



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201807829 U

(45) 授权公告日 2011. 04. 27

(21) 申请号 201020530778. 0

(22) 申请日 2010. 09. 15

(73) 专利权人 孙兆乐

地址 518000 广东省深圳市龙岗区南联圳埔
村宝荷路深宝工业园 A1 栋 2 楼

(72) 发明人 孙兆乐

(51) Int. Cl.

B23K 11/11 (2006. 01)

B23K 11/30 (2006. 01)

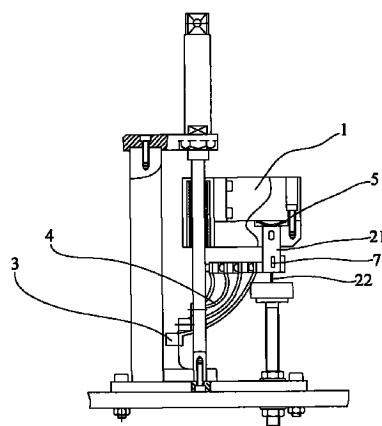
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

点焊机用多焊点机头

(57) 摘要

一种点焊机用多焊点机头,多焊点机头包括由绝缘材料制成且可在垂直方向运动的基座以及设置在所述基座底部的焊头,所述焊头包括多个并行设置且彼此之间由绝缘材料相隔的电极座以及垂直可拆卸地穿设在所述电极座上的金属焊针,在所述基座与各个电极座相对应的位置设置有用以弹性缓冲所述焊头的弹性缓冲装置,所述多焊点机头还包括与焊头相对设置的线架,所述各电极座通过柔性导线与所述线架相接;本实用新型具有能同时实现多点焊接,对位准确,且在金属焊针损坏时,可很方便的对其进行维修。



1. 一种点焊机用多焊点机头，其特征在于，多焊点机头包括由绝缘材料制成且可在垂直方向运动的基座以及设置在所述基座底部的焊头，所述焊头包括多个并行设置且彼此之间由绝缘材料相隔的电极座以及垂直可拆卸地穿设在所述电极座上的金属焊针，在所述基座与各个电极座相对应的位置设置有用以弹性缓冲所述焊头的弹性缓冲装置，所述多焊点机头还包括与焊头相对设置的线架，所述各电极座通过柔性导线与所述线架相接。

2. 如权利要求 1 所述的点焊机用多焊点机头，其特征在于，所述各电极座包括座体以及设置在座体后端面与所述座体一体设置的接线端子，所述各电极座并行设置在基座上时位于所述各电极座上的接线端子呈两两相对的阶梯状分布；所述线架包括架体和平行间隔设置在所述架体上用以使柔性导线展开的线柱，所述各线柱与各电极座上的接线端子相对的设置。

3. 如权利要求 2 所述的点焊机用多焊点机头，其特征在于，所述电极座座体的中心位置开设有与所述金属焊针直径相适配的垂直通孔，在所述座体侧面设置有压紧装置，所述金属焊针由该压紧装置可拆卸的压紧位于垂直通孔内，所述压紧装置为压块或压紧螺钉。

4. 如权利要求 3 所述的点焊机用多焊点机头，其特征在于，所述弹性缓冲装置为弹簧。

5. 如权利要求 4 所述的点焊机用多焊点机头，其特征在于，所述弹簧呈圆弧状，在各基座顶部开有容置槽，所述圆弧状弹簧位于该容置槽内，所述金属焊针的尾端与该容置槽内的圆弧状弹簧相推抵。

点焊机用多焊点机头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种焊接设备用部件，尤其是一种用于点焊机上的多焊点机头。

背景技术

[0002] 生产过程中，在对金属箔片焊接时，比如欲使镍片和铜箔焊接在一起，通常采用点焊机，点焊机一般是利用电流通过焊针的接触面以及焊针邻近区域产生的电阻热来对金属箔片进行焊接，其具有劳动强度低、自动化强、成本低等多种优点；但由于传统点焊机的机头大多具有一根或两根焊针，这样，在对金属箔片等物体进行焊接时，每次所取焊点较少，通常需要多次焊接才能完成，且在焊接过程中，由于焊针的结构原因，在对金属箔片等产品进行焊接时，往往存在对位误差，进而影响产品的焊接质量；且焊针因长久使用而损坏时，很难进行维修，直接导致点焊机整体寿命变短，因此，有必要对这种点焊机的机头结构进行改进。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种点焊机用多焊点机头，该点焊机用多焊点机头能在点焊机上同时实现多点焊接，对位准确，且在焊针损坏时，可很方便的进行维修。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用下述技术方案：该点焊机用多焊点机头，多焊点机头包括由绝缘材料制成且可在垂直方向运动的基座以及设置在所述基座底部的焊头，所述焊头包括多个并行设置且彼此之间由绝缘材料相隔的电极座以及垂直可拆卸地穿设在所述电极座上的金属焊针，在所述基座与各个电极座相对应的位置设置有用以弹性缓冲所述焊头的弹性缓冲装置，所述多焊点机头还包括与焊头相对设置的线架，所述各电极座通过柔性导线与所述线架相接。

[0005] 根据本实用新型的设计构思，所述各电极座包括座体以及设置在座体后端面与所述座体一体设置的接线端子，所述各电极座并行设置在基座上时位于所述各电极座上的接线端子呈两两相对的阶梯状分布；所述线架包括架体和平行间隔设置在所述架体上用以使柔性导线展开的线柱，所述各线柱与各电极座上的接线端子相对的设置。

[0006] 根据本实用新型的设计构思，所述电极座座体的中心位置开设有与所述金属焊针直径相适配的垂直通孔，在所述座体侧面设置有压紧装置，所述金属焊针由该压紧装置可拆卸的压紧位于垂直通孔内，所述压紧装置为压块或压紧螺钉。

[0007] 根据本实用新型的设计构思，所述弹性缓冲装置为弹簧。

[0008] 根据本实用新型的设计构思，所述弹簧呈圆弧状，在各基座顶部开有容置槽，所述圆弧状弹簧位于该容置槽内，所述金属焊针的尾端与该容置槽内的圆弧状弹簧相推抵。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型具有下述有益效果：(1) 由于本实用新型多焊点

机头具有多个电极座，在所述各个电极座上各设置一根金属焊针，因此，在使用各金属焊针对工件进行加工时，进而实现多焊点焊接，提高了生产效率高，降低了生产成本低；(2) 由于本实用新型的金属焊针与电极座之间为可拆卸连接，当金属焊针因长久使用而损坏时，可很方便的对该金属焊针进行维修，进而使多焊点机头的使用寿命得以延长；(3) 由于本实用新型的电极座的接线端子两两相对且呈阶梯状的分布，在接线端子与线架相连时，多焊点机头整体结构紧凑，外表美观；(4) 由于组装误差，组装后的多焊点机头的各金属焊针如长短有别，在使用本实用新型工作时，如有的金属焊针不能接触到工件表面时，弹性缓冲装置可对先接触工件表面的金属焊针起到弹性缓冲作用，从而使长度较短的金属焊针亦能接触到工件表面，进而提高了所加工产品的焊接精度，提高产品质量；

附图说明

[0010] 图 1 为安装有本实用新型的焊接机的主视结构示意图，图中示出了多焊点机头的基座的局部剖视图；

[0011] 图 2 为安装有本实用新型的焊接机的左视结构示意图；

[0012] 图 3 为本实用新型各电极座并行设置在基座位置上时的仰视结构示意图；

[0013] 图 4 为本实用新型线架的主视结构示意图。

具体实施方式

[0014] 参见图 1 和图 2，本实用新型的点焊机用多焊点机头，包括基座 1 和焊头 2；其中，焊头 2 设置在基座 1 的底部位置，基座 1 由绝缘材料制成，焊头 2 由金属材料制成，该金属材料优选铜，所述多焊点机头还包括与焊头 2 相对设置的线架 3，所述焊头 2 通过柔性导线 4 与所述线架 3 相接；工作时，基座 1 可在垂直方向运动，其带动所述焊头 2 对位于点焊机工作台上的工件进行焊接。

[0015] 所述焊头 2 包括多个电极座 21 和金属焊针 22，其中，金属焊针 22 垂直可拆卸地穿设在电极座 21 上，在电极座 21 安装位于基座 1 上时，各电极座 21 并行间隔设置，且在各电极座 21 之间由绝缘材料相间隔。

[0016] 由于存在加工或组装误差，为了提高所加工产品的精度，在焊接工件时使焊头 2 的金属焊针 22 都能接触到工件表面，本实用新型在所述基座 1 上设置用以弹性缓冲所述焊头 2 的弹性缓冲装置，所述弹性缓冲装置位于与各个电极座 21 相对应的位置，其优选为弹簧 5，当然也可以是弹簧的其它可替代装置，图中示出的是呈圆弧状的弹簧；本实用新型中，如弹性缓冲装置为圆弧状的弹簧 5 时，则优选在基座 1 上开设容置槽，使圆弧状的弹簧 5 位于该容置槽内，所述金属焊针 22 的尾端与位于该容置槽内的圆弧状弹簧 5 相推抵，这样，在使用本实用新型工作时，如有些金属焊针 22 不能接触到工件表面时，弹簧 5 可对首先接触到工件表面的金属焊针起到弹性缓冲作用，从而使长度较短的金属焊针 22 亦能接触到工件表面，进而提高了所加工产品的焊接精度。

[0017] 参见图 3，所述各电极座 21 包括座体 211 以及设置在座体 211 后端面且与所述座体 211 一体设置的接线端子 212；所述各电极座 21 并行安装在基座 1 上时，位于所述各电极座 21 上的接线端子 212 呈两两相对的阶梯状分布。

[0018] 为了在金属焊针 22 因长久使用而损坏时，便于对其进行维修，本实用新型的金属焊针 22 与电极座 21 可拆卸连接，其可拆卸连接方式优选以下方案：即在所述电极座 21 的座体 211 中心位置开设与所述金属焊针 22 直径相适配的垂直通孔，所述金属焊针 22 穿设位于所述垂直通孔内，在所述电极座 21 的座体 211 侧面设置有压紧装置，所述金属焊针由该压紧装置 7 可拆卸的压紧位于该垂直通孔内，所述压紧装置 7 为压块或压紧螺钉。这样，当需要更换金属焊针 22 时，通过调节压紧装置 7，可很方便的对金属焊针 22 进行拆卸和更换。另，本实用新型的金属焊针 22 的尾部穿过所述垂直通孔而与弹性缓冲装置相抵，这样，在对产品进行加工时，在弹性缓冲装置的作用下，即使长度较短的金属焊针 22 亦能接触到工件表面，既提高了加工效率，又提高了产品质量。

[0019] 参见图 4，所述线架 3 用以使柔性导线 4 展开，所述线架 3 包括架体 31 和平行间隔设置在架体 31 上而用以使柔性导线 4 展开的线柱 32，所述各线柱 32 与各电极座 21 上的接线端子 212 相对设置。

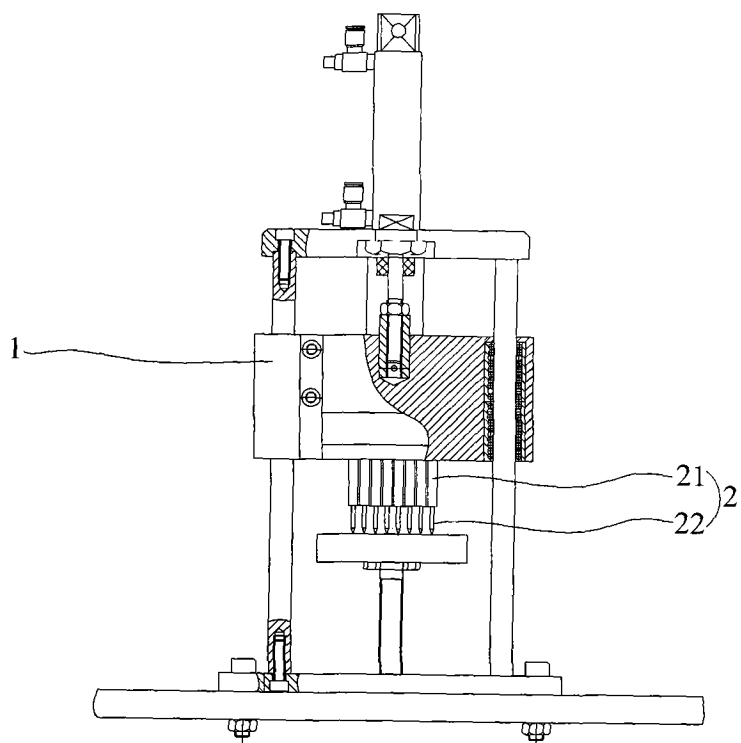


图 1

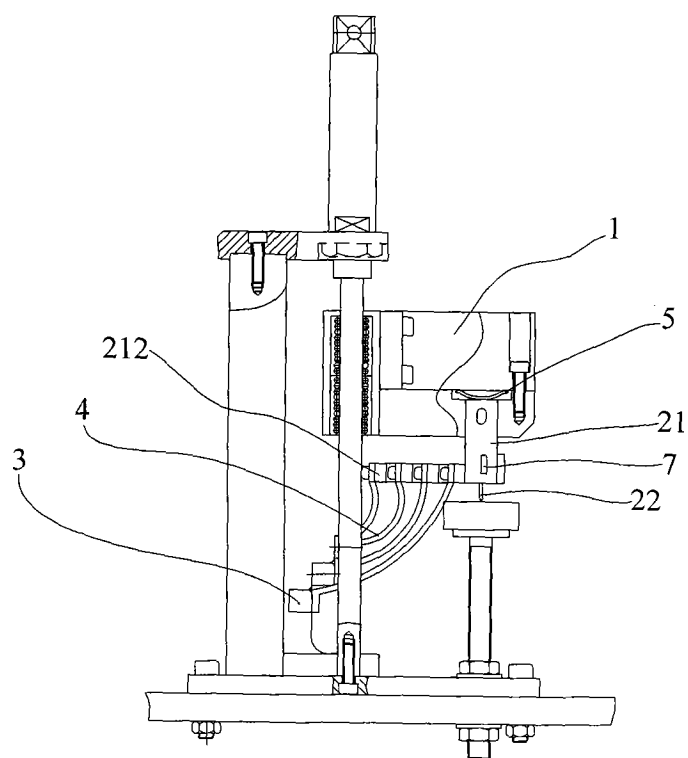


图 2

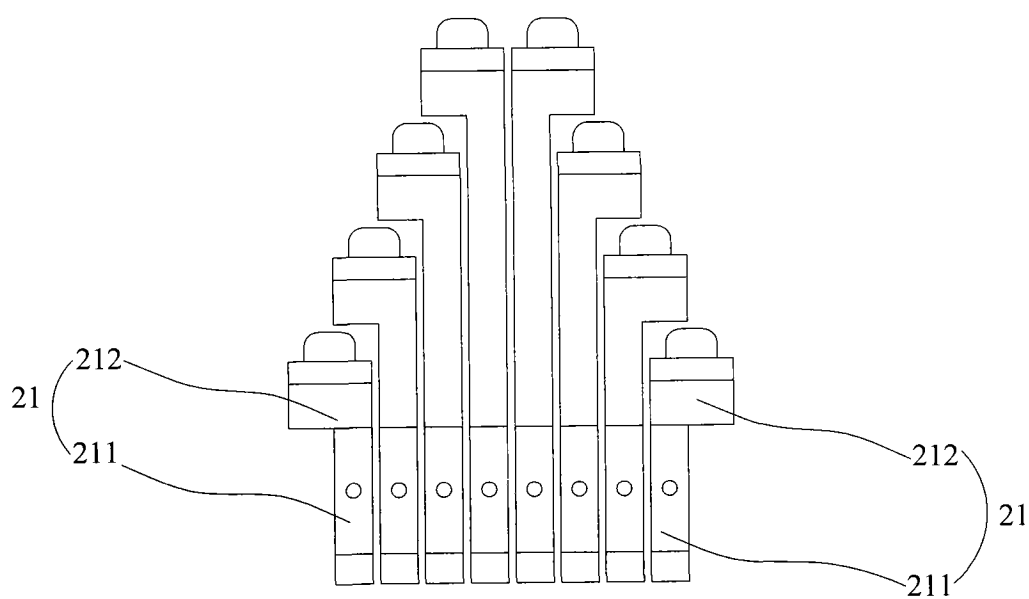


图 3

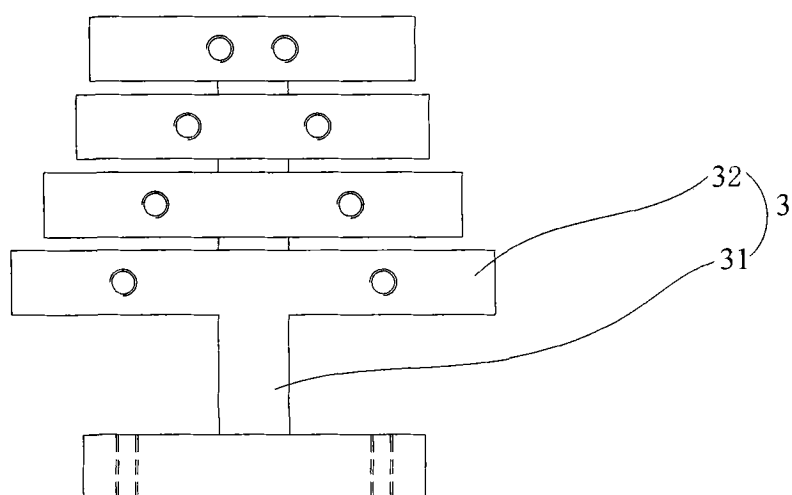


图 4