



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211162376 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201922302125.0

(22)申请日 2019.12.19

(73)专利权人 无锡邦能超声科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市锡山区春雨路8号

(72)发明人 代建武

(74)专利代理机构 无锡睿升知识产权代理事务所(普通合伙) 32376

代理人 张悦

(51)Int.Cl.

B23K 20/26(2006.01)

B23K 20/10(2006.01)

B23K 37/04(2006.01)

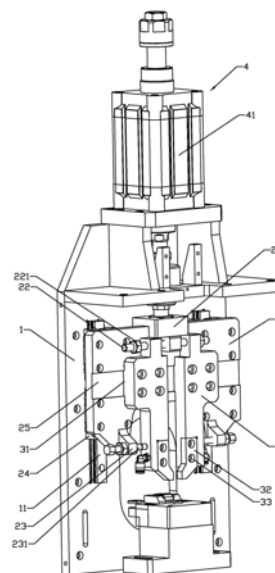
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可调节的超声波焊接压紧装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调节的超声波焊接压紧装置,涉及超声焊接相关固定装置领域,包括底板、安装在底板上的驱动装置和安装在底板上的压紧结构,压紧结构包括滑动连接在底板上的移动板,所述移动板上设置有一对工装横移块,所述工装横移块的一端设置有助于压紧产品的压紧块,这种超声波焊接压紧装置的优点在于可以进行调节,可以固定多种不同类型的产品。



1. 一种可调节的超声波焊接压紧装置,其特征在于:包括底板(1)、安装在底板(1)上的驱动装置(4)和安装在底板(1)上的压紧结构,压紧结构包括滑动连接在底板(1)上的移动板(2),所述移动板(2)上设置有一对工装横移块(3),所述工装横移块(3)的一端设置有用压紧产品的压紧块(32)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节的超声波焊接压紧装置,其特征在于:所述移动板(2)上开有卡槽(25),所述卡槽(25)的长度方向与移动板(2)的长度平行,所述工装横移块(3)的底部设置有滑动连接部(31),所述滑动连接部(31)位于卡槽(25)中并且两者滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种可调节的超声波焊接压紧装置,其特征在于:所述压紧块(32)上开设有若干呈阵列布置的定位孔(33),所述压紧块(32)通过在定位孔(33)中设置螺丝的方式可拆卸连接在移动板(2)上。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节的超声波焊接压紧装置,其特征在于:所述压紧块(32)通过螺丝可拆卸连接在工装横移块(3)上。

5. 根据权利要求4所述的一种可调节的超声波焊接压紧装置,其特征在于:所述压紧块(32)的一端设置有呈弯曲状的触角(34),所述触角(34)伸出压紧块(32)的端部。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节的超声波焊接压紧装置,其特征在于:所述移动板(2)上设置有限位杆(22),所述限位杆(22)的轴向与移动板(2)的长度方向平行,所述工装横移块(3)上远离压紧块(32)的一端套设在限位杆(22)上并且两者滑动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种可调节的超声波焊接压紧装置,其特征在于:所述限位杆(22)上螺纹连接有两个限位螺母(221)。

8. 根据权利要求1所述的一种可调节的超声波焊接压紧装置,其特征在于:所述移动板(2)上设置有一对限位部(23),所述限位部(23)中穿设有用于抵触工装横移块(3)的限位柱(231)。

9. 根据权利要求1所述的一种可调节的超声波焊接压紧装置,其特征在于:所述驱动装置(4)包括安装在底板(1)上的气缸(41),所述底板(1)上设置有气缸连接座(21),所述气缸(41)伸出有活塞杆,所述活塞杆的端部与气缸连接座(21)固定连接。

10. 根据权利要求9所述的一种可调节的超声波焊接压紧装置,其特征在于:所述底板(1)上设置一对相互平行的导轨(11),所述底板(1)上设置用于和导轨(11)滑动配合的滑块(24)。

一种可调节的超声波焊接压紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及超声焊接相关固定装置,特别涉及一种可调节的超声波焊接压紧装置。

背景技术

[0002] 超声焊接技术是一种现代化的工业焊接技术,超声焊接是利用超声波振动施加在塑料待焊接区域,塑料被超声波激发从而产生塑料表面快速振动,振动产生的机械能转化为热能,进而塑料表面的温度上升,最后导致塑料表面熔化,之后将塑料表面连接在相应的部件上完成焊接的过程。

[0003] 公告号为CN208067553U的中国专利公开了一种超声波焊接用夹紧装置,其,包括底座、设置于底座上的承接板,承接板一侧连接有升降驱动组件,升降驱动组件驱动连接有夹持组件,夹持组件包括与升降驱动组件固定相连的固定座,安装于固定座上用于夹紧的夹紧驱动座,夹紧驱动座包括安装于固定座的直线导轨,活动安装于直线导轨上的夹持板,与夹持板连接的夹紧气缸;固定座与夹持板对应设置的夹爪,在工作的时候,这种焊接夹紧装置通过夹爪上的定位柱固定待焊接的产品,产品固定在定位柱上的卡槽中。

[0004] 这种焊接夹紧装置虽然能完成产品的固定工作,但是在实际的工作之中,需要超声波焊接的产品种类型号繁多,现有的这种焊接夹紧装置只能通过定位柱上的卡槽固定一种类型的产品,夹紧装置无法进行调节,不能满足固定不同类型产品的要求。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种可调节的超声波焊接压紧装置,其优点在于可以进行调节,可以固定多种不同类型的产品。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种可调节的超声波焊接压紧装置,包括底板、安装在底板上的驱动装置和安装在底板上的压紧结构,压紧结构包括滑动连接在底板上的移动板,所述移动板上设置有一对工装横移块,所述工装横移块的一端设置有用于压紧产品的压紧块。

[0008] 进一步的,所述移动板上开有卡槽,所述卡槽的长度方向与移动板的长度平行,所述工装横移块的底部设置有滑动连接部,所述滑动连接部位位于卡槽中并且两者滑动连接。

[0009] 进一步的,所述压紧块上开设有若干呈阵列布置的定位孔,所述压紧块通过在定位孔中设置螺丝的方式可拆卸连接在移动板上。

[0010] 进一步的,所述压紧块通过螺丝可拆卸连接在工装横移块上。

[0011] 进一步的,所述压紧块的一端设置有呈弯曲状的触角,所述触角伸出压紧块的端部。

[0012] 进一步的,所述移动板上设置有限位杆,所述限位杆的轴向与移动板的长度方向平行,所述工装横移块上远离压紧块的一端套设在限位杆上并且两者滑动连接。

[0013] 进一步的,所述限位杆上螺纹连接有两个限位螺母。

[0014] 进一步的,所述移动板上设置有一对限位部,所述限位部中穿设有用于抵触工装横移块的限位柱。

[0015] 进一步的,所述驱动装置包括安装在底板上的气缸,所述底板上设置有气缸连接座,所述气缸伸出有活塞杆,所述活塞杆的端部与气缸连接座固定连接。

[0016] 进一步的,所述底板上设置一对相互平行的导轨,所述底板上设置用于和导轨滑动配合的滑块。

[0017] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0018] 1.在工作的时候,气缸驱使移动板沿导轨方向做往复运动,从而达到调节调节超声波焊接压紧装置位置的目的,有利于压紧装置将待焊接的产品送入到相应位置;

[0019] 2.这种超声波焊接压紧装置通过可以左右移动的移动板夹持固定待不同类型规格的产品,避免出现因为产品的大小无法完全压紧导致焊接失败;

[0020] 3.工装横移块可拆卸连接在移动板上,工作人员可以根据实际的工作情况,调节两个工装横移块之间的宽度,从而满足焊接的宽度要求。

附图说明

[0021] 图1是可调节的超声波焊接压紧装置的结构示意图;

[0022] 图2是可调节的超声波焊接压紧装置的正视结构示意图。

[0023] 图中,1、底板;11、导轨;2、移动板;21、气缸连接座;22、限位杆;221、限位螺母;23、限位部;231、限位柱;24、滑块;25、卡槽;3、工装横移块;31、滑动连接部;32、压紧块;33、定位孔;34、触角;4、驱动装置;41、气缸;5、底座。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0025] 实施例:一种可调节的超声波焊接压紧装置,如图1所示,包括底板1,底板1上安装有驱动装置4和用于压紧待焊接产品的压紧结构,底板1上固定连接有用于防止产品的底座5,在工作的时候,工作人员将待焊接的产品放置在底座5上,之后驱动装置4启动驱使压紧结构固定定位产品。

[0026] 如图1所示,驱动装置4包括安装在底板1上的气缸41,气缸41上设置有做往复运动的活塞杆,并且活塞杆与压紧结构相连,在工作的时候,气缸41提供压紧结构运动所需的动力,从而达到调节压紧结构位置的目的。

[0027] 如图1所示,底板1上安装有两条导轨11,两条导轨11关于底板1的中心城对称设置并且导轨11的长度方向与底板1的宽度方向平行。压紧结构滑动安装在底板1的导轨11上,在工作的时候,压紧结构沿导轨11的长度方向做往复运动。

[0028] 如图1所示,压紧结构包括安装在底板1上的移动板2,移动板2的一面上设置有一对滑块24,滑块24夹持在导轨11上,并且滑块24与导轨11 滑动连接。在进行超声焊接的时候,滑块24与导轨11滑动配合,一方面限制了移动板2的移动路径,从而保证了移动板2始终沿设计好的路线运动,提高超声焊接的精确性。

[0029] 如图1所示,底板1背离滑块24的一面上设置有气缸连接座21,气缸 41的活塞杆一端与气缸连接座21固定连接在。在进行焊接工作的时候,气缸41启动从而带动活塞杆做往

复运动,进而带动移动板2沿导轨11方向运动。

[0030] 如图1所示,移动板2背离滑块24的一面开有卡槽25(参考图2),卡槽25的长度方向与移动板2的长度平行。

[0031] 如图1所示,移动板2上滑动连接有一对工装横移块3,工装横移块3上设置有用与和卡槽25滑动配合的滑动连接部31(参考图2),在进行超声焊接的时候,工作人员可以根据需要焊接产品的实际型号的尺寸滑动工装横移块3,进而调节两个工装横移块3之间的距离,使工装横移块3可以更好的压紧产品。

[0032] 如图1所示,移动板2上设置有限位杆22(参考图2),限位杆22的轴向与移动板2的长度方向平行。工装横移块3靠近气缸41的一端套设在限位杆22上并且两者滑动连接。限位杆22的作用是进一步对工装横移块3的运动路径进行限制,使工装横移块3更加精确地运动。

[0033] 结合图1和图2所示,限位杆22上螺纹连接有两个限位螺母221,并且两个工装横移块3位于两个限位螺母221之间。在工作的时候,当工装横移块3运动到极限位置的时候,工装横移块3与限位螺母221相抵,防止工装横移块3从限位杆22上脱落。

[0034] 结合图1和图2所示,移动板2上设置一对限位部23,两个限位部23关于移动板2长边上的垂直平分面呈对称布置。限位部23中穿设有限位柱231,限位柱231主要为了限制工装横移块3的运动。当工装横移块3运动的到极限位置的时候,工装横移块3的侧面与限位柱231的端面相抵,进而阻止工装横移块3继续向外运动。

[0035] 结合图1和图2所示,工装横移块3远离气缸41的一端安装有压紧块32,压紧块32上开设有若干呈阵列布置的定位孔33,并且卡槽25中开有若干螺丝孔,压紧块32通过在定位孔33中设置螺丝的方式可拆卸连接在移动板2上。

[0036] 结合图1和图2所示,压紧块32上设置弯曲的触角34,并且触角34伸出工装横移块3,在工作的时候,压紧块32通过触角34压紧待焊接的产品,防止其运动干扰焊接工作。

[0037] 工作原理:在进行超声焊接的时候,气缸41启动驱使移动沿竖直方向下运动,即压紧块32向下运动并且通过触角34压紧待焊接的产品。

[0038] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

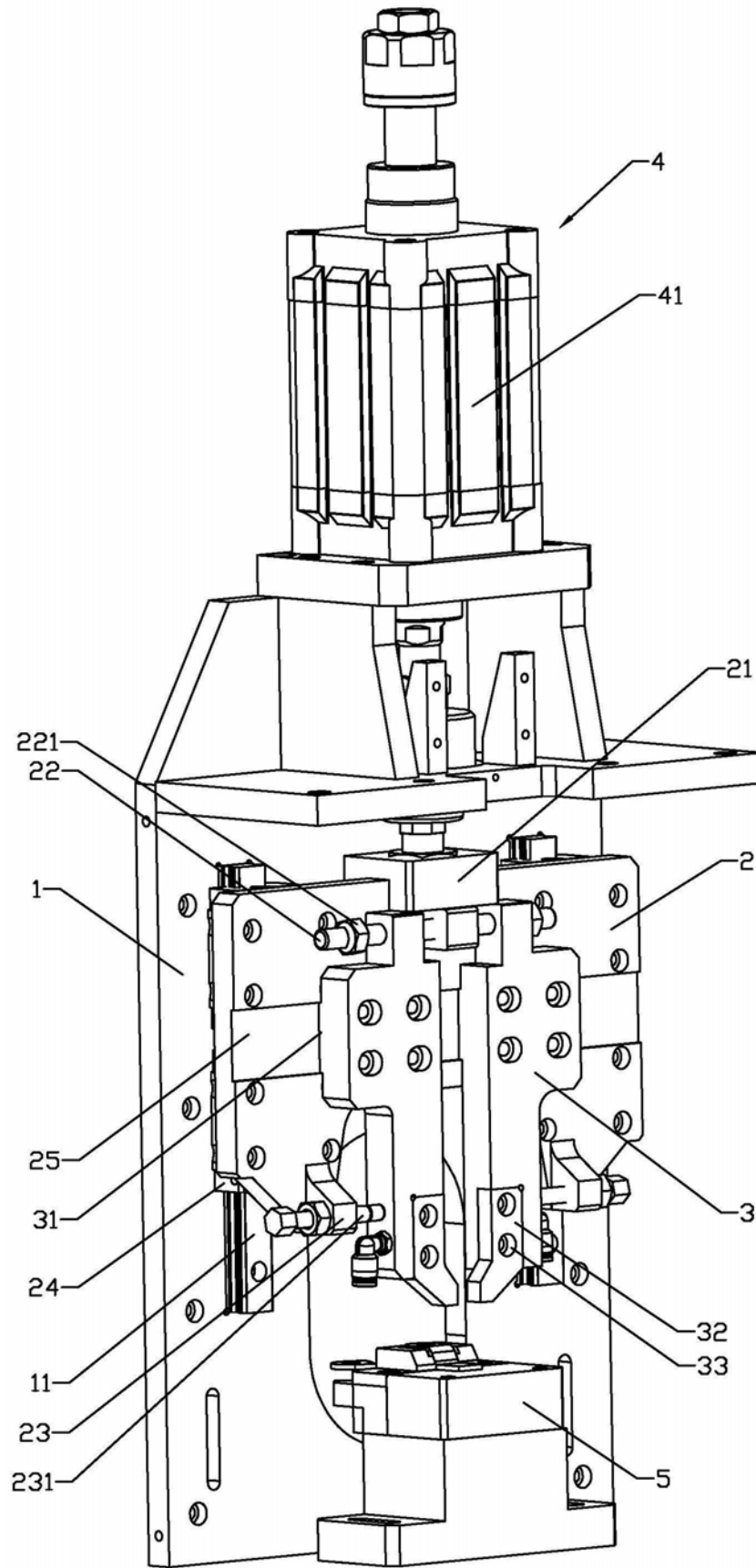


图1

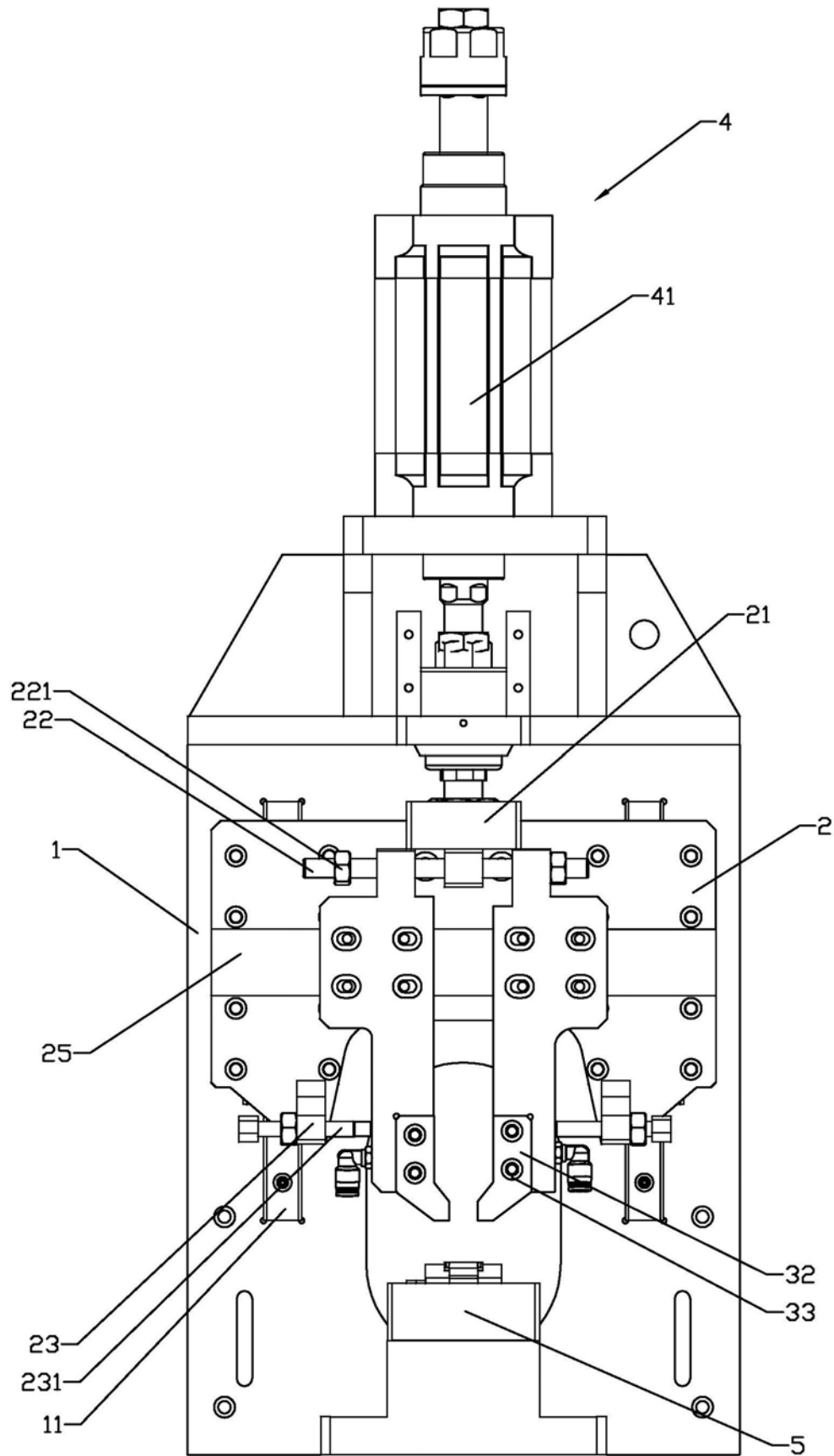


图2