(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 207858043 U
(45)授权公告日 2018.09.14

(21)申请号 201820258680.0

(22)申请日 2018.02.14

(73)专利权人 荆州市智翔机械科技股份有限公司

地址 434000 湖北省荆州市沙市经济开发区东方大道3号路北侧

(72)发明人 周劲松 熊亮

(74)专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事务所(普通合伙) 50213

代理人 雷晕

(51)Int.Cl.

B23K 11/31(2006.01)

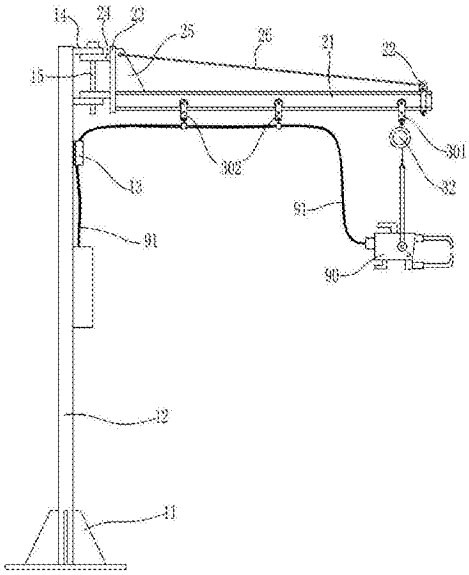
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于汽车零件焊接的焊机悬挂装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种用于汽车零件焊接的焊机悬挂装置，包括底座、立柱、支撑臂组件、可滑动安装在支撑臂组件下方的第一滑架组件和多个第二滑架组件、安装在支撑臂组件远离立柱一端且的限位组件，支撑臂组件包括与立柱顶端铰接的连接件、水平固定在连接件一侧且截面为工字型的支撑臂及固定在支撑臂一端的固定件，固定件与连接件之间连接有拉索；第一滑架组件包括滑架本体、固定在滑架本体下端的带孔安装块及平衡器；第二滑架组件包括滑架本体及通过竖直连接杆可转动连接在滑架本体下方的水平限位筒，限位筒上部侧壁设有轴向延伸的开口。本实用新型可实现根据需要使得在支撑臂下方进行滑动的功能；且可避免管线杂乱放置而影响焊接作业。



CN 207858043 U

1.一种用于汽车零件焊接的焊机悬挂装置，其特征在于，包括底座、固定在底座上的立柱、通过竖直转轴铰接在立柱顶端且水平延伸的支撑臂组件、可滑动安装在支撑臂组件下方的第一滑架组件和多个第二滑架组件、安装在支撑臂组件远离立柱一端且用于防止第一滑架组件脱离支撑臂组件的限位组件，其中：

所述支撑臂组件包括与立柱顶端铰接的连接件、固定在连接件远离立柱一侧且水平延伸的支撑臂以及固定在支撑臂远离连接件一端并位于支撑臂上方的固定件，所述固定件与连接件之间连接有拉索，所述支撑臂截面为工字型；

所述第一滑架组件包括与支撑臂相匹配的滑架本体、固定在滑架本体下端的带孔安装块以及连接在安装块下端的平衡器；

所述第二滑架组件包括与支撑臂相匹配的滑架本体以及通过竖直连接杆可转动连接在滑架本体下方的限位筒，其中所述限位筒的中心轴水平设置且其侧壁与连接杆固定连接，所述限位筒的上部侧壁还设有轴向延伸的开口，且多个第二滑架组件分别位于第一滑架组件靠近立柱一侧。

2.如权利要求1所述的一种用于汽车零件焊接的焊机悬挂装置，其特征在于：所述立柱顶端固定有两个竖直分布的第一连接片，所述连接件包括第二连接片、固定在第二连接片一侧且竖直分布的两个第三连接片以及固定在第二连接片背离第三连接片一侧的第四连接片，其中第一连接片和第二连接片上均设有轴孔且通过竖直转轴铰接，所述支撑臂固定在第二连接片背离第三连接片一侧并与第四连接片底部固接。

3.如权利要求1所述的一种用于汽车零件焊接的焊机悬挂装置，其特征在于：所述立柱上部固定有若干中心轴竖直设置且侧面开口的限位套。

4.如权利要求1所述的一种用于汽车零件焊接的焊机悬挂装置，其特征在于：所述限位组件包括通过水平转轴可转动连接在固定件上的U字型限位架以及通过螺纹连接在限位架下方并穿过限位架底部的调节螺栓，所述限位架的尺寸大于支撑臂的截面尺寸以使得限位架可套在支撑臂外部。

一种用于汽车零件焊接的焊机悬挂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接设备领域，尤其涉及一种用于机械焊接的焊机悬挂装置。

背景技术

[0002] 在汽车零部件生产领域，通常需要通过焊机对各种零件进行焊接，由于焊机重量较大，因而需要通过悬挂装置将其悬挂起来以方便工人对其进行操作。公开号为CN105689939A的专利申请文件公开了一种电焊机悬挂架，其中包括支架，支架底端固设有底座，所述支架顶部固设有两组带孔的支板，所述支板分别通过销轴连接有摆动杆和支撑杆，所述摆动杆与支撑杆固设在一起，所述摆动杆外端设有挂钩，实现了将电焊机的电、气管线通过管线钩将其钩挂在支架和摆动杆上，大大的节省了地面占用空间，避免了因拉拽电焊机的电、气管线使电、气管线相互缠绕、接头松动造成的安全问题；但其缺点在于焊机只能绕支架转动，移动范围有限，当需要焊接的零件尺寸较大时，则需要移动零件，因此导致影响焊接效率即焊接质量，此外其管线放置在挂钩上也容易脱落以致存在安全隐患。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中所存在的不足，本实用新型提供了一种用于汽车零件焊接的焊机悬挂装置，其解决了焊机移动范围有限和管线易脱落的问题，可适用于焊接大型零件，进而保证焊接效率和焊接质量。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用了如下的技术方案：

[0005] 一种用于汽车零件焊接的焊机悬挂装置，其包括底座、固定在底座上的立柱、通过竖直转轴铰接在立柱顶端且水平延伸的支撑臂组件、可滑动安装在支撑臂组件下方的第一滑架组件和多个第二滑架组件、安装在支撑臂组件远离立柱一端且用于防止第一滑架组件脱离支撑臂组件的限位组件，其中：

[0006] 所述支撑臂组件包括与立柱顶端铰接的连接件、固定在连接件远离立柱一侧且水平延伸的支撑臂以及固定在支撑臂远离连接件一端并位于支撑臂上方的固定件，所述固定件与连接件之间连接有拉索，所述支撑臂截面为工字型；

[0007] 所述第一滑架组件包括与支撑臂相匹配的滑架本体、固定在滑架本体下端的带孔安装块以及连接在安装块下端的平衡器；

[0008] 所述第二滑架组件包括与支撑臂相匹配的滑架本体以及通过竖直连接杆可转动连接在滑架本体下方的限位筒，其中所述限位筒的中心轴水平设置且其侧壁与连接杆固定连接，所述限位筒的上部侧壁还设有轴向延伸的开口，且多个第二滑架组件分别位于第一滑架组件靠近立柱一侧。

[0009] 相比于现有技术，本实用新型具有如下有益效果：使用时将焊机悬挂在平衡器下方，即可实现根据需要在支撑臂下方进行滑动的功能；且焊机的管线则分别通过开口卡入限位筒内，然后再将其管线捆绑成束，可实现管线随着焊机移动而伸缩，可避免管线杂乱放置而影响焊接作业。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的整体结构视图。

[0011] 图2为本实用新型所述第二滑架组件的结构侧视图。

[0012] 图3为本实用新型所述限位组件的结构侧视图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图及实施例对本实用新型中的技术方案进一步说明。

[0014] 如图1所示，本实用新型提出了一种用于汽车零件焊接的焊机悬挂装置，其包括底座11、固定在底座11上的立柱12、通过竖直转轴15铰接在立柱12顶端且水平延伸的支撑臂组件、可滑动安装在支撑臂组件下方的第一滑架组件301和多个第二滑架组件302、安装在支撑臂组件远离立柱12一端且用于防止第一滑架组件脱离支撑臂组件的限位组件，其中：

[0015] 所述立柱12上部固定有若干中心轴竖直设置且侧面开口的限位套13，所述限位套13可用于固定焊机90的管线91以避免管线91堆放在地面上而影响作业；所述立柱12顶端固定有两个竖直分布的第一连接片14，且第一连接片14上分别设有轴孔；

[0016] 所述支撑臂组件包括与立柱12顶端铰接的连接件、固定在连接件远离立柱12一侧且水平延伸的支撑臂21以及固定在支撑臂21远离连接件一端并位于支撑臂21上方的固定件22，所述连接件包括第二连接片23、固定在第二连接片23一侧且竖直分布的两个第三连接片24以及固定在第二连接片23背离第三连接片24一侧的第四连接片25，所述第二连接片23上也分别设有轴孔并通过竖直转轴15与第一连接片14铰接，所述固定件22为带孔的片状结构以实现通过拉索26与第四连接片25连接，从而起到悬吊支撑臂21末端的用途以保证支撑臂21组件的稳定性；所述支撑臂21截面为工字型，所述支撑臂21固定在第二连接片23背离第三连接片24一侧并与第四连接片25底部固接；

[0017] 所述第一滑架组件301包括与支撑臂21相匹配的滑架本体31、固定在滑架本体31下端的带孔安装块以及连接在安装块下端的平衡器32，所述滑架本体31为内侧安装有两个滚轮311的U型框体，以实现安装在工字型的支撑臂21上并沿其滑动，平衡器32用于悬挂焊机90从而使得工作人员操作时更加省力；

[0018] 如图2所示，所述第二滑架组件302包括与支撑臂21相匹配的滑架本体31以及通过竖直连接杆33可转动连接在滑架本体31下方的限位筒34，其中所述限位筒34的中心轴水平设置且其侧壁与连接杆33固定连接，所述限位筒34的上部侧壁还设有轴向延伸的开口341，且多个第二滑架组件分别位于第一滑架组件靠近立柱12一侧；

[0019] 如图3所示，所述限位组件包括通过水平转轴41可转动连接在固定件22上的U字型限位架42以及通过螺纹连接在限位架42下方并穿过限位架42底部的调节螺栓43，所述限位架42的尺寸大于支撑臂21的截面尺寸以使得限位架42可套在支撑臂21外部；当需要安装第一滑架组件和第二滑架组件时，需要将限位架42沿水平转轴41转动到调节螺栓43为水平的位置，然后将第一滑架组件和第二滑架组件从支撑臂21末端安装到支撑臂21上，再将限位架42转动90°使得支撑臂21末端进入限位架42的U型空间内，最后通过调节螺栓43上移而实现将限位架42与支撑臂21锁紧，以起到防止第一滑架组件和第二滑架组件脱离支撑臂21的作用。

[0020] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

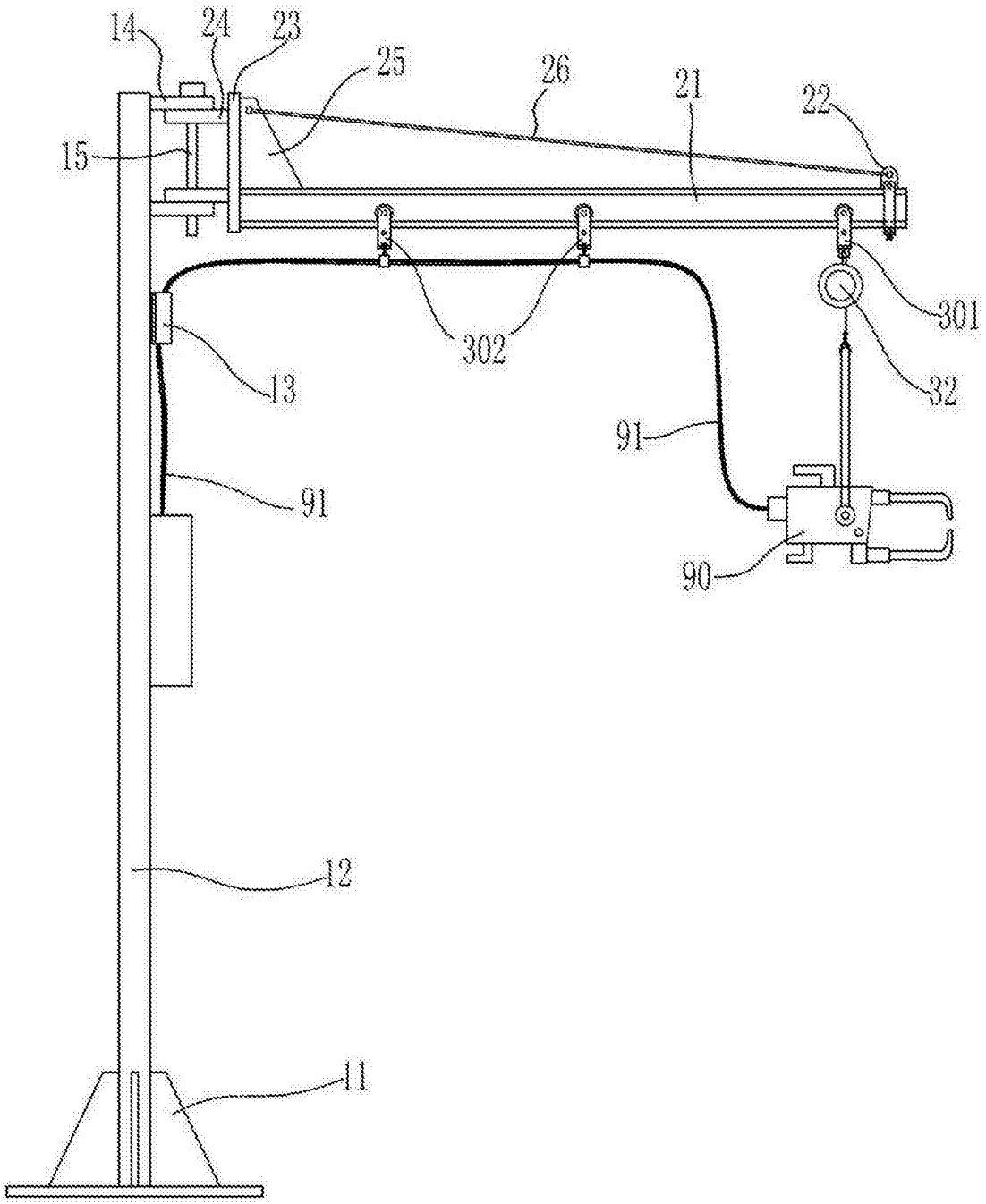


图1

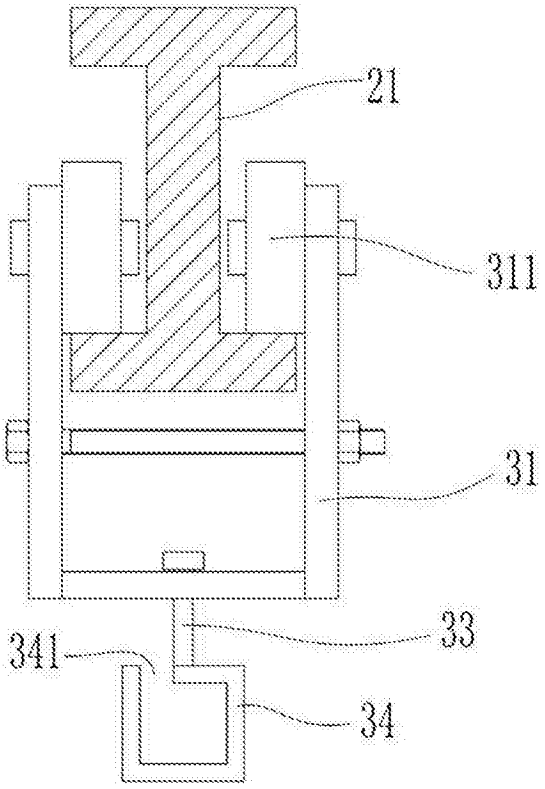


图2

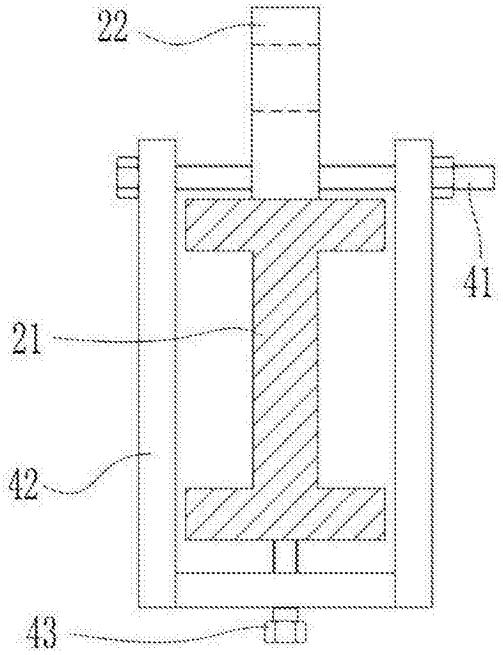


图3