



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204771335 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201520493124. 8

(22) 申请日 2015. 07. 05

(73) 专利权人 天津奥克达自行车有限公司

地址 301700 天津市武清区王庆坨镇六街

(72) 发明人 王立民

(51) Int. Cl.

B23K 37/047(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

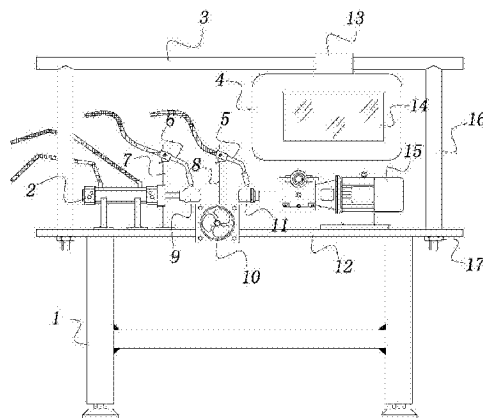
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种自行车车体工件焊接装置

(57) 摘要

本实用新型属于自行车部件生产设备技术领域,尤其涉及一种自行车车体工件焊接装置。包括由多个立柱支撑的顶板,在顶板的上表面固接安装有相对设置的气缸和电机,两者的中心线共线;在气缸活塞杆的端部安装有用于横向嵌入筒体的一端并顶紧的第一夹块,在电机的电机轴的端部安装有用于横向嵌入筒体的另一端并顶紧的第二夹块;在顶板的上表面还固定安装有第一支架和第二支架,在第一支架上安装有第一焊枪、在第二支架上安装有第二焊枪;还包括固接安装在顶板两侧的支撑杆,在两支撑杆的顶部之间架设固接有横梁,在横梁上设有滑套,在滑套上固接有中部带有视窗的隔板。



1. 一种自行车车体工件焊接装置,其特征在于:包括由多个立柱(1)支撑的顶板(12),在顶板(12)的上表面固接安装有相对设置的气缸(2)和电机(15),两者的中心线共线;在气缸(2)活塞杆的端部安装有用于横向嵌入筒体(19)的一端并顶紧的第一夹块(9),在电机(15)的电机轴的端部安装有用于横向嵌入筒体(19)的另一端并顶紧的第二夹块(11);在顶板(12)的上表面还固定安装有第一支架(7)和第二支架(8),在第一支架(7)上安装有第一焊枪(6)、在第二支架(8)上安装有第二焊枪(5);还包括固接安装在顶板(12)两侧的支撑杆(16),在两支撑杆(16)的顶部之间架设固接有横梁(3),在横梁(3)上设有滑套(13),在滑套(13)上固接有中部带有视窗(14)的隔板(4)。

2. 如权利要求1所述的自行车车体工件焊接装置,其特征在于:所述第一焊枪(6)采用十字卡扣固定安装在第一支架(7)上,第二焊枪(5)采用十字卡扣固定安装在第二支架(8)上。

3. 如权利要求1所述的自行车车体工件焊接装置,其特征在于:在顶板(12)上、第一夹块(9)与第二夹块(11)两者前部的位置还固定安装有风扇(10)。

一种自行车车体工件焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于自行车部件生产设备技术领域,尤其涉及一种自行车车体工件焊接装置。

背景技术

[0002] 图 2 展示了一种自行车车体工件的结构,包括两端均带有内螺纹的筒体 19,在筒体 19 的外壁上焊接固接左右两个带有连接孔的连接板 18,两个连接板 18 均与筒体 19 的中心线垂直,上述车体工件可以作为自行车的中轴套。在此车体工件的加工过程中,将连接板 18 焊接到筒体 19 外壁的操作存在困难,由于工件难于固定,上述焊接操作一般由人工进行,这严重影响了加工的效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种结构简单、操作便捷、焊接效率高的自行车车体工件焊接装置。

[0004] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是:一种自行车车体工件焊接装置包括由多个立柱支撑的顶板,在顶板的上表面固接安装有相对设置的气缸和电机,两者的中心线共线;在气缸活塞杆的端部安装有用于横向嵌入筒体的一端并顶紧的第一夹块,在电机的电机轴的端部安装有用于横向嵌入筒体的另一端并顶紧的第二夹块;在顶板的上表面还固定安装有第一支架和第二支架,在第一支架上安装有第一焊枪、在第二支架上安装有第二焊枪;还包括固接安装在顶板两侧的支撑杆,在两支支撑杆的顶部之间架设固接有横梁,在横梁上设有滑套,在滑套上固接有中部带有视窗的隔板。

[0005] 本实用新型的优点和积极效果是:本实用新型提供了一种结构设计简单合理的自行车车体工件焊接装置,通过设置水平对正的气缸和电机并在气缸的活塞杆端部设置第一夹块、在电机的电机轴端部设置第二夹块,实现了对车体工件的筒体进行横向可靠夹持的技术效果,在电机的驱动下缓慢匀速转动。通过设置由第一支架支撑的第一焊枪以及由第二支架支撑的第二焊枪,实现了在筒体回转的过程中对连接板与筒体外壁接触的部分进行自动弧形焊接的技术效果,与现有的人工焊接方式相比,克服了工件难于固定带来的焊接加工难题,提升了焊接加工的效率,并且焊接的成品工件其焊接质量均一。

[0006] 优选地:所述第一焊枪采用十字卡扣固定安装在第一支架上,第二焊枪采用十字卡扣固定安装在第二支架上。

[0007] 优选地:在顶板上、第一夹块与第二夹块两者前部的位置还固定安装有风扇。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型的主视结构示意图;

[0009] 图 2 是车体工件的主视结构示意图。

[0010] 图中:1、立柱;2、气缸;3、横梁;4、隔板;5、第二焊枪;6、第一焊枪;7、第一支架;

8、第二支架 ;9、第一夹块 ;10、风扇 ;11、第二夹块 ;12、顶板 ;13、滑套 ;14、视窗 ;15、电机 ;16、支撑杆 ;17、锁母 ;18、连接板 ;19、筒体。

具体实施方式

[0011] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例详细说明如下:

[0012] 请参见图 1,本实用新型包括由多个立柱 1 支撑的顶板 12,在顶板 12 的上表面固接安装有相对设置的气缸 2 和电机 15,两者的中心线共线。

[0013] 在气缸 2 活塞杆的端部安装有用于横向嵌入筒体 19 的一端并顶紧的第一夹块 9,在电机 15 的电机轴的端部安装有用于横向嵌入筒体 19 的另一端并顶紧的第二夹块 11。上述第一夹块 9 和第二夹块 11 两者在气缸 2 的活塞杆伸出时对车体工件的筒体 19 进行横向对夹夹持,在电机 15 的驱动下,筒体 19 作缓慢周向回转。

[0014] 在顶板 12 的上表面还固定安装有第一支架 7 和第二支架 8,在第一支架 7 上安装有第一焊枪 6、在第二支架 8 上安装有第二焊枪 5。焊接前,调节第一焊枪 6 和第二焊枪 5 两者的端部指向图 2 中两个连接板 18 与筒体 19 外壁相接的部位,在筒体 19 连同连接板 18(预先定位且点焊连接)周向回转的过程中完成焊接。本实施例中,第一焊枪 6 采用十字卡扣固定安装在第一支架 7 上,第二焊枪 5 采用十字卡扣固定安装在第二支架 8 上,采用此种连接方式的优点是能够对第一焊枪 6 和第二焊枪 5 两者的位置进行灵活调节和固定。

[0015] 在焊接过程中需要有操作人员上料、下料并监控焊接过程的进行,因此本焊接装置还包括固接安装在顶板 12 两侧的支撑杆 16,在两支撑杆 16 的顶部之间架设固接有横梁 3,在横梁 3 上设有滑套 13,在滑套 13 上固接有中部带有视窗 14 的隔板 4。如图中所示,两个支撑杆 16 的底部均设有螺纹杆,该螺纹杆插接在开设于顶板 12 上的安装孔内,并从下方采用锁母 17 进行锁定。采用此种安装方式的优点是:便于对支撑杆 16、横梁 3 等部件进行拆装。焊接过程中,操作者平移隔板 4 直至视窗 14 位于操作者与焊枪及工件之间,视窗 14 采用滤光镜以防止对操作者的眼睛产生损伤,隔板 4 避免了焊渣飞溅到操作者身上。

[0016] 在焊接过程中会产生大量有害烟尘,本实施例中在顶板 12 上、第一夹块 9 与第二夹块 11 两者前部的位置还固定安装有风扇 10,在焊接过程中持续将有害烟尘排走。

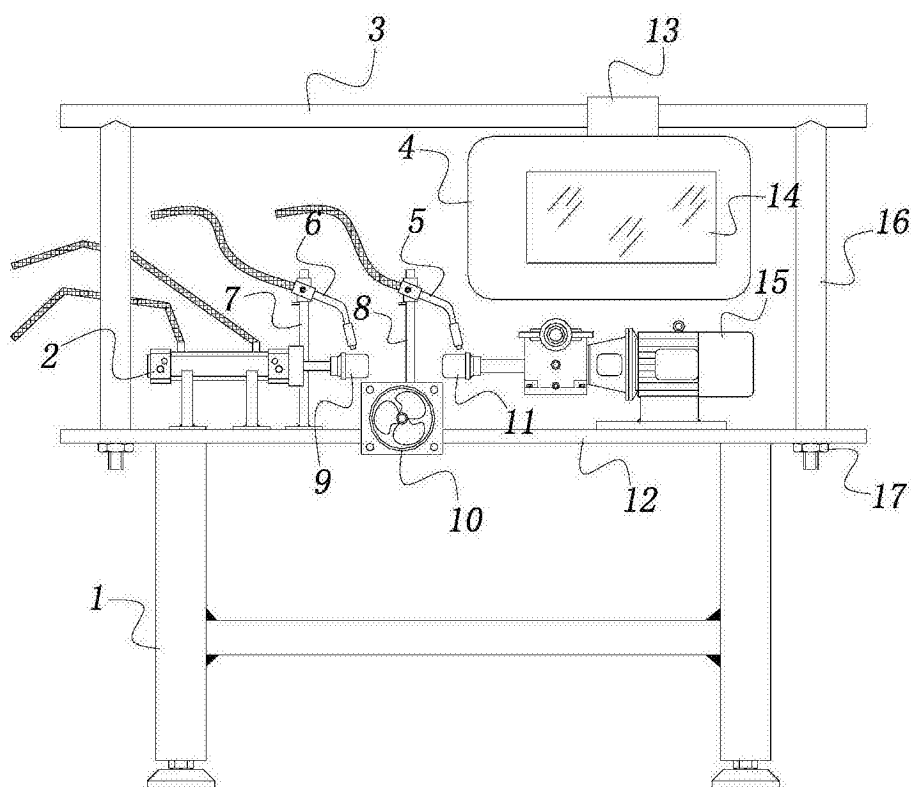


图 1

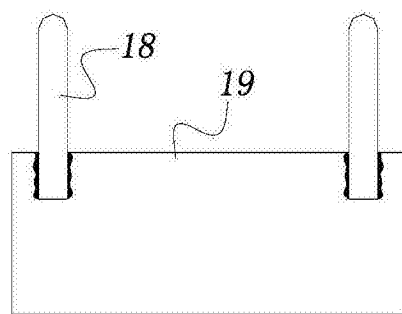


图 2