



(21) 申请号 202220893400.X

(22) 申请日 2022.04.18

(73) 专利权人 新思考电机有限公司

地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县惠民街
道金嘉大道58号3幢1层

(72) 发明人 张飞

(74) 专利代理机构 杭州昱呈专利代理事务所
(普通合伙) 33303

专利代理师 雷仕荣

(51) Int. Cl.

B23K 26/70 (2014.01)

B23K 26/21 (2014.01)

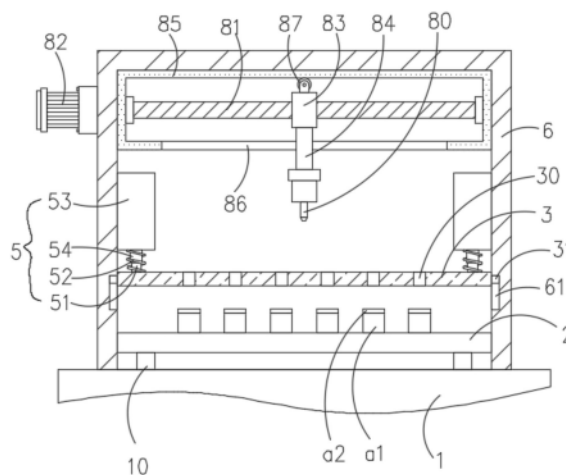
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

音圈马达焊接压紧组件及焊接装置

(57) 摘要

本实用新型属于焊接技术领域,尤其涉及一种音圈马达焊接压紧组件及焊接装置。它解决了现有技术设计不合理等缺陷。本音圈马达焊接压紧组件包括支撑台,设于所述支撑台顶部的承载板,所述压紧组件还包括:压板,位于所述承载板的上方;焊接避让结构,设于所述压板上;升降驱动机构,驱动所述压板相对承载板移动;所述焊接避让结构包括至少一个设于所述压板上的竖向避让通孔;所述升降驱动机构为带缓冲保护的升降驱动机构。本申请优点:利用下定位以及上压板的压紧,同时设计的焊接避让结构,可以形成对音圈马达组件的压紧以及焊接的避让,解决了松动现象,以及确保了焊接精度。



1. 一种音圈马达焊接压紧组件,包括支撑台(1),设于所述支撑台(1)顶部的承载板(2),其特征在于,所述压紧组件还包括:

压板(3),位于所述承载板(2)的上方;

焊接避让结构(30),设于所述压板(3)上;

升降驱动机构(5),驱动所述压板(3)相对承载板(2)移动,升降驱动机构(5)为带缓冲保护的升降驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的音圈马达焊接压紧组件,其特征在于,所述焊接避让结构(30)包括至少一个设于所述压板(3)上的竖向避让通孔。

3. 根据权利要求1所述的音圈马达焊接压紧组件,其特征在于,所述支撑台(1)顶部设有外壳(6),在所述外壳(6)的一侧设有进出口(60)。

4. 根据权利要求3所述的音圈马达焊接压紧组件,其特征在于,所述压板(3)和所述的外壳(6)内壁设有升降导向结构。

5. 根据权利要求4所述的音圈马达焊接压紧组件,其特征在于,所述升降导向结构包括设于所述外壳(6)内壁的多个导向滑槽(61),在所述压板(3)上设有一一内置于所述导向滑槽(61)中的导向滑动部(31),所述导向滑槽(61)和导向滑动部(31)滑动连接。

6. 根据权利要求3所述的音圈马达焊接压紧组件,其特征在于,所述升降驱动机构包括设于所述外壳(6)内的两个对称分布升降驱动器(50),所述每个升降驱动器(50)的升降驱动轴朝下,在所述升降驱动器(50)的升降驱动轴上连接有缓冲柱(51)并且所述缓冲柱(51)的下端和所述压板(3)连接,在所述缓冲柱(51)上套有弹簧(52),所述弹簧(52)的下端作用于所述压板(3)上表面,所述弹簧(52)的上端作用于所述升降驱动器(50)的下端面。

7. 根据权利要求6所述的音圈马达焊接压紧组件,其特征在于,所述升降驱动器(50)内置于侧壁壳体(53)内,所述侧壁壳体(53)固定于所述外壳(6)的内壁,所述升降驱动器(50)的升降驱动轴通过连接柱(54)与所述的缓冲柱(51)连接,所述连接柱(54)上端伸入所述侧壁壳体(53),所述连接柱(54)下端向下伸出至所述侧壁壳体(53),在所述的连接柱(54)和侧壁壳体(53)之间设有竖向导向结构。

8. 根据权利要求1所述的音圈马达焊接压紧组件,其特征在于,所述承载板(2)上设有至少一个定位孔(20),一个所述定位孔(20)对应一个所述的焊接避让结构(30)。

9. 一种音圈马达焊接装置,其特征在于,所述的焊接装置包括权利要求1-8任意一项所述的音圈马达焊接压紧组件(A),以及位于所述音圈马达焊接压紧组件(A)上方的激光焊接组件(B)。

10. 根据权利要求9所述的音圈马达焊接装置,其特征在于,所述激光焊接组件(B)在X轴上移动。

音圈马达焊接压紧组件及焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于焊接技术领域,尤其涉及一种音圈马达焊接压紧组件及焊接装置。

背景技术

[0002] 在音圈马达加工过程中,需要使用到焊接装置,目前现有的焊接装置,定位效果差,当人们在使用焊接装置时,无法有效的对音圈马达组件进行压紧固定,容易出现松动的现象,容易影响焊接精度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种可以解决上述技术问题的音圈马达焊接压紧组件及焊接装置。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:

[0005] 本音圈马达焊接压紧组件包括支撑台,设于所述支撑台顶部的承载板,所述压紧组件还包括:

[0006] 压板,位于所述承载板的上方;

[0007] 焊接避让结构,设于所述压板上;

[0008] 升降驱动机构,驱动所述压板相对承载板移动。

[0009] 在上述的音圈马达焊接压紧组件中,所述焊接避让结构包括至少一个设于所述压板上的竖向避让通孔。

[0010] 在上述的音圈马达焊接压紧组件中,所述升降驱动机构为带缓冲保护的升降驱动机构。

[0011] 在上述的音圈马达焊接压紧组件中,所述支撑台顶部设有外壳,在所述外壳的一侧设有进出口。

[0012] 在上述的音圈马达焊接压紧组件中,所述压板和所述的外壳内壁设有升降导向结构。

[0013] 在上述的音圈马达焊接压紧组件中,所述升降导向结构包括设于所述外壳内壁的多个导向滑槽,在所述压板上设有一一内置于所述导向滑槽中的导向滑动部,所述导向滑槽和导向滑动部滑动连接。

[0014] 在上述的音圈马达焊接压紧组件中,所述升降驱动机构包括设于所述外壳内的两个对称分布升降驱动器,所述每个升降驱动器的升降驱动轴朝下,在所述升降驱动器的升降驱动轴上连接有缓冲柱并且所述缓冲柱的下端和所述压板连接,在所述缓冲柱上套有弹簧,所述弹簧的下端作用于所述压板上表面,所述弹簧的上端作用于所述升降驱动器的下端部。

[0015] 在上述的音圈马达焊接压紧组件中,所述升降驱动器内置于侧壁壳体内,所述侧壁壳体固定于所述外壳的内壁,所述升降驱动器的升降驱动轴通过连接柱与所述的缓冲柱

连接,所述连接柱上端伸入所述侧壁壳体,所述连接柱下端向下伸出至所述侧壁壳体,在所述连接柱和侧壁壳体之间设有竖向导向结构。

[0016] 在上述的音圈马达焊接压紧组件中,所述承载板上设有至少一个定位孔,一个所述定位孔对应一个所述的焊接避让结构。

[0017] 本申请还提供了一种音圈马达焊接装置,所述的焊接装置包括所述的音圈马达焊接压紧组件,以及位于所述音圈马达焊接压紧组件上方的激光焊接组件。

[0018] 激光焊接组件在X轴上可以移动。

[0019] 与现有的技术相比,本申请的优点在于:

[0020] 利用下定位以及上压板的压紧,同时设计的焊接避让结构,可以形成对音圈马达组件的压紧以及焊接的避让,解决了松动现象,以及确保了焊接精度。

[0021] 带缓冲保护的升降驱动机构可以防止压板接触产品时挤伤产品,可以确保产品的焊接品质。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型提供的音圈马达焊接装置立体结构示意图。

[0023] 图2是图1的局部结构剖视结构示意图。

[0024] 图3是图2中的升降驱动机构局部剖视结构示意图。

[0025] 图中,音圈马达焊接压紧组件A、支撑台1、连接块10、承载板2、定位孔20、压板3、焊接避让结构30、导向滑动部31、升降驱动机构5、升降驱动器50、缓冲柱51、弹簧52、侧壁壳体53、连接柱54、导柱55、导向端板56、外壳6、进出口60、导向滑槽61、透明观察窗62、磁铁组件a1、线圈组件a2、激光焊接组件B、激光焊接头80、横置丝杆81、驱动电机82、螺纹块83、下延长柱84、限制壳85、条形孔86。

具体实施方式

[0026] 以下是实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0027] 实施例一

[0028] 如图1-图3所示,本音圈马达焊接压紧组件包括支撑台1、承载板2、压板3和升降驱动机构5。

[0029] 支撑台1的底部有多根支撑脚,利于与地面接触。

[0030] 承载板2设于支撑台1顶部。为了便于安装固定,在支撑台1顶部设有若干连接块10,承载板2呈水平放置状态,以及连接块10和承载板2的下表面连接,连接块10架空承载板2,而支撑台1的顶部为平面。

[0031] 进一步地,连接块10和支撑台1顶部通过螺栓等方式固定,以及连接块10和承载板2也通过螺栓等等连接方式实现连接。

[0032] 压板3位于承载板2的上方,两者相互平行,以确保压紧稳定性。升降驱动机构5驱动压板3相对承载板2移动。升降驱动机构5驱动压板3升降,以达到压紧和取消压紧的目的。

[0033] 例如,在承载板2上设有至少一个定位孔20,当然,为了提高效率,本实施例的承载板2上设有若干排成一行或列的定位孔20,磁铁组件a1预先放置于定位孔20中,然后再

将线圈组件a2放置于磁铁组件a1顶部,当压板3下降并压紧所述线圈组件a2后,然后再通过设于压板3上的焊接避让结构30形成焊接的避让,即,焊接头会伸入焊接避让结构30中,最后再进行磁铁组件a1和线圈组件a2的焊接。

[0034] 在本实施例中,利用下定位以及上压板的压紧,同时设计的焊接避让结构30,可以形成对音圈马达组件的压紧以及焊接的避让,解决了松动现象,以及确保了焊接精度。

[0035] 优选方案,如图1-图3所示,一个定位孔20对应一个焊接避让结构30,而进一步地,该焊接避让结构30包括至少一个设于压板3上的竖向避让通孔。作为另外一种方案,这里的竖向避让通孔被U形槽替代。

[0036] 为了在压紧时对音圈马达组件形成压紧防护,本实施例的升降驱动机构5为带缓冲保护的升降驱动机构。具体地,在支撑台1顶部设有外壳6,外壳6提供了一个防护功能以及一个升降机构的安装固定功能,在外壳6的一侧设有进出口60,进出口60其可以便于需要焊接以及焊接后的产品进出。

[0037] 为了能够使得升降更加稳定,在压板3和外壳6内壁设有升降导向结构,升降导向结构为凹凸配合方式,当然还可以导柱导套配合方式。

[0038] 本实施例的升降导向结构包括设于所述外壳6内壁的多个导向滑槽61,在压板3上设有一一内置于导向滑槽61中的导向滑动部31,导向滑槽61和导向滑动部31滑动连接。优选地,这里的导向滑槽61有两个并且设于外壳6的两相对内壁上,同时,压板3为矩形板,导向滑动部31设于压板3的两个端部。

[0039] 当然,作为另外一种方案,这里的导向滑槽61和导向滑动部31位置可以互换,同样可以实现导向目的。

[0040] 升降导向结构其可以确保压板升降的稳定性。

[0041] 优选方案,如图1-图3所示,本实施例的上述升降驱动机构包括设于外壳6内的两个对称分布升降驱动器50,升降驱动器50为气缸或者油缸或者直线电机,本实施例选用气缸,即,每个升降驱动器50的升降驱动轴朝下,升降驱动轴为气缸伸缩活塞杆,在升降驱动器50的升降驱动轴上连接有缓冲柱51并且缓冲柱51的下端和压板3连接,在缓冲柱51上套有弹簧52,弹簧52的下端作用于压板3上表面,弹簧52的上端作用于升降驱动器50的下端面。进一步地,升降驱动器50内置于侧壁壳体53内,侧壁壳体53固定于外壳6的内壁,升降驱动器50的升降驱动轴通过连接柱54与缓冲柱51连接,连接柱54上端伸入侧壁壳体53,连接柱54下端向下伸出至侧壁壳体53,在连接柱54和侧壁壳体53之间设有竖向导向结构。上述说到的弹簧52的上端则由于侧壁壳体53的设计则其上端作用于侧壁壳体53的下端面上。

[0042] 而连接柱54和缓冲柱51的连接采用套接方式,例如,连接柱54下端有盲孔,缓冲柱51的上端伸入盲孔中。

[0043] 其次,竖向导向结构包括若干设于侧壁壳体53内的导柱55,在连接柱54伸入侧壁壳体53内的一端部设有导向端板56,在导向端板56上设有若干供导柱55一一插入的导向孔,当然,还可以在导向孔中设导向轴套,以延长使用寿命以及确保导向稳定性。

[0044] 当然,作为另外的一种方案,这里的竖向导向结构可以被导轨副替代。

[0045] 以及在外壳6靠近人体的一侧设有透明观察窗62,便于实时观察内部的焊接情况。

[0046] 实施例二

[0047] 如图1-图3所示,本实施例提供了一种音圈马达焊接装置包括实施例一的音圈马

达焊接压紧组件A,以及位于音圈马达焊接压紧组件A上方的激光焊接组件B。激光焊接组件B在X轴上可以移动,具体地,激光焊接组件B包括激光焊接头80,激光焊接头80位于外壳6内顶部,并且激光焊接头80和固定在外壳6内的X轴丝杆驱动机构连接。激光焊接头80预先设定高焊接距离高度。

[0048] X轴丝杆驱动机构包括横置丝杆81,横置丝杆81的两端和外壳6通过轴承座旋转连接,在外壳6的外壁固定有与横置丝杆81其中一端连接的驱动电机82,横置丝杆81上螺纹连接有螺纹块83,以及螺纹块83通过下延长柱84与激光焊接头80实现直接连接,在外壳6内还设有限制壳85,下延长柱84伸入限制壳85下侧壁的条形孔86中,当横置丝杆旋转则会带动螺纹块83位移,而条形孔86对于下延长柱84的防旋转限制使得激光焊接头80只能在X轴移动,实现多个产品的连续焊接。

[0049] 以及在螺纹块83的顶部设有限制滚轮87,限制滚轮87起到防止螺纹块83旋转的目的,即,螺纹块83只能移动。

[0050] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

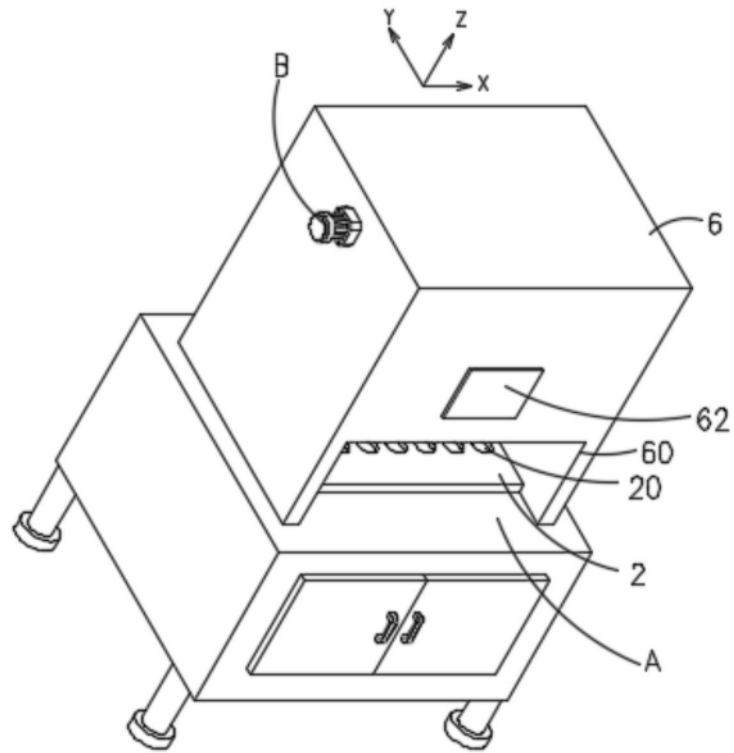


图1

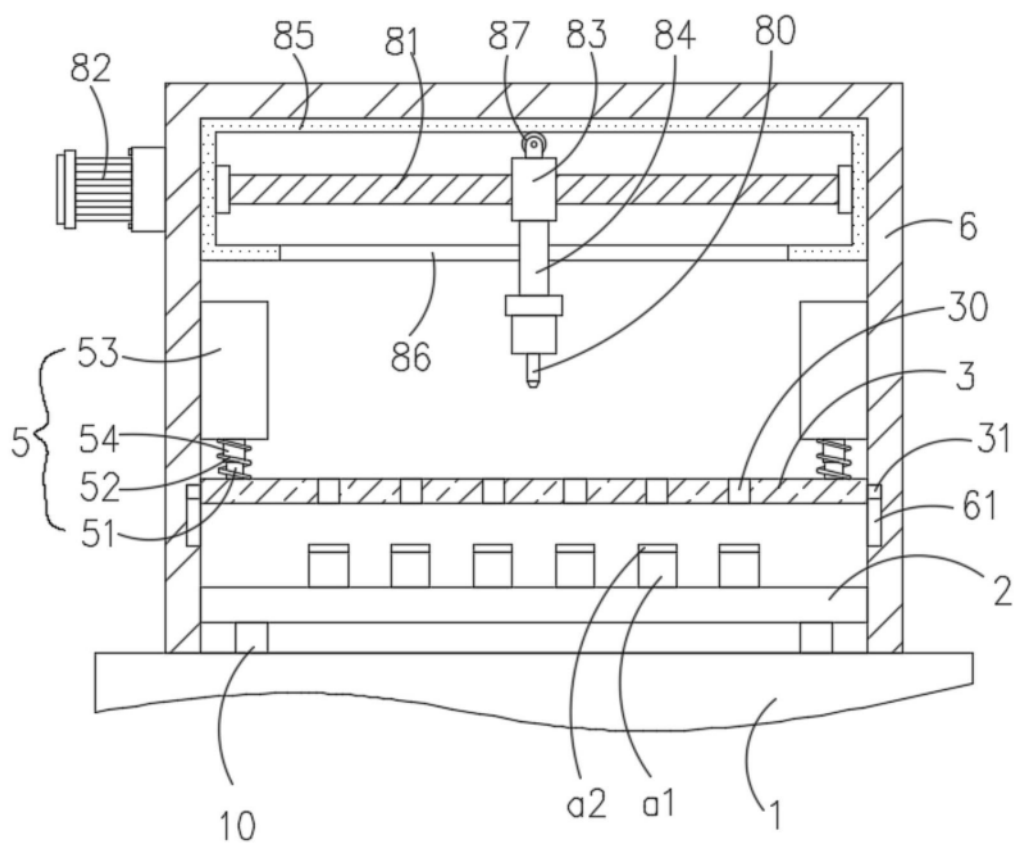


图2

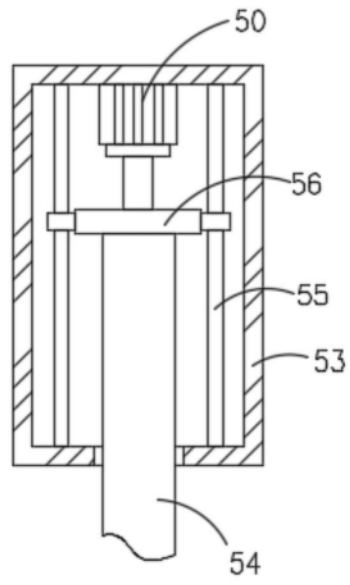


图3