



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103862204 A

(43) 申请公布日 2014. 06. 18

(21) 申请号 201410068949. 5

(22) 申请日 2014. 02. 27

(71) 申请人 江阴精力汽车装备有限公司
地址 214400 江苏省无锡市江阴市澄江东路
1 号

(72) 发明人 钱周忠 廖智钧 刘彬

(74) 专利代理机构 江阴大田知识产权代理事务
所(普通合伙) 32247
代理人 赵贵春

(51) Int. Cl.

B23K 37/00(2006. 01)

B21D 45/06(2006. 01)

B25J 9/00(2006. 01)

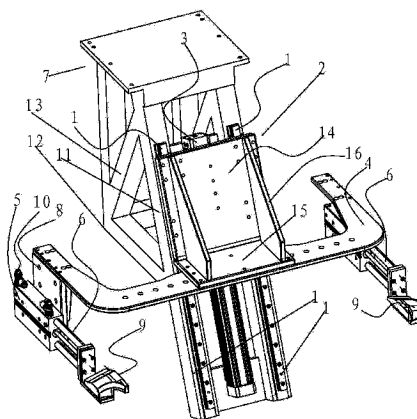
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种汽车保险杠抓取机构

(57) 摘要

本发明公开了一种汽车保险杠抓取机构,所述汽车保险杠抓取机构包括上下导轨和滑动连接在上下导轨上的上下滑动块,所述上下动滑块通过上下运动气缸驱动;所述上下动滑块上设有横臂,所述横臂两端设有通过抓取气缸驱动的汽车保险杠支撑杆。通过将本发明所述的抓取机构设置于汽车保险杠冲孔焊接设备上端,通过合理的程序可以驱动抓取机构自动抓取汽车保险杠提高工作效率。



1. 一种汽车保险杠抓取机构,其特征在于:所述汽车保险杠抓取机构包括上下导轨和滑动连接在上下导轨上的上下滑动块,所述上下动滑块通过上下运动气缸驱动;所述上下动滑块上设有横臂,所述横臂两端设有通过抓取气缸驱动的汽车保险杠支撑杆。

2. 如权利要求1所述的汽车保险杠抓取机构,其特征在于:所述上下导轨呈倾斜状设计,所述上下导轨固定在支架上。

3. 如权利要求2所述的汽车保险杠抓取机构,其特征在于:所述横臂呈U形,所述U形横臂的中点与上下滑动块连接,所述上下滑动块设置在U形横臂的内部。

4. 如权利要求3所述的汽车保险杠抓取机构,其特征在于:所述U形横臂两端设有向下的连接板,所述连接板上固定有抓取气缸。

5. 如权利要求4所述的汽车保险杠抓取机构,其特征在于:所述抓取气缸上驱动有沿水平方向运行的汽车保险杠支撑杆。

6. 如权利要求5所述的汽车保险杠抓取机构,其特征在于:所述汽车保险杠支撑杆前端部设有用于和汽车保险杠配合的支撑块,所述支撑块由柔性材料制成且上表面与汽车保险杠接触面相配合。

7. 如权利要求6所述的汽车保险杠抓取机构,其特征在于:所述抓取气缸上设有气动连接头。

8. 如权利要求7所述的汽车保险杠抓取机构,其特征在于:所述支架由空心方管焊接而成,所述支架包括用于支撑上下导轨的斜方管和用于连接冲孔设备的连接框架,所述斜方管和连接框架之间设有加强连接方管。

9. 如权利要求8所述的汽车保险杠抓取机构,其特征在于:所述上下滑动块包括与上下导轨平行的斜板和设置在斜板底部的水平板,所述水平板与U形横臂的中点连接。

10. 如权利要求9所述的汽车保险杠抓取机构,其特征在于:所述斜板底部和水平板之前设有加强连接板。

一种汽车保险杠抓取机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种汽车保险杠抓取机构。

背景技术

[0002] 众所周知,现有的汽车保险杠冲孔和焊接设备在冲孔焊接完成后需要人工将产品从设备中取出放置下一道工序,然后再回到前一道工序取第二个产品,将其放入设备,设备工作过程中操作人员必须原地等待,待其完成后再重复上述流程。这样的设备工作效率太低。现有技术急需一种加工效率较高的汽车保险杠抓取机构。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术中存在的缺陷,提供一种加工效率较高的汽车保险杠抓取机构。

[0004] 为实现上述目的,本发明的技术方案是提供了一种汽车保险杠抓取机构,所述汽车保险杠抓取机构包括上下导轨和滑动连接在上下导轨上的上下滑动块,所述上下动滑块通过上下运动气缸驱动;所述上下动滑块上设有横臂,所述横臂两端设有通过抓取气缸驱动的汽车保险杠支撑杆。通过将本发明所述的抓取机构设置在汽车保险杠冲孔焊接设备上端,通过合理的程序可以驱动抓取机构自动抓取汽车保险杠提高工作效率。

[0005] 作为优选地,所述上下导轨呈倾斜状设计,所述上下导轨固定在支架上。这样的设计是对方案的进一步优化。

[0006] 作为优选地,所述横臂呈U形,所述U形横臂的中点与上下滑动块连接,所述上下滑动块设置在U形横臂的内部。这样的结构比较紧凑。

[0007] 作为优选地,所述U形横臂两端设有向下的连接板,所述连接板上固定有抓取气缸。这样的设计是对方案的进一步优化。

[0008] 作为优选地,所述抓取气缸上驱动有沿水平方向运行的汽车保险杠支撑杆。这样的设计是对方案的进一步优化。

[0009] 作为优选地,所述汽车保险杠支撑杆前端部设有用于和汽车保险杠配合的支撑块,所述支撑块由柔性材料制成且上表面与汽车保险杠接触面相配合。这样的设计是对方案的进一步优化。

[0010] 作为优选地,所述抓取气缸上设有气动连接头。这样的设计是对方案的进一步优化。

[0011] 作为优选地,所述支架由空心方管焊接而成,所述支架包括用于支撑上下导轨的斜方管和用于连接冲孔设备的连接框架,所述斜方管和连接框架之间设有加强连接方管。这样的结构更加稳定。

[0012] 作为优选地,所述上下滑动块包括与上下导轨平行的斜板和设置在斜板底部的水平板,所述水平板与U形横臂的中点连接。这样的设计是对方案的进一步优化。

[0013] 作为优选地,所述斜板底部和水平板之前设有加强连接板。这样的结构更加稳定。

[0014] 本发明的优点和有益效果在于：通过将本发明所述的抓取机构设置在汽车保险杠冲孔焊接设备上端，通过合理的程序可以驱动抓取机构自动抓取汽车保险杠提高工作效率。

附图说明

[0015] 图 1 为本发明结构示意图。

[0016] 图中：1、上下导轨；2、上下滑动块；3、上下运动气缸；4、横臂；5、抓取气缸；6、汽车保险杠支撑杆；7、支架；8、连接板；9、支撑块；10、气动连接头；11、斜方管；12、连接框架；13、加强连接方管；14、斜板；15、水平板；16、加强连接板。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例，对本发明的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案，而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0018] 如图 1 所示，一种汽车保险杠抓取机构，所述汽车保险杠抓取机构包括上下导轨 1 和滑动连接在上下导轨 1 上的上下滑动块 2，所述上下动滑块 2 通过上下运动气缸 3 驱动；所述上下动滑块 2 上设有横臂 4，所述横臂 4 两端设有通过抓取气缸 5 驱动的汽车保险杠支撑杆 6。

[0019] 所述上下导轨 1 呈倾斜状设计，所述上下导轨 1 固定在支架 7 上。

[0020] 所述横臂 4 呈 U 形，所述 U 形横臂 4 的中点与上下滑动块 2 连接，所述上下滑动块 2 设置在 U 形横臂 4 的内部。

[0021] 所述 U 形横臂 4 两端设有向下的连接板 8，所述连接板 8 上固定有抓取气缸 5。

[0022] 所述抓取气缸 5 上驱动有沿水平方向运行的汽车保险杠支撑杆 6。

[0023] 所述汽车保险杠支撑杆 6 前端部设有用于和汽车保险杠配合的支撑块 9，所述支撑块 9 由柔性材料制成且上表面与汽车保险杠接触面相配合。

[0024] 所述抓取气缸 5 上设有气动连接头 10。

[0025] 所述支架 7 由空心方管焊接而成，所述支架 7 包括用于支撑上下导轨 1 的斜方管 11 和用于连接冲孔设备的连接框架 12，所述斜方管 11 和连接框架 12 之间设有加强连接方管 13。

[0026] 所述上下滑动块 2 包括与上下导轨 1 平行的斜板 14 和设置在斜板 14 底部的水平板 15，所述水平板 15 与 U 形横臂 4 的中点连接。

[0027] 所述斜板 14 底部和水平板 15 之前设有加强连接板 16。

[0028] 运行时，当位于汽车保险杠抓取机构下端的冲孔焊接设备加工保险杠完毕时，上下运动气缸 3 驱动上下滑动块 2 向下运行，带动横臂 4 向下运行，运行至合适位置时抓取气缸 5 驱动汽车保险杠支撑杆 6 向前运行，运行至合适位置时停止，上下运动气缸 3 驱动上下滑动块 2 向上运行，支撑块 9 与汽车保险杠接触配合将汽车保险杠抬起。此时操作工取好第二个产品，在取出第一个产品的同时直接将第二个产品装入设备。设备设计主要是利用上部空间，在不影响占地面积的同时提高了工人工作的效率和设备利用率。

[0029] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明技术原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

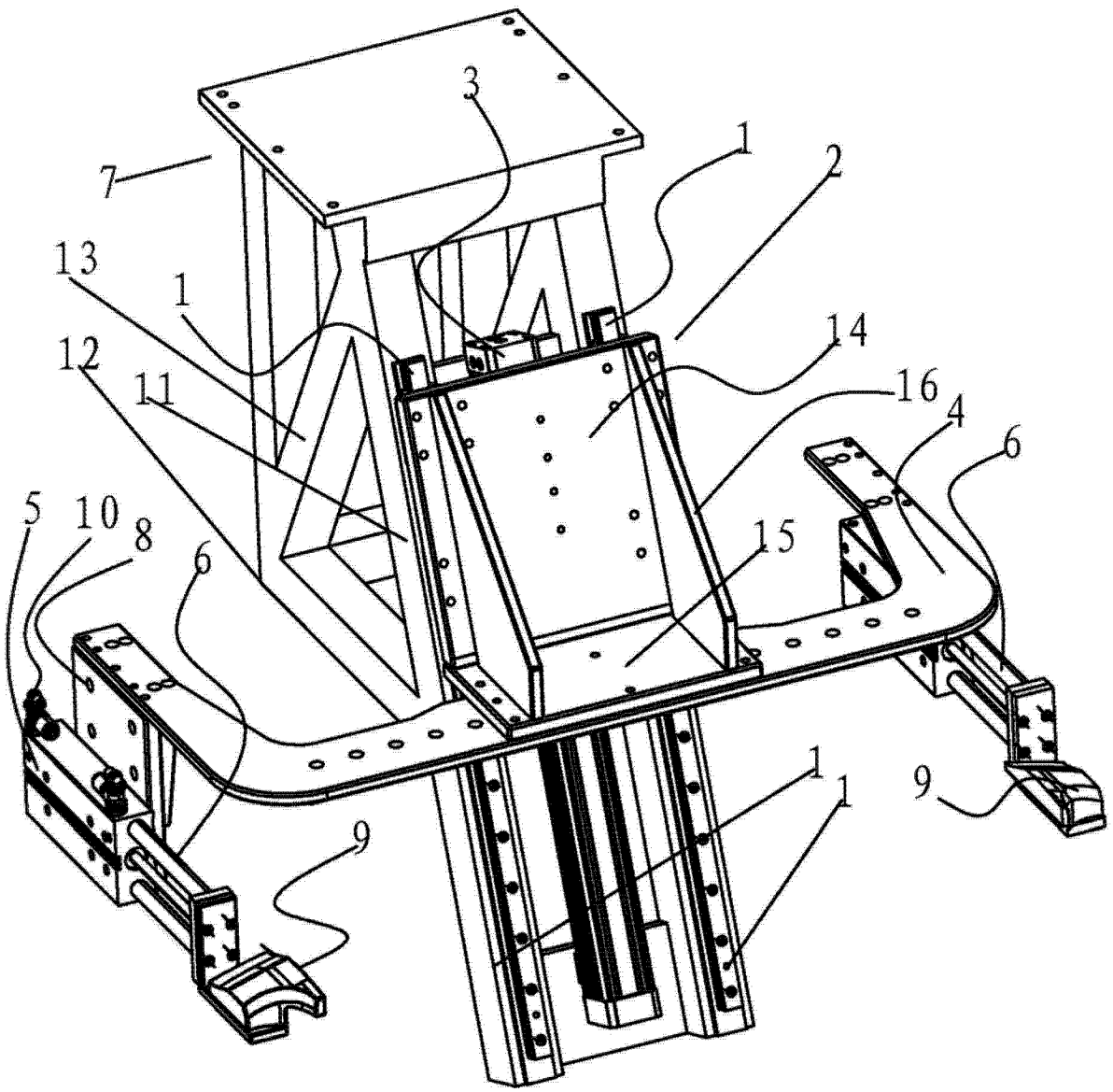


图 1