(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 215146051 U
(45)授权公告日 2021.12.14

(21)申请号 202023302218.2

(22)申请日 2020.12.30

(73)专利权人 海安金昊智能科技有限公司
地址 226600 江苏省南通市海安经济技术开发区立发大道163号海安金昊智能科技有限公司

(72)发明人 金容升

(74)专利代理机构 苏州市港澄专利代理事务所(普通合伙) 32304
代理人 赵维达

(51)Int.Cl.
B23K 37/02(2006.01)
B23K 37/00(2006.01)

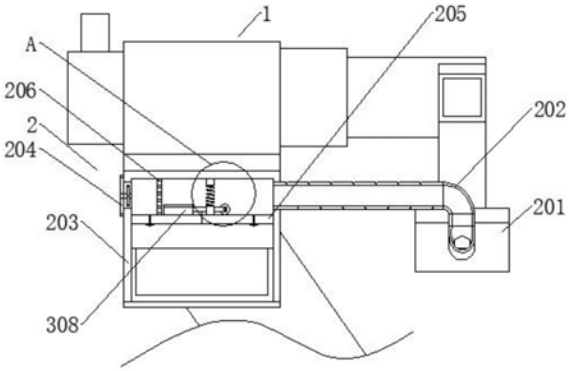
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有自动除尘功能的焊接机器人

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有自动除尘功能的焊接机器人，包括焊接机器人本体，焊接机器人本体上连接有焊枪，焊接机器人本体上连接有清洁机构，清洁机构包括吸风外壳，吸风外壳套设于焊枪上，焊接机器人本体的一侧连接有外壳，外壳与吸风外壳之间连接有伸缩软管，外壳上连接有吸风风扇，外壳内连接有挡尘网，外壳内连接有一对固定块，一对固定块上均铰接有挡尘板。本实用新型通过焊接机器人上相应机构的设置，使焊接机器人在焊接时产生的焊渣能够得到有效清洁，有效减小了焊渣堆积对焊接机器人产生的影响，有效提高了焊接机器人的精度，有效提高了产品的良品率，有效减小了使用者不必要的经济损失。



CN 215146051 U

1.一种具有自动除尘功能的焊接机器人，包括焊接机器人本体，其特征在于，所述焊接机器人本体上连接有焊枪，所述焊接机器人本体上连接有清洁机构，所述清洁机构包括吸风外壳，所述吸风外壳套设于焊枪上，所述焊接机器人本体的一侧连接有外壳，所述外壳与吸风外壳之间连接有伸缩软管，所述外壳上连接有吸风风扇，所述外壳内连接有挡尘网，所述外壳内连接有一对固定块，一对所述固定块上均铰接有挡尘板，所述挡尘板与外壳上均连接有弹簧固定块，一对所述弹簧固定块之间连接有提拉弹簧，所述清洁机构的一侧连接有收集机构。

2.根据权利要求1所述的一种具有自动除尘功能的焊接机器人，其特征在于，所述收集机构包括电动机，所述电动机与外壳之间连接有电动机支架，所述外壳上连接有滑轨，所述滑轨滑动连接有滑杆，所述滑杆贯穿外壳设置，所述滑杆上连接有第二连接杆，所述电动机上连接有转动杆，所述第二连接杆与转动杆之间连接有第一连接杆。

3.根据权利要求2所述的一种具有自动除尘功能的焊接机器人，其特征在于，所述滑轨与第一连接杆之间连接有推杆。

4.根据权利要求1所述的一种具有自动除尘功能的焊接机器人，其特征在于，所述挡尘板上连接有斜块，所述斜块与滑杆相匹配，所述滑杆位于外壳内的一端连接有清洁刷。

5.根据权利要求1所述的一种具有自动除尘功能的焊接机器人，其特征在于，所述挡尘板上连接有压杆，所述压杆上转动连接有滑轮，所述外壳内设有集尘盒。

一种具有自动除尘功能的焊接机器人

技术领域

[0001] 本实用新型属于焊接机器人技术领域，具体涉及一种具有自动除尘功能的焊接机器人。

背景技术

[0002] 焊接机器人是从事焊接、切割或喷涂的工业机器人，根据国际标准化组织工业机器人属于标准焊接机器人的定义，工业机器人是一种多用途的、可重复编程的自动控制操作机，具有三个或更多可编程的轴，用于工业自动化领域，为了适应不同的用途，机器人最后一个轴的机械接口，通常是一个连接法兰，可接装不同工具或称末端执行器，焊接机器人就是在工业机器人的末轴法兰装接焊钳或焊枪的，使之能进行焊接，切割或热喷涂。

[0003] 焊接机器人在使用时，会产生焊渣，由于现有的焊接机器人上缺少相应的清洁机构，不能对产生的焊渣进行有效清洁，焊渣堆积后可能会对焊接机器人的焊接精度造成影响，影响产品的良品率，给使用者带来不必要的经济损失。

[0004] 因此，针对上述技术问题，有必要提供一种具有自动除尘功能的焊接机器人。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有自动除尘功能的焊接机器人，以解决现有技术中现有的焊接机器人不能对产生的焊渣进行有效清洁的问题。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型一实施例提供的技术方案如下：

[0007] 一种具有自动除尘功能的焊接机器人，包括焊接机器人本体，所述焊接机器人本体上连接有焊枪，所述焊接机器人本体上连接有清洁机构，所述清洁机构包括吸风外壳，所述吸风外壳套设于焊枪上，所述焊接机器人本体的一侧连接有外壳，所述外壳与吸风外壳之间连接有伸缩软管，所述外壳上连接有吸风风扇，所述外壳内连接有挡尘网，所述外壳内连接有一对固定块，一对所述固定块上均铰接有挡尘板，所述挡尘板与外壳上均连接有弹簧固定块，一对所述弹簧固定块之间连接有提拉弹簧，所述清洁机构的一侧连接有收集机构。

[0008] 进一步地，所述收集机构包括电动机，便于提供动力，所述电动机与外壳之间连接有电动机支架，便于支撑电动机，有效减小电动机出现晃动的情况，所述外壳上连接有滑轨，便于滑杆滑动，所述滑轨滑动连接有滑杆，便于连接清洁刷，所述滑杆贯穿外壳设置，便于对挡尘网进行清洁，所述滑杆上连接有第二连接杆，便于推动滑杆，所述电动机上连接有转动杆，便于连接第一连接杆，所述第二连接杆与转动杆之间连接有第一连接杆，便于电动机推动滑杆。

[0009] 进一步地，所述滑轨与第一连接杆之间连接有推杆，便于支撑滑轨。

[0010] 进一步地，所述挡尘板上连接有斜块，便于与滑杆配合使用，所述斜块与滑杆相匹配，便于滑杆推动挡尘板进行转动，所述滑杆位于外壳内的一端连接有清洁刷，便于清洁挡尘网。

[0011] 进一步地，所述挡尘板上连接有压杆，便于使一对挡尘板能够同时向下转动，所述压杆上转动连接有滑轮，有效减小压杆与挡尘板之间的摩擦，所述外壳内设有集尘盒，便于使用者清洁收集机构收集到的焊渣。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有以下优点：

[0013] 本实用新型通过焊接机器人上相应机构的设置，使焊接机器人在焊接时产生的焊渣能够得到有效清洁，有效减小了焊渣堆积对焊接机器人产生的影响，有效提高了焊接机器人的精度，有效提高了产品的良品率，有效减小了使用者不必要的经济损失。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请中记载的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是本申请一实施方式中一种具有自动除尘功能的焊接机器人的第一部分结构剖视图；

[0016] 图2是本申请一实施方式中图1中A处结构示意图；

[0017] 图3是本申请一实施方式中一种具有自动除尘功能的焊接机器人的第二部分结构剖视图；

[0018] 图4是本申请一实施方式中图1中B处结构示意图；

[0019] 图5是本申请一实施方式中一种具有自动除尘功能的焊接机器人的结构示意图。

[0020] 图中：1.焊接机器人本体、101.焊枪、2.清洁机构、201.吸风外壳、202.伸缩软管、203.外壳、204.吸风风扇、205.固定块、206.挡尘网、207.挡尘板、208.弹簧固定块、209.提拉弹簧、210.压杆、211.滑轮、3.收集机构、301.电动机、302.滑轨、303.滑杆、304.转动杆、305.第一连接杆、306.第二连接杆、307.推杆、308.斜块、309.清洁刷、310.集尘盒。

具体实施方式

[0021] 以下将结合附图所示的各实施方式对本实用新型进行详细描述。但该等实施方式并不限制本实用新型，本领域的普通技术人员根据该等实施方式所做出的结构、方法、或功能上的变换均包含在本实用新型的保护范围内。

[0022] 本实用新型公开了一种具有自动除尘功能的焊接机器人，参图1-图5所示，包括焊接机器人本体1，焊接机器人本体1上连接有焊枪101，便于焊接工作的进行，焊接机器人本体1上连接有清洁机构2，便于对焊渣进行清洁，清洁机构2包括吸风外壳201，便于吸入焊渣，吸风外壳201套设于焊枪101上，便于固定吸风外壳201。

[0023] 参图1-图5所示，焊接机器人本体1的一侧连接有外壳203，便于固定清洁机构2的其他机构，外壳203与吸风外壳201之间连接有伸缩软管202，便于吸风外壳201与外壳203相连接，外壳203上连接有吸风风扇204，便于吸引焊渣，外壳203内连接有挡尘网206，便于保护吸风风扇204，有效减小焊渣对吸风风扇204的影响，外壳203内连接有一对固定块205，便于固定挡尘板207，一对固定块205上均铰接有挡尘板207，便于阻挡焊渣重新进入吸风外壳201内，挡尘板207与外壳203上均连接有弹簧固定块208，便于连接提拉弹簧209，一对弹簧

固定块208之间连接有提拉弹簧209，便于提拉挡尘板207，清洁机构2的一侧连接有收集机构3。

[0024] 其中，收集机构3包括电动机301，便于提供动力，电动机301与外壳203之间连接有电动机支架，便于支撑电动机301，有效减小电动机301出现晃动的情况，外壳203上连接有滑轨302，便于滑杆303滑动，滑轨302滑动连接有滑杆303，便于连接清洁刷309，滑杆303贯穿外壳203设置，便于对挡尘网206进行清洁，滑杆303上连接有第二连接杆306，便于推动滑杆303，电动机301上连接有转动杆304，便于连接第一连接杆305，第二连接杆306与转动杆304之间连接有第一连接杆305，便于电动机301推动滑杆303。

[0025] 参图3-图4所示，滑轨302与第一连接杆305之间连接有推杆307，便于支撑滑轨302，挡尘板207上连接有斜块308，便于与滑杆303配合使用，斜块308与滑杆303相匹配，便于滑杆303推动挡尘板207进行转动，滑杆303位于外壳203内的一端连接有清洁刷309，便于清洁挡尘网206。

[0026] 具体地，挡尘板207上连接有压杆210，便于使一对挡尘板207能够同时向下转动，压杆210上转动连接有滑轮211，有效减小压杆210与挡尘板207之间的摩擦，外壳203内设有集尘盒310，便于使用者清洁收集机构3收集到的焊渣。

[0027] 具体使用时，当焊枪101进行焊接工作时，吸风外壳201会对焊枪101进行包覆，使焊枪101产生的焊渣通过伸缩软管202进入外壳203内，挡尘网206会对焊渣进行有效阻挡，有效减小焊渣对吸风风扇204的影响，电动机301转动时会带动第一连接杆305进行转动，第一连接杆305会带动第二连接杆306使滑杆303进行往复移动，滑杆303上连接的清洁刷309会对挡尘网206进行有效清洁，滑杆303会通过斜块308将推杆307向下按压，使外壳203内的焊渣进入到集尘盒310内得到有效收集。

[0028] 由以上技术方案可以看出，本实用新型具有以下有益效果：

[0029] 本实用新型通过焊接机器人上相应机构的设置，使焊接机器人在焊接时产生的焊渣能够得到有效清洁，有效减小了焊渣堆积对焊接机器人产生的影响，有效提高了焊接机器人的精度，有效提高了产品的良品率，有效减小了使用者不必要的经济损失。

[0030] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。

[0031] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施例加以描述，但并非每个实施例仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

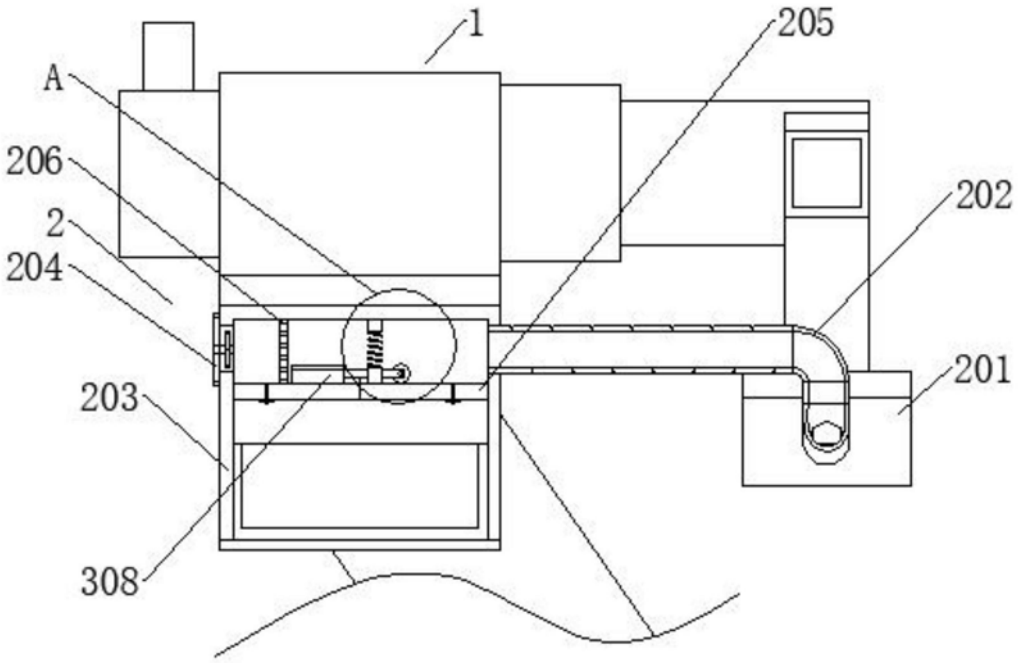


图1

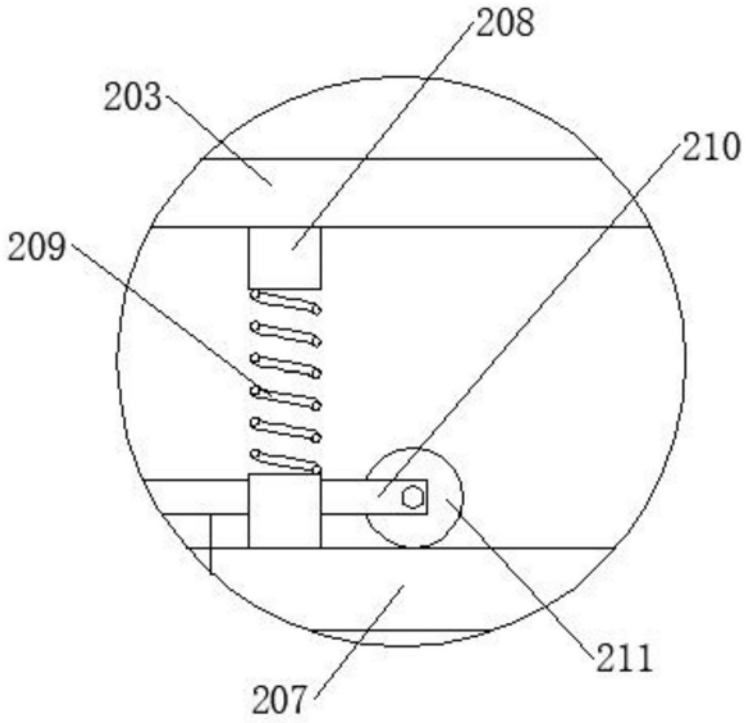


图2

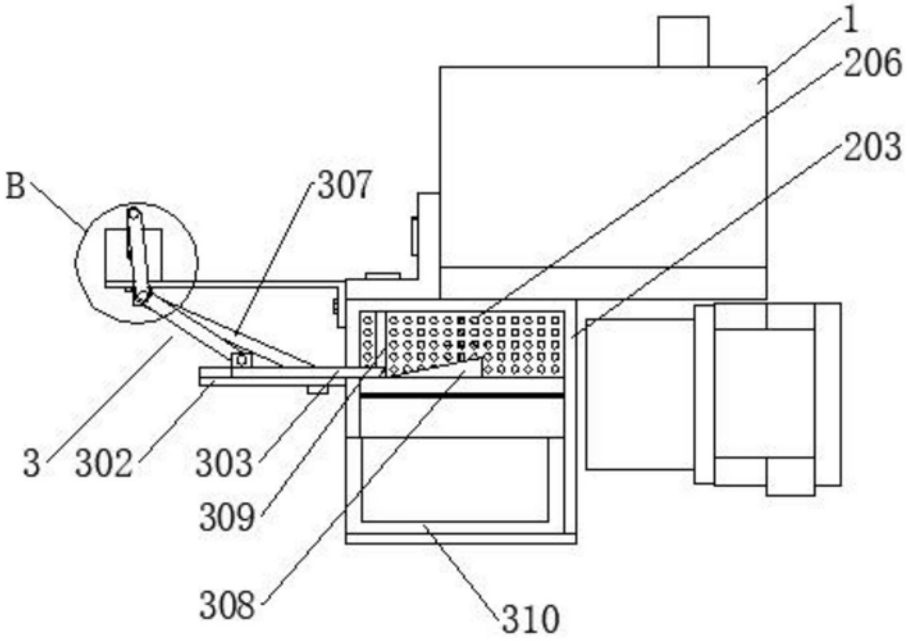


图3

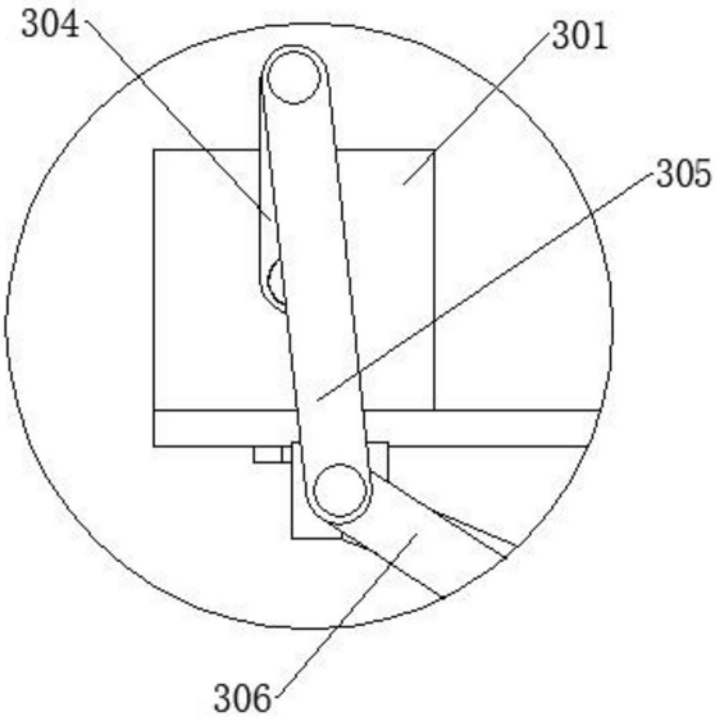


图4

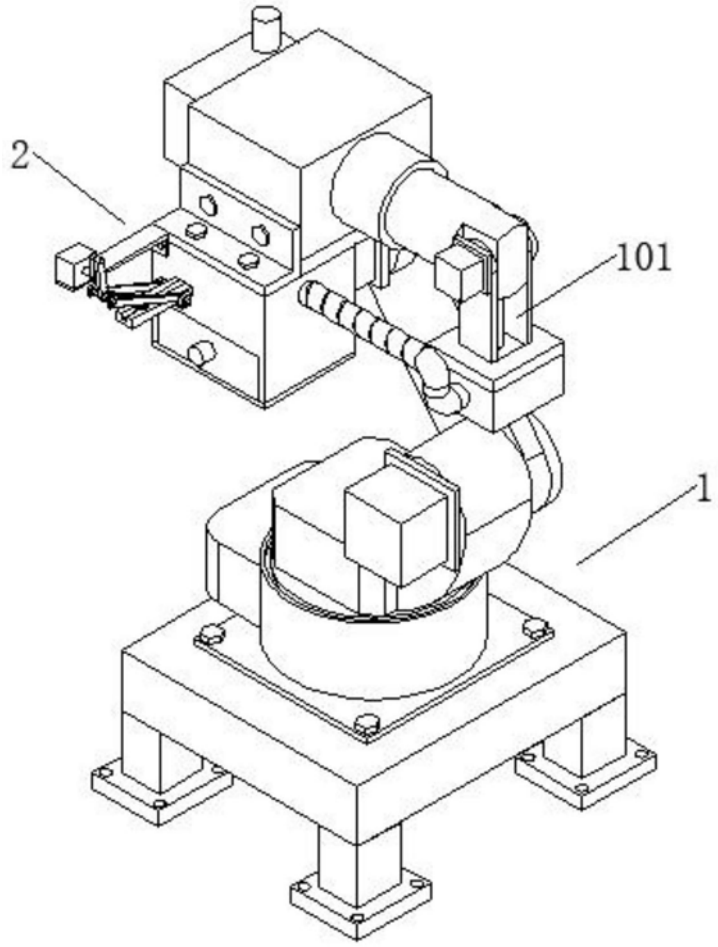


图5