

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

B23K 11/10

B23K 11/36



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02237696.8

[45] 授权公告日 2003 年 5 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 2548754Y

[22] 申请日 2002.06.25 [21] 申请号 02237696.8

[73] 专利权人 深圳市金翔舜机电有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区公明镇塘  
家村第三工业区塘兴路 2 号

[72] 设计人 廖朝荣

[74] 专利代理机构 北京万慧达知识产权代理有限公司

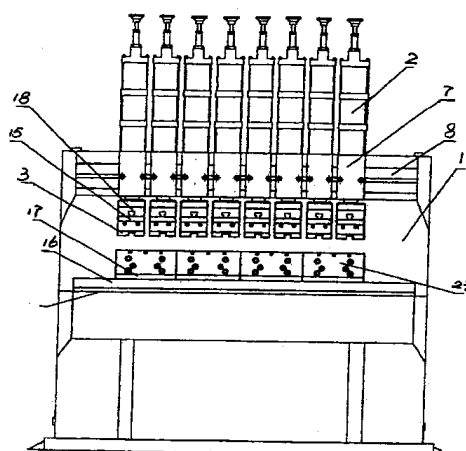
代理人 苏 瑞

权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称 多种框、龙门排臂式点焊机

[57] 摘要

一种多种框、龙门排臂式点焊机，在悬挂臂设有气缸座、燕尾座；燕尾座中间设有“T”型槽，燕尾座与定位块相配合后与气缸座上的燕尾槽配合连接；气缸座的正面开有沉孔，沉头螺丝穿过沉孔与燕尾座紧固连接；气缸座的上端面另设有沉孔，螺丝穿过沉孔锁住定位块；焊接台上设置有滑块座和下电极座；下电极通过滑块座、下电极与焊接台绝缘连接；上电极和下电极的上下位置相对应。设置了排列式气缸，多点焊接，气缸座可在燕尾座上移动，实现了气缸之间的位置可调，操作方便，大大提高了焊接效率。



ISSN 1008-4274

1、一种多种框、龙门排焊臂式点焊机，包括机架(1)、气缸(2)、上电极(3)、下电极(4)；机架(1)上设有悬挂臂(5)和焊接台(6)；气缸(2)与悬挂臂(5)连接，气缸(2)的活塞杆上接有上电极(3)；下电极(4)设在焊接台(6)上，其特征在于：还包括气缸座(7)、设在悬挂臂(5)与气缸座(7)之间的燕尾座(8)；气缸(2)通过气缸座(7)、燕尾座(8)与悬挂臂(5)连接；燕尾座(8)中间设有“T”型槽(9)，燕尾座(8)与定位块(10)相配合后与气缸座(7)上的燕尾槽配合连接；气缸座(7)的正面开有沉孔(11)，沉头螺丝(12)穿过沉孔(11)与燕尾座(8)紧固连接；气缸座(7)的上端面另设有沉孔(13)，螺丝(14)穿过沉孔(13)锁住定位块(10)；上电极(4)通过上电极座(15)与气缸(2)的活塞杆的外端绝缘连接；焊接台(6)上设置有滑块座(16)和下电极座(17)；下电极(4)通过滑块座(16)、下电极(17)与焊接台(6)绝缘连接；上电极(3)和下电极(4)的上下位置相对应。

2、根据权利要求1所述的多种框、龙门排焊臂式点焊机，其特征是至少有一对气缸(2)，并排设在悬挂臂(5)上。

3、根据权利要求1或2所述的多种框、龙门排焊臂式点焊机，其特征在于所述悬挂臂(5)上设有四对气缸(2)。

4、根据权利要求1所述的多种框、龙门排焊臂式点焊机，其特征是所述的上电极(3)通过上电极座(15)、电极座滑块(18)与气缸(2)的活塞杆的外端绝缘连接；上电极(3)通过软铜片(19)与

变压器相应电极导电连接。

5、根据权利要求 1 所述的多种框、龙门排焊臂式点焊机，其特征是所述的滑块座（16）上设有三道并排的“T”型槽（20）；所述的下电极座（17）上开有直线形排列的两或三个孔，其位置为当下电极座（17）与滑块座（16）平行或垂直时，电极座上的孔与“T”型槽（20）相对应；螺钉通过电极座上的孔与设在“T”型槽（20）内的“T”型滑块连接；下电极（4）通过铜板（21）与变压器相应电极连接。

6、根据权利要求 1 所述的多种框、龙门排臂式点焊机，其特征是所述的下电极（4）为电极棒。

7、根据权利要求 2、4 和 5 中任何一项权利要求所述的多种框、龙门排臂式点焊机，其特征是所述的下电极（4）为电极棒。

8、根据权利要求 1 所述的多种框、龙门排焊臂式点焊机，其特征是所述的焊接台（6）还设有一焊接物夹扣装置，该装置包括气缸（22）、夹具座（23）和夹具（24）；夹具座（23）与气缸（22）的活塞轴固定连接，夹具（24）固定在夹具座（23）上。

9、根据权利要求 7 所述的多种框、龙门排臂式点焊机，其特征是所述焊接台（6）还设有一焊接物夹扣装置，该装置包括气缸（22）、夹具座（23）和夹具（24）；夹具座（23）与气缸（22）的活塞轴固定连接，夹具（24）固定在夹具座（23）上。

10、根据权利要求 1 所述的多种框、龙门排臂式点焊机，其特征是所述的气缸（2）为连杆行程可调增压气缸。

## 多种框、龙门排臂式点焊机

### 技术领域

本实用新型涉及一种焊接机器，尤其是一种多框、龙门排臂式点焊机。

### 背景技术

目前，市场上常见的点焊机多为单点、或线形焊接，且其焊接的位置、距离无法调节，操作比较麻烦，效率很低。

### 发明内容

本实用新型的目的是提供一种焊接距离可调、可根据产品的需要而纵横变换电极座，从而实现多点种焊接的多种框、龙门排臂式点焊机。

为了达到上述目的，本实用新型采用以下技术方案：

一种多种框、龙门排臂式点焊机，包括机架1、气缸2、上电极3、下电极4；机架1上设有悬挂臂5和焊接台6；气缸2与悬挂臂5连接，气缸2的活塞杆上接有上电极3；下电极4设在焊接台6上。多种框、龙门排臂式点焊机还包括气缸座7、设在悬挂臂5与气缸座7之间的燕尾座8；气缸2通过气缸座7、燕尾座8与悬挂臂5连接；燕尾座8中间设有“T”型槽9，燕尾座8与定位块10相配合后与气缸座7上的燕尾槽配合连接；气缸座7的正面开有沉孔11，沉头螺丝12穿过沉孔11与燕尾座8紧固连接；气缸座7的上端面另设有沉孔13，螺丝14穿过沉孔13锁住

定位块 10; 上电极 4 通过上电极座 15 与气缸 2 的活塞杆的外端绝缘连接; 焊接台 6 上设置有滑块座 16 和下电极座 17; 下电极 4 通过滑块座 16、下电极 17 与焊接台 6 绝缘连接; 上电极 3 和下电极 4 的上下位置相对应。

所述的多种框、龙门排焊臂式点焊机至少有一对气缸 2, 并排设在悬挂臂 5 上。

所述悬挂臂 5 上设有四对气缸 2。

所述的上电极 3 通过上电极座 15、电极座滑块 18 与气缸 2 的活塞杆的外端绝缘连接; 上电极 3 通过软铜片 19 与变压器相应电极导电连接。

所述的滑块座 16 上设有三道并排的“T”型槽 20; 所述的下电极座 17 上开有直线形排列的两或三个孔, 其位置为当下电极座 17 与滑块座 16 平行或垂直时, 电极座上的孔与“T”型槽 20 相对应; 螺钉通过电极座上的孔与设在“T”型槽 20 内的“T”型滑块连接; 下电极 4 通过铜板 21 与变压器相应电极连接。

所述的下电极 6 为电极棒。

所述的焊接台 6 还设有一焊接物夹扣装置, 该装置包括气缸 22、夹具座 23 和夹具 24; 夹具座 23 与气缸 22 的活塞轴固定连接, 夹具 24 固定在夹具座 23 上。

所述的气缸 2 为连杆可调行程增压气缸 (申请人在 2002 年 6 月 11 日向国家知识产权局递交的申请号为 02240222.5 的实用新型申请的说明书中公开了该气缸)。

由于采用了上述结构, 设置了排列式气缸, 多点焊接, 气缸座 7 可在燕尾座上移动, 实现了气缸之间的位置可调, 操作方便, 大提高了焊接

效率。而且电极座可纵横调，实现了可根据产品需要纵、横焊接。

### 附图说明

图 1 为本实用新型的结构示意图；

图 2 为图 1 缩小的左视图；

图 3 为图 1 中 7、8 的结构示意图；

图 4 为图 3 的结构剖视图；

图 5 为图 1 中 16 的结构示意图；

图 6 为本实用新型焊接时部分示意图；

图 7 为本实用新型的另一实施方式的部分结构示意图。

图中，1、机架；2、气缸；3、上电极；4、下电极；5、悬挂臂；6、焊接台；7、气缸座；8、燕尾座；9、“T”型槽；10、定位块；11、沉孔；12、沉头螺丝；13、沉孔；14、螺丝；15、上电极座；16、滑块座；17、下电极座；18、电极座滑块；19、软铜片；20、“T”型槽；21、铜板；22、气缸；23、夹具座；24、夹具。

### 具体实施方式

下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

如图 1 至 6 所示，一种多种框、龙门排焊臂式点焊机，包括机架 1、八个并排的连杆可调行程增压气缸 2、上电极 3、下电极 4、；机架 1 上设有悬挂臂 5 和焊接台 6；气缸 2 与悬挂臂 5 连接，气缸 2 的活塞杆上接有上电极 3，上电极 3 通过上电极座 15、电极座滑块 18 与气缸 2 的活塞杆的外端绝缘连接，通过软铜片 19 与变压器相应电极导电连接。下电极 4

设在焊接台 6 上。多种框、龙门排臂式点焊机还包括气缸座 7、设在悬挂臂 5 与气缸座 7 之间的燕尾座 8；气缸 2 通过气缸座 7、燕尾座 8 与悬挂臂 5 连接；燕尾座 8 中间设有“T”型槽 9，燕尾座 8 与定位块 10 相配合后与气缸座 7 上的燕尾槽配合连接；气缸座 7 的正面开有沉孔 11，沉头螺丝 12 穿过沉孔 11 与燕尾座 8 紧固连接；气缸座 7 的上端面另设有沉孔 13，螺丝 14 穿过沉孔 13 锁住定位块 10；上电极 4 通过上电极座 15 与气缸 2 的活塞杆的外端绝缘连接；焊接台 6 上设置有滑块座 16 和下电极座 17；滑块座 16 上设有三道并排的“T”型槽 20；下电极座 17 上开有直线形排列的两或三个孔，其位置为当下电极座 17 与滑块座 16 平行或垂直时，电极座上的孔与“T”型槽 20 相对应；螺钉通过电极座上的孔与设在“T”型槽 20 内的“T”型滑块连接；下电极 4 通过铜板 21 与变压器相应电极连接。下电极 4 通过滑块座 16、下电极 17 与焊接台 6 绝缘连接；上电极 3 和下电极 4 的上下位置相对应。

作为本实用新型的另一种实施方式，焊接台 6 上还设有一焊接物夹扣装置，该装置包括气缸 22、夹具座 23 和夹具 24；夹具座 23 与气缸 22 的活塞轴固定连接，夹具 24 固定在夹具座 23 上。

由于采用了上述结构，设置了排列式气缸，多点焊接，气缸座 7 可在燕尾座上移动，实现了气缸之间的位置可调，操作方便，大提高了焊接效率。而且电极座可纵横调，实现了可根据产品需要纵、横焊接。

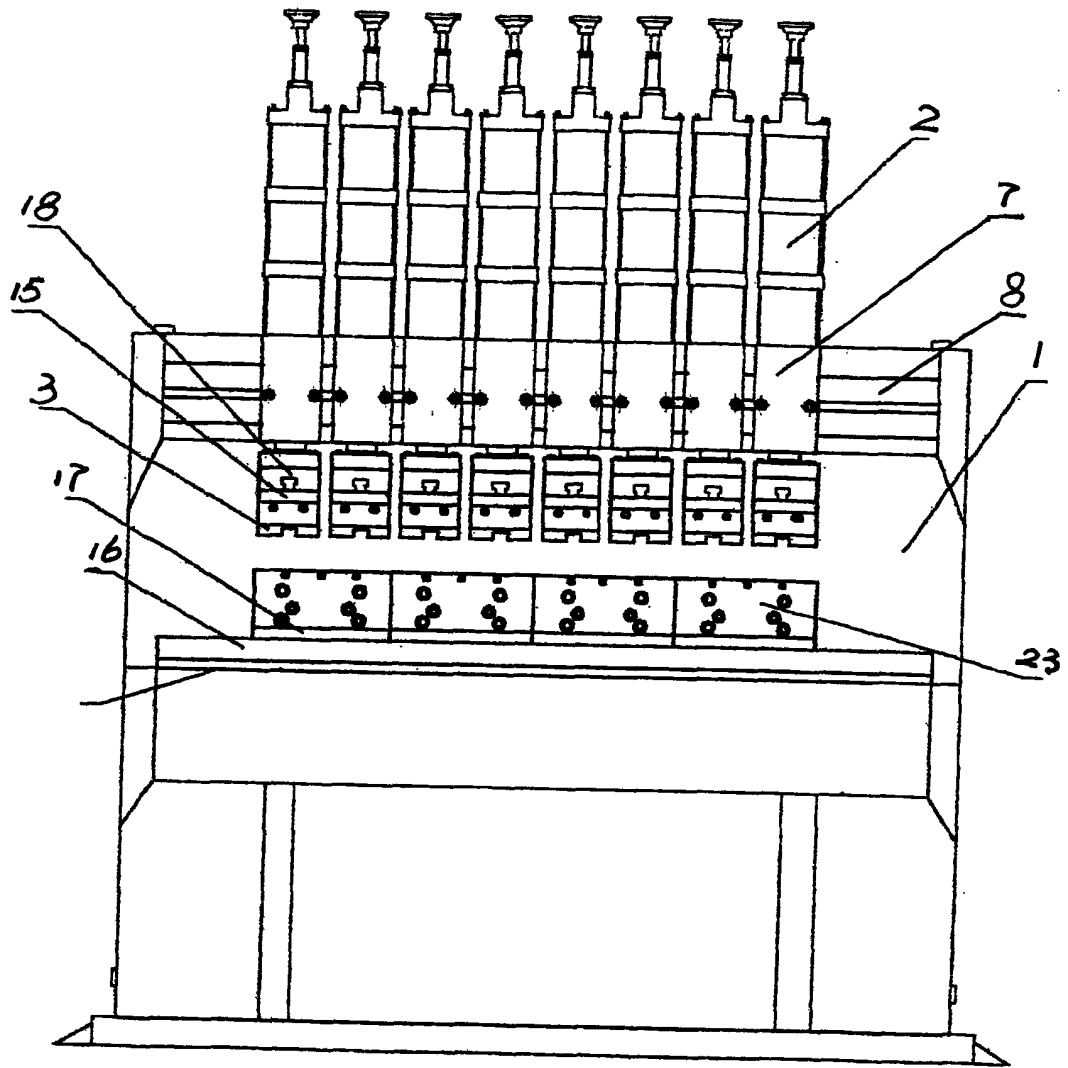


图 1



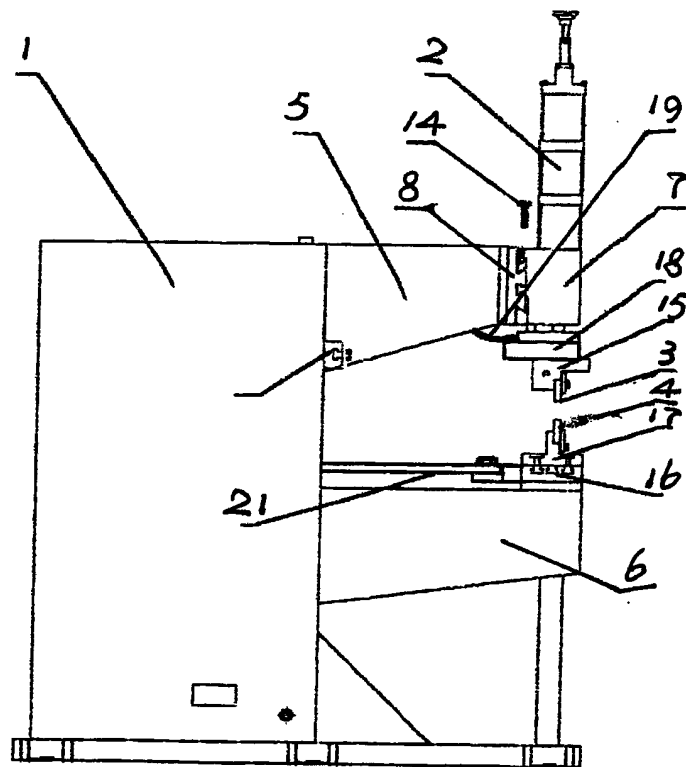


图 2

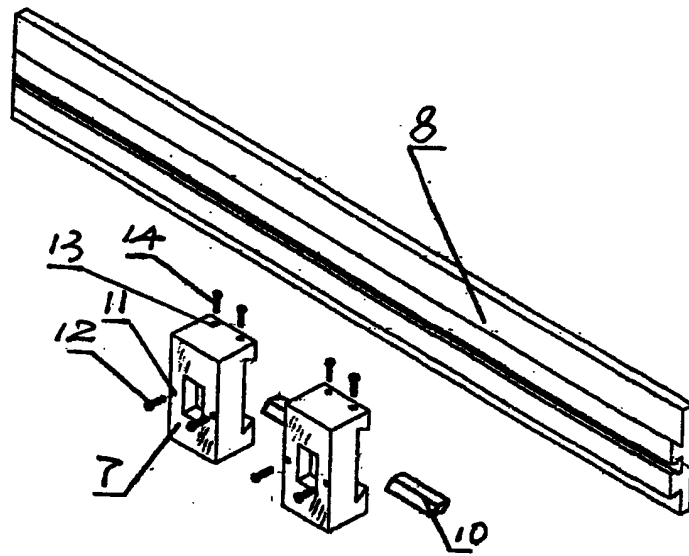


图 3

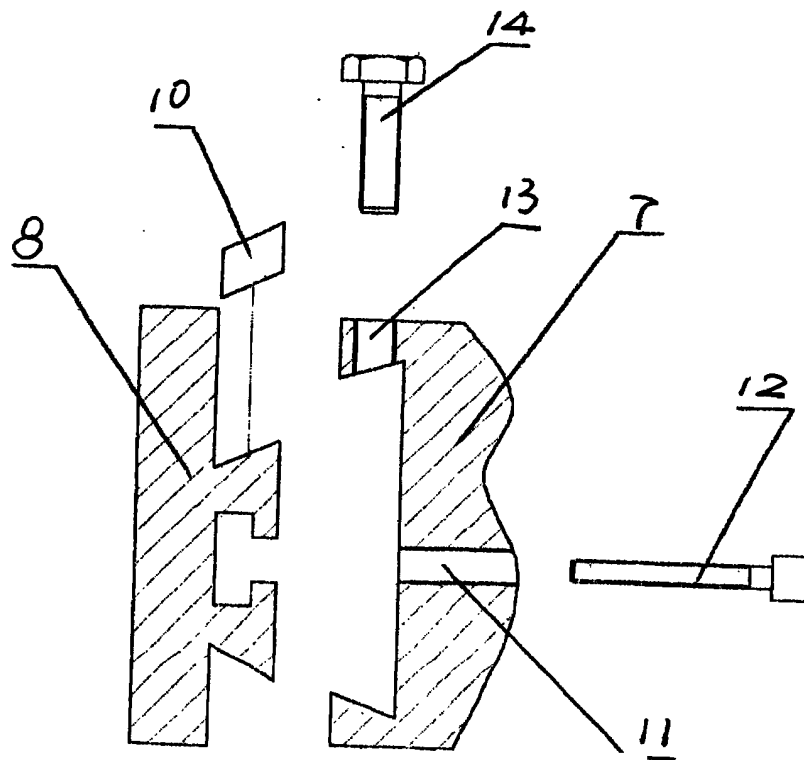


图 4

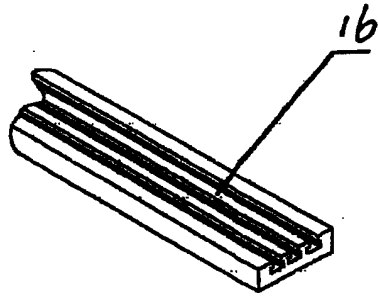


图 5

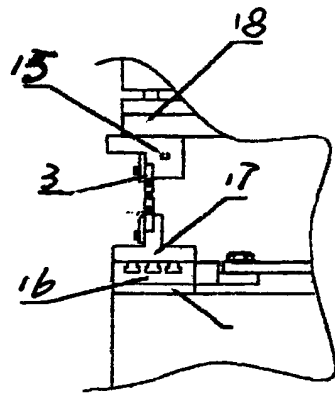


图 6

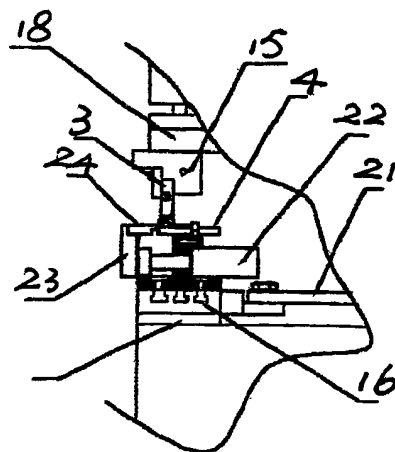


图 7