



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210082450 U

(45)授权公告日 2020.02.18

(21)申请号 201920993350.0

(22)申请日 2019.06.28

(73)专利权人 田培森

地址 710016 陕西省西安市未央区渭青南路92楼4门1号

(72)发明人 田培森

(74)专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621

代理人 许亚峰

(51)Int.Cl.

B29C 65/78(2006.01)

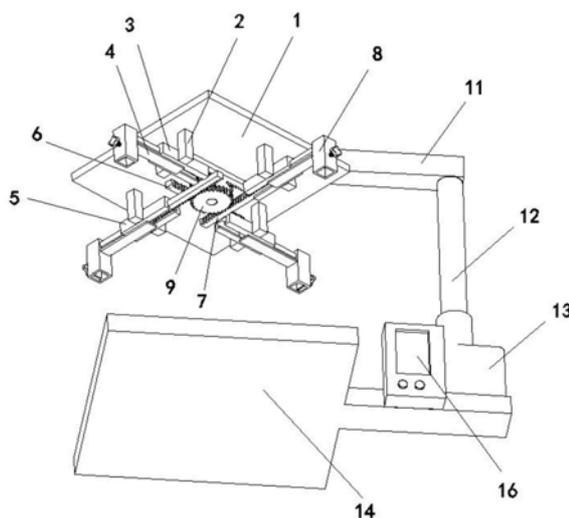
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54)实用新型名称

一种塑料桌焊接用的固定装置

## (57)摘要

本实用新型涉及塑料焊接技术领域,具体涉及一种塑料桌焊接用的固定装置,包括顶板、吊架、滑轨一、滑轨二、滑杆、齿条一、齿条二、桌腿固定装置、齿轮组、电机一、悬臂、伸缩杆、电机二、底座、托台、控制器;顶板底部固接有若干吊架,滑轨一有两个,两个滑轨一固接于吊架,滑轨一开设有滑槽,滑杆滑动连接于滑槽内,滑杆内端连接有齿条一,滑轨二有两个,两个滑轨二固接于吊架,滑轨二开设有滑槽,滑杆滑动连接于滑槽内,滑杆内端连接有齿条二,滑杆外端固接有桌腿固定装置,齿轮组由上齿轮和下齿轮组成,本实用新型解决现有塑料桌焊接生产过程中不好固定,导致焊接过程较为繁琐,焊接质量参差不齐的问题。



1. 一种塑料桌焊接用的固定装置,其特征在于:包括顶板(1)、吊架(2)、滑轨一(3)、滑轨二(4)、滑杆(5)、齿条一(6)、齿条二(7)、桌腿固定装置(8)、齿轮组(9)、电机一(10)、悬臂(11)、伸缩杆(12)、电机二(13)、底座(14)、托台(15)、控制器(16);

所述顶板(1)底部固接有若干吊架(2),所述滑轨一(3)有两个,两个所述滑轨一(3)固接于吊架(2),所述滑轨一(3)开设有滑槽,所述滑杆(5)滑动连接于滑槽内,所述滑杆(5)内端连接有齿条一(6),所述滑轨二(4)有两个,两个所述滑轨二(4)固接于吊架(2),所述滑轨二(4)开设有滑槽,所述滑杆(5)滑动连接于滑槽内,所述滑杆(5)内端连接有齿条二(7),所述滑杆(5)外端固接有桌腿固定装置(8),所述齿轮组(9)由上齿轮(901)和下齿轮(902)组成,所述上齿轮(901)与齿条一(6)相啮合,所述下齿轮(902)和齿条二(7)相啮合,所述电机一(10)固接于顶板(1)顶端,所述电机一(10)的动力输出轴贯穿顶板(1)与齿轮组(9)固接,所述悬臂(11)底端固接于顶板(1)顶端,所述伸缩杆(12)固接于悬臂(11)右端,所述电机二(13)设置于伸缩杆(12)底部,所述伸缩杆(12)底端固接于底座(14)顶端,所述托台(15)转动连接于底座(14),所述控制器(16)设置于底座(14)前端。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料桌焊接用的固定装置,其特征在于:所述齿条一(6)外端设置有连接杆(601),所述连接杆(601)底端固接于滑杆(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种塑料桌焊接用的固定装置,其特征在于:所述滑轨一(3)顶端开设有条形通槽,所述连接杆(601)滑动连接于条形通槽内。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料桌焊接用的固定装置,其特征在于:所述桌腿固定装置(8)由固定管(801)、压板(802)、锁紧螺栓(803),所述锁紧螺栓(803)与固定管(801)外侧壁螺接,所述锁紧螺栓(803)内端贯穿固定管(801)外侧壁与压板(802)转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种塑料桌焊接用的固定装置,其特征在于:所述压板(802)上设置有橡胶垫。

## 一种塑料桌焊接用的固定装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料焊接技术领域,具体涉及一种塑料桌焊接用的固定装置。

### 背景技术

[0002] 塑料焊接是使两个塑料制件的接触面同时熔化,从而使它们结合成个整体的连接方法。使用焊条时,需将被焊端面制成定形状的接缝,焊条熔融体滴满缝内,两个被焊件连成一体;不用焊条时,则将焊接面加热熔化,再向被焊面施加垂直压力直至紧密熔为一体。

[0003] 目前市场上塑料桌子的生产方式有一体成型、部件组装、和塑料焊接等,一体成型的设备成本较高,部件组装而成的桌子要求有一定的装配精度,并且需要耗费人工成本,因此对于中小型企业来说,塑料焊接的生产方式是比较好的选择,但是目前市场上没有针对塑料桌焊接固定而设计的设备,导致焊接过程较为繁琐,而且焊接质量参差不齐。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型公开了一种塑料桌焊接用的固定装置,用于解决现有塑料桌焊接生产过程中不好固定,导致焊接过程较为繁琐,焊接质量参差不齐的问题。

[0005] 具体技术方案如下:

[0006] 一种塑料桌焊接用的固定装置,其特征在于:包括顶板、吊架、滑轨一、滑轨二、滑杆、齿条一、齿条二、桌腿固定装置、齿轮组、电机一、悬臂、伸缩杆、电机二、底座、托台、控制器;

[0007] 所述顶板底部固接有若干吊架,所述滑轨一有两个,两个所述滑轨一固接于吊架,所述滑轨一开设有滑槽,所述滑杆滑动连接于滑槽内,所述滑杆内端连接有齿条一,所述滑轨二有两个,两个所述滑轨二固接于吊架,所述滑轨二开设有滑槽,所述滑杆滑动连接于滑槽内,所述滑杆内端连接有齿条二,所述滑杆外端固接有桌腿固定装置,所述齿轮组由上齿轮和下齿轮组成,所述上齿轮与齿条一相啮合,所述下齿轮和齿条二相啮合,所述电机一固接于顶板顶端,所述电机一的动力输出轴贯穿顶板与齿轮组固接,所述悬臂底端固接于顶板顶端,所述伸缩杆固接于悬臂右端,所述电机二设置于伸缩杆底部,所述伸缩杆底端固接于底座顶端,所述托台转动连接于底座,所述控制器设置于底座前端。

[0008] 优选的,所述连接杆底端固接于滑杆。

[0009] 优选的,所述滑轨一顶端开设有条形通槽,所述连接杆滑动连接于条形通槽内,使齿条一和齿条二交错设置,不会发生干涉。

[0010] 优选的,所述桌腿固定装置由固定管、压板、锁紧螺栓,所述锁紧螺栓与固定管外侧壁螺接,所述锁紧螺栓内端贯穿固定管外侧壁与压板转动连接。

[0011] 优选的,所述压板上设置有橡胶垫,压紧后不会对塑料桌腿造成损伤。

[0012] 有益效果:本实用新型专门设计了桌腿固定装置,通过螺栓拧紧的方式来控制桌

腿部件在焊接过程中不会发生移动;将两个相同的齿轮上下同轴排列,同时上下交错设置有两种齿条,实现了同时控制四根滑杆等距离移动,使本实用新型可以适用于各种不同桌腿间距的塑料桌焊接各工作;利用伸缩杆的高度调节功能,使本实用新型还可以适用于各种不同桌腿高度的塑料桌焊接各工作;此外本实用新型可以减少工人焊接塑料桌的操作步骤,提高工作效率。

### 附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1:本实用新型结构示意图;

[0015] 图2:本实用新型结构示意图;

[0016] 图3:本实用新型的伸缩结构示意图;

[0017] 图4:本实用新型桌腿固定装置剖视图。

[0018] 附图标记如下:1-顶板、2-吊架、3-滑轨一、4-滑轨二、5-滑杆、6-齿条一、601-连接杆、7-齿条二、8-桌腿固定装置、801-固定管、802-压板、803-锁紧螺栓、9-齿轮组、901-上齿轮、902-下齿轮、10-电机一、11-悬臂、12-伸缩杆、13-电机二、14-底座、15-托台、16-控制器。

### 具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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] 参看图1-4:一种塑料桌焊接用的固定装置,其特征在于:包括顶板1、吊架2、滑轨一3、滑轨二4、滑杆5、齿条一6、齿条二7、桌腿固定装置8、齿轮组9、电机一10、悬臂11、伸缩杆12、电机二13、底座14、托台15、控制器16;

[0021] 顶板1底部固接有若干吊架2,滑轨一3有两个,两个滑轨一3固接于吊架2,滑轨一3开设有滑槽,滑杆5滑动连接于滑槽内,滑杆5内端连接有齿条一6,滑轨二4有两个,两个滑轨二4固接于吊架2,滑轨二4开设有滑槽,滑杆5滑动连接于滑槽内,滑杆5内端连接有齿条二7,滑杆5外端固接有桌腿固定装置8,齿轮组9由上齿轮901和下齿轮902组成,上齿轮901与齿条一6相啮合,下齿轮902和齿条二7相啮合,电机一10固接于顶板1顶端,电机一10的动力输出轴贯穿顶板1与齿轮组9固接,悬臂11底端固接于顶板1顶端,伸缩杆12固接于悬臂11右端,电机二13设置于伸缩杆12底部,伸缩杆12底端固接于底座14顶端,托台15转动连接于底座14,控制器16设置于底座14前端。

[0022] 具体的,齿条一6外端设置有连接杆601,连接杆601底端固接于滑杆5。

[0023] 具体的,滑轨一3顶端开设有条形通槽,连接杆601滑动连接于条形通槽内,使齿条

一6和齿条二7交错设置,不会发生干涉。

[0024] 具体的,桌腿固定装置8由固定管801、压板802、锁紧螺栓803,锁紧螺栓803与固定管801外侧壁螺接,锁紧螺栓803内端贯穿固定管801外侧壁与压板802转动连接。

[0025] 具体的,压板802上设置有橡胶垫,压紧后不会对塑料桌腿造成损伤。

[0026] 工作原理:将电机一10、电机二13和控制器16电性连接,将桌腿部件底部向上分别插入四个固定管801中,拧动锁紧螺栓803,使压板802将桌腿部件压紧,将桌面部件底部向上放置于托台上方,按动控制器16控制齿轮组9转动,带动齿条一6和齿条二7移动,从而使4根滑杆5分别在滑轨一3和滑轨二4内滑动,以此来控制桌腿间的距离,调节好桌腿距离后,通过控制器16控制伸缩杆12收缩,直到桌腿部件接触到桌面部件时停止收缩;当工人焊接完毕后,拧动锁紧螺栓803,带动压板802向外侧移动,放松桌腿部件,通过控制器16控制伸缩杆12伸长,使桌腿部件退出桌腿固定装置8,工人从托台15上取下焊接好的塑料桌,并准备下一次焊接工作。

[0027] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0028] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

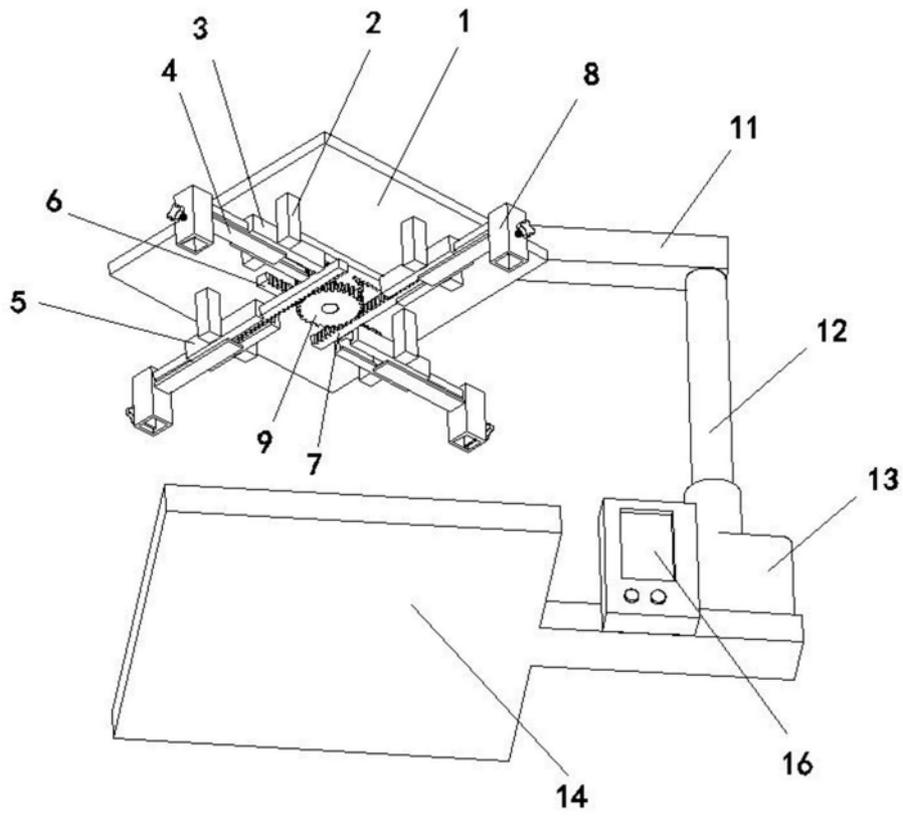


图1

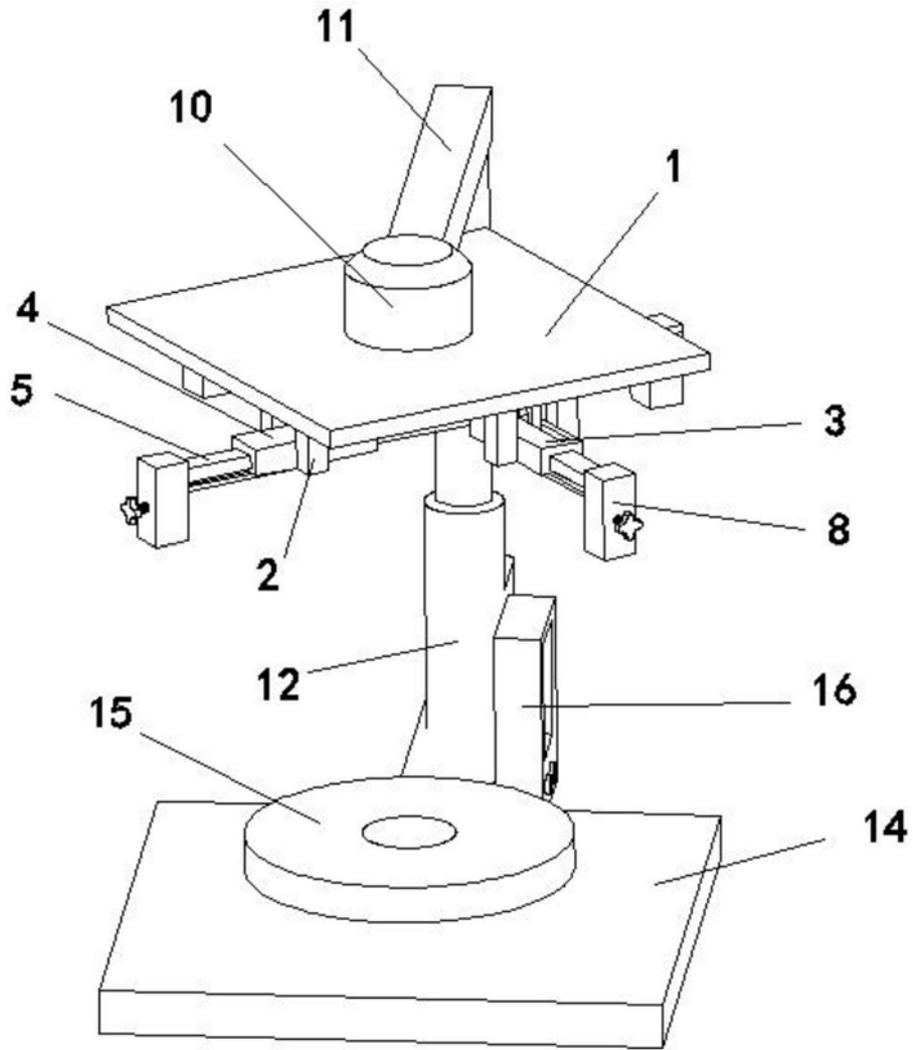


图2

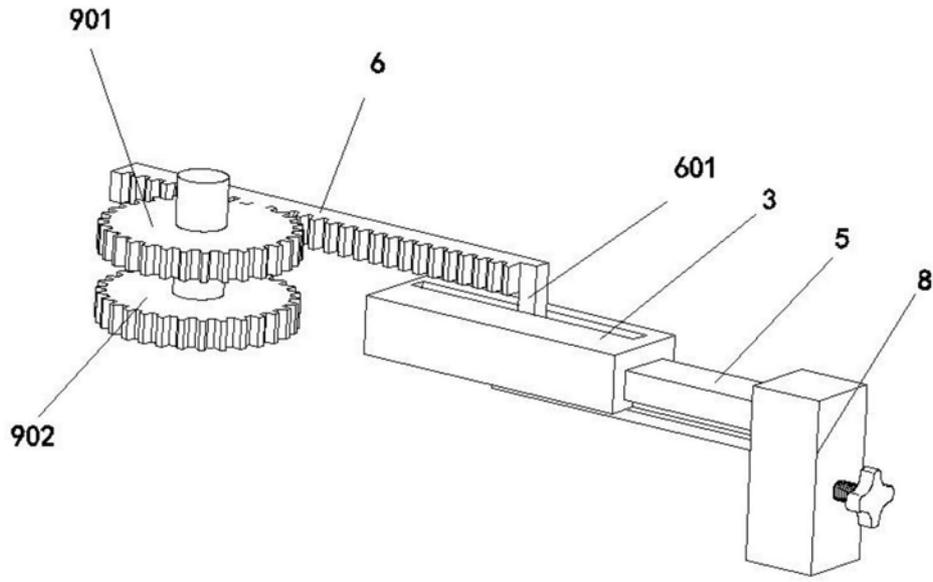


图3

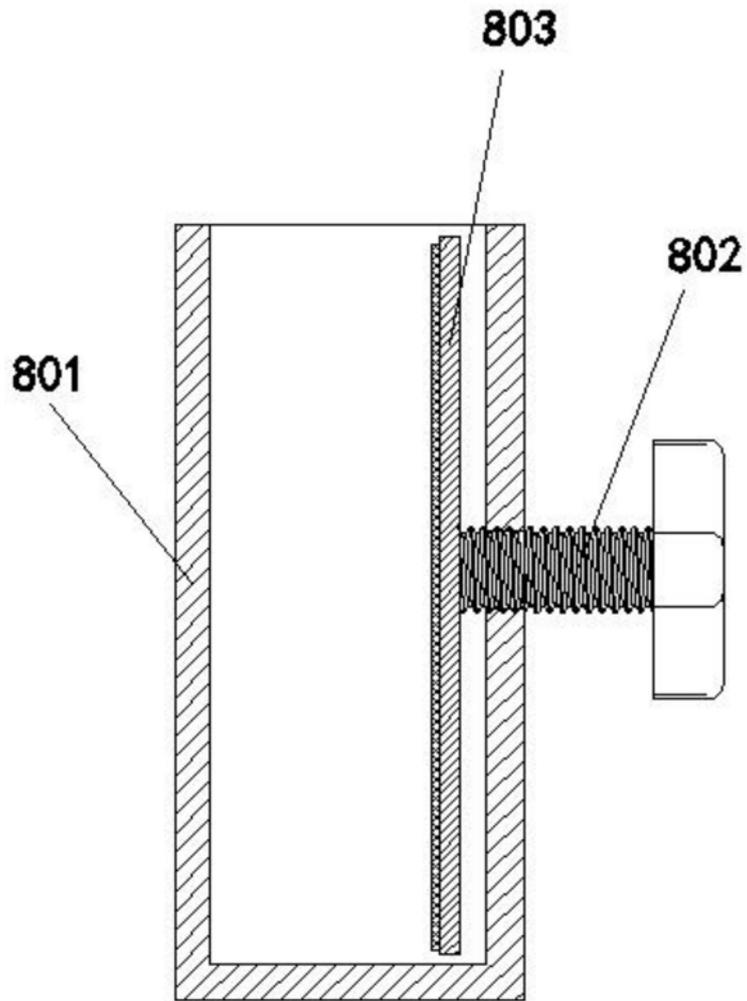


图4