



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222843430 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 09

(21) 申请号 202421354778.8

(22) 申请日 2024.06.14

(73) 专利权人 天津市德立汽车部件有限公司

地址 300451 天津市滨海新区经济技术开
发区一汽大众生产基地惠泰街与海跃
路交口

(72) 发明人 李颖新 孙超 刘梦洋

(74) 专利代理机构 成都环泰专利代理事务所

(特殊普通合伙) 51242

专利代理师 詹璐瑶

(51) Int.Cl.

B23K 37/047 (2006.01)

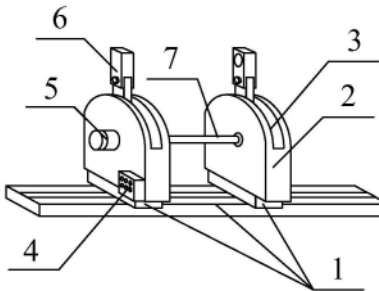
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种机器人零部件点焊夹具

(57) 摘要

本实用新型提供一种机器人零部件点焊夹具,包括双向直线电机,双向直线电机的两个滑块上部均固定安装有外壳,每个所述外壳的上端设置为圆弧形,且外壳的上部开设有通槽,且其中一个外壳的一侧固定安装有电机,每个外壳的内部均安装有旋转夹具组件。本实用新型转轴,从动齿轮,连接部,夹持件,夹持凹槽,连接轴,主动齿轮的设置,有利于调整零部件的倾斜角度以便电焊部位正对点焊加工人员。



1. 一种机器人零部件点焊夹具, 其特征在于, 该机器人零部件点焊夹具包括双向直线电机 (1), 双向直线电机 (1) 的两个滑块上部均固定安装有外壳 (2), 每个所述外壳 (2) 的上端设置为圆弧形, 且外壳 (2) 的上部开设有通槽 (3), 且其中一个外壳 (2) 的一侧固定安装有电机 (5), 每个外壳 (2) 的内部均安装有旋转夹具组件 (6), 旋转夹具组件 (6) 包括从动齿轮 (61), 从动齿轮 (61) 的上部一体化设置有连接部 (62), 连接部 (62) 的上端可拆安装有夹持件 (63), 夹持件 (63) 的一侧开设有夹持凹槽 (64), 从动齿轮 (61) 的中部固定安装有连接轴 (65), 从动齿轮 (61) 的下部啮合连接有主动齿轮 (66)。

2. 如权利要求1所述的机器人零部件点焊夹具, 其特征在于, 两个所述主动齿轮 (66) 之间固定安装有转轴 (7)。

3. 如权利要求2所述的机器人零部件点焊夹具, 其特征在于, 所述的转轴 (7) 与外壳 (2) 轴承连接设置, 且转轴 (7) 的一端与电机 (5) 的输出轴联轴器连接。

4. 如权利要求1所述的机器人零部件点焊夹具, 其特征在于, 两个所述的连接轴 (65) 分别轴承连接在两个所述外壳 (2) 的内部。

5. 如权利要求1所述的机器人零部件点焊夹具, 其特征在于, 两个所述的连接部 (62) 分别贯穿两个所述通槽 (3)。

6. 如权利要求1所述的机器人零部件点焊夹具, 其特征在于, 其中一个所述的外壳 (2) 的一侧固定安装有电机控制器 (4)。

一种机器人零部件点焊夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于焊接夹具技术领域,尤其涉及一种机器人零部件点焊夹具。

背景技术

[0002] 目前在机器人零部件生产的电焊加工时,通常需要利用夹具将机器人零部件夹持固定,现有的点焊夹具包括电机;所述电机输出端固定连接有齿轮底部,所述齿轮前后两侧啮合有齿条一侧,所述电机顶部固定连接有滑杆底部,所述滑杆顶部套设在滑槽内部,这种点焊夹具在使用时,虽然能够对零部件进行夹持,但是不便于调整零部件的倾斜角度以便电焊部位正对点焊加工人员。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种机器人零部件点焊夹具,能够调整零部件的倾斜角度以便电焊部位正对点焊加工人员。

[0004] 其中本实用新型是通过以下技术方案得以实现的:

[0005] 一种机器人零部件点焊夹具,包括双向直线电机,双向直线电机的两个滑块上部均固定安装有外壳,每个所述外壳的上端设置为圆弧形,且外壳的上部开设有通槽,且其中一个外壳的一侧固定安装有电机,每个外壳的内部均安装有旋转夹具组件,旋转夹具组件包括从动齿轮,从动齿轮的上部一体化设置有连接部,连接部的上端可拆安装有夹持件,夹持件的一侧开设有夹持凹槽,从动齿轮的中部固定安装有连接轴,从动齿轮的下部啮合连接有主动齿轮。

[0006] 优选的,两个所述主动齿轮之间固定安装有转轴。

[0007] 优选的,所述的转轴与外壳轴承连接设置,且转轴的一端与电机的输出轴联轴器连接。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0009] 1.本实用新型中,所述的转轴,从动齿轮,连接部,夹持件,夹持凹槽,连接轴,主动齿轮的设置,有利于调整零部件的倾斜角度以便电焊部位正对点焊加工人员。

[0010] 2.本实用新型中,所述的双向直线电机的设置,有利于带动旋转夹具组件平移。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型的旋转夹具组件的结构示意图。

[0013] 图中:

[0014] 1、双向直线电机;2、外壳;3、通槽;4、电机控制器;5、电机;6、旋转夹具组件;7、转轴;61、从动齿轮;62、连接部;63、夹持件;64、夹持凹槽;65、连接轴;66、主动齿轮。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型进行具体描述,如附图1所示,一种机器人零部件点焊夹具,包括双向直线电机1,双向直线电机1的两个滑块上部均固定安装有外壳2,每个所述外壳2的上端设置为圆弧形,且外壳2的上部开设有通槽3,其中一个外壳2的一侧固定安装有电机控制器4,且其中一个外壳2的一侧固定安装有电机5,每个外壳2的内部均安装有旋转夹具组件6。

[0016] 本实施方案中,结合附图2所示,旋转夹具组件6包括从动齿轮61,从动齿轮61的上部一体化设置有连接部62,连接部62的上端可拆安装有夹持件63,夹持件63的一侧开设有夹持凹槽64,从动齿轮61的中部固定安装有连接轴65,从动齿轮61的下部啮合连接有主动齿轮66,使用人员通过电机控制器4驱动电机5正反转,从而通过转轴7带动主动齿轮66旋转,主动齿轮66与从动齿轮61啮合传动,带动从动齿轮61转动,此时连接部62带动夹持件63向前或者向后倾斜,从而调整零部件的倾斜角度以便电焊部位正对点焊加工人员。

[0017] 本实施方案中,具体的,两个所述主动齿轮66之间固定安装有转轴7。

[0018] 本实施方案中,具体的,所述的转轴7与外壳2轴承连接设置,且转轴7的一端与电机5的输出轴联轴器连接。

[0019] 本实施方案中,具体的,两个所述的连接轴65分别轴承连接在两个所述外壳2的内部。

[0020] 本实施方案中,具体的,两个所述的连接部62分别贯穿两个所述通槽3。

[0021] 工作原理

[0022] 本实用新型中,将双向直线电机1和电机5均与电机控制器4连接,使用人员将机器人零部件放置在两个旋转夹具组件6之间,双向直线电机1带动两个旋转夹具组件6向中部移动,将机器人零部件夹持固定,便于后续对机器人零部件进行点焊。

[0023] 利用本实用新型所述的技术方案,或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本实用新型的保护范围。

