



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220093552 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 28

(21) 申请号 202321105789.8

(22) 申请日 2023.05.10

(73) 专利权人 乾县金鹰机械有限公司

地址 712000 陕西省咸阳市乾县南二环振兴路西侧

(72) 发明人 张先锋

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 冯祥赫

(51) Int.Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

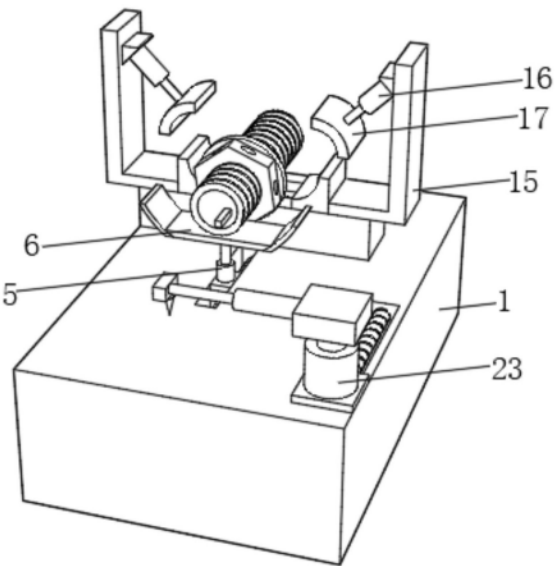
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种壳体定位键焊接定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种壳体定位键焊接定位装置,涉及焊接技术领域,包括底座,所述底座的内部开设有第一滑动槽,所述第一滑动槽的内部设置有第一滑动机构,所述第一滑动机构的顶部固定连接第一气动伸缩杆,所述第一气动伸缩杆的输出端固定连接支撑架,所述支撑架的内部安装有电磁铁,所述底座的顶部固定连接安装杆,所述安装杆的内部开设有第二滑动机构,所述第二滑动机构的顶部分别固定连接两个对应的第一夹持块,所述第一夹持块的一侧固定连接连接杆,所述连接杆的一侧固定安装有第二气动伸缩杆,本实用新型的有益效果为:通过第二滑动块、第一夹持块、连接杆和第二气动伸缩杆,可以对不同尺寸的产品进行夹持。



CN 220093552 U

1. 一种壳体定位键焊接定位装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的内部开设有第一滑动槽(2),所述第一滑动槽(2)的内部设置有第一滑动机构,所述第一滑动机构的顶部固定连接第一气动伸缩杆(5),所述第一气动伸缩杆(5)的输出端固定连接支撑架(6),所述支撑架(6)的内部安装有电磁铁(7),所述底座(1)的顶部固定连接安装杆(9),所述安装杆(9)的内部开设有第二滑动机构,所述第二滑动机构的顶部分别固定连接有两个对应的第一夹持块(14),所述第一夹持块(14)的一侧固定连接连接杆(15),所述连接杆(15)的一侧固定安装有第二气动伸缩杆(16),所述第二气动伸缩杆(16)的输出端固定连接第二夹持块(17),所述底座(1)的内部设置有第三滑动机构,所述第三滑动机构的顶部设置有焊接机构。

2. 根据权利要求1所述的一种壳体定位键焊接定位装置,其特征在于:所述第一滑动机构包括第一螺纹杆(3),所述第一螺纹杆(3)转动连接于第一滑动槽(2)的内部,所述第一滑动槽(2)的内部滑动连接第一滑动块(4),所述第一螺纹杆(3)贯穿第一滑动块(4)并与其螺纹连接,所述底座(1)的内部固定安装有第一电机(8),所述第一电机(8)的输出端与第一螺纹杆(3)固定连接,所述第一气动伸缩杆(5)固定连接于第一滑动块(4)的顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种壳体定位键焊接定位装置,其特征在于:所述第二滑动机构包括第二滑动槽(10),所述第二滑动槽(10)开设于安装杆(9)的内部,所述第二滑动槽(10)的内部转动连接双向丝杆(11),所述第二滑动槽(10)的内部滑动连接有两个对应的第二滑动块(13),所述双向丝杆(11)贯穿两个第二滑动块(13)并与其螺纹连接,两个所述第一夹持块(14)分别固定连接于两个第二滑动块(13)的顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种壳体定位键焊接定位装置,其特征在于:所述第三滑动机构包括第三滑动槽(18),所述第三滑动槽(18)开设于底座(1)的内部,所述第三滑动槽(18)的内部转动连接第三螺纹杆(19),所述第三滑动槽(18)的内部滑动连接第三滑动块(20),所述第三螺纹杆(19)贯穿第三滑动块(20)并与其螺纹连接。

5. 根据权利要求4所述的一种壳体定位键焊接定位装置,其特征在于:所述底座(1)的内部固定安装有第三伺服电机(22),所述第三伺服电机(22)的输出端与第三螺纹杆(19)固定连接。

6. 根据权利要求4所述的一种壳体定位键焊接定位装置,其特征在于:所述焊接机构包括安装板(21),所述安装板(21)固定连接于第三滑动块(20)的顶部,所述第三滑动块(20)的顶部固定安装有第三气动伸缩杆(23),所述第三气动伸缩杆(23)的输出端固定连接安装块(24),所述安装块(24)的内部固定安装有第四气动伸缩杆(25),所述第四气动伸缩杆(25)的输出端固定连接焊接头(26)。

7. 根据权利要求4所述的一种壳体定位键焊接定位装置,其特征在于:所述安装杆(9)的内部固定安装有第二伺服电机(12),所述第二伺服电机(12)的输出端与双向丝杆(11)固定连接。

## 一种壳体定位键焊接定位装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接技术领域,具体为一种壳体定位键焊接定位装置。

### 背景技术

[0002] 焊接,也称作熔接,是一种以加热、高温或者高压的方式接合金属或其他热塑性材料如塑料的制造工艺及技术。

[0003] 机械生产、加工过程中经常会遇到一些异形工件,异形工件形状不规则,加工或修整时很难进行定位,尤其是焊接过程中,焊接时会产生高热量,人工定位无法保证工作人员的人身安全,并且定位焊接效率较低,为此我们提出一种壳体定位键焊接定位装置。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种壳体定位键焊接定位装置,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种壳体定位键焊接定位装置,包括底座,所述底座的内部开设有第一滑动槽,所述第一滑动槽的内部设置有第一滑动机构,所述第一滑动机构的顶部固定连接有第一气动伸缩杆,所述第一气动伸缩杆的输出端固定连接有支撑架,所述支撑架的内部安装有电磁铁,所述底座的顶部固定连接安装有安装杆,所述安装杆的内部开设有第二滑动机构,所述第二滑动机构的顶部分别固定连接有两个对应的第一夹持块,所述第一夹持块的一侧固定连接有连接杆,所述连接杆的一侧固定安装有第二气动伸缩杆,所述第二气动伸缩杆的输出端固定连接有第二夹持块,所述底座的内部设置有第三滑动机构,所述第三滑动机构的顶部设置有焊接机构。

[0006] 优选的,所述第一滑动机构包括第一螺纹杆,所述第一螺纹杆转动连接于第一滑动槽的内部,所述第一滑动槽的内部滑动连接有第一滑动块,所述第一螺纹杆贯穿第一滑动块并与其螺纹连接,所述底座的内部固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端与第一螺纹杆固定连接,所述第一气动伸缩杆固定连接于第一滑动块的顶部,通过第一滑动机构可以带动第一气动伸缩杆、支撑架、电磁铁进行移动,从而根据焊接位置调整支撑位置,方便电磁铁对产品内部的定位键进行吸附定位。

[0007] 优选的,所述第二滑动机构包括第二滑动槽,所述第二滑动槽开设与安装杆的内部,所述第二滑动槽的内部转动连接有双向丝杆,所述第二滑动槽的内部滑动连接有两个对应的第二滑动块,所述双向丝杆贯穿两个第二滑动块并与其螺纹连接,两个所述第一夹持块分别固定连接于两个第二滑动块的顶部,通过第二滑动机构可以带动第一夹持块和连接杆同时向安装杆的中部进行移动,从而方便对产品进行夹持,从而方便进行焊接。

[0008] 优选的,所述第三滑动机构包括第三滑动槽,所述第三滑动槽开设于底座的内部,所述第三滑动槽的内部转动连接有第三螺纹杆,所述第三滑动槽的内部滑动连接有第三滑动块,所述第三螺纹杆贯穿第三滑动块并与其螺纹连接,通过第三滑动机构可以带动焊接机构进行移动,从而根据不同的焊接位置,调整焊接机构的位置,从而方便进行焊接。

[0009] 优选的,所述底座的内部固定安装有第三伺服电机,所述第三伺服电机的输出端与第三螺纹杆固定连接,通过第三伺服电机和第三螺纹杆的相互配合,可以保证第三焊接机构的正常运行。

[0010] 优选的,所述焊接机构包括安装板,所述安装板固定连接于第三滑动块的顶部,所述第三滑动块的顶部固定安装有第三气动伸缩杆,所述第三气动伸缩杆的输出端固定连接有安装块,所述安装块的内部固定安装有第四气动伸缩杆,所述第四气动伸缩杆的输出端固定连接有焊接头,通过焊接机构可以将定位键与产品进行焊接,通过第三气动伸缩杆可以调整焊接头的高度,通过第四气动伸缩杆可以调整焊接头伸出的长度,从而方便进行焊接。

[0011] 优选的,所述安装杆的内部固定安装有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端与双向丝杆固定连接,通过第二伺服电机和双向丝杆的相互配合,可以保证第二滑动机构的正常运行。

[0012] 本实用新型提供了一种壳体定位键焊接定位装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、该壳体定位键焊接定位装置,通过安装杆、第二滑动槽、双向丝杆、第二伺服电机第二滑动块、第一夹持块、连接杆和第二气动伸缩杆的相互配合,可以对不同尺寸的产品进行夹持,从而方便进行焊接,通过支撑架和电磁铁的相互配合,可以对产品焊接位进行支撑,同时电磁铁可以将定位键吸附固定于产品的内部,从而方便进行焊接,提高了焊接效率,保证工作人员的人身安全。

[0014] 2、该壳体定位键焊接定位装置,通过第一滑动槽、第一螺纹杆、第一滑动块和第一电机的相互配合,可以调整第一气动伸缩杆、支撑架和电磁铁的位置,从而可以根据不同尺寸产品的焊接位置进行支撑与定位,对比一般的壳体定位键焊接定位装置使用更加方便。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型夹持机构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、第一滑动槽;3、第一螺纹杆;4、第一滑动块;5、第一气动伸缩杆;6、支撑架;7、电磁铁;8、第一电机;9、安装杆;10、第二滑动槽;11、双向丝杆;12、第二伺服电机;13、第二滑动块;14、第一夹持块;15、连接杆;16、第二气动伸缩杆;17、第二夹持块;18、第三滑动槽;19、第三螺纹杆;20、第三滑动块;21、安装板;22、第三伺服电机;23、第三气动伸缩杆;24、安装块;25、第四气动伸缩杆;26、焊接头。

## 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、完整的描述,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。

[0020] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种壳体定位键焊接定位装置,包括底座1,底座1的内部开设有第一滑动槽2,第一滑动槽2的内部设置有第一滑动机构,第一滑动机构的顶部固定连接有第一气动伸缩杆5,第一气动伸缩杆5的输出端固定连接有支

撑架6,支撑架6的内部安装有电磁铁7,底座1的顶部固定连接安装有安装杆9,安装杆9的内部开设有第二滑动机构,第二滑动机构的顶部分别固定连接有两个对应的第一夹持块14,第一夹持块14的一侧固定连接连接有连接杆15,连接杆15的一侧固定安装有第二气动伸缩杆16,第二气动伸缩杆16的输出端固定连接第二夹持块17,底座1的内部设置有第三滑动机构,第三滑动机构的顶部设置有焊接机构;

[0021] 第一滑动机构包括第一螺纹杆3,第一螺纹杆3转动连接于第一滑动槽2的内部,第一滑动槽2的内部滑动连接有第一滑动块4,第一螺纹杆3贯穿第一滑动块4并与其螺纹连接,底座1的内部固定安装有第一电机8,第一电机8的输出端与第一螺纹杆3固定连接,第一气动伸缩杆5固定连接于第一滑动块4的顶部,通过第一滑动机构可以带动第一气动伸缩杆5、支撑架6、电磁铁7进行移动,从而根据焊接位置调整支撑位置,方便电磁铁7对产品内部的定位键进行吸附定位,使用时,启动第一电机8带动第一螺纹杆3转动,然后带动第一滑动块4在第一滑动槽2的内部连接滑动,然后带动第一气动伸缩杆5、支撑架6、电磁铁7进行移动;

[0022] 第二滑动机构包括第二滑动槽10,第二滑动槽10开设于安装杆9的内部,第二滑动槽10的内部转动连接有双向丝杆11,第二滑动槽10的内部滑动连接有两个对应的第二滑动块13,双向丝杆11贯穿两个第二滑动块13并与其螺纹连接,两个第一夹持块14分别固定连接于两个第二滑动块13的顶部,通过第二滑动机构可以带动第一夹持块14和连接杆15同时向安装杆9的中部进行移动,从而方便对产品进行夹持,从而方便进行焊接,使用时,启动第二伺服电机12带动双向丝杆11转动,然后带动两个第二滑动块13同时向安装杆9的中部进行移动,从而根据产品的尺寸的不同对其进行夹持,安装杆9的内部固定安装有第二伺服电机12,第二伺服电机12的输出端与双向丝杆11固定连接,通过第二伺服电机12和双向丝杆11的相互配合,可以保证第二滑动机构的正常运行;

[0023] 第三滑动机构包括第三滑动槽18,第三滑动槽18开设于底座1的内部,第三滑动槽18的内部转动连接有第三螺纹杆19,第三滑动槽18的内部滑动连接有第三滑动块20,第三螺纹杆19贯穿第三滑动块20并与其螺纹连接,通过第三滑动机构可以带动焊接机构进行移动,从而根据不同的焊接位置,调整焊接机构的位置,从而方便进行焊接,使用时,启动第三伺服电机22带动第三螺纹杆19转动,然后带动第三滑动块20在第三滑动槽18的内部进行滑动,然后第三滑动块20带动焊接机构进行移动,底座1的内部固定安装有第三伺服电机22,第三伺服电机22的输出端与第三螺纹杆19固定连接,通过第三伺服电机22和第三螺纹杆19的相互配合,可以保证第三焊接机构的正常运行;

[0024] 焊接机构包括安装板21,安装板21固定连接于第三滑动块20的顶部,第三滑动块20的顶部固定安装有第三气动伸缩杆23,第三气动伸缩杆23的输出端固定连接安装有安装块24,安装块24的内部固定安装有第四气动伸缩杆25,第四气动伸缩杆25的输出端固定连接焊接头26,通过焊接机构可以将定位键与产品进行焊接,通过第三气动伸缩杆23可以调整焊接头26的高度,通过第四气动伸缩杆25可以调整焊接头26伸出的长度,从而方便进行焊接。

[0025] 综上,该壳体定位键焊接定位装置,使用时,工作人员先将产品放置两个第一夹持块14之间,然后启动第二伺服电机12带动双向丝杆11转动,然后带动两个第二滑动块13同时向安装杆9的中部进行移动,然后启动两个第二气动伸缩杆16伸出带动两个第二夹持块

17从产品的顶部夹持固定,从而根据产品的尺寸的不同对其进行夹持,然后启动第一电机8带动第一螺纹杆3转动,然后带动第一滑动块4在第一滑动槽2的内部连接滑动,然后根据焊接位置调整第一气动伸缩杆5、支撑架6、电磁铁7位置,然后启动第一气动伸缩杆5伸出,使支撑架6与产品接触,进行支撑,然后人工将定位键放置于焊接位,然后启动电磁铁7将定位键与产品进行吸附固定,然后启动第三伺服电机22带动第三螺纹杆19转动,然后带动第三滑动块20在第三滑动槽18的内部进行滑动,然后第三滑动块20带动焊接机构进行移动,然后启动第三气动伸缩杆23可以调整焊接头26的高度,然后启动第四气动伸缩杆25可以调整焊接头26伸出的长度,从而方便进行焊接。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

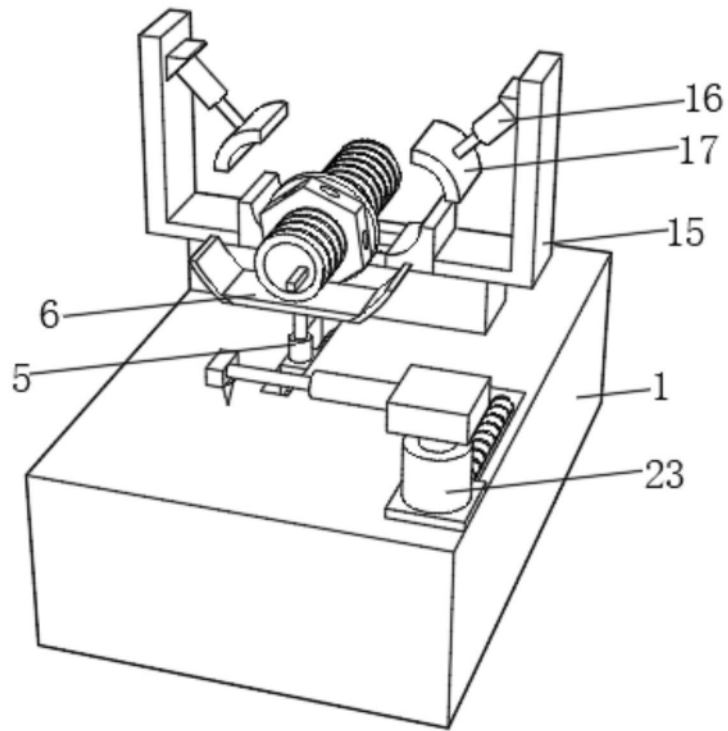


图1

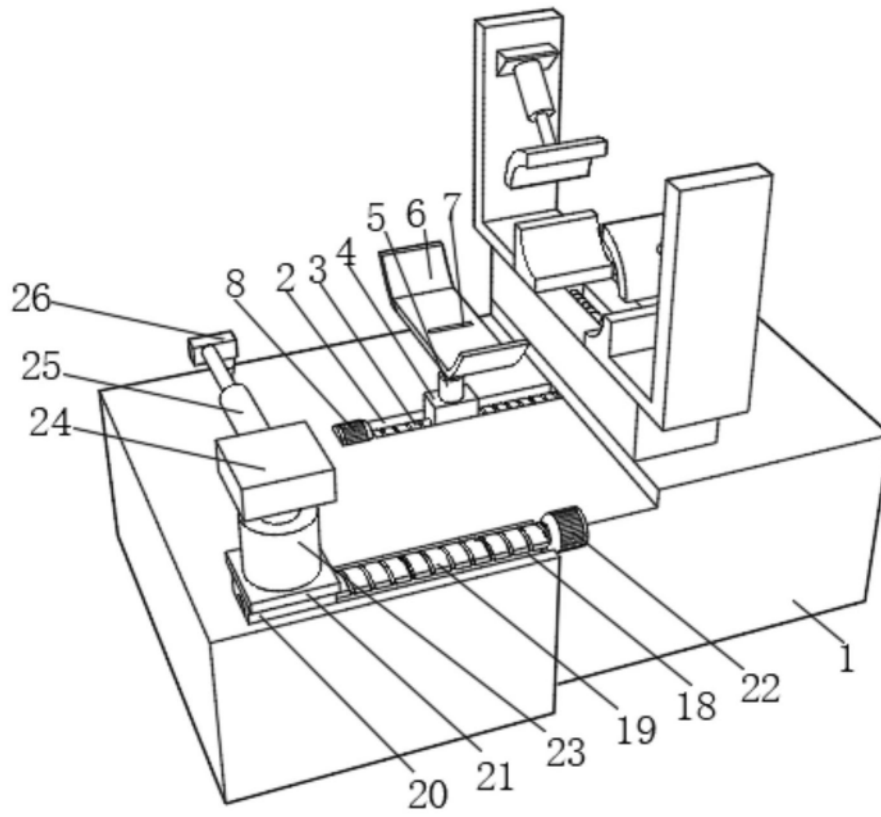


图2

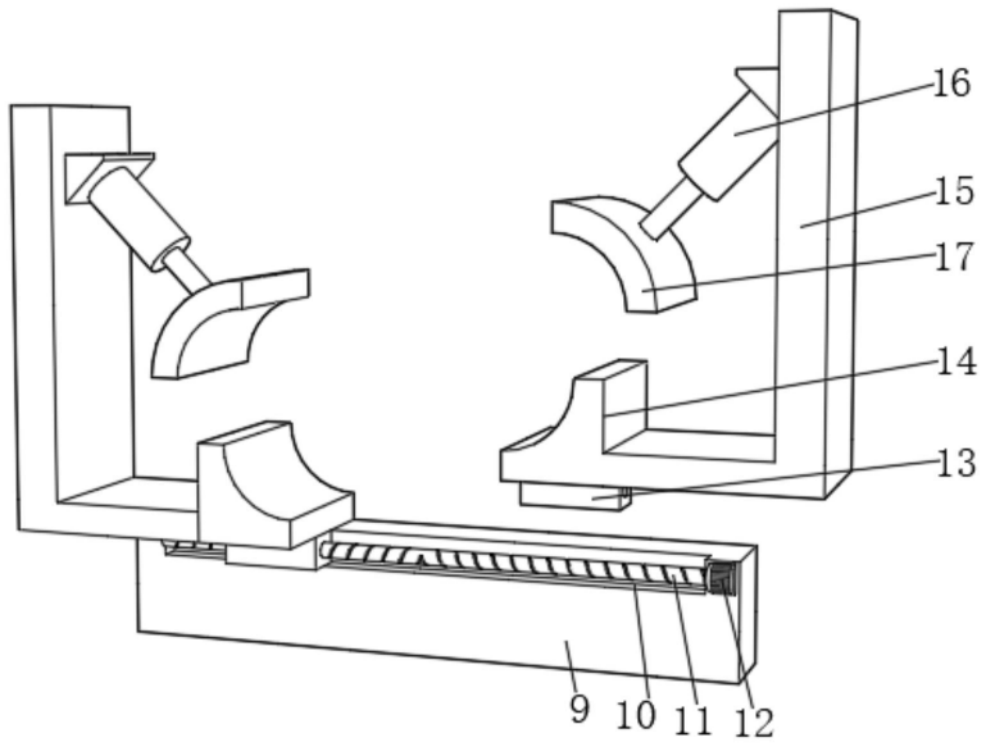


图3