



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210648967 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201921446523.3

(22)申请日 2019.09.02

(73)专利权人 广州增田盛安汽配制造有限公司

地址 510000 广东省广州市花都区秀全街
迎宾大道西163号之一

(72)发明人 徐波 刘祥 蔡朵朵

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.

B23K 9/32(2006.01)

B23K 37/04(2006.01)

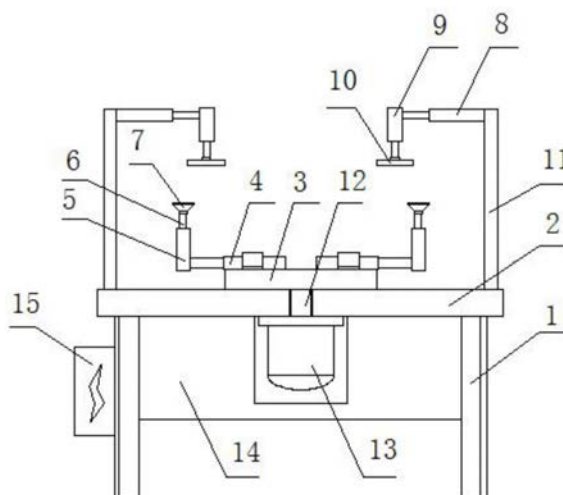
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车仪表盘骨架用带有水冷装置的弧焊夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车仪表盘骨架用带有水冷装置的弧焊夹具,包括支架,所述支架上侧安装有弧焊台,所述弧焊台上侧中部安装有底座,所述底座上侧安装有第一气缸,所述第一气缸一端安装有第二气缸,所述第二气缸上侧传动连接有下部支撑杆,所述下部支撑杆上侧安装有吸盘,所述第三气缸一端安装有第四气缸,所述第四气缸下侧传动连接有上压盘,本实用新型汽车仪表盘骨架用带有水冷装置的弧焊夹具,通过第二气缸上侧传动连接有下部支撑杆,用于对仪表盘骨架下部四角进行支撑,通过第四气缸下侧传动连接有上压盘,便于对仪表盘骨架上部两端进行下压,从而对仪表盘骨架的进行夹持固定处理,定位效果较好,便于进行弧焊处理。



1. 一种汽车仪表盘骨架用带有水冷装置的弧焊夹具, 包括支架 (1), 其特征在于: 所述支架 (1) 上侧安装有弧焊台 (2), 所述弧焊台 (2) 上侧中部安装有底座 (3), 所述底座 (3) 上侧安装有第一气缸 (4), 所述第一气缸 (4) 一端安装有第二气缸 (5), 所述第二气缸 (5) 上侧传动连接有以下支撑杆 (6), 所述下部支撑杆 (6) 上侧安装有吸盘 (7), 所述支架 (1) 上端两侧安装有立柱 (11), 所述立柱 (11) 一端上侧安装有第三气缸 (8), 所述第三气缸 (8) 一端安装有第四气缸 (9), 所述第四气缸 (9) 下侧传动连接有上压盘 (10), 所述上压盘 (10) 内部开设有水冷通道 (18), 所述支架 (1) 一侧安装有 PLC 控制柜 (15)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种汽车仪表盘骨架用带有水冷装置的弧焊夹具, 其特征在于: 所述第一气缸 (4) 和第二气缸 (5) 均在底座 (3) 四拐角分布设置有四个。

3. 根据权利要求 1 所述的一种汽车仪表盘骨架用带有水冷装置的弧焊夹具, 其特征在于: 所述第一气缸 (4) 中部设置有固定套 (16), 且固定套 (16) 通过螺钉 (17) 与底座 (3) 上侧固定连接。

4. 根据权利要求 1 所述的一种汽车仪表盘骨架用带有水冷装置的弧焊夹具, 其特征在于: 所述底座 (3) 下侧通过转轴 (12) 传动连接有电机 (13), 且电机 (13) 固定安装在弧焊台 (2) 下侧。

5. 根据权利要求 1 所述的一种汽车仪表盘骨架用带有水冷装置的弧焊夹具, 其特征在于: 所述上压盘 (10) 两端开设有进水口 (19) 和出水口 (20), 且进水口 (19) 和出水口 (20) 分别与水冷通道 (18) 连接, 进水口 (19) 和出水口 (20) 通过水管与水池连通。

6. 根据权利要求 1 所述的一种汽车仪表盘骨架用带有水冷装置的弧焊夹具, 其特征在于: 所述水冷通道 (18) 设置成多个环形, 且环形之间通过直线通道连通。

7. 根据权利要求 1 所述的一种汽车仪表盘骨架用带有水冷装置的弧焊夹具, 其特征在于: 所述吸盘 (7) 通过输气管与气泵连接, 且气泵的控制端与 PLC 控制柜 (15) 电性连接。

8. 根据权利要求 1 所述的一种汽车仪表盘骨架用带有水冷装置的弧焊夹具, 其特征在于: 所述第一气缸 (4) 和第三气缸 (8) 水平设置, 所述第二气缸 (5) 和第四气缸 (9) 分别与第一气缸 (4) 和第三气缸 (8) 垂直设置。

一种汽车仪表盘骨架用带有水冷装置的弧焊夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车弧焊技术领域，具体是一种汽车仪表盘骨架用带有水冷装置的弧焊夹具。

背景技术

[0002] 随着汽车工业的高速发展，弧焊因其自身的优势在汽车工业得到了普遍应用。车身结构零件弧焊的质量稳定性直接影响到整车装配的质量，而弧焊工件质量由于受焊接热变形及环境温度的影响，焊后工件尺寸波动大较，不易控制，焊接质量难以把握。汽车仪表盘是反映车辆各系统工作状况的装置。常见的有燃油指示灯、清洗液指示灯、电子油门指示灯、前后雾灯指示灯及报警灯。现代汽车仪表盘的面膜下制作了各式各样的指示灯或警报灯，例如冷却液液面警报灯、燃油量指示灯、清洗器液面指示灯、充电指示灯、远近光变光指示灯、变速器挡位指示灯、制动防抱死系统 (ABS) 指示灯、驱动力控制指示灯、安全气囊 (SRS) 警报灯等。汽车仪表盘在生产过程中需要对汽车仪表盘骨架进行弧焊处理。

[0003] 现有的汽车仪表盘骨架在进行弧焊处理时，由于骨架体积不规则，从而不便于对汽车仪表盘骨架固定进行夹持定位处理，从而影响骨架弧焊的生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车仪表盘骨架用带有水冷装置的弧焊夹具，以解决现有的汽车仪表盘骨架在进行弧焊处理时，由于骨架体积不规则，从而不便于对汽车仪表盘骨架固定进行夹持定位处理，从而影响骨架弧焊的生产效率问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种汽车仪表盘骨架用带有水冷装置的弧焊夹具，包括支架，所述支架上侧安装有弧焊台，所述弧焊台上侧中部安装有底座，所述底座上侧安装有第一气缸，所述第一气缸一端安装有第二气缸，所述第二气缸上侧传动连接下部支撑杆，所述下部支撑杆上侧安装有吸盘，所述支架上端两侧安装有立柱，所述立柱一端上侧安装有第三气缸，所述第三气缸一端安装有第四气缸，所述第四气缸下侧传动连接上压盘，所述上压盘内部开设有水冷通道，所述支架一侧安装有PLC控制柜。

[0006] 进一步的，所述第一气缸和第二气缸均在底座四拐角分布设置有四个。

[0007] 进一步的，所述第一气缸中部设置有固定套，且固定套通过螺钉与底座上侧固定连接。

[0008] 进一步的，所述底座下侧通过转轴传动连接有电机，且电机固定安装在弧焊台下侧的柜体内。

[0009] 进一步的，所述上压盘两端开设有进水口和出水口，且进水口和出水口分别与水冷通道连接，进水口和出水口通过水管与水池连通。

[0010] 进一步的，所述水冷通道设置成多个环形，且环形之间通过直线通道连通。

[0011] 进一步的，所述吸盘通过输气管与气泵连接，且气泵的控制端与PLC控制柜电性连接。

[0012] 进一步的,所述第一气缸和第三气缸水平设置,所述第二气缸和第四气缸分别与第一气缸和第三气缸垂直设置。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过第二气缸上侧传动连接有的下部支撑杆,用于对仪表盘骨架下部四角进行支撑,通过第四气缸下侧传动连接有的上压盘,便于对仪表盘骨架上部两端进行下压,从而对仪表盘骨架的进行夹持固定处理,定位效果较好,便于进行弧焊处理,有利于提高弧焊的效率。

[0015] 2、本实用新型通过下部支撑杆下部传动连接有的第二气缸,便于调节下部支撑杆的支撑高度,满足对不同高度的骨架进行支撑处理,而且通过第二气缸底部一侧安装有的第一气缸,第一气缸能够驱动第二气缸水平移动,从而调节下部支撑杆的水平支撑位置,满足对不同大小的骨架进行支撑处理。

[0016] 3、本实用新型通过第四气缸下侧传动连接有的上压盘,便于调节上压盘水平压料位置,上压盘内部开设有水冷通道,将上压盘压设在仪表盘骨架的弧焊位置附近,水冷通道通入循环冷却水,能够对弧焊位置进行水冷处理,有利于提高弧焊的效率。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型的整体结构主视图;

[0019] 图2为本实用新型的整体结构左视图;

[0020] 图3为本实用新型的底座结构俯视图;

[0021] 图4为本实用新型的上压盘内结构剖视图。

[0022] 图中:1、支架;2、弧焊台;3、底座;4、第一气缸;5、第二气缸;6、下部支撑杆;7、吸盘;8、第三气缸;9、第四气缸;10、上压盘;11、立柱;12、转轴;13、电机;14、柜体;15、PLC控制柜;16、固定套;17、螺钉;18、水冷通道;19、进水口;20、出水口。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1,图2,图3,图4,本实用新型实施例中,一种汽车仪表盘骨架用带有水冷装置的弧焊夹具,包括支架1,支架1上侧安装有弧焊台2,便于进行操作弧焊处理,弧焊台2上侧中部安装有底座3,且底座3用于对第一气缸4下部进行支撑固定,底座3上侧安装有第一气缸4,第一气缸4能够驱动第二气缸5水平移动,从而调节下部支撑杆6的水平支撑位置,满足对不同大小的骨架进行支撑处理,第一气缸4一端安装有第二气缸5,便于调节下部支撑杆6的支撑高度,第二气缸5上侧传动连接有的下部支撑杆6,下部支撑杆6上侧安装有吸盘7,支架1上端两侧安装有立柱11,立柱11一端上侧安装有第三气缸8,便于调节上压盘10水平压料位置,第三气缸8一端安装有第四气缸9,第四气缸9下侧传动连接有的上压盘10,上压

盘10内部开设有水冷通道18,将上压盘10压设在仪表盘骨架的弧焊位置附近,水冷通道18通入循环冷却水,能够对弧焊位置进行水冷处理,有利于提高弧焊的效率,支架1一侧安装有PLC控制柜15,便于进行整体调控。

[0025] 优选的,第一气缸4和第二气缸5均在底座3四拐角分布设置有四个,便于对汽车仪表盘骨架下侧进行支撑处理。

[0026] 优选的,第一气缸4中部设置有固定套16,且固定套16通过螺钉17与底座3上侧固定连接,便于将第一气缸4安装固定在底座3上。

[0027] 优选的,底座3下侧通过转轴12传动连接有电机13,且电机13固定安装在弧焊台2下侧的柜体14内,电机13能够驱动底座3转动,便于调节下部支撑杆6的下部支撑固定位置。

[0028] 优选的,上压盘10两端开设有进水口19和出水口20,且进水口19和出水口20分别与水冷通道18连接,进水口19和出水口20通过水管与水池连通,便于连接水池进行输送循环冷却水进行水冷处理。

[0029] 优选的,水冷通道18设置成多个环形,且环形之间通过直线通道连通,使得水冷均匀性好。

[0030] 优选的,吸盘7通过输气管与气泵连接,且气泵的控制端与PLC控制柜15电性连接,便于控制吸盘7进行松紧骨架表面。

[0031] 优选的,第一气缸4和第三气缸8水平设置,第二气缸5和第四气缸9分别与第一气缸4和第三气缸8垂直设置,便于对仪表盘骨架的上下两侧进行夹持固定处理,定位效果较好,便于进行弧焊处理。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程:通过第二气缸5底部一侧安装有的第一气缸4,第一气缸4能够驱动第二气缸5水平移动,调节下部支撑杆6的水平支撑位置,将汽车仪表盘骨架的四拐角分别放置在下部支撑杆6的吸盘7上,调节第二气缸5使吸盘7紧贴汽车仪表盘骨架下部进行吸紧固定,然后通过第四气缸9驱动上压盘10下移,对仪表盘骨架上部两端进行下压,从而对仪表盘骨架的进行夹持固定处理,定位效果较好,便于进行弧焊处理,而且上压盘10内部开设有水冷通道18,将上压盘10压设在仪表盘骨架的弧焊位置附近,水冷通道18通入循环冷却水,能够对弧焊位置进行水冷处理,有利于提高弧焊的效率。

[0033] 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。

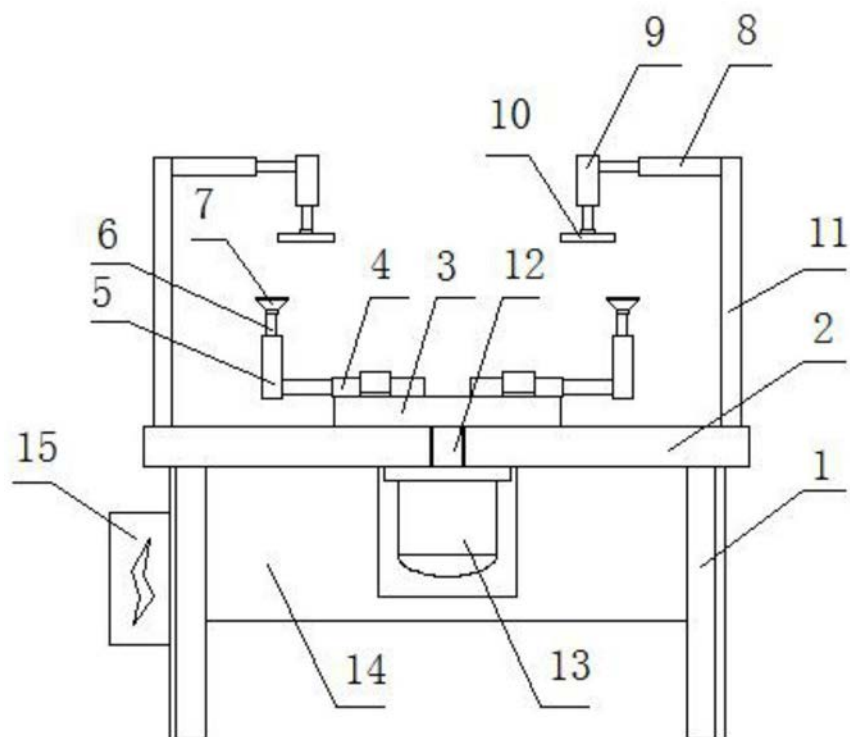


图1

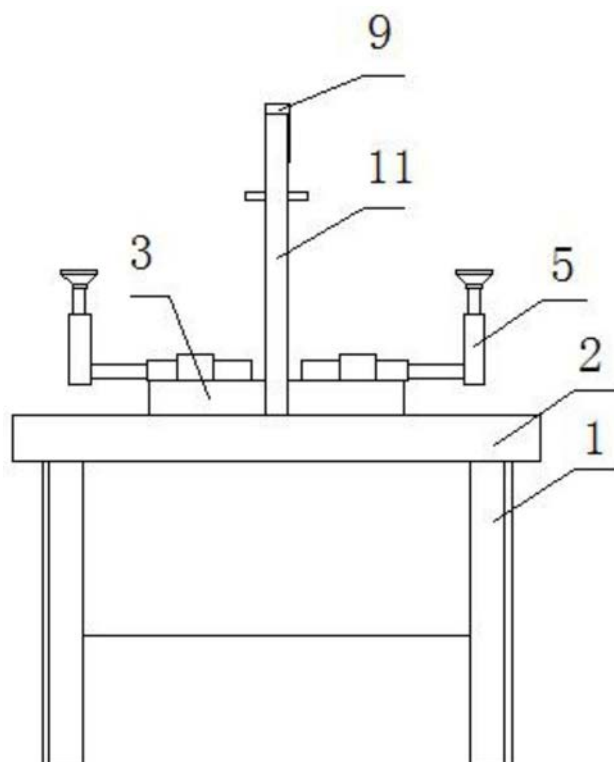


图2

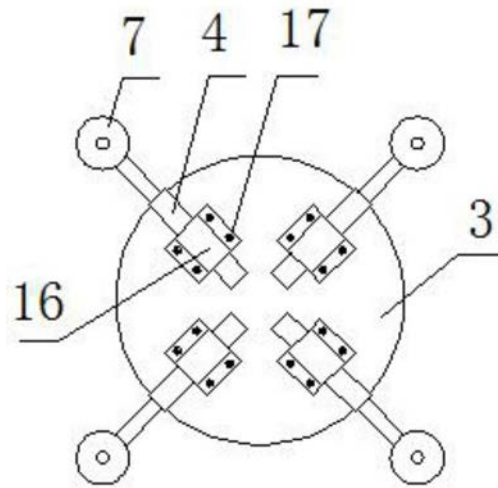


图3

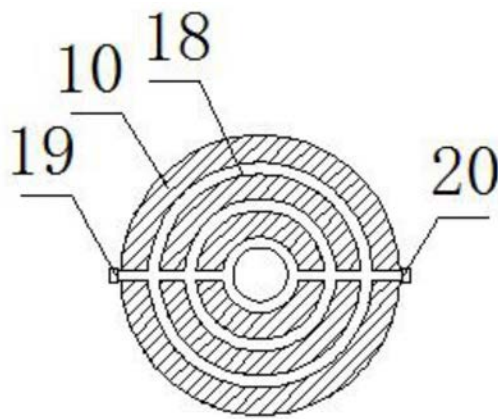


图4