(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208962509 U
(45)授权公告日 2019.06.11

(21)申请号 201821767613.8

(22)申请日 2018.10.30

(73)专利权人 天津安通林汽车饰件有限公司
地址 301701 天津市武清区汽车产业园云景道2号

(72)发明人 王戟

(51)Int.Cl.
B29C 65/14(2006.01)
B29C 65/78(2006.01)

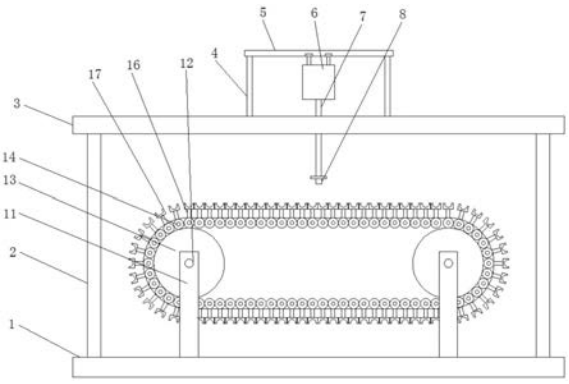
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种精准的气囊柱红外焊接设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种精准的气囊柱红外焊接设备，包括底座，所述底座上表面对称焊接有四根第一支撑杆，四根第一支撑杆的一端固定有同一个水平设置的顶板，顶板上表面对称焊接有第二支撑杆，两根第二支撑杆的一端固定有同一个水平设置的安装板，安装板的下表面滑动安装有第一电机，第一电机的输出轴连接有第一转轴，第一转轴的底端安装有红外焊接装置，顶板的中间位置设置有矩形通孔，矩形通孔的两侧侧壁沿长度方向设置有齿条，第一转轴上安装有扇形齿轮。本实用新型结构简单，设计新颖，焊接效果好，自动化程度高，提高了红外焊接气囊柱的精确度，加工效率与产品质量显著提升，提高了产品的市场竞争力，值得推广。



CN 208962509 U

1.一种精准的气囊柱红外焊接设备，包括底座(1)，其特征在于，所述底座(1)上表面对称焊接有四根第一支撑杆(2)，四根第一支撑杆(2)的一端固定有同一个水平设置的顶板(3)，顶板(3)上表面对称焊接有第二支撑杆(4)，两根第二支撑杆(4)的一端固定有同一个水平设置的安装板(5)，安装板(5)的下表面滑动安装有第一电机(6)，第一电机(6)的输出轴连接有第一转轴(7)，第一转轴(7)的底端安装有红外焊接装置(8)，顶板(3)的中间位置设置有矩形通孔，矩形通孔的两侧侧壁沿长度方向设置有齿条(10)，第一转轴(7)上安装有扇形齿轮(9)，底座(1)上表面对称焊接有支架(11)，支架(11)上转动安装有第二转轴(12)，第二转轴(12)上对称设置有链轮(13)，两个支架(11)相互对应的两个链轮(13)之间连接有链条(14)，一根支架(11)的侧壁上安装有第二电机(15)，第二转轴(12)的一端贯穿支架(11)连接有第二电机(15)的输出轴，链条(14)上沿长度方向均匀设置有安装块(16)，两个相互对应的安装块(16)之间焊接有固定杆(17)。

2.根据权利要求1所述的一种精准的气囊柱红外焊接设备，其特征在于，所述安装板(5)下表面沿长度方向设置有两个滑槽，且两个滑槽相互平行，滑槽内滑动安装有滑块，两个滑块的一端均连接有第一电机(6)。

3.根据权利要求1所述的一种精准的气囊柱红外焊接设备，其特征在于，所述安装板(5)位于矩形通孔的正上方，且第一转轴(7)的一端贯穿矩形通孔，扇形齿轮(9)与齿条(10)啮合。

4.根据权利要求1所述的一种精准的气囊柱红外焊接设备，其特征在于，所述支架(11)包括两根支杆，两根支杆对称分布，且支杆的底端焊接在底座(1)上，第二转轴(12)转动安装在两根支杆之间。

5.根据权利要求1所述的一种精准的气囊柱红外焊接设备，其特征在于，所述固定杆(17)的长度大于两个链条(14)之间的距离，且固定杆(17)上沿长度方向设置有固定槽。

一种精准的气囊柱红外焊接设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接设备技术领域，尤其涉及一种精准的气囊柱红外焊接设备。

背景技术

[0002] 红外焊接是采用非接触式的加热方法对塑料工件中止加热。两个待焊接的零件表面在红外线的映照下可疾速凝聚，经压合冷却后即粘接在一同，并可获得极高的焊接强度。

[0003] 在气囊柱的生产过程中，多个小的气囊之间通过红外焊接而成为气囊柱，但是由于气囊质量较轻，在红外焊接时很容易由外力影响而移动，导致焊接不精准，影响产品质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种精准的气囊柱红外焊接设备。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种精准的气囊柱红外焊接设备，包括底座，所述底座上表面对称焊接有四根第一支撑杆，四根第一支撑杆的一端固定有同一个水平设置的顶板，顶板上表面对称焊接有第二支撑杆，两根第二支撑杆的一端固定有同一个水平设置的安装板，安装板的下表面滑动安装有第一电机，第一电机的输出轴连接有第一转轴，第一转轴的底端安装有红外焊接装置，顶板的中间位置设置有矩形通孔，矩形通孔的两侧侧壁沿长度方向设置有齿条，第一转轴上安装有扇形齿轮，底座上表面对称焊接有支架，支架上转动安装有第二转轴，第二转轴上对称设置有链轮，两个支架相互对应的两个链轮之间连接有链条，一根支架的侧壁上安装有第二电机，第二转轴的一端贯穿支架连接有第二电机的输出轴，链条上沿长度方向均匀设置有安装块，两个相互对应的安装块之间焊接有固定杆。

[0007] 优选的，所述安装板下表面沿长度方向设置有两个滑槽，且两个滑槽相互平行，滑槽内滑动安装有滑块，两个滑块的一端均连接有第一电机。

[0008] 优选的，所述安装板位于矩形通孔的正上方，且第一转轴的一端贯穿矩形通孔，扇形齿轮与齿条啮合。

[0009] 优选的，所述支架包括两根支杆，两根支杆对称分布，且支杆的底端焊接在底座上，第二转轴转动安装在两根支杆之间。

[0010] 优选的，所述固定杆的长度大于两个链条之间的距离，且固定杆上沿长度方向设置有固定槽。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 操作时，将多个的小气囊放置在固定杆的固定槽内，固定槽为弧形，使气囊在随着链条移动时不会偏移，提高焊接的精准度，然后打开第二电机，使链条以一定的速度移动，当小气囊移动到红外焊接装置的正下方后，打开第一电机以及红外焊接装置，对两个相邻的气囊之间进行红外焊接，焊接效果好，自动化程度高，提高加工效率与产品质量，提高了

产品的市场竞争力,值得推广。

[0013] 本实用新型结构简单,设计新颖,焊接效果好,自动化程度高,提高了红外焊接气囊柱的精确度,加工效率与产品质量显著提升,提高了产品的市场竞争力,值得推广。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种精准的气囊柱红外焊接设备的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种精准的气囊柱红外焊接设备的支架和链条的俯视图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种精准的气囊柱红外焊接设备的顶板的俯视图;

[0017] 图4为本实用新型提出的一种精准的气囊柱红外焊接设备的安装块和固定杆的结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型提出的一种精准的气囊柱红外焊接设备的固定杆的俯视图。

[0019] 图中:1底座、2第一支撑杆、3顶板、4第二支撑杆、5安装板、6第一电机、7第一转轴、8红外焊接装置、9扇形齿轮、10齿条、11支架、12第二转轴、13链轮、14链条、15第二电机、16安装杆、17固定杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-5,一种精准的气囊柱红外焊接设备,包括底座1,底座1上表面对称焊接有四根第一支撑杆2,四根第一支撑杆2的一端固定有同一个水平设置的顶板3,顶板3上表面对称焊接有第二支撑杆4,两根第二支撑杆4的一端固定有同一个水平设置的安装板5,安装板5下表面沿长度方向设置有两个滑槽,且两个滑槽相互平行,滑槽内滑动安装有滑块,两个滑块的一端均连接有第一电机6,安装板5的下表面滑动安装有第一电机6,第一电机6的输出轴连接有第一转轴7,第一转轴7的底端安装有红外焊接装置8,顶板3的中间位置设置有矩形通孔,矩形通孔的两侧侧壁沿长度方向设置有齿条10,安装板5位于矩形通孔的正上方,且第一转轴7的一端贯穿矩形通孔,扇形齿轮9与齿条10啮合,第一转轴7上安装有扇形齿轮9,底座1上表面对称焊接有支架11,支架11上转动安装有第二转轴12,支架11包括两根支杆,两根支杆对称分布,且支杆的底端焊接在底座1上,第二转轴12转动安装在两根支杆之间,第二转轴12上对称设置有链轮13,两个支架11相互对应的两个链轮13之间连接有链条14,一根支架11的侧壁上安装有第二电机15,第二转轴12的一端贯穿支架11连接有第二电机15的输出轴,链条14上沿长度方向均匀设置有安装块16,两个相互对应的安装块16之间焊接有固定杆17,固定杆17的长度大于两个链条14之间的距离,且固定杆17上沿长度方向设置有固定槽,本实用新型结构简单,设计新颖,焊接效果好,自动化程度高,提高了红外焊接气囊柱的精确度,加工效率与产品质量显著提升,提高了产品的市场竞争力,值得推广。

[0022] 工作原理:操作时,将多个的小气囊放置在固定杆17的固定槽内,固定槽为弧形,使气囊在随着链条14移动时不会偏移,提高焊接的精准度,然后打开第二电机15使第二转

轴12主动，通过两根第二转轴12上的链轮13，使链条14以一定的速度移动，当小气囊移动到红外焊接装置8的正下方后，打开第一电机6以及红外焊接装置8，第一电机8的启动使第一转轴7转动，通过扇形齿轮9以及齿条10，使得红外焊接装置8可以进行往复移动，第一电机6通过滑块在滑槽内移动，对两个相邻的气囊之间进行红外焊接，焊接完后，链条14继续移动一端距离，然后对下一组的小气囊进行红外焊接，焊接效果好，自动化程度高，提高加工效率与产品质量，提高了产品的市场竞争力，值得推广。

[0023] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

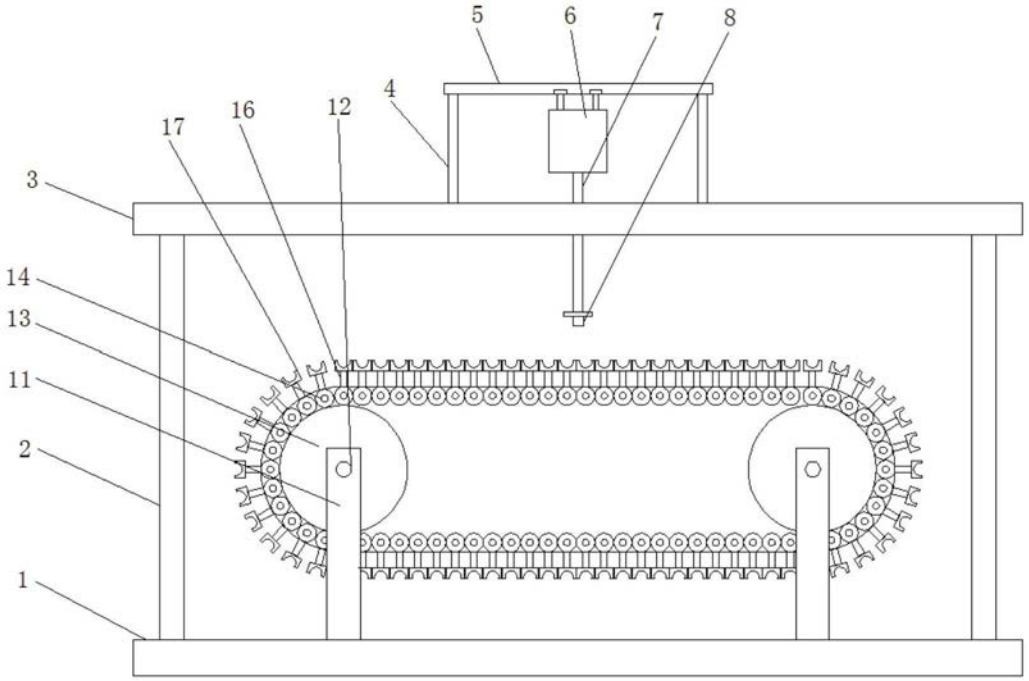


图1

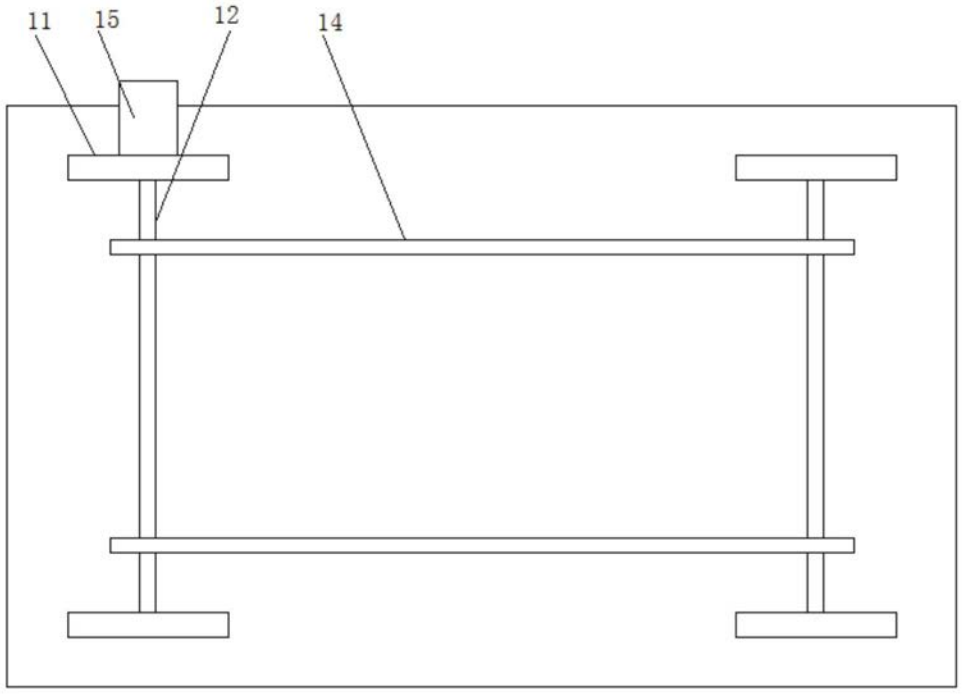


图2

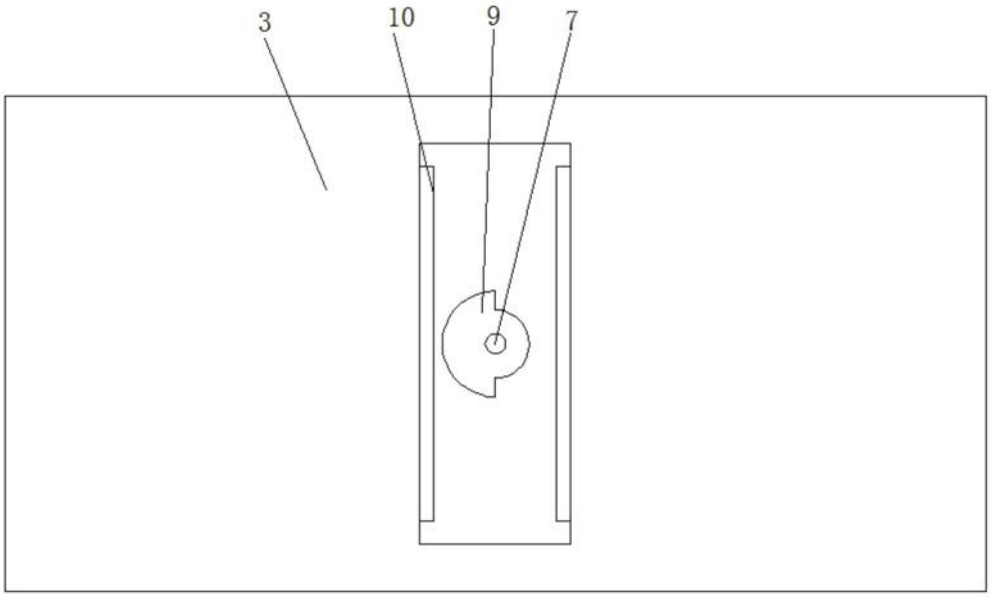


图3

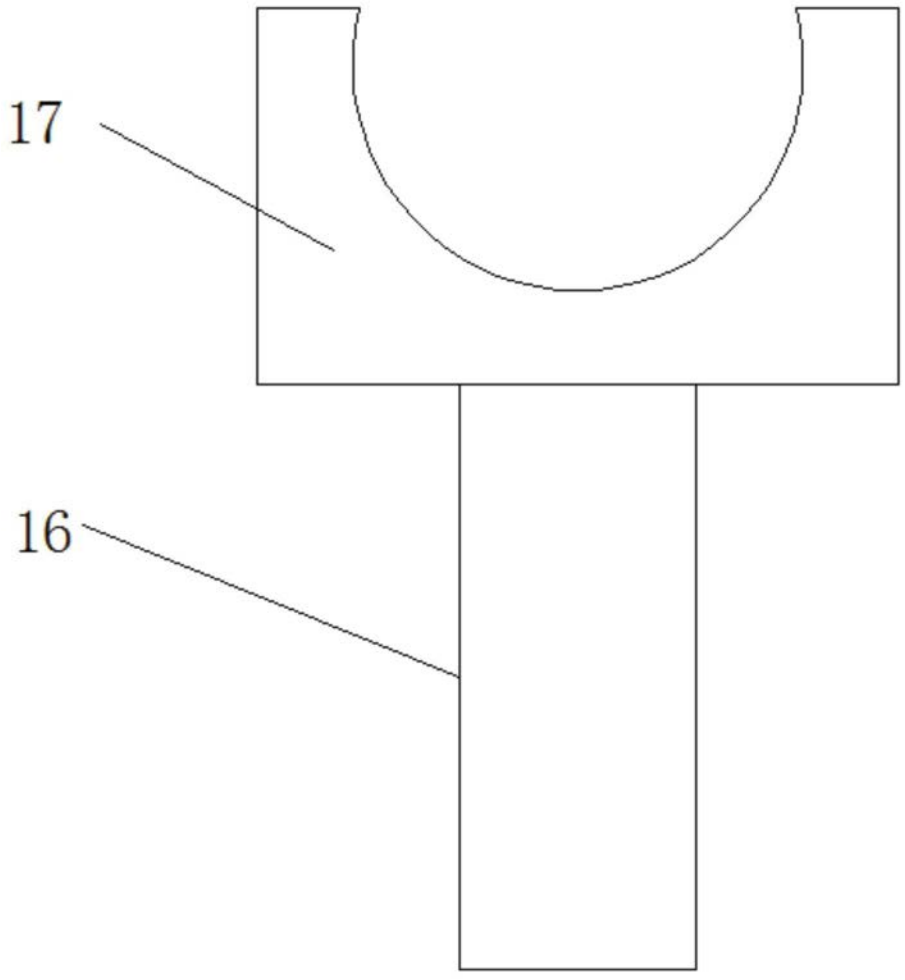


图4

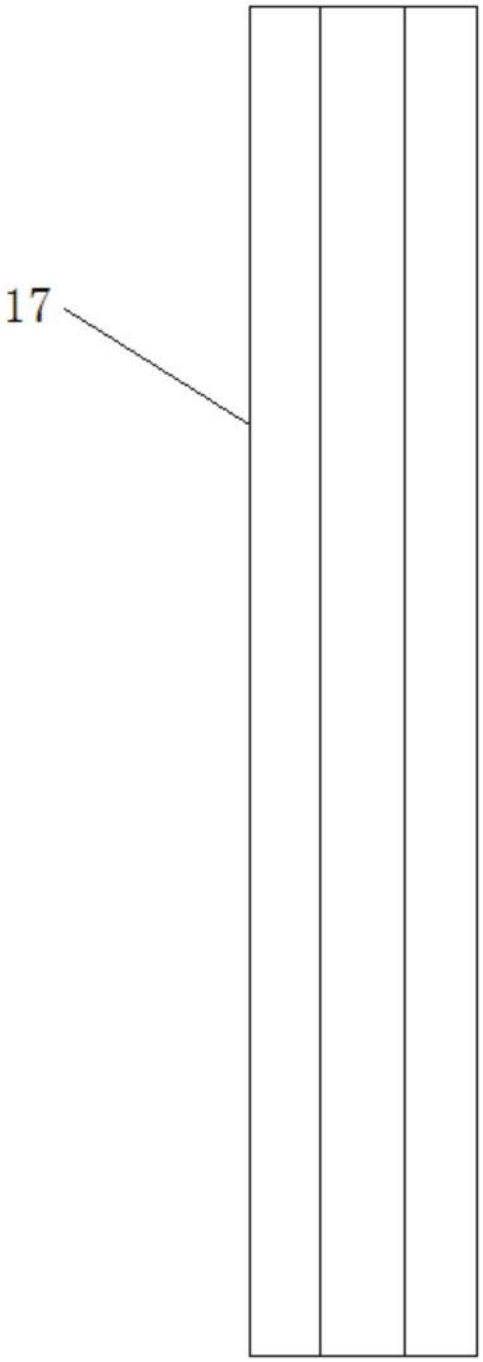


图5