



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106624532 A

(43)申请公布日 2017.05.10

(21)申请号 201610912351.9

(22)申请日 2016.10.20

(71)申请人 中核(天津)科技发展有限公司
地址 300180 天津市河东区津塘路168号

(72)发明人 赵小健 王鸣山 姚连波

(74)专利代理机构 天津市宗欣专利商标代理有
限公司 12103

代理人 胡恩河 王龔

(51)Int.Cl.

B23K 37/04(2006.01)

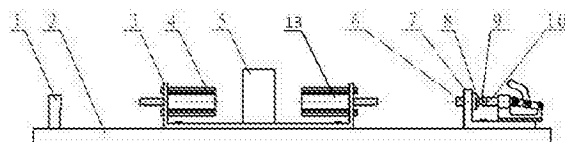
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

外侧定位内部紧固的焊接定位具

(57)摘要

本发明公开了一种外侧定位内部紧固的焊接定位具,包括平板,所述平板上设置有定位挡块,所述平板上还设置有气缸座、定位座,所述定位挡块、气缸座、定位座横向共线,所述气缸座上设置有I号气缸、II号气缸,所述定位座上设置有推拉夹钳,所述推拉夹钳的活动端通过双头螺栓与可动顶头相连并通过螺母锁紧,所述平板上还设置定位横向槽钢的侧定位。本发明本通过定位挡块进行固定外定位,通过推拉夹钳带动可动顶头进行移动外定位,通过I号气缸、II号气缸实现纵向槽钢的内紧固,通过侧定位实现横向槽钢的定位,本发明中的外侧定位内部紧固,位置准确,效率高,适用于将平行的两根槽钢定位,并与垂直的槽钢焊接到一起。



1. 一种外侧定位内部紧固的焊接定位具,包括平板(2),其特征在于:所述平板(2)上纵向平行且相距一定距离设置有定位挡块(1),所述平板(2)上还设置有气缸座(3)、定位座(7),所述定位挡块(1)、气缸座(3)、定位座(7)横向共线,所述气缸座(3)上设置有I号气缸(4)、II号气缸(13),所述定位座(7)上设置有推拉夹钳(10),所述推拉夹钳(10)的活动端通过双头螺栓(9)与可动顶头(6)相连并通过螺母(8)锁紧,所述可动顶头(6)与II号气缸(13)相对夹紧右侧的纵向槽钢(11),所述I号气缸(4)与定位挡块(1)相对夹紧左侧的纵向槽钢(11),所述平板(2)上还设置定位横向槽钢(12)的侧定位(5)。

2. 根据权利要求1所述的外侧定位内部紧固的焊接定位具,其特征在于:所述气缸座(3)呈U字型,所述气缸座(3)通过螺栓与平板(2)固定。

3. 根据权利要求1所述的外侧定位内部紧固的焊接定位具,其特征在于:所述定位座(7)呈L型,所述定位座(7)通过螺栓与平板(2)固定。

4. 根据权利要求1所述的外侧定位内部紧固的焊接定位具,其特征在于:所述侧定位(5)呈L型,所述侧定位(5)通过螺栓与平板(2)固定,所述侧定位(5)朝向一致。

5. 根据权利要求1所述的外侧定位内部紧固的焊接定位具,其特征在于:所述推拉夹钳(10)通过螺栓与定位座(7)上端相固定,所述可动顶头(6)穿过定位座(7)侧壁。

6. 根据权利要求1所述的外侧定位内部紧固的焊接定位具,其特征在于:所述I号气缸(4)、II号气缸(13)背向设置,I号气缸(4)、II号气缸(13)活动端分别穿过气缸座(3)两侧侧壁并通过螺栓固定。

外侧定位内部紧固的焊接定位具

技术领域

[0001] 本发明属于一种定位装置,具体涉及一种外侧定位内部紧固的焊接定位具。

背景技术

[0002] 在某些工业生产中需要将两根平行的槽钢与相垂直槽钢焊接,采取同侧定位方式获得工件会因定位方式不合理将槽钢的精度偏差带到焊后工件的满外尺寸精度偏差中,易造成工件满外尺寸超差。需要设计外部定位装置,满足定位精度要求的同时能够保证工件顺利卸下。所以,一种外侧定位内部紧固的焊接定位具被需求。

发明内容

[0003] 本发明为解决现有技术存在的问题而提出,其目的是提供一种外侧定位内部紧固的焊接定位具。

[0004] 本发明的技术方案是:一种外侧定位内部紧固的焊接定位具,包括平板,所述平板上纵向平行且相距一定距离设置有定位挡块,所述平板上还设置有气缸座、定位座,所述定位挡块、气缸座、定位座横向共线,所述气缸座上设置有I号气缸、II号气缸,所述定位座上设置有推拉夹钳,所述推拉夹钳的活动端通过双头螺栓与可动顶头相连并通过螺母锁紧,所述可动顶头与II号气缸相对夹紧右侧的纵向槽钢,所述I号气缸与定位挡块相对夹紧左侧的纵向槽钢,所述平板上还设置定位横向槽钢的侧定位。

[0005] 所述气缸座呈U字型,所述气缸座通过螺栓与平板固定。

[0006] 所述定位座呈L型,所述定位座通过螺栓与平板固定。

[0007] 所述侧定位呈L型,所述侧定位通过螺栓与平板固定,所述侧定位朝向一致。

[0008] 所述推拉夹钳通过螺栓与定位座上端相固定,所述可动顶头穿过定位座侧壁。

[0009] 所述I号气缸、II号气缸背向设置,I号气缸、II号气缸活动端分别穿过气缸座两侧侧壁并通过螺栓固定。

[0010] 本发明本通过定位挡块进行固定外定位,通过推拉夹钳带动可动顶头进行移动外定位,通过I号气缸、II号气缸实现纵向槽钢的内紧固,通过侧定位实现横向槽钢的定位,本发明中的外侧定位内部紧固,位置准确,效率高,适用于将平行的两根槽钢定位,并与垂直的槽钢焊接到一起。

附图说明

[0011] 图1 是本发明的主视图;

图2 是本发明的俯视图;

图3 是本发明装夹纵向槽钢、横向槽钢的俯视图;

图4 是本发明中纵向槽钢、横向槽钢焊接后的俯视图;

其中:

1 定位挡块 2 平板

- | | | | |
|----|--------|----|------|
| 3 | 气缸座 | 4 | I号气缸 |
| 5 | 侧定位 | 6 | 可动顶头 |
| 7 | 定位座 | 8 | 螺母 |
| 9 | 双头螺栓 | 10 | 推拉夹钳 |
| 11 | 纵向槽钢 | 12 | 横向槽钢 |
| 13 | II号气缸。 | | |

具体实施方式

[0012] 以下,参照附图和实施例对本发明进行详细说明:

如图1~3所示,一种外侧定位内部紧固的焊接定位具,包括平板2,所述平板2上纵向平行且相距一定距离设置有定位挡块1,所述平板2上还设置有气缸座3、定位座7,所述定位挡块1、气缸座3、定位座7横向共线,所述气缸座3上设置有I号气缸4、II号气缸13,所述定位座7上设置有推拉夹钳10,所述推拉夹钳10的活动端通过双头螺栓9与可动顶头6相连并通过螺母8锁紧,所述可动顶头6与II号气缸13相对夹紧右侧的纵向槽钢11,所述I号气缸4与定位挡块1相对夹紧左侧的纵向槽钢11,所述平板2上还设置定位横向槽钢12的侧定位5。

[0013] 所述气缸座3呈U字型,所述气缸座3通过螺栓与平板2固定。

[0014] 所述定位座7呈L型,所述定位座7通过螺栓与平板2固定。

[0015] 所述侧定位5呈L型,所述侧定位5通过螺栓与平板2固定,所述侧定位5朝向一致。

[0016] 所述推拉夹钳10通过螺栓与定位座7上端相固定,所述可动顶头6穿过定位座7侧壁。

[0017] 所述I号气缸4、II号气缸13背向设置,I号气缸4、II号气缸13活动端分别穿过气缸座3两侧侧壁并通过螺栓固定。

[0018] 所述的定位挡块1的数量大于等于两个。

[0019] 所述侧定位5的数量与横向槽钢12数量相一致,本发明中所述侧定位5为两个。

[0020] 所述定位座7的高度高于定位挡块1的高度,从而能够对位于纵向槽钢11上的横向槽钢12进行定位。

[0021] 如图4所示,本发明中包含两个互相平行的纵向槽钢11以及两个互相平行的横向槽钢12,所述的横向槽钢12焊接在纵向槽钢11上端面。

[0022] 本发明的工作过程如下:

1. 推动推拉夹钳10,所述推拉夹钳10顶紧可动顶头6,使外侧定位到位。

[0023] 2. 将纵向槽钢11放置在平板2上相应位置,控制I号气缸4、II号气缸13分别进行顶紧。然后将横向槽钢12放置在纵向槽钢11上,通过侧定位5对横向槽钢12进行定位。对纵向槽钢11、横向槽钢12进行焊接。

[0024] 3. 控制I号气缸4、II号气缸13回缩,退回推拉夹钳10,取下焊接好的纵向槽钢11、横向槽钢12,即获得焊接产品。

[0025] 本发明本通过定位挡块进行固定外定位,通过推拉夹钳带动可动顶头进行移动外定位,通过I号气缸、II号气缸实现纵向槽钢的内紧固,通过侧定位实现横向槽钢的定位,本发明中的外侧定位内部紧固,位置准确,效率高,适用于将平行的两根槽钢定位,并与垂直的槽钢焊接到一起。

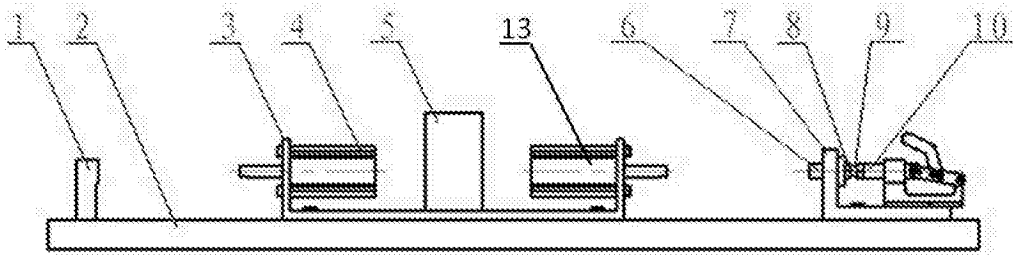


图1

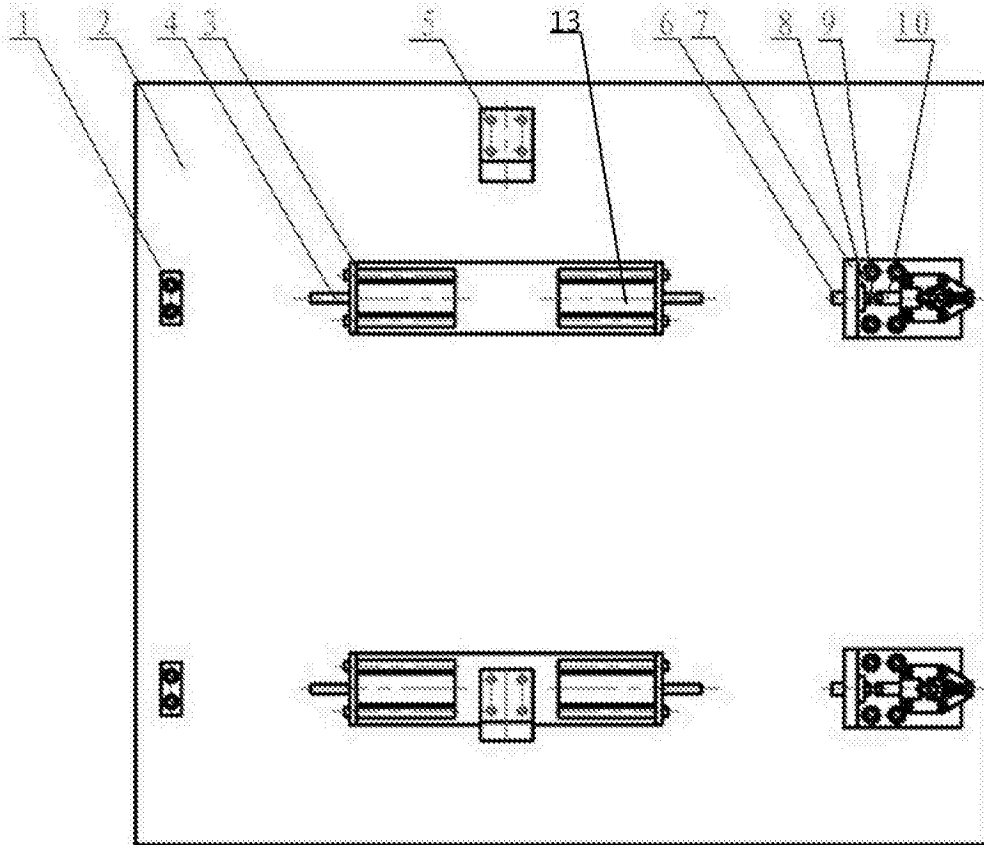


图2

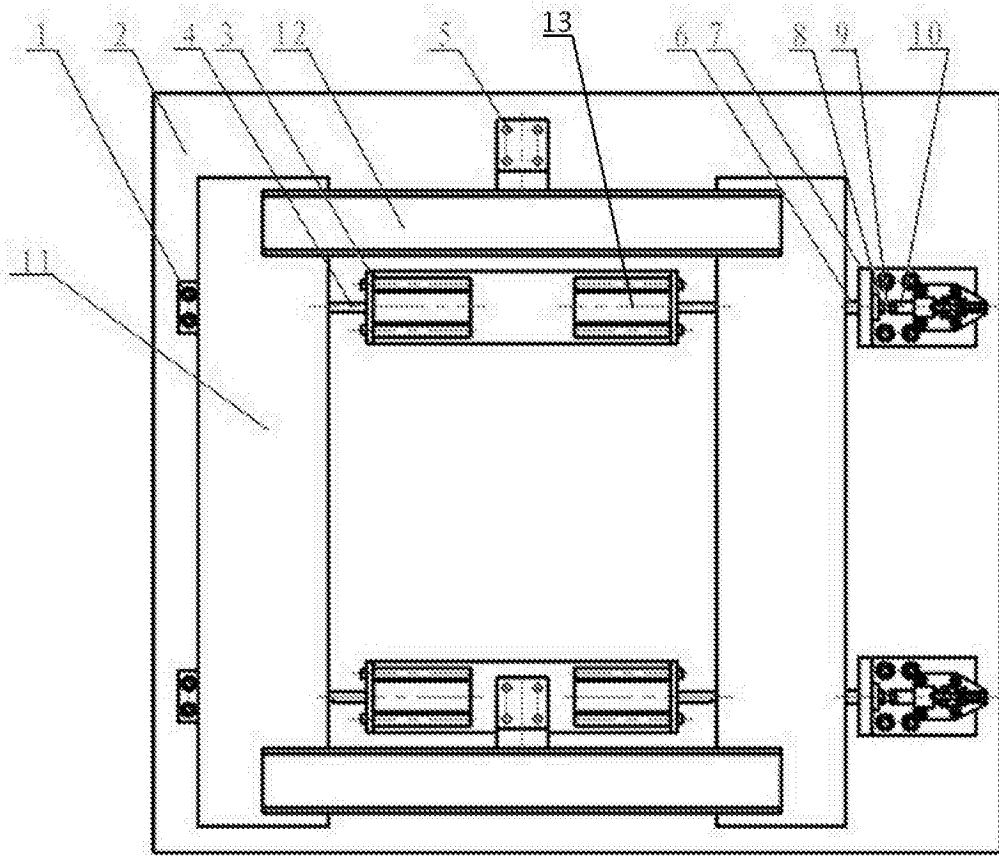


图3

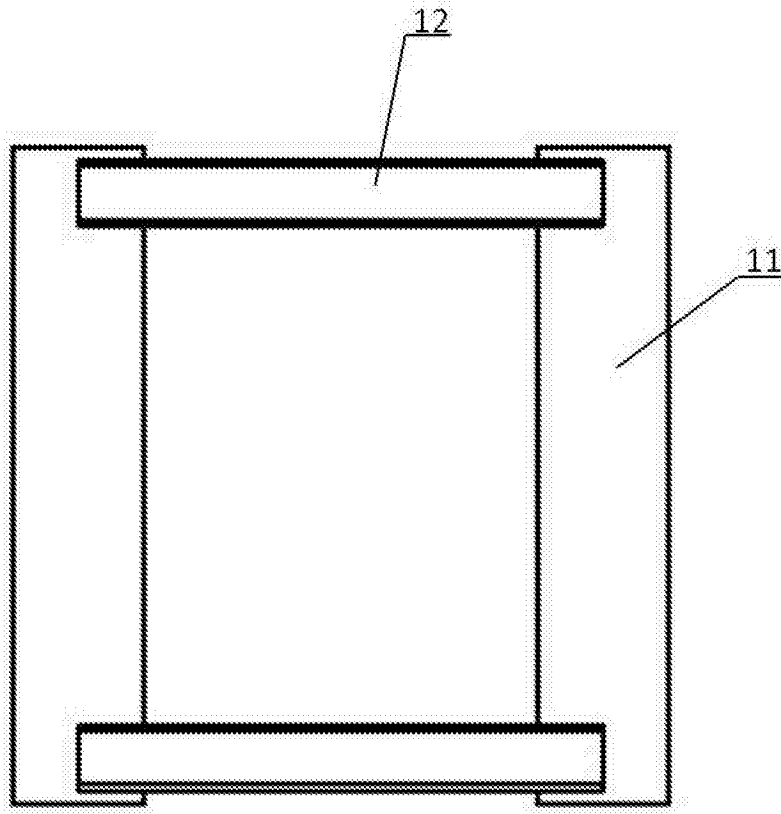


图4