轮16在实际使用过程中能够保持适当的涨紧力,避免皮带打滑、补偿皮带磨损和老化后引起的伸长量。

[0023] 进一步的,为了节约生产用地,能够在有限的场地内排列更多的生产线,镭雕机组件2由若干数量的镭雕机20排列成一字形,优选的,将镭雕机20的数量设为8个,能够达到生产出完整产品的合理加工步骤。

[0024] 本实用新型通过PLC控制器3控制循环线体1和镭雕机组件2之间的信号交换传输实现产品循环加工回收,大大降低了人力成本,降低企业人力资源,同时自动化操作也提高生产效率,降低了产品的不合格率,提升产品质量,也降低了生产成本,同时合理的布局也有利于节约生产用地,有利于提升企业的5S管理。

[0025] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

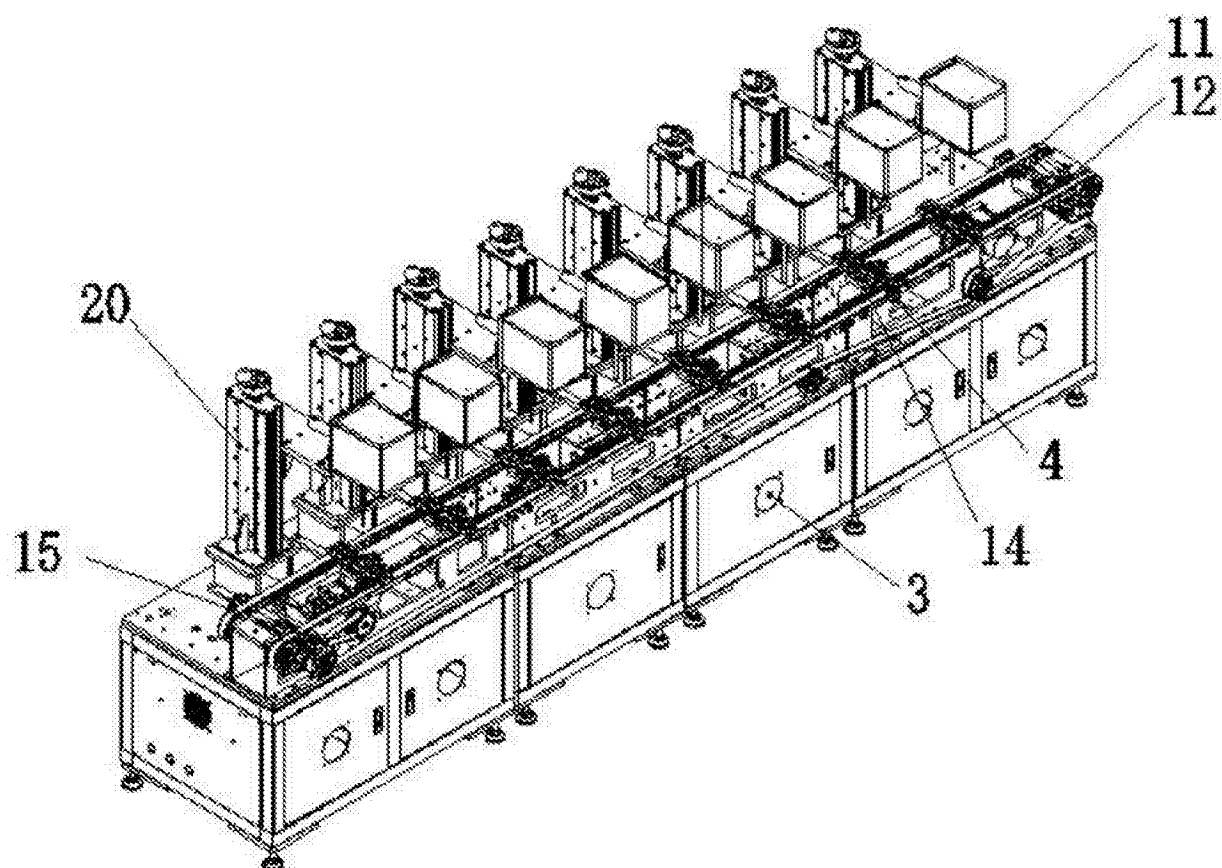


图1

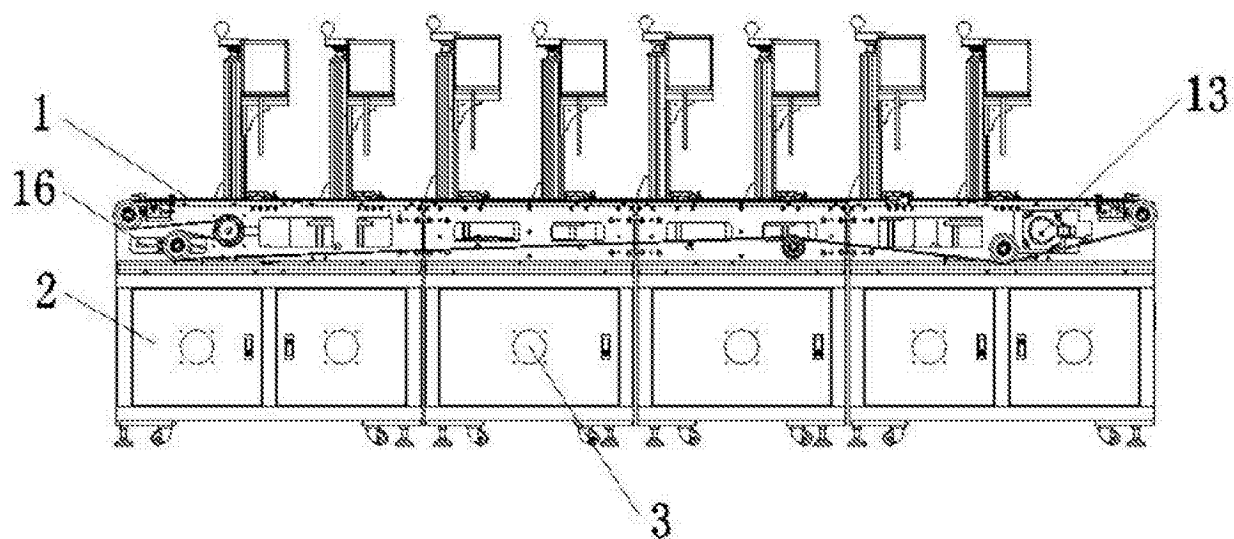


图2

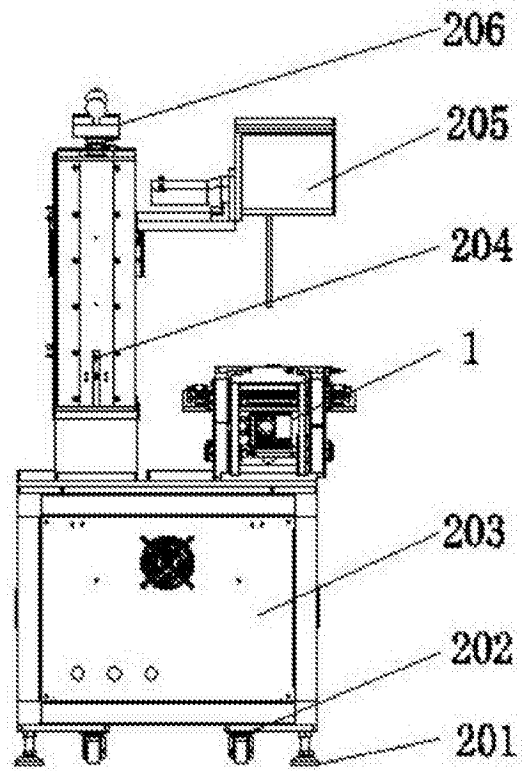


图3