



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110509249 A

(43)申请公布日 2019. 11. 29

(21)申请号 201910830735.X

(22)申请日 2019.09.04

(71)申请人 苏州德益丰汽车科技股份有限公司

地址 215313 江苏省苏州市昆山市周市镇  
蔡泾村28号

(72)发明人 踪训启 踪训票

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

B25J 5/00(2006.01)

B25J 19/02(2006.01)

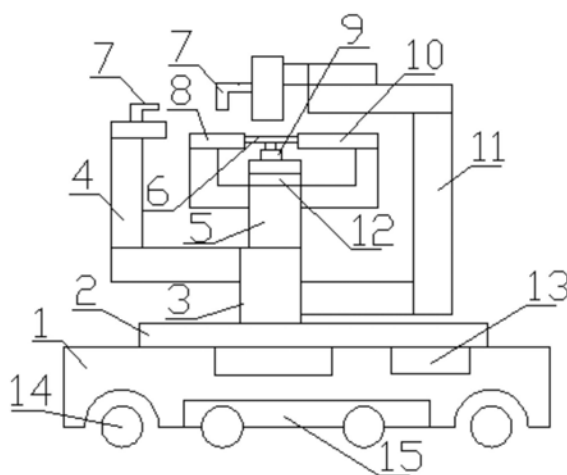
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)发明名称

一种用于汽车零部件的机器人装置

### (57)摘要

本发明公开了一种用于汽车零部件的机器人装置,包括智能移动小车、第一机械手臂、第二机械手臂、主传动轴和副传动轴,所述智能移动小车上设置有主传动轴,所述主传动轴的左侧设置有第一机械手臂、右侧设置有第二机械手臂,所述主传动轴的上方设置有副传动轴,所述副传动轴的左侧连接有第一移动平台、右侧连接有第二移动平台,所述副传动轴的上方设置有升降台,所述升降台的上方设置有驱动电机,所述驱动电机连接有传输滚筒平台。本发明所提供的一种用于汽车零部件的机器人装置有益效果为:节省了机器人的数量,降低了生产线的生产成本。



1. 一种用于汽车零部件的机器人装置,其特征在于,包括智能移动小车、第一机械手臂、第二机械手臂、主传动轴和副传动轴,所述智能移动小车上设置有主传动轴,所述主传动轴的左侧设置有第一机械手臂、右侧设置有第二机械手臂,所述第一机械手臂上的机械手位于主转动轴的侧方,所述第二机械手臂上的机械手位于主传动轴的上方,所述主传动轴的上方设置有副传动轴,所述副传动轴的左侧连接有第一移动平台、右侧连接有第二移动平台,所述副传动轴的上方设置有升降台,所述升降台的上方设置有驱动电机,所述驱动电机连接有传输滚筒平台。

2. 根据权利要求1所述的用于汽车零部件的机器人装置,其特征在于,所述智能移动小车与主传动轴之间移动轨道。

3. 根据权利要求2所述的用于汽车零部件的机器人装置,其特征在于,所述智能移动小车的下方设置有驱动单元,所述驱动单元的两侧设置有导向轮。

4. 根据权利要求3所述的用于汽车零部件的机器人装置,其特征在于,所述智能移动小车内设置有智能控制单元。

5. 根据权利要求1所述的用于汽车零部件的机器人装置,其特征在于,所述第一移动平台和第二移动平台上均设置有夹持装置。

6. 根据权利要求1所述的用于汽车零部件的机器人装置,其特征在于,所述第一机械手臂和第二机械手臂上均设置有CCD相机。

7. 根据权利要求6所述的用于汽车零部件的机器人装置,其特征在于,所述第一机械手臂的机械手和第二机械手臂的机械手均为可拆卸式的。

8. 根据权利要求7所述的用于汽车零部件的机器人装置,其特征在于,所述第一机械手臂的机械手和第二机械手臂的机械手为焊接机械手或打磨机械手。

## 一种用于汽车零部件的机器人装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及汽车加工的机器人技术领域,更具体地说,本发明涉及一种用于汽车零部件的机器人装置。

### 背景技术

[0002] 机器人是自动执行工作的机器装置。它既可以接受人类指挥,又可以运行预先编排的程序,也可以根据以人工智能技术制定的原则纲领行动。它的任务是协助或取代人类工作的工作,例如生产业、建筑业,或是危险的工作。

[0003] 随着先进制造技术、工业自动化技术以及焊接、打磨和组装等自动化技术的快速发展,焊接、打磨和组装等机器人技术也日益成熟。焊接、打磨和组装等机器人目前已广泛应用在汽车制造业中汽车底盘、座椅骨架、导轨、消声器以及液力变矩器中,尤其在汽车底盘焊接、打磨生产中得到了广泛的应用。

[0004] 现有焊接、打磨和组装等机器人多是不能够移动的,且没有工作台不能移在移动过程中对产品进行加工,这就需要增加多台机器人来对应每条生产线,增加了机器人使用成本。而且每台机器人只有一个加工头,影响了机器人的加工效率。

### 发明内容

[0005] 针对上述现有焊接、打磨和组装等机器人多是不能够移动的,且没有工作台不能移在移动过程中对产品进行加工,这就需要增加多台机器人来对应每条生产线,增加了机器人使用成本。而且每台机器人只有一个加工头,影响了机器人的加工效率的问题,本发明要解决的技术问题是提供一种可调式真空吸盘装置。

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:

[0007] 一种用于汽车零部件的机器人装置,包括智能移动小车、第一机械手臂、第二机械手臂、主传动轴和副传动轴,所述智能移动小车上设置有主传动轴,所述主传动轴的左侧设置有第一机械手臂、右侧设置有第二机械手臂,所述第一机械手臂上的机械手位于主转动轴的侧方,所述第二机械手臂上的机械手位于主传动轴的上方,所述主传动轴的上方设置有副传动轴,所述副传动轴的左侧连接有第一移动平台、右侧连接有第二移动平台,所述副传动轴的上方设置有升降台,所述升降台的上方设置有驱动电机,所述驱动电机连接有传输滚筒平台。

[0008] 上述方案的优选方案为:所述智能移动小车与主传动轴之间移动轨道。

[0009] 上述方案的优选方案为:所述智能移动小车的下方设置有驱动单元,所述驱动单元的两侧设置有导向轮。

[0010] 上述方案的优选方案为:所述智能移动小车内设置有控制单元。

[0011] 上述方案的优选方案为:所述第一移动平台和第二移动平台上均设置有夹持装置。

[0012] 上述方案的优选方案为:所述第一机械手臂和第二机械手臂上均设置有CCD相机。

[0013] 上述方案的优选方案为：所述第一机械手臂的机械手和第二机械手臂的机械手均为可拆卸式的。

[0014] 上述方案的优选方案为：所述第一机械手臂的机械手和第二机械手臂的机械手为焊接机械手或打磨机械手。

[0015] 与现有技术相比，本发明具有以下有益效果：本发明的一种用于汽车零部件的机器人装置，所述智能移动小车上设置有主传动轴，所述主传动轴的左侧设置有第一机械手臂、右侧设置有第二机械手臂，所述第一机械手臂上的机械手位于主动转动轴的侧方，所述第二机械手臂上的机械手位于主传动轴的上方，所述主传动轴的上方设置有副传动轴，所述副传动轴的左侧连接有第一移动平台、右侧连接有第二移动平台。把机械手臂加到智能移动小车上，机械手臂的下方设置有移动平台，移动平台的中间设置有传输滚筒。通过传输滚筒连接生产线把产品传输带移动平台的中间，然后机械手臂对产品进行加工，加工完后在把产品送到另一条传输线。一台机器人装置可以对应多条生产线，节省了机器人的数量，降低了生产线的生产成本。而且本机器人装置设置有两个机器手臂，两个机械手臂可以配合，提高了加工效率。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明的结构示意图；

[0017] 图2为本发明第一移动平台和第二移动平台的结构示意图。

## 具体实施方式

[0018] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明。但是本发明能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似改进，因此本发明不受下面公开的具体实施例的限制。

[0019] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0020] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0021] 如图1、2所示，本实施例的一种用于汽车零部件的机器人装置，包括智能移动小车1、第一机械手臂4、第二机械手臂11、主传动轴3和副传动轴5，智能移动小车1上设置有主传动轴3，主传动轴3的左侧设置有第一机械手臂4、右侧设置有第二机械手臂11，第一机械手臂4上的机械手位于主转动轴5的侧方，第二机械手臂11上的机械手位于主传动轴5的上方，主传动轴5的上方设置有副传动轴5，副传动轴5的左侧连接有第一移动平台8、右侧连接有第二移动平台10，副传动轴5的上方设置有升降台12，升降台12的上方设置有驱动电机9，驱动电机9连接有传输滚筒平台6。

[0022] 其中，智能移动小车1与主传动轴3之间移动轨道2。

[0023] 其中,智能移动小车1的下方设置有驱动单元15,驱动单元15的两侧设置有导向轮14。

[0024] 其中,智能移动小车1内设置有智能控制单元13。

[0025] 其中,第一移动平台8和第二移动平台10上均设置有夹持装置16。

[0026] 其中,第一机械手臂4和第二机械手臂11上均设置有CCD相机7。

[0027] 其中,第一机械手臂4的机械手和第二机械手臂11的机械手均为可拆卸式的。

[0028] 其中,第一机械手臂4的机械手和第二机械手臂11的机械手为焊接机械手或打磨机械手。

[0029] 本发明所实现的效果为:把机械手臂加到智能移动小车上,机械手臂的下方设置有移动平台,移动平台的中间设置有传输滚筒。通过传输滚筒连接生产线把产品传输带移动平台的中间,然后机械手臂对产品进行加工,加工完后在把产品送到另一条传输线。一台机器人装置可以对应多条生产线,节省了机器人的数量,降低了生产线的生产成本。而且本机器人装置设置有两个机器手臂,两个机械手臂可以配合,提高了加工效率。

[0030] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0031] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

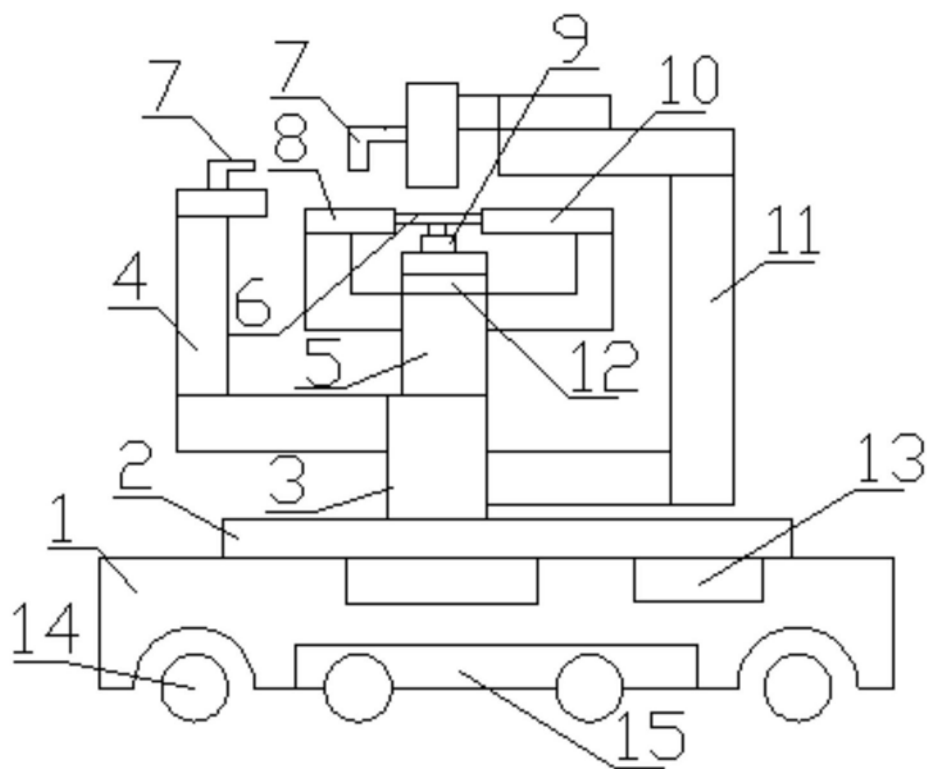


图1

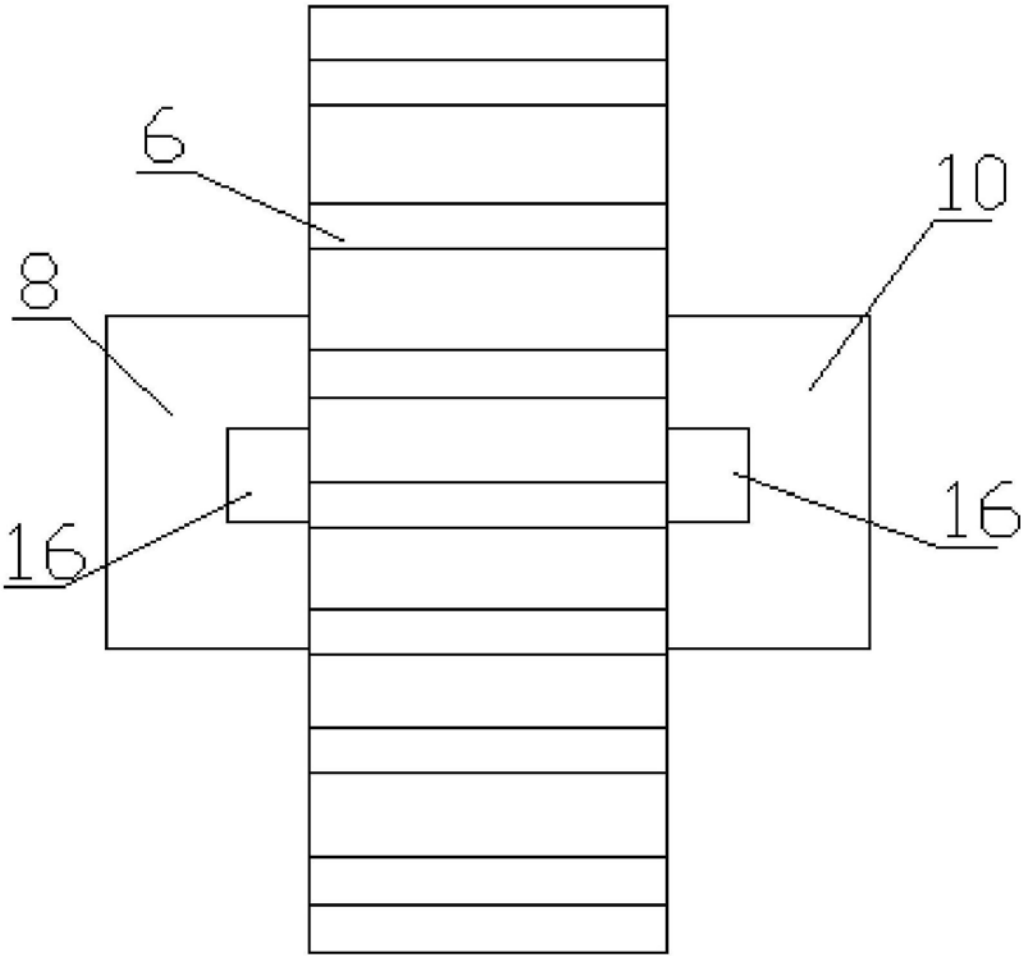


图2