



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220127831 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 05

(21) 申请号 202321602413.8

(22) 申请日 2023.06.25

(73) 专利权人 武汉辉硕汽车零部件有限公司

地址 430000 湖北省武汉市汉南经济开发区武汉模具工业园一期第A31幢/单元非标准层2号房

(72) 发明人 邹硕 徐新明 聂云

(74) 专利代理机构 武汉科湖知识产权代理事务所(普通合伙) 42313

专利代理师 任飞

(51) Int.Cl.

B23K 11/11 (2006.01)

B23K 11/36 (2006.01)

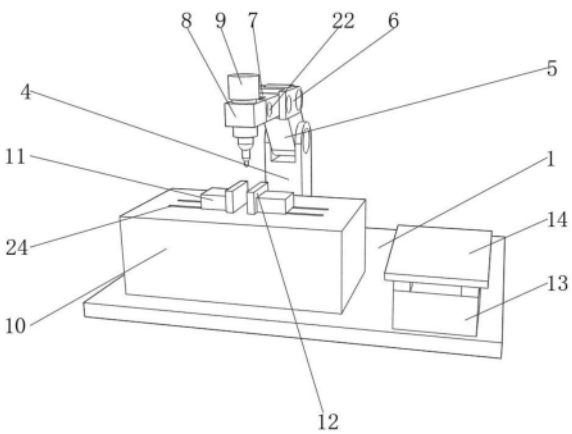
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

小型零部件自动点焊装置

(57) 摘要

本实用新型涉及自动点焊技术领域,公开了小型零部件自动点焊装置,包括底板,所述底板的顶面一侧固定连接固定板,所述电动转盘的顶面固定连接固定支柱,所述固定支柱的顶部转动连接有转动机械杆,所述转动机械杆的顶部转动连接有第一连接件,所述第一连接件的一侧转动连接有第二连接件,所述底板的顶面另一侧固定连接控制箱,所述控制箱的顶面固定连接控制面板。本实用新型中,通过启动控制箱,可以带动固定支杆顶部的转动机械杆与第一连接件与第二连接件和第三连接件进行调整,加强对零部件的精准度,并实现自动点焊效果,提高对零部件的加工效率,同时减少人为步骤,避免出现安全隐患。



1. 小型零部件自动点焊装置, 包括底板(1), 其特征在于: 所述底板(1)的顶面一侧固定连接固定板(2), 所述固定板(2)的顶面转动连接电动转盘(3), 所述电动转盘(3)的顶面固定连接固定支柱(4), 所述固定支柱(4)的顶部转动连接转动机械杆(5), 所述转动机械杆(5)的顶部转动连接第一连接件(6), 所述第一连接件(6)的一侧转动连接第二连接件(7), 所述第二连接件(7)的一侧转动连接夹持块(8), 所述夹持块(8)的内部固定连接点焊机(9), 所述底板(1)的顶面另一侧固定连接控制箱(13), 所述控制箱(13)的顶面固定连接控制面板(14), 所述底板(1)的顶面中部固定连接加工台(10)。

2. 根据权利要求1所述的小型零部件自动点焊装置, 其特征在于: 所述控制面板(14)与控制箱(13)是电性连接。

3. 根据权利要求1所述的小型零部件自动点焊装置, 其特征在于: 所述加工台(10)的顶面滑动连接滑动块(11), 所述滑动块(11)的一侧中部固定连接夹持板(12)。

4. 根据权利要求1所述的小型零部件自动点焊装置, 其特征在于: 所述转动机械杆(5)的底部固定连接第一电动转轴(16), 所述固定支柱(4)的内部开设有第一通孔(17), 所述第一电动转轴(16)的外壁转动连接在第一通孔(17)的内部, 所述转动机械杆(5)的顶部内部固定连接第二电动转轴(18), 所述第一连接件(6)的一侧内部开设有第二通孔(19), 所述第二电动转轴(18)的外壁转动连接在第二通孔(19)的内部。

5. 根据权利要求4所述的小型零部件自动点焊装置, 其特征在于: 所述第二连接件(7)的一侧内部固定连接第三电动转轴(20), 所述第一连接件(6)的另一侧内部开设有第三通孔(21), 所述第三电动转轴(20)的外壁转动连接在第三通孔(21)的内部, 所述第二连接件(7)的另一侧内部开设有转动孔(23), 所述转动孔(23)的内部转动连接转动杆(22), 所述转动杆(22)的中部外壁固定连接在夹持块(8)的内部。

6. 根据权利要求5所述的小型零部件自动点焊装置, 其特征在于: 所述控制箱(13)与第一电动转轴(16)、第二电动转轴(18)、第三电动转轴(20)、转动杆(22)均是电性连接。

7. 根据权利要求3所述的小型零部件自动点焊装置, 其特征在于: 所述滑动块(11)的底面固定连接电动滑块(15), 所述加工台(10)的顶部开设有滑槽(24), 所述电动滑块(15)的外壁滑动连接在滑槽(24)的内部。

小型零部件自动点焊装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动点焊技术领域,尤其涉及小型零部件自动点焊装置。

背景技术

[0002] 点焊是一种金属材料连接的方法,它通过电流使两个或多个金属工件在压力下形成局部高温区域而熔接在一起,常运用在汽车制造、电子制造、机械加工等领域中,目前在对小型零部件进行点焊加工时,一般是采用人工对其进行辅助点焊加工,而人为的步骤比较多,使其加工的效率降低,且容易出现安全隐患,并且难以保持焊接的品质。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在人为的步骤比较多,使其加工的效率降低,且容易出现安全隐患,并且难以保持焊接的品质的缺点,而提出的小型零部件自动点焊装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:小型零部件自动点焊装置,包括底板,所述底板的顶面一侧固定连接有固定板,所述固定板的顶面转动连接有电动转盘,所述电动转盘的顶面固定连接有固定支柱,所述固定支柱的顶部转动连接有转动机械杆,所述转动机械杆的顶部转动连接有第一连接件,所述第一连接件的一侧转动连接有第二连接件,所述第二连接件的一侧转动连接有夹持块,所述夹持块的内部固定连接有点焊机,所述底板的顶面另一侧固定连接有控制箱,所述控制箱的顶面固定连接有控制面板,所述底板的顶面中部固定连接有加工台。

[0005] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0006] 所述控制面板与控制箱是电性连接。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述加工台的顶面滑动连接有滑动块,所述滑动块的一侧中部固定连接有夹持板。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述转动机械杆的底部固定连接有第一电动转轴,所述固定支柱的内部开设有第一通孔,所述第一电动转轴的外壁转动连接在第一通孔的内部,所述转动机械杆的顶部内部固定连接有第二电动转轴,所述第一连接件的一侧内部开设有第二通孔,所述第二电动转轴的外壁转动连接在第二通孔的内部。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述第二连接件的一侧内部固定连接有第三电动转轴,所述第一连接件的另一侧内部开设有第三通孔,所述第三电动转轴的外壁转动连接在第三通孔的内部,所述第二连接件的另一侧内部开设有转动孔,所述转动孔的内部转动连接有转动杆,所述转动杆的中部外壁固定连接在夹持块的内部。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述控制箱与第一电动转轴、第二电动转轴、第三电动转轴、转动杆均是电性连接。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述滑动块的底面固定连接有点焊装置，所述加工台的顶部开设有滑槽，所述电动滑块的外壁滑动连接在滑槽的内部。

[0017] 本实用新型具有如下有益效果：

[0018] 1、本实用新型中，通过控制面板，可以调整点焊装置的加工参数，通过启动控制箱，可以带动固定支杆顶部的转动机械杆与第一连接件与第二连接件和第三连接件进行调整，加强对零部件的精准度，并实现自动点焊效果，提高对零部件的加工效率，同时减少人为步骤，避免出现安全隐患。

[0019] 2、本实用新型中，通过驱动电动滑块，使电动滑块可以带动滑动块及夹持板向中部移动，可以达到对零部件进行固定，防止在对其进行加工时，零部件会出现位置偏差，从而导致产品不良，对生产造成损失。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的小型零部件自动点焊装置的整体结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型提出的小型零部件自动点焊装置的部分结构拆分图；

[0022] 图3为本实用新型提出的小型零部件自动点焊装置的部分结构示意图。

[0023] 图例说明：

[0024] 1、底板；2、固定板；3、电动转盘；4、固定支柱；5、转动机械杆；6、第一连接件；7、第二连接件；8、夹持块；9、点焊机；10、加工台；11、滑动块；12、夹持板；13、控制箱；14、控制面板；15、电动滑块；16、第一电动转轴；17、第一通孔；18、第二电动转轴；19、第二通孔；20、第三电动转轴；21、第三通孔；22、转动杆；23、转动孔；24、滑槽。

具体实施方式

[0025] 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、完整地描述，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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：小型零部件自动点焊装置，包括底板1，底板1的顶面一侧固定连接有点焊装置，固定板2的顶面转动连接有电动转盘3，电动转盘3的顶面固定连接有点焊装置，固定支柱4的顶部转动连接有转动机械杆5，转动机械杆5的顶部转动连接有第一连接件6，第一连接件6的一侧转动连接有第二连接件7，第二连接件7的一侧转动连接有夹持块8，夹持块8的内部固定连接有点焊机9，底板1的顶面另一侧固定连接有点焊装置，控制箱13，控制箱13的顶面固定连接有点焊装置，底板1的顶面中部固定连接有点焊装置。

[0027] 使用时，将需要进行点焊加工的零部件放置在加工台10的顶面，在使用控制面板14，可以调整点焊的参数，并带动转动机械杆5与第一连接件6、第二连接件7、夹持块8进行调整，加强对零件点焊的精准度，使点焊装置形成自动化，相对于传统的点焊方式，此装置

可以减少人为步骤,从而可以提高加工的效率,避免在人工对其进行辅助焊接时会出现安全隐患。

[0028] 控制面板14与控制箱13是电性连接,加工台10的顶面滑动连接有滑动块11,滑动块11的一侧中部固定连接夹持板12,转动机械杆5的底部固定连接第一电动转轴16,固定支柱4的内部开设有第一通孔17,第一电动转轴16的外壁转动连接在第一通孔17的内部,转动机械杆5的顶部内部固定连接第二电动转轴18,第一连接件6的一侧内部开设有第二通孔19,第二电动转轴18的外壁转动连接在第二通孔19的内部,第二连接件7的一侧内部固定连接第三电动转轴20,第一连接件6的另一侧内部开设有第三通孔21,第三电动转轴20的外壁转动连接在第三通孔21的内部,第二连接件7的另一侧内部开设有转动孔23,转动孔23的内部转动连接有转动杆22,转动杆22的中部外壁固定连接在夹持块8的内部,控制箱13与第一电动转轴16、第二电动转轴18、第三电动转轴20、转动杆22均是电性连接,滑动块11的底面固定连接电动滑块15,加工台10的顶部开设有滑槽24,电动滑块15的外壁滑动连接在滑槽24的内部。

[0029] 固定支柱4与第一连接件6和第二连接件7之间分别连接第一电动转轴16、第二电动转轴18、第三电动转轴20,通过控制面板14驱动控制箱13,在由控制箱13带动第一电动转轴16、第二电动转轴18、第三电动转轴20进行转动,可以使点焊装置更为灵活,从而可以提高对零件的焊接品质,驱动电动滑块15,可以带动滑动块11与夹持板12向加工台10的中部进行移动,对加工台10顶部的零部件进行夹持固定,可以避免点焊装置在对零部件进行加工时,零部件会出现位置偏差,从而造成产品出现不良情况,对生产造成损失。

[0030] 工作原理:使用时,将需要进行点焊加工的零部件放置在加工台10的顶面,在使用控制面板14,可以调整点焊的参数,并带动转动机械杆5与第一连接件6、第二连接件7、夹持块8进行调整,加强对零件点焊的精准度,使点焊装置形成自动化,相对于传统的点焊方式,此装置可以减少人为步骤,从而可以提高加工的效率,避免在人工对其进行辅助焊接时会出现安全隐患。固定支柱4与第一连接件6和第二连接件7之间分别连接第一电动转轴16、第二电动转轴18、第三电动转轴20,通过控制面板14驱动控制箱13,在由控制箱13带动第一电动转轴16、第二电动转轴18、第三电动转轴20进行转动,可以使点焊装置更为灵活,从而可以提高对零件的焊接品质,驱动电动滑块15,可以带动滑动块11与夹持板12向加工台10的中部进行移动,对加工台10顶部的零部件进行夹持固定,可以避免点焊装置在对零部件进行加工时,零部件会出现位置偏差,从而造成产品出现不良情况,对生产造成损失。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

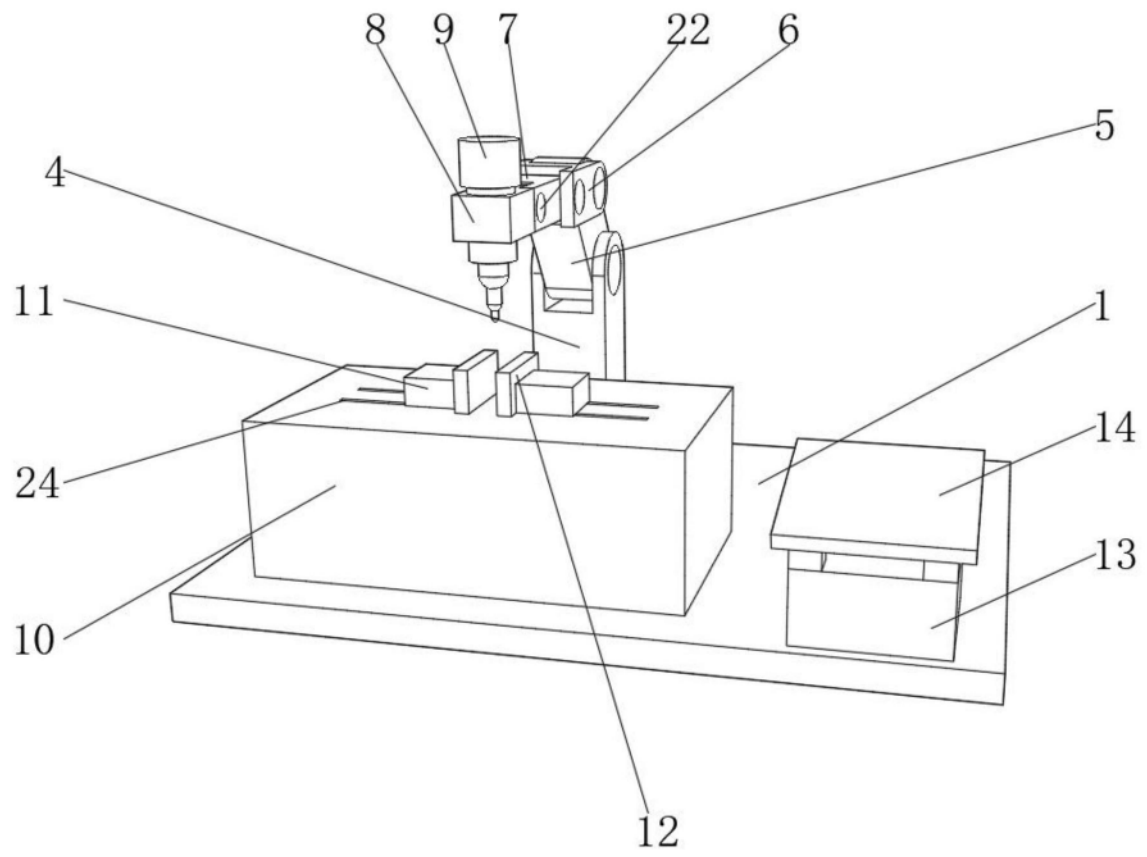


图1

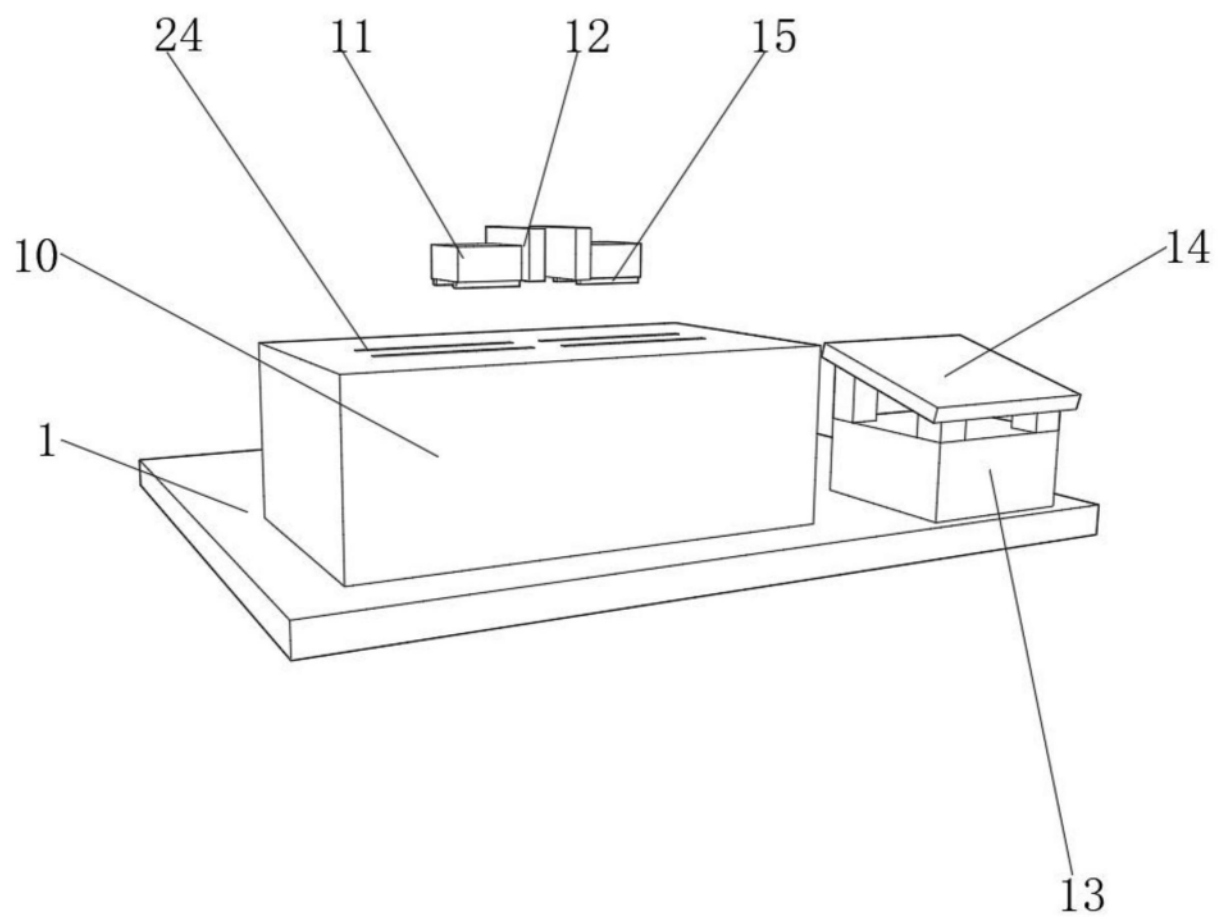


图3