



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206952385 U

(45)授权公告日 2018.02.02

(21)申请号 201720845809.3

(22)申请日 2017.07.13

(73)专利权人 江苏利通电子股份有限公司

地址 214241 江苏省无锡市宜兴市徐舍镇
工业集中区(立通路)

(72)发明人 林健 周金选

(74)专利代理机构 苏州市中南伟业知识产权代
理事务所(普通合伙) 32257

代理人 李明

(51)Int.Cl.

B23K 26/70(2014.01)

B23K 37/04(2006.01)

B23K 26/38(2014.01)

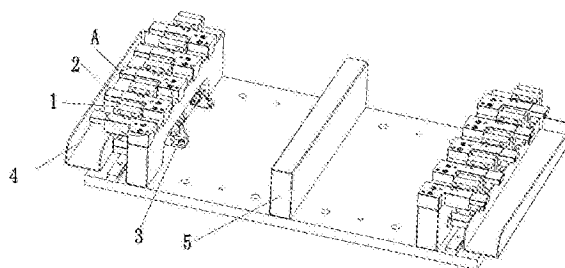
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

激光切割治具及定位装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种激光切割治具,包括卡套工件的卡座和固定所述工件的固定装置,其中,所述卡座固定设置在工作台上,且所述卡座与所述工作台之间留有放置工件的空隙;所述固定装置包括设置在所述工作台上的夹块和动力装置,所述夹块在所述动力装置的推动下具有夹紧和放开卡套在所述卡座上的工件的两种工作状态。采用上述技术方案,能够实现以下技术效果:卡座与工作台之间留有放置工件的空隙,当进行三折边的钢材的激光切割前,将工件横向卡设在卡座内,再通过滑动设置的夹块夹紧工件,可实现工件的精准定位。



1. 一种激光切割治具,其特征在于,包括卡套工件的卡座(2)和固定所述工件的固定装置,其中,

所述卡座(2)固定设置在工作台上,且所述卡座(2)与所述工作台之间留有放置工件的空隙;

所述固定装置包括滑动设置在所述工作台上的夹块(1)和动力装置(3),所述夹块(1)在所述动力装置(3)的推动下具有夹紧和放开卡套在所述卡座(2)上的所述工件的两种工作状态。

2. 根据权利要求1所述的激光切割治具,其特征在于,所述卡座(2)包括第一部(22)和第二部(21)两部分,其中,所述第一部(22)一端固定设置在所述工作台上的凸块上,所述第一部(22)的另一端可拆卸的连接所述第二部(21)。

3. 根据权利要求2所述的激光切割治具,其特征在于,所述第二部(21)为铝块或铜块中的一种。

4. 根据权利要求1所述的激光切割治具,其特征在于,还包括用于收集被切割工件废料的收集槽(4),所述收集槽(4)固定设置在所述卡座(2)的下部。

5. 根据权利要求1所述的激光切割治具,其特征在于,所述卡座(2)和所述固定装置设置有至少两组,且每组所述卡座(2)和所述固定装置平行设置。

6. 根据权利要求5所述的激光切割治具,其特征在于,每组所述夹块(1)固定设置在同一底座上,并通过所述动力装置(3)给所述底座提供滑动动力。

7. 一种激光切割定位装置,其特征在于,包括两组对称设置的如权利要求1-6任一项所述的激光切割治具。

8. 根据权利要求7所述的激光切割定位装置,其特征在于,两组所述激光切割治具中间设置有固定块(5),用于放置待切割工件。

激光切割治具及定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属切割领域,具体涉及一种激光切割治具及定位装置。

背景技术

[0002] 现有技术中针对三折型“L”型钢板进行激光切割时,无法对其进行有效固定,因而易造成待切割工件定位不准确,从而导致切割误差、成品率降低等问题。

[0003] 有鉴于上述现有的激光切割治具存在的缺陷,本发明人基于从事此类产品设计制造多年丰富的实务经验及专业知识,并配合学理的运用,积极加以研究创新,以期创设一种激光切割治具,使其更具有实用性。经过不断的研究、设计,并经反复试作样品及改进后,终于创设出确具实用价值的本实用新型。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于,克服现有的激光切割治具及定位装置存在的缺陷,而提供一种新型激光切割治具及定位装置,使其定位精准、成品率提高,且操作方便,从而更加适于实用,且具有产业上的利用价值。

[0005] 本实用新型的目的及解决其技术问题是采用以下技术方案来实现的。

[0006] 一种激光切割治具,包括卡套工件的卡座和固定所述工件的固定装置,其中,

[0007] 所述卡座固定设置在工作台上,且所述卡座与所述工作台之间留有放置工件的空隙;

[0008] 所述固定装置包括滑动设置在所述工作台上的夹块和动力装置,所述夹块在所述动力装置的推动下具有夹紧和放开卡套在所述卡座上的工件的两种工作状态。

[0009] 进一步的,所述卡座包括第一部和第二部两部分,其中,所述第一部一端固定设置在所述工作台上的凸块上,所述第一部的另一端可拆卸的连接所述第二部。

[0010] 进一步的,所述第二部为铝块或铜块中的一种。

[0011] 进一步的,还包括用于收集被切割工件废料的收集槽,所述收集槽固定设置在所述卡座的下部。

[0012] 进一步的,所述卡座和所述固定装置设置有至少两组,且每组所述卡座和所述固定装置平行设置。

[0013] 进一步的,每组所述夹块固定设置在同一底座上,并通过所述动力装置给所述底座提供滑动动力。

[0014] 一种激光切割定位装置,包括两组对称设置的所述激光切割治具。

[0015] 进一步的,两组所述激光切割治具中间设置有固定块,用于放置待切割工件。

[0016] 采用以上技术方案,能够实现以下技术效果:

[0017] 1)、本实用新型卡座与工作台之间留有放置工件的空隙,当进行三折边的钢材的激光切割前,将工件横向卡设在卡座内,再通过滑动设置的夹块夹紧工件,可实现工件的精准定位;

[0018] 2)、多个设置的卡座,可同步实现多个工件的同步切割,节省时间,提高工作效率;
[0019] 3)、当工件较长且需要对两端进行切割时,采用激光切割定位装置,中间设置的固定块,可有效防止工件变形,进一步减少误差。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的激光切割定位装置的结构示意图;

[0021] 图2为图1A处的放大示意图;

[0022] 图3为工件卡套在卡座上的示意图;

[0023] 其中:1-夹块,2-卡座,21-第二部,22-第一部,3-动力装置,4-收集槽,5-固定块,6-工件。

具体实施方式

[0024] 为更进一步阐述本实用新型为达成预定实用新型目的所采取的技术手段及功效,对依据本实用新型提出的激光切割治具及定位装置其具体实施方式、特征及其功效,详细说明如后。

[0025] 如图1所示,本实用新型提供了一种激光切割治具,包括卡套工件6的卡座2和固定工件6的固定装置,其中卡座2固定设置在工作台上,且卡座2与工作台之间留有放置工件6的空隙,具体的,工作台上固定设置有凸块,且凸块由两块支撑块组成,其中一个支撑块(称其为第一支撑块)小于另一块支撑块(称其为第二支撑块),且第一支撑块设置在第二支撑块的上部,将卡座2固定设置在第一支撑块上,因此卡座2的一部分悬空在第一支撑块与第二支撑块之间,另一种具体的实施方式为,卡座2为倒凸形结构,将卡座2与工作台固定设置后,卡座2与工作台之间便可形成空隙,供工件6放置。

[0026] 固定装置包括设置在所述工作台上的夹块1和动力装置3,夹块1在动力装置3的推动下具有夹紧和放开卡套在卡座2上的工件6的两种工作状态。当三折形工件6卡套在卡座2上时,启动动力装置3,在动力装置3的推动下夹块1向卡座2滑动,并卡住工件6,当完成切割操作后,动力装置3推动夹块1使其恢复原位,放开工件6,便于工人取下已完成切割操作的工件6。优选的,为了缓冲工件6受到的夹块1的作用力、避免出现在较大的压力作用下出现变形,因此夹块1前端为软质材料,优选的为软胶或橡胶材料。

[0027] 优选的,固定装置还包括限位块,每组限位块与另一组卡座2固定连接,用于限制夹块1的活动范围。当工件6卡设在卡座2上后,动力装置3带动夹块1向卡座2处移动并夹紧工件6,当完成切割操作后,夹块1在动力装置3带动下放开工件6、向限位块方向滑动,由于限位块的设置,可进一步限制夹块1的运动轨迹,避免出现夹块1在动力装置3的动力撤销后的惯性作用力下移动到非工作区域,从而影响下一次的操作。

[0028] 卡座2包括第一部22和第二部21两部分,其中,第一部22一端固定设置在工作台上的凸块上,第一部22的另一端可拆卸的连接第二部21,由于工件6卡套在卡座2上,因此在切割时,激光会透过工件6切割到卡座2,因此优选的,在卡座2的前端设置有可拆卸的第二部21,第二部21为铝块或铜块中的一种,当经过多次切割操作、第二部21损坏时,可方便拆卸且重新安装新的耗材。

[0029] 激光切割治具还包括用于收集被切割工件6废料的收集槽4,收集槽4固定设置在

卡座2的下部。

[0030] 为了进一步提高工作效率,实现多个工件6的同步切割,卡座2和固定装置设置有至少两组,且每组卡座2和固定装置平行设置。

[0031] 当设置有多组卡座2和固定装置时,每组夹块1固定设置在同一底座上,并通过动力装置3给底座提供滑动动力,一个动力装置3即可实现多组夹块1同步滑动的操作。

[0032] 另外,本实用新型还公开了一种激光切割定位装置,包括两组对称设置的前述的激光切割治具,且两组激光切割治具中间设置有固定块5,用于放置待切割工件6。当切割较长的工件6时,可采用该定位装置,采用在两端设置前述的激光切割治具,且为了减少工件6的弯曲变形,在两组激光切割治具的中间设置固定块5,固定块5与卡座2等高设置。

[0033] 在使用时,将三折边型工件6卡套在卡座2上,如图3所示,启动动力装置3,滑动夹块1并使其夹紧工件6,完成激光切割,然后夹块1在动力装置3的作用下向限位块方向滑动,放开工件6,取下已切割的工件6,完成整个操作。

[0034] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

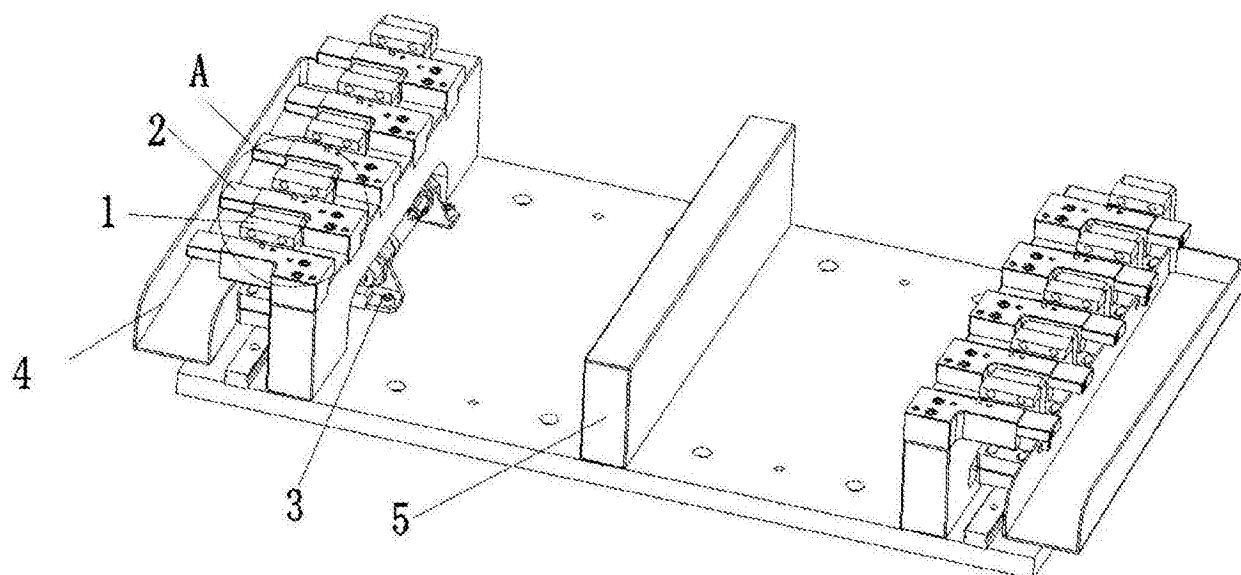


图1

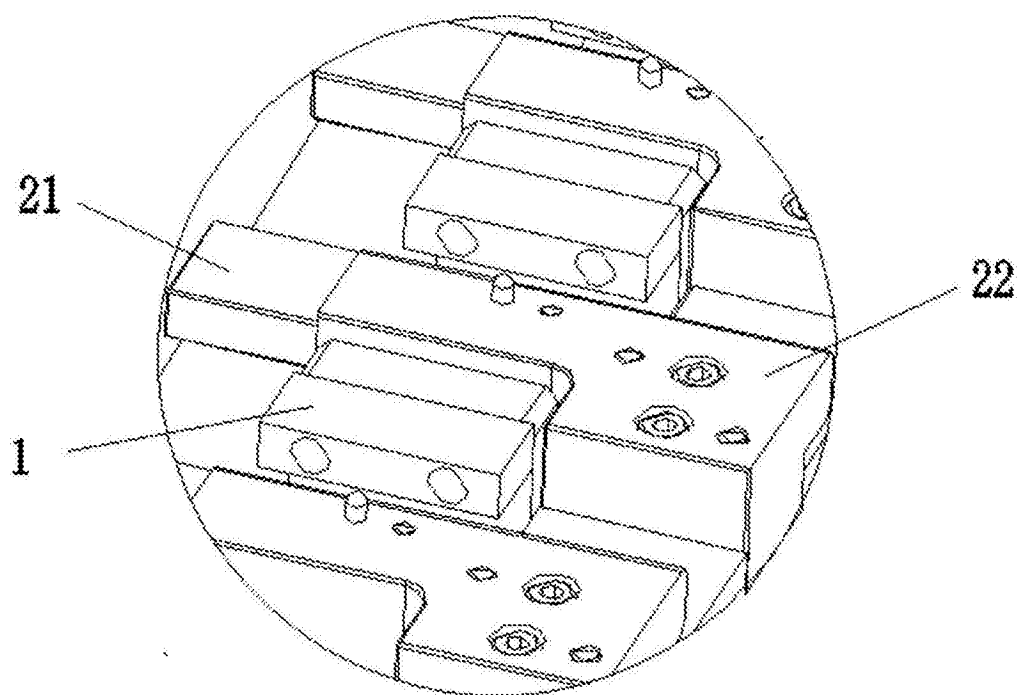


图2

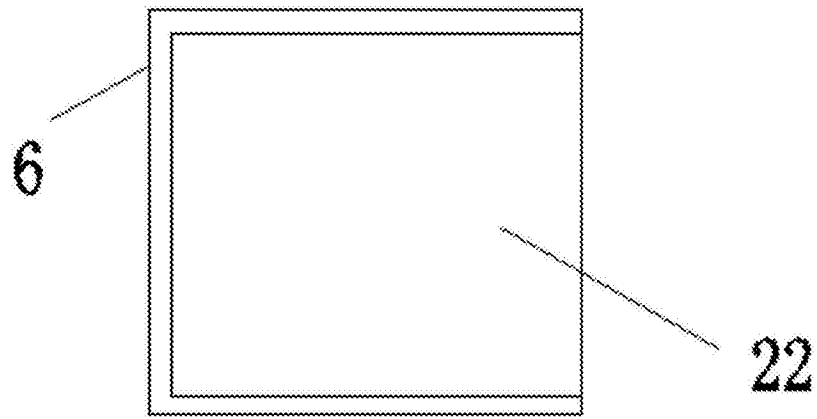


图3