(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 207043614 U
(45)授权公告日 2018.02.27

(21)申请号 201621477044.4

(22)申请日 2016.12.30

(73)专利权人 上海莲南汽车附件有限公司
地址 201204 上海市浦东新区新陈路818号

(72)发明人 孙中阳 郭伟胜

(74)专利代理机构 上海麦其知识产权代理事务所(普通合伙) 31257
代理人 董红曼

(51)Int.Cl.
B23K 37/04(2006.01)
B23K 31/02(2006.01)

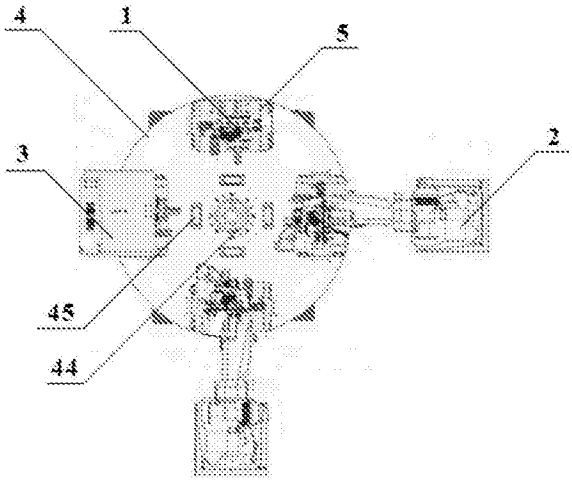
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种全自动焊接系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种全自动焊接系统，包括：上料工位、至少一个焊接工位、下料工位和转动机构；可旋转的转动机构表面设有至少一个工装夹具，转动机构的中心设有旋转机构，沿转动机构的旋转方向依次设置上料工位、焊接工位和下料工位，工装夹具依次旋转至上料工位、焊接工位和下料工位处。本实用新型实现了高效率的零部件自动化焊接，以及节省了车间面积。



CN 207043614 U

1.一种全自动焊接系统，其特征在于，包括：上料工位(1)、至少一个焊接工位(2)、下料工位(3)和转动机构(4)；可旋转的所述转动机构(4)表面设有至少一个工装夹具(5)，沿所述转动机构(4)的旋转方向依次设置所述上料工位(1)、焊接工位(2)和下料工位(3)，所述工装夹具(5)依次旋转至所述上料工位(1)、所述焊接工位(2)和下料工位(3)处，所述转动机构(4)包括驱动器(41)、分割器(42)、转台(43)、滑环(44)和至少一个转接口(45)；所述驱动器(41)与所述分割器(42)连接，所述转台(43)设置在所述分割器(42)的顶部，所述转台(43)随所述分割器(42)旋转；所述滑环(44)设置在所述转台(43)的中央，所述转接口(45)设置在所述转台(43)表面，分布于所述滑环(44)周围，所述转接口(45)通过电刷与所述滑环(44)电气连接，所述转动机构(4)底部设有升降机构。

2.如权利要求1所述的全自动焊接系统，其特征在于，所述转台(43)为圆形，所述上料工位(1)、所述焊接工位(2)和所述下料工位(3)等分地分布于所述转台(43)的圆周上。

一种全自动焊接系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械自动化领域，尤其涉及一种全自动焊接系统。

背景技术

[0002] 随着工业的发展，零部件组装是汽车工业中不可或缺的一部分内容，目前汽车进油管的安装分为上料、焊接、下料等工装步骤，各工装步骤均采用流水线及人力安装，整体流水线工装所占用地方面积较大，涉及人力工位过多，导致工装车间庞大、工件加工精密度低、人力成本高及自动化程度低等不足。

[0003] 为了克服上述不足，本实用新型提出了一种全自动焊接系统。该系统转动机构可旋转工装夹具，将长线性工装流水线集中设置于转动机构之上，因此该全自动焊接系统可设置在独立式工作车间中，实现了高效率的零部件自动化焊接，以及节省了车间面积。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出了一种全自动焊接系统，包括：上料工位、至少一个焊接工位、下料工位和转动机构；可旋转的所述转动机构表面设有至少一个工装夹具，沿所述转动机构的旋转方向依次设置所述上料工位、焊接工位和下料工位，所述工装夹具依次旋转至所述上料工位、所述焊接工位和下料工位处。

[0005] 本实用新型提出的所述全自动焊接机构中，所述转动机构包括驱动器、分割器、转台、滑环和至少一个转接口；所述驱动器与所述分割器连接，所述转台设置在所述分割器的顶部，所述转台随所述分割器旋转；所述滑环设置在所述转台的中央，所述转接口设置在所述转台表面，分布于所述滑环周围，所述转接口通过电刷与所述滑环电气连接。

[0006] 本实用新型提出的所述全自动焊接机构中，所述转动机构底部设有升降机构。

[0007] 本实用新型提出的所述全自动焊接机构中，于所述转台表面设有至少一个定位件，所述定位件分别与所述工装夹具对应。

[0008] 本实用新型提出的所述全自动焊接机构中，于所述定位件的上方设有至少一个校正模块，所述校正模块与所述定位件配合。

[0009] 本实用新型提出的所述全自动焊接机构中，所述转台为圆形，所述上料工位、所述焊接工位和所述下料工位等分地分布于所述转台的圆周上。

[0010] 本实用新型提出的所述全自动焊接机构中，所述全自动安装系统设置在独立式工作车间中。

[0011] 本实用新型的有益效果在于：本实用新型实现了高效率的零部件自动化焊接，以及节省了车间面积。

附图说明

[0012] 图1是全自动焊接机构的结构示意图。

[0013] 图2是转动机构的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 结合以下具体实施例和附图，对本实用新型作进一步的详细说明。实施本实用新型的过程、条件、实验方法等，除以下专门提及的内容之外，均为本领域的普遍知识和公知常识，本实用新型没有特别限制内容。

[0015] 图1显示的是本实用新型全自动焊接机构的结构示意图，本实用新型全自动焊接机构包括上料工位1、至少一个焊接工位2、下料工位3和转动机构4。转动机构4可以中心为轴旋转，转动机构4表面设有至少一个工装夹具5，沿转动机构4的旋转方向依次设置上料工位1、焊接工位2和下料工位3，工装夹具5依次旋转至上料工位1、焊接工位2和下料工位3处。由于采用旋转式转动机构手段，本实用新型全自动焊接机构可设置在独立式工作车间中。

[0016] 本具体实施方式中使用的转动机构如图2所示，转动机构4包括驱动器41、分割器42、转台43、滑环44和至少一个转接口45；驱动器41与分割器42连接，转台43设置在分割器42的顶部，转台43随分割器42旋转；滑环44设置在转台43的中央，转接口45设置在转台43表面，分布于滑环44周围，转接口45通过电刷与滑环44电气连接。转台43为圆形，还可是其他椭圆等其他形状，只需随分割器42为轴旋转即可。为精确定位工装夹具5的位置，以及精确控制转动机构4的旋转角度，于转动机构4表面设有至少一个定位件，定位件分别与工装夹具5对应，定位件的上方设有相应的校正模块，校正模块采用激光定位器等定为手段，若定位件在旋转中未能与校正模块对齐时，校正模块发出警报并实时调整转台43至对齐位置。

[0017] 为了调整转动机构4的整体高度，在分割器42下方安装有升降机构，从而将转台43调整至适合工装的高度。

[0018] 本实用新型的保护内容不局限于以上实施例。在不背离实用新型构思的精神和范围下，本领域技术人员能够想到的变化和优点都被包括在本实用新型中，并且以所附的权利要求书为保护范围。

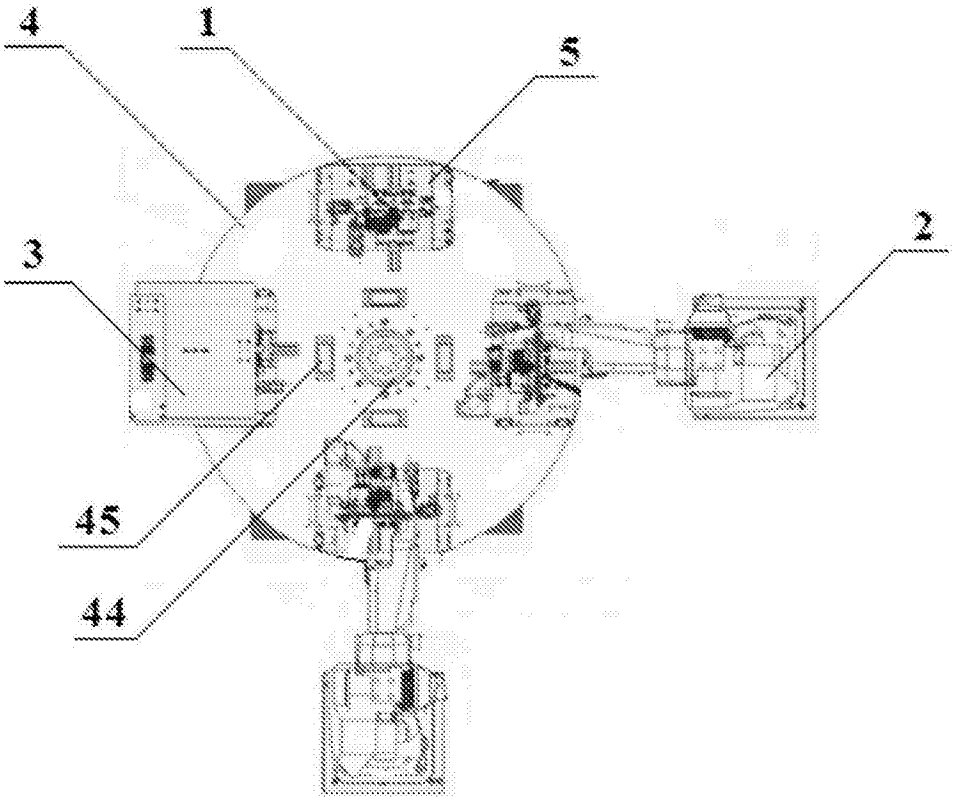


图1

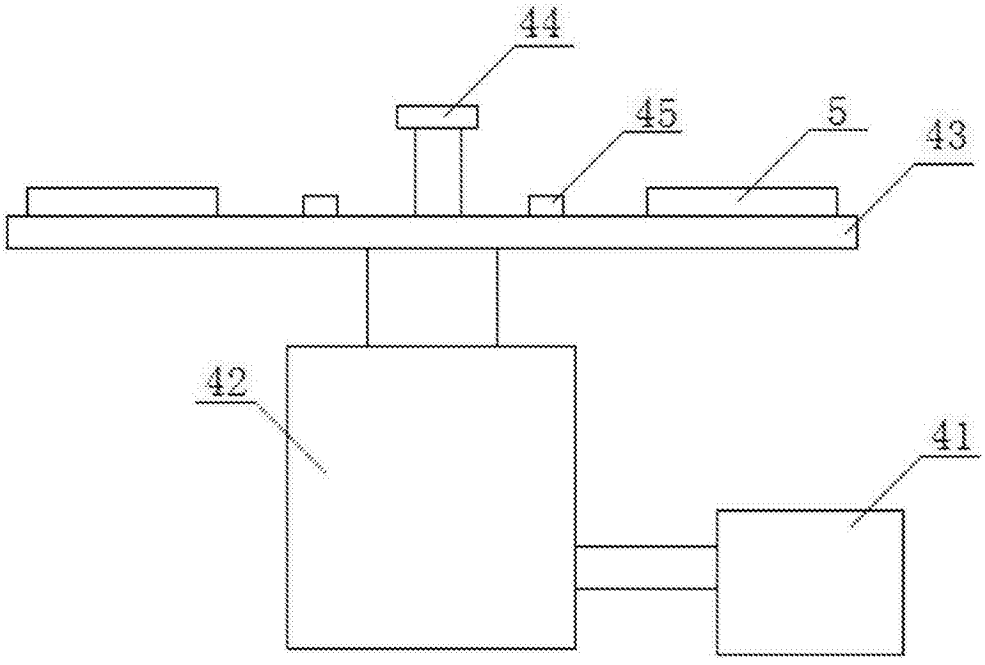


图2