



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202079366 U

(45) 授权公告日 2011.12.21

(21) 申请号 201120120276.5

(22) 申请日 2011.04.22

(73) 专利权人 孟良

地址 053000 河北省衡水市桃城区榕花北大  
街189号2号楼3单元402

(72) 发明人 孟良

(74) 专利代理机构 衡水市盛博专利事务所  
13119

代理人 李志华

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/02 (2006.01)

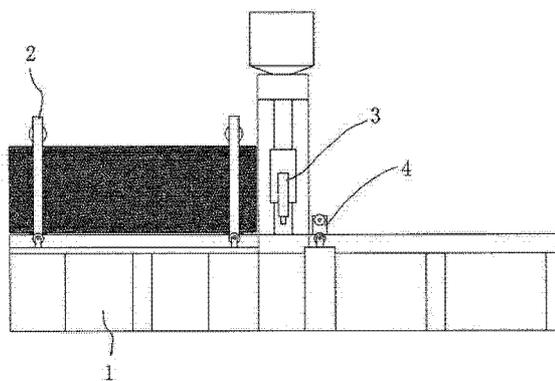
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

### (54) 实用新型名称

一种H型钢焊接机

### (57) 摘要

本实用新型属于焊机技术领域,公开了一种H型钢焊接机。其主要技术特征为:包括机架,所述的机架上设置有组对装置、焊接装置和整形装置,机架上的芯板纵向设置,芯板的上下端横向设置有上翼板、下翼板,芯板与上翼板、下翼板呈工字型,所述的组对装置包括上压辊、下托辊、成对的上翼板压辊、成对的芯板压辊、成对的下翼板压辊,所述的焊接装置包括设置于芯板两侧并与芯板和下翼板的夹角处相匹配的一对焊枪,所述的整形装置包括托辊、成对的调压辊。本实用新型所提供的一种H型钢焊接机,组对、焊接和整形一体化,工序简单,组对、焊接、整形同步进行,且芯板纵向设置,使得机型窄小、造价低,生产效率高,节约能源。



1. 一种 H 型钢焊接机, 包括机架, 其特征在于: 所述的机架上设置有组对装置、焊接装置和整形装置, 机架上的芯板纵向设置, 芯板的上下端横向设置有上翼板、下翼板, 芯板与上翼板、下翼板呈工字型, 所述的组对装置包括上压辊、下托辊、成对的上翼板压辊、成对的芯板压辊、成对的下翼板压辊, 所述的焊接装置包括设置于芯板两侧并与芯板和下翼板的夹角处相匹配的一对焊枪, 所述的整形装置包括托辊、成对的调压辊。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 H 型钢焊接机, 其特征在于: 所述的成对的上翼板压辊、成对的芯板压辊、成对的下翼板压辊为两对以上。

## 一种 H 型钢焊接机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于焊机技术领域,尤其涉及一种 H 型钢焊接机。

### 背景技术

[0002] H 型钢包括宽幅的芯板和窄幅的翼板。当前在制造 H 型钢时,先将芯板横放,然后在芯板两边摆放翼板,使芯板和其两端的翼板呈 H 型后进行点焊,再进行焊接、整形。整个制造过程需使用三种机械分别进行组对、焊接和整形工作,工序复杂麻烦,焊接后变形量大,且宽幅的芯板使得机型宽大、造价高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题就是提供一种组对、焊接和整形一体化的 H 型钢焊接机。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:包括机架,所述的机架上设置有组对装置、焊接装置和整形装置,机架上的芯板纵向设置,芯板的上下端横向设置有上翼板、下翼板,芯板与上翼板、下翼板呈工字型,所述的组对装置包括上压辊、下托辊、成对的上翼板压辊、成对的芯板压辊、成对的下翼板压辊,所述的焊接装置包括设置于芯板两侧并与芯板和下翼板的夹角处相匹配的一对焊枪,所述的整形装置包括托辊、成对的调压辊。

[0005] 其附加技术特征为:所述的成对的上翼板压辊、成对的芯板压辊、成对的下翼板压辊为两对以上。

[0006] 本实用新型所提供的一种 H 型钢焊接机与现有技术相比,机架上设置有组对装置、焊接装置和整形装置,机架上的芯板纵向设置,芯板的上下端横向设置有上翼板、下翼板,芯板与上翼板、下翼板呈工字型。在制造 H 型钢时,将横向下翼板、纵向芯板、横向上翼板依次摆放在组对装置处,使上压辊下压上翼板,下托辊上托下翼板,成对的上翼板压辊压紧上翼板,成对的芯板压辊压紧芯板,成对的下翼板压辊压紧下翼板,此时纵向设置的芯板和其上下两端横向设置的上翼板、下翼板呈侧立的 H 型,即芯板与上翼板、下翼板呈工字型,组对工作完成。然后芯板和上翼板、下翼板前进到焊接装置处,由设置于芯板两侧并与芯板和下翼板的夹角处相匹配的一对焊枪将芯板和下翼板进行焊接。其后,焊接好的芯板和下翼板到达整形装置处,由托辊和成对的调压辊对其进行整形。焊接好芯板和下翼板后,将芯板和上翼板、下翼板翻转,使上翼板到达下端,重复上述组对、焊接和整形过程,将芯板和上翼板焊接好即成为成品 H 型钢。本实用新型提供的 H 型钢焊接机,组对、焊接和整形一体化,工序简单,组对、焊接、整形同步进行,且芯板纵向设置,使得机型窄小、造价低,生产效率高,节约能源。而成对的上翼板压辊、成对的芯板压辊、成对的下翼板压辊为两对以上,芯板和上翼板、下翼板前进稳定可靠。

### 附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型一种 H 型钢焊接机的结构示意图;

- [0008] 图 2 为组对装置的结构示意图；  
[0009] 图 3 为焊接装置的结构示意图；  
[0010] 图 4 为整形装置的结构示意图。

### 具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型一种 H 型钢焊接机的结构和使用原理做进一步详细说明。

[0012] 如图 1 所示,本实用新型一种 H 型钢焊接机包括机架 1,机架 1 上设置有组对装置 2、焊接装置 3 和整形装置 4。如图 2 所示,机架 1 上的芯板 5 纵向设置,芯板 5 的上端横向设置有上翼板 6、下端横向设置有下翼板 7,芯板 5 与上翼板 6、下翼板 7 呈工字型,组对装置 2 包括上压辊 8、下托辊 9、成对的上翼板压辊 10、成对的芯板压辊 11、成对的下翼板压辊 12。如图 3 所示,焊接装置 3 包括设置于芯板 5 两侧并与芯板 5 和下翼板 7 的夹角处相匹配的一对焊枪 13。如图 4 所示,整形装置 4 包括托辊 14、成对的调压辊 15。

[0013] 本实用新型所提供的一种 H 型钢焊接机在制造 H 型钢时,将横向下翼板 7、纵向芯板 5、横向上翼板 6 依次摆放在组对装置 2 处,使上压辊 8 下压上翼板 6,下托辊 9 上托下翼板 7,成对的上翼板压辊 10 压紧上翼板 6,成对的芯板压辊 11 压紧芯板 5,成对的下翼板压辊 12 压紧下翼板 7,此时纵向设置的芯板 5 和其上下两端横向设置的上翼板 6、下翼板 7 呈侧立的 H 型,即芯板 5 与上翼板 6、下翼板 7 呈工字型,组对工作完成。然后芯板 5 和上翼板 6、下翼板 7 前进到焊接装置 3 处,由设置于芯板 5 两侧并与芯板 5 和下翼板 7 的夹角处相匹配的一对焊枪 13 将芯板 5 和下翼板 7 进行焊接。其后,焊接好的芯板 5 和下翼板 7 到达整形装置 4 处,由托辊 14 和成对的调压辊 15 对其进行整形。焊接好芯板 5 和下翼板 7 后,将芯板 5 和上翼板 6、下翼板 7 翻转,使上翼板 6 到达下端,重复上述组对、焊接和整形过程,将芯板 5 和上翼板 6 焊接好即成为成品 H 型钢。本实用新型提供的 H 型钢焊接机,组对、焊接和整形一体化,工序简单,组对、焊接、整形同步进行,焊接后变形量小,且芯板 5 纵向设置,使得机型窄小、造价低,生产效率高,节约能源。而成对的上翼板压辊 10、成对的芯板压辊 11、成对的下翼板压辊 12 为两对以上,芯板 5 和上翼板 6、下翼板 7 前进稳定可靠。

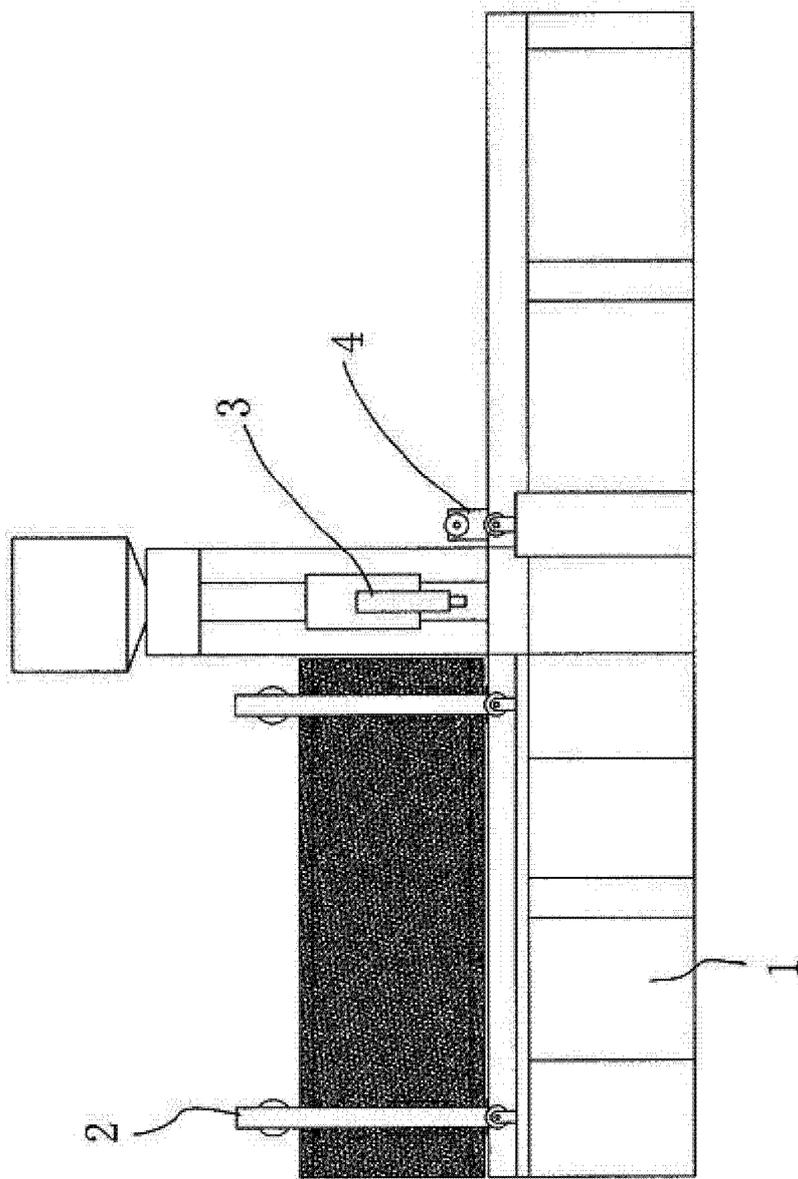


图 1

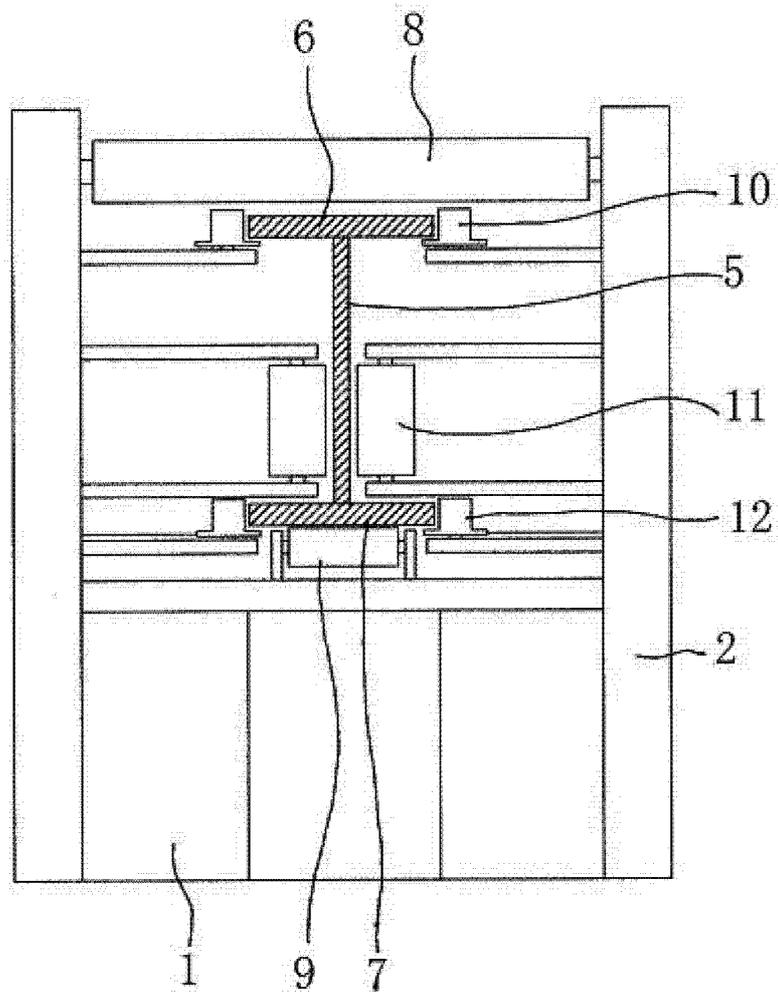


图 2

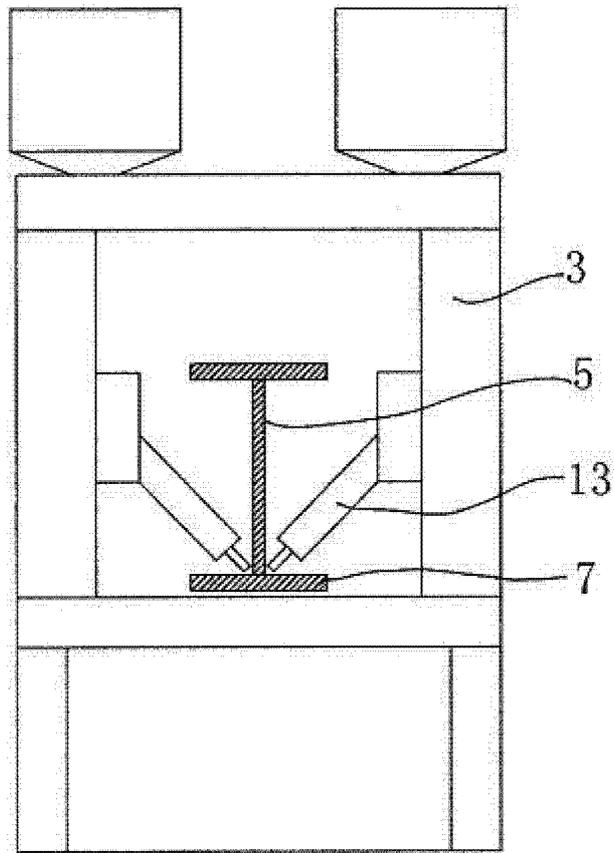


图 3

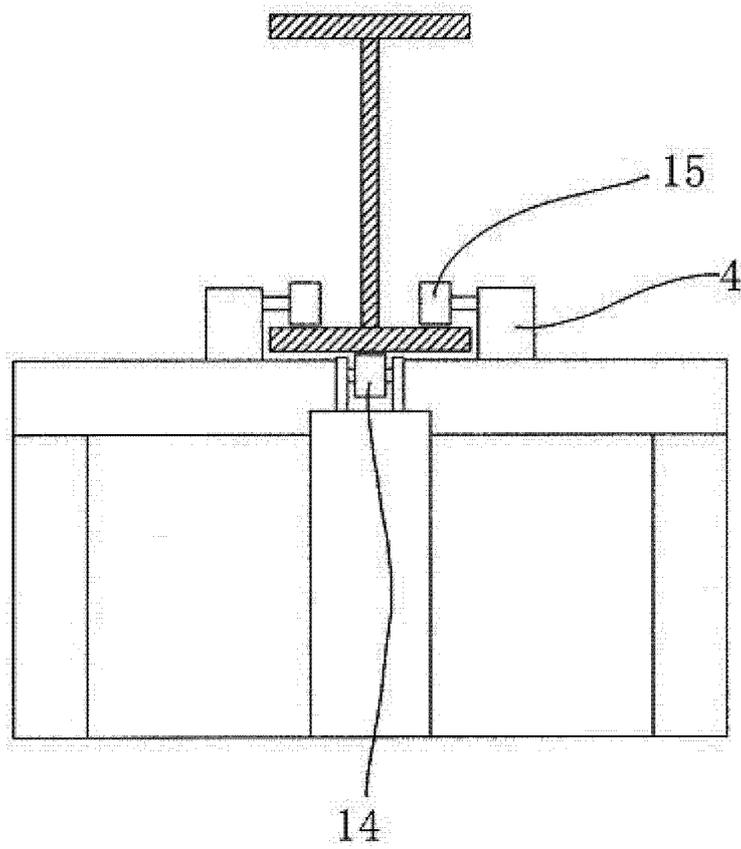


图 4