



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212885754 U

(45) 授权公告日 2021.04.06

(21) 申请号 202021405106.7

(22) 申请日 2020.07.16

(73) 专利权人 德中(深圳)激光智能科技有限公司
司

地址 518000 广东省深圳市宝安区福永街
道凤凰社区兴业一路46号A栋1层

(72) 发明人 何生茂 魏伟才 肖税

(51) Int.Cl.

B23K 26/38 (2014.01)

B23K 26/70 (2014.01)

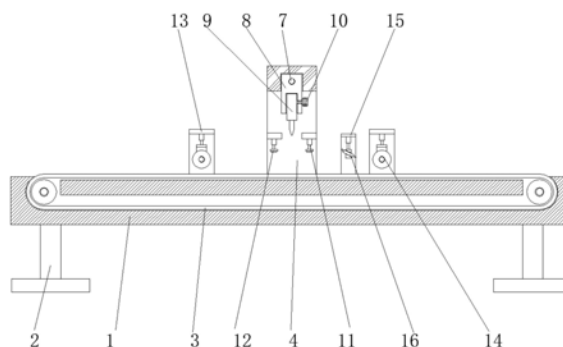
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于切割软板铜箔的激光切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于切割软板铜箔的激光切割装置,包括承载台和滑块,所述承载台下端面的左右两侧均固定有支架,所述传送带装置的外侧设置有第一固定架、第二固定架和第三固定架,且第二固定架设置在第一固定架的左右两侧,同时第三固定架设置在第一固定架与右侧第二固定架之间,所述滑块滑动连接在第一固定架的内顶部,且滑块的底部卡合连接有激光切割刀,所述第二固定架内顶部的下侧通过电动伸缩柱与滚筒相连接,所述第三固定架内顶部的下侧通过电动伸缩柱与喷气头组相连接。该用于切割软板铜箔的激光切割装置,将软板铜箔放置在传送带装置上后,传送带装置运作,从而带动软板铜箔向右移动,滚筒随之滚动,方便压平软板铜箔。



1. 一种用于切割软板铜箔的激光切割装置,包括承载台(1)和滑块(8),其特征在于:所述承载台(1)下端面的左右两侧均固定有支架(2),且承载台(1)的上端面内转动连接有传送带装置(3),所述传送带装置(3)的外侧设置有第一固定架(4)、第二固定架(13)和第三固定架(15),且第二固定架(13)设置在第一固定架(4)的左右两侧,同时第三固定架(15)设置在第一固定架(4)与右侧第二固定架(13)之间,所述滑块(8)滑动连接在第一固定架(4)的内顶部,且滑块(8)的底部卡合连接有激光切割刀(9),所述第二固定架(13)内顶部的下侧通过电动伸缩柱(11)与滚筒(14)相连接,所述第三固定架(15)内顶部的下侧通过电动伸缩柱(11)与喷气头组(16)相连接。

2. 如权利要求1所述的用于切割软板铜箔的激光切割装置,其特征在于:所述第一固定架(4)的前侧固定有电机(5),且电机(5)的后侧通过电机轴(6)转动连接有丝杆(7),同时丝杆(7)螺纹连接在滑块(8)上。

3. 如权利要求1所述的用于切割软板铜箔的激光切割装置,其特征在于:所述激光切割刀(9)的右侧设置有抵杆(10),且抵杆(10)螺纹连接在滑块(8)上。

4. 如权利要求1所述的用于切割软板铜箔的激光切割装置,其特征在于:所述激光切割刀(9)的左右两侧均设置有抵板(12),且抵板(12)的上侧通过电动伸缩柱(11)与第一固定架(4)相连接,同时抵板(12)通过电动伸缩柱(11)与第一固定架(4)构成伸缩结构。

5. 如权利要求1所述的用于切割软板铜箔的激光切割装置,其特征在于:所述滚筒(14)通过电动伸缩柱(11)与第二固定架(13)构成伸缩结构。

6. 如权利要求1所述的用于切割软板铜箔的激光切割装置,其特征在于:所述喷气头组(16)通过电动伸缩柱(11)与第三固定架(15)构成伸缩结构。

一种用于切割软板铜箔的激光切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及软板铜箔相关技术领域,具体为一种用于切割软板铜箔的激光切割装置。

背景技术

[0002] 铜箔是一种阴质性电解材料,沉淀于电路板基底层上的一层薄的、连续的金属箔,为了得到指定尺寸的软板铜箔,则需要对其进行切割处理,因此就需要使用到激光切割装置。

[0003] 现有的激光切割装置在对软板铜箔进行切割之前不便将软板铜箔压平固定住,且切割下来的软板铜箔易弯曲,同时难以对软板铜箔进行多次切割处理,工作效果不高,针对上述问题,需要对现有的设备进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于切割软板铜箔的激光切割装置,以解决上述背景技术中提出的现有的激光切割装置在对软板铜箔进行切割之前不便将软板铜箔压平固定住,且切割下来的软板铜箔易弯曲,同时难以对软板铜箔进行多次切割处理,工作效果不高的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于切割软板铜箔的激光切割装置,包括承载台和滑块,所述承载台下端面的左右两侧均固定有支架,且承载台的上端面内转动连接有传送带装置,所述传送带装置的外侧设置有第一固定架、第二固定架和第三固定架,且第二固定架设置在第一固定架的左右两侧,同时第三固定架设置在第一固定架与右侧第二固定架之间,所述滑块滑动连接在第一固定架的内顶部,且滑块的底部卡合连接有激光切割刀,所述第二固定架内顶部的下侧通过电动伸缩柱与滚筒相连接,所述第三固定架内顶部的下侧通过电动伸缩柱与喷气头组相连接。

[0006] 优选的,所述第一固定架的前侧固定有电机,且电机的后侧通过电机轴转动连接有丝杆,同时丝杆螺纹连接在滑块上。

[0007] 优选的,所述激光切割刀的右侧设置有抵杆,且抵杆螺纹连接在滑块上。

[0008] 优选的,所述激光切割刀的左右两侧均设置有抵板,且抵板的上侧通过电动伸缩柱与第一固定架相连接,同时抵板通过电动伸缩柱与第一固定架构成伸缩结构。

[0009] 优选的,所述滚筒通过电动伸缩柱与第二固定架构成伸缩结构。

[0010] 优选的,所述喷气头组通过电动伸缩柱与第三固定架构成伸缩结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该用于切割软板铜箔的激光切割装置,

[0012] (1) 设置有电动伸缩柱、滚筒和喷气头组,在使用该装置之前,滚筒和喷气头组可在各自对应电动伸缩柱的伸缩作用下上下移动,方便根据软板铜箔的厚度调节滚筒和喷气头组的高度;

[0013] (2) 设置有传送带装置和滚筒,将软板铜箔放置在传送带装置上后,传送带装置运作,从而带动软板铜箔向右移动,滚筒随之滚动,方便压平软板铜箔;

[0014] (3) 设置有电动伸缩柱、抵板、滚筒和喷气头组,在进行激光切割之前,抵板在对应电动伸缩柱的伸长作用下向下移动,方便抵紧固定住软板铜箔,防止软板铜箔在切割的过程中位移而影响切割质量,每次切割操作完成后,软板铜箔继续向右移动,同时喷气头组对切割下来的软板铜箔起到吹压的作用,防止其弯曲而偏离右侧滚筒的下方。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型左视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型俯视结构示意图。

[0018] 图中:1、承载台,2、支架,3、传送带装置,4、第一固定架,5、电机,6、电机轴,7、丝杆,8、滑块,9、激光切割刀,10、抵杆,11、电动伸缩柱,12、抵板,13、第二固定架,14、滚筒,15、第三固定架,16、喷气头组。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种用于切割软板铜箔的激光切割装置,根据图1所示,承载台1下端面的左右两侧均固定有支架2,且承载台1的上端面内转动连接有传送带装置3,传送带装置3的外侧设置有第一固定架4、第二固定架13和第三固定架15,且第二固定架13设置在第一固定架4的左右两侧,同时第三固定架15设置在第一固定架4与右侧第二固定架13之间,第一固定架4的前侧固定有电机5,且电机5的后侧通过电机轴6转动连接有丝杆7,同时丝杆7螺纹连接在滑块8上,丝杆7可在电机5和电机轴6的作用下转动,滑块8在第一固定架4和丝杆7的限位作用下向前或向后滑动,从而带动激光切割刀9向前或向后移动,以此进行激光切割操作。

[0021] 根据图1和图2所示,滑块8滑动连接在第一固定架4的内顶部,且滑块8的底部卡合连接有激光切割刀9,激光切割刀9的右侧设置有抵杆10,且抵杆10螺纹连接在滑块8上,将激光切割刀9卡放在滑块8上后,再拧紧抵杆10,方便抵紧固定住激光切割刀9,使激光切割刀9的安装拆卸操作更加便捷,激光切割刀9的左右两侧均设置有抵板12,且抵板12的上侧通过电动伸缩柱11与第一固定架4相连接,同时抵板12通过电动伸缩柱11与第一固定架4构成伸缩结构,在进行激光切割操作之前,抵板12在对应电动伸缩柱11的伸长作用下向下移动,方便抵紧固定住软板铜箔,以此提高软板铜箔的稳定性。

[0022] 根据图1、图2和图3所示,第二固定架13内顶部的下侧通过电动伸缩柱11与滚筒14相连接,滚筒14通过电动伸缩柱11与第二固定架13构成伸缩结构,在使用该装置之前,滚筒14可在对应电动伸缩柱11的伸缩作用下上下移动,方便根据软板铜箔的厚度调节滚筒14的高度,软板铜箔在向右移动的过程中,滚筒14随之滚动,方便将软板铜箔压平,第三固定架

15内顶部的下侧通过电动伸缩柱11与喷气头组16相连接,喷气头组16通过电动伸缩柱11与第三固定架15构成伸缩结构,在使用该装置之前,喷气头组16可在对应电动伸缩柱11的伸缩作用下上下移动,方便根据软板铜箔的厚度调节喷气头组16,喷气头组16对切割下来的软板铜箔起到吹压的操作,使其能够顺利的进入到右侧滚筒14的下方,之后切割下来的软板铜箔可在传送带装置3的运作和右侧滚筒14的滚动作用下继续向右移动。

[0023] 工作原理:在使用该用于切割软板铜箔的激光切割装置时,首先将该装置放置在所需地点,支架2对承载台1起到支撑的作用,再将喷气头组16与外部供气设备相连接,接通至外部电源,滚筒14和喷气头组16在各自对应电动伸缩柱11的伸缩作用下上下移动至合适的高度,将软板铜箔放置在传送带装置3上后,启动传送带装置3,传送带装置3运作,从而带动软板铜箔向右移动,滚筒14随之滚动,以此压平软板铜箔,当软板铜箔的切割位置处在激光切割刀9的正下方时,传送带装置3暂停运作,接着启动电机5,电机5带动电机轴6转动,从而带动丝杆7转动,滑块8受到第一固定架4和丝杆7的限位作用而向前或向后滑动,从而带动激光切割刀9向前或向后移动,以此完成一次切割操作,接着启动外部供气设备,气体通过喷气头组16喷出,从而对切割下来的软板铜箔起到吹压的作用,使其能够顺利的进入到右侧滚筒14与传送带装置3之间,接着软板铜箔在传送带装置3的运作作用下继续向右移动,重复上述操作之后可完成多次切割操作,这就完成整个工作,且本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0024] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0025] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

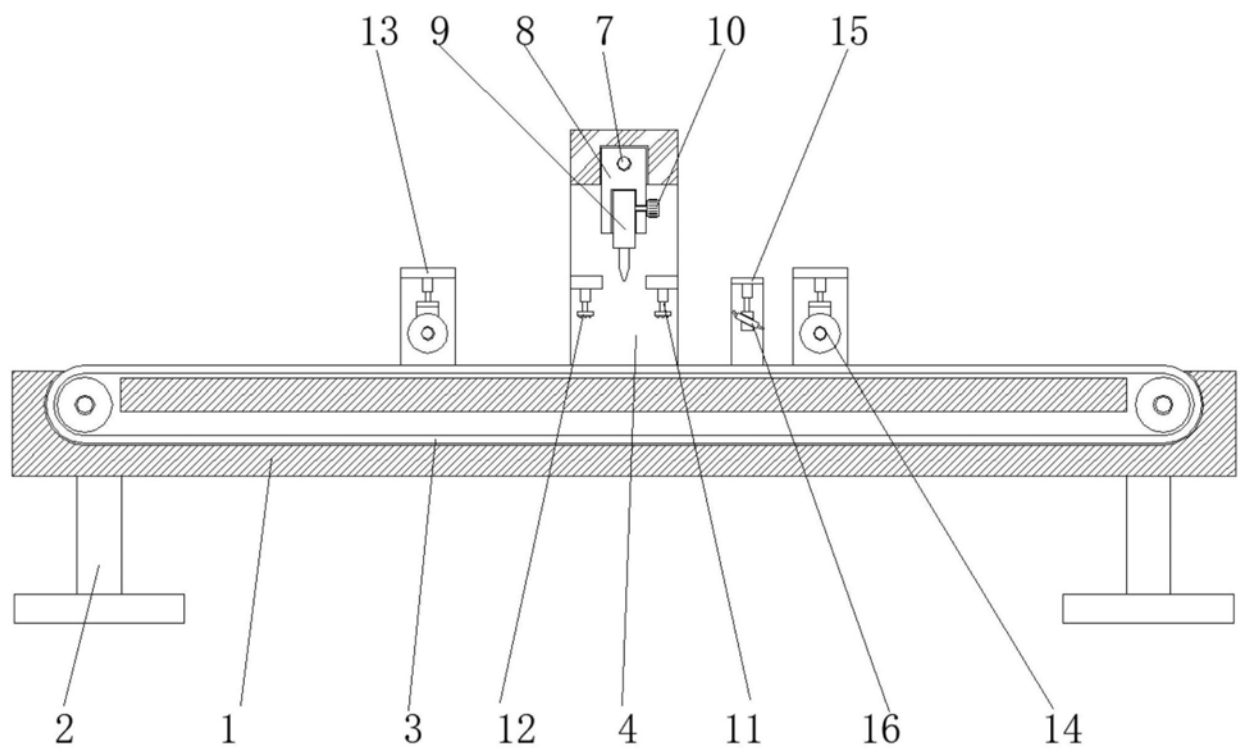


图1

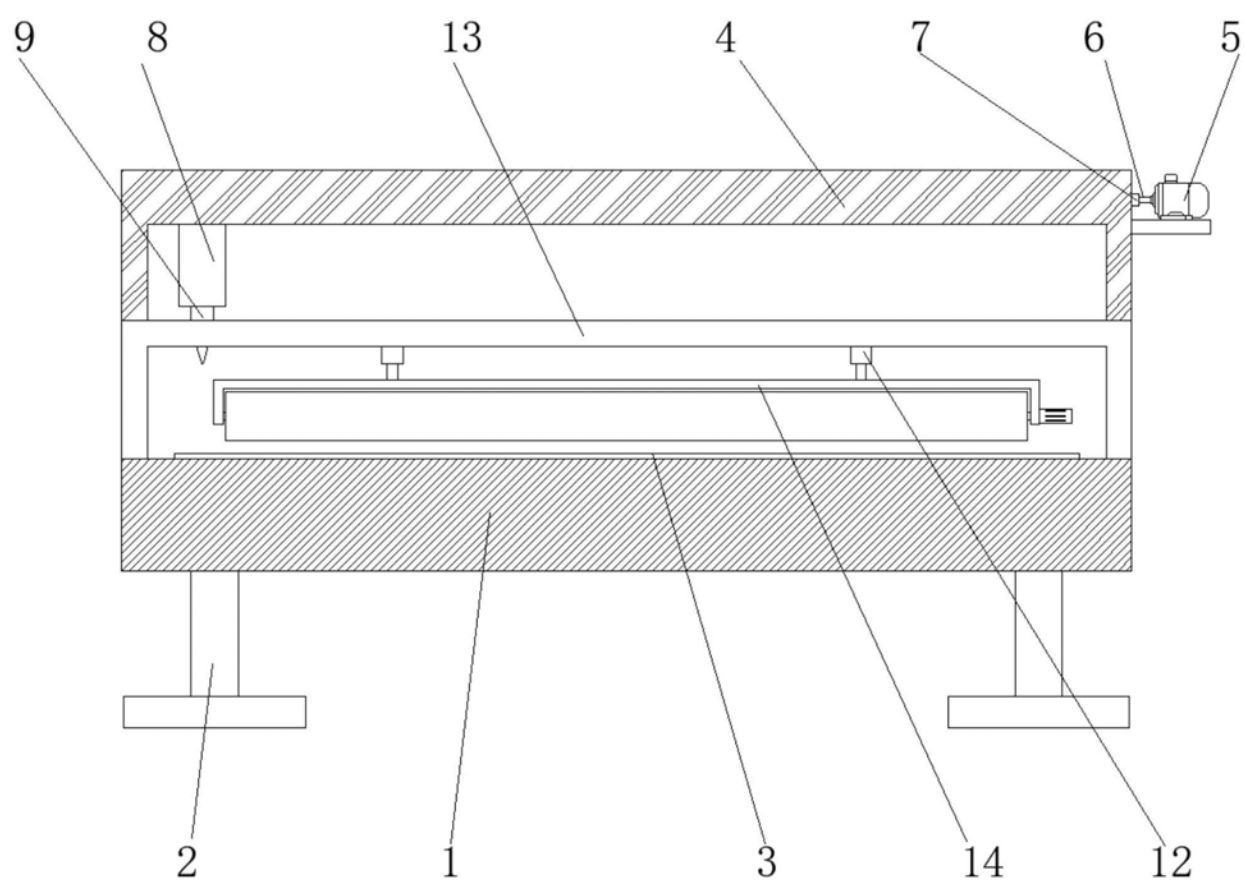


图2

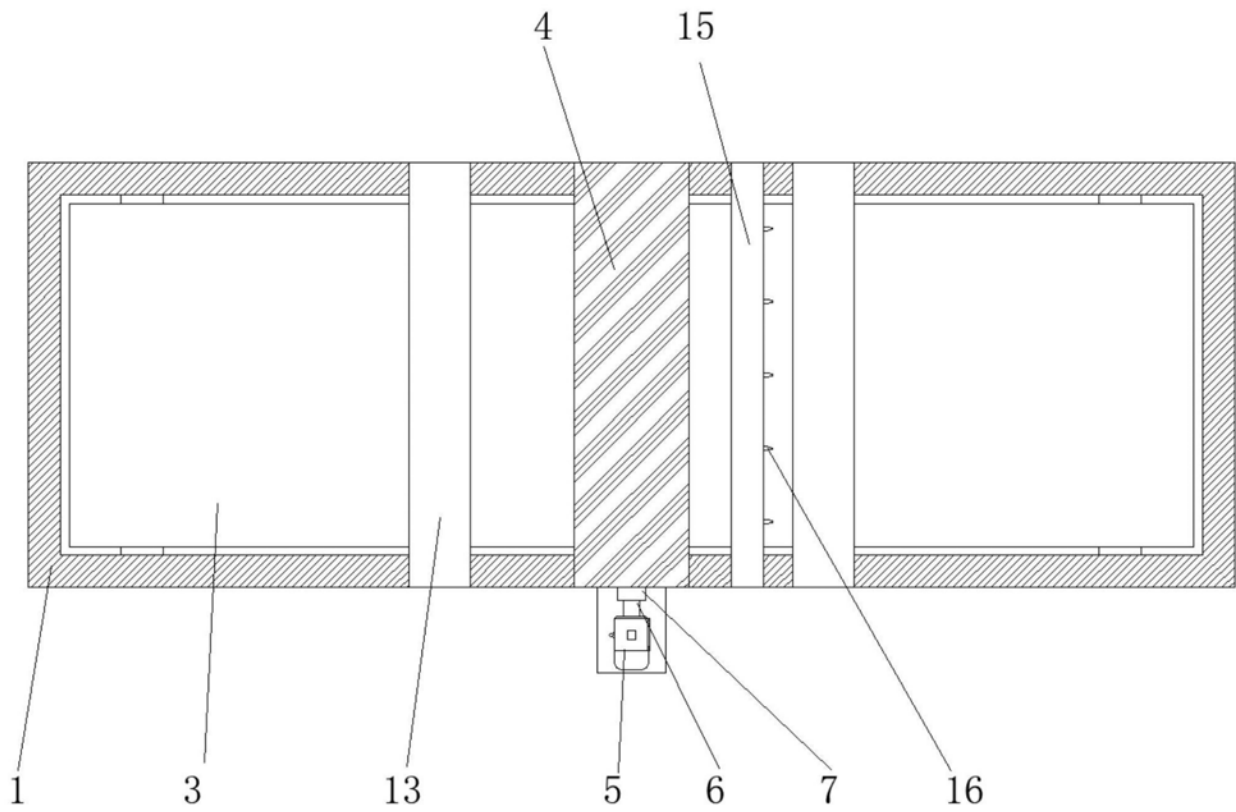


图3