



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105364403 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201510923321. 3

(22) 申请日 2015. 12. 14

(71) 申请人 河南恒远恒山工业有限公司

地址 453400 河南省新乡市长垣县起重工业
园区

(72) 发明人 陶和平 乾红伦 戚良才 李娇
董向楠

(51) Int. Cl.

B23K 37/047(2006. 01)

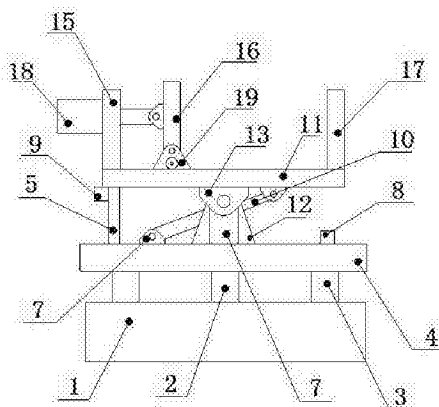
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种起重机梁体焊接工作台的焊接角度自调整装置

(57) 摘要

本发明涉及一种起重机梁体焊接工作台的焊接角度自调整装置,它包括底座,底座设有液压装置和支撑杆,液压装置和支撑杆连有调节座,调节座上侧面设有支撑柱、固定座、支撑座和限位开关A,支撑柱设有限位开关B,固定座铰接有电动伸缩杆,电动伸缩杆铰接有支撑台,支撑座设有加固板,支撑座的上部连有支座,支撑台设有导向槽,支撑台设有液压杆支座、挤压板和固定板,液压杆支座的上部连有液压杆,液压杆的另一端与挤压板铰接,挤压板的下部设置有行走装置,行走装置的中部设置有行走轮,行走装置的下部设置有与导向槽相配合的导向轮,本发明具有结构简单、运行成本低、用途广泛、劳动强度小、工作效率高、功能全面的优点。



1. 一种起重机梁体焊接工作台的焊接角度自调整装置,它包括底座,其特征在于:所述的底座的上侧面的设置有液压装置和支撑杆,所述的液压装置和支撑杆的上端连接有调节座,所述的调节座的上侧面上从左至右依次设置有支撑柱、固定座、支撑座和限位开关 A,所述的支撑柱的上端设置有限位开关 B,所述的固定座铰接有电动伸缩杆,所述的电动伸缩杆的另一端铰接有支撑台,所述的支撑座的左部和右部均设置有加固板,支撑座的上部通过连接轴连接有支座,所述的支座的上端与支撑台连接,所述的支撑台的上部设置有导向槽,支撑台的上侧面上从左至右依次设置有液压杆支座、挤压板和固定板,所述的液压杆支座的上部通过螺栓连接有液压杆,所述的液压杆的另一端与挤压板铰接,所述的挤压板的下部设置有行走装置,所述的行走装置的中部设置有行走轮,行走装置的下部设置有与导向槽相配合的导向轮。

2. 如权利要求 1 所述的一种起重机梁体焊接工作台的焊接角度自调整装置,其特征在于:所述的液压装置的数量为一个,且设置在底座的中部。

3. 如权利要求 1 所述的一种起重机梁体焊接工作台的焊接角度自调整装置,其特征在于:所述的支撑杆的数量为四个,且分别对称设置在支撑台的四个角落处。

4. 如权利要求 1 所述的一种起重机梁体焊接工作台的焊接角度自调整装置,其特征在于:所述的导向槽的数量为两个,且分别对称设置在支撑台的两侧。

5. 如权利要求 1 所述的一种起重机梁体焊接工作台的焊接角度自调整装置,其特征在于:所述的限位开关 A 和限位开关 B 均为相同的行程开关。

一种起重机梁体焊接工作台的焊接角度自调整装置

技术领域

[0001] 本发明属于起重机生产设备技术领域,具体涉及一种起重机梁体焊接工作台的焊接角度自调整装置。

背景技术

[0002] 对于生产起重机而言,其中一项加工工序是对起重机梁体进行焊接,对于焊接起重机梁体的过程即是对两侧腹板和其中间部位的加强筋进行焊接,在焊接过程中由于梁体的体积较大,跨度宽,在焊接过程中需要工人不断的移动焊机的位置才能完成对其的焊接,另外由于焊机的放置位置存在一定的局限性,导致为了完成焊接工作不得不移动焊机的位置,这种焊接方式在很大程度上提高了工人的劳动强度,而且生产效率低,费时费工,对此,开发一种结构简单、运行成本低、用途广泛、劳动强度小、工作效率高、功能全面的起重机梁体焊接工作台的焊接角度自调整装置具有十分重要的意义。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了克服现有技术的不足,而提供一种结构简单、运行成本低、用途广泛、劳动强度小、工作效率高、功能全面的起重机梁体焊接工作台的焊接角度自调整装置。

[0004] 本发明的目的是这样实现的:一种起重机梁体焊接工作台的焊接角度自调整装置,它包括底座,所述的底座的上侧面的设置有液压装置和支撑杆,所述的液压装置和支撑杆的上端连接有调节座,所述的调节座的上侧面上从左至右依次设置有支撑柱、固定座、支撑座和限位开关 A,所述的支撑柱的上端设置有限位开关 B,所述的固定座铰接有电动伸缩杆,所述的电动伸缩杆的另一端铰接有支撑台,所述的支撑座的左部和右部均设置有加固板,支撑座的上部通过连接轴连接有支座,所述的支座的上端与支撑台连接,所述的支撑台的上部设置有导向槽,支撑台的上侧面上从左至右依次设置有液压杆支座、挤压板和固定板,所述的液压杆支座的上部通过螺栓连接有液压杆,所述的液压杆的另一端与挤压板铰接,所述的挤压板的下部设置有行走装置,所述的行走装置的中部设置有行走轮,行走装置的下部设置有与导向槽相配合的导向轮。

[0005] 所述的液压装置的数量为一个,且设置在底座的中部。

[0006] 所述的支撑杆的数量为四个,且分别对称设置在支撑台的四个角落处。

[0007] 所述的导向槽的数量为两个,且分别对称设置在支撑台的两侧。

[0008] 所述的限位开关 A 和限位开关 B 均为相同的行程开关。

[0009] 本发明的有益效果:本发明在使用时,将需要焊接的梁体放置在支撑台上,并通过液压杆的作用利用挤压板和固定板将梁体固定,导向轮和行走轮的设置是为了方便挤压板移动,同时导向轮和行走轮又对挤压板起到固定作用,防止在支撑台倾斜时挤压板脱离支撑台,而失去挤压作用,支撑座和支座的设置是为了方便支撑台旋转到不同的角度,从而方便工人对梁体进行焊接,进而提高工人的劳动效率,降低工人的劳动强度,电动伸缩杆的设

置是为了方便对支撑台在水平面上位置角度的调整,在利用电动伸缩杆对支撑台角度调整的同时限位开关 A 和限位开关 B 起到限位作用,防止由于支撑台过度旋转而使支撑台撞击到调节座和支撑柱上,具有保护支撑台和调节座的作用,液压装置的设置是为了方便在竖直方向调节支撑台的位置,从而方便对梁体的焊接,支撑杆的设置是为了支撑调节座的作用,使调节座时钟保持平衡,本发明具有结构简单、运行成本低、用途广泛、劳动强度小、工作效率高、功能全面的优点。

附图说明

[0010] 图 1 为本发明一种起重机梁体焊接工作台的焊接角度自调整装置的结构示意图。

[0011] 图 2 为本发明一种起重机梁体焊接工作台的焊接角度自调整装置的行走装置的结构示意图。

[0012] 图 3 为本发明一种起重机梁体焊接工作台的焊接角度自调整装置的局部截面图。

[0013] 图中:1、底座 2、液压装置 3、支撑杆 4、调节座 5、支撑柱 6、固定座 7、支撑座 8、限位开关 A 9、限位开关 B 10、电动伸缩杆 11、支撑台 12、加固板 13、支座 14、导向槽 15、液压杆支座 16、挤压板 17、固定板 18、液压杆 19、行走装置 20、行走轮 21、导向轮。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明做进一步的说明。

[0015] 实施例 1

如图 1、图 2 和图 3 所示,一种起重机梁体焊接工作台的焊接角度自调整装置,它包括底座 1,所述的底座 1 的上侧面的设置有液压装置 2 和支撑杆 3,所述的液压装置 2 和支撑杆 3 的上端连接有机座 4,所述的机座 4 的上侧面上从左至右依次设置有支撑柱 5、固定座 6、支撑座 7 和限位开关 A8,所述的支撑柱 5 的上端设置有限位开关 B9,所述的固定座 6 铰接有电动伸缩杆 10,所述的电动伸缩杆 10 的另一端铰接有支撑台 11,所述的支撑座 7 的左部和右部均设置有加固板 12,支撑座 7 的上部通过连接轴连接有支座 13,所述的支座 13 的上端与支撑台 11 连接,所述的支撑台 11 的上部设置有导向槽 14,支撑台 11 的上侧面上从左至右依次设置有液压杆支座 15、挤压板 16 和固定板 17,所述的液压杆支座 15 的上部通过螺栓连接有液压杆 18,所述的液压杆 18 的另一端与挤压板 16 铰接,所述的挤压板 16 的下部设置有行走装置 19,所述的行走装置 19 的中部设置有行走轮 20,行走装置 19 的下部设置有与导向槽 14 相配合的导向轮 21。

[0016] 本发明在使用时,将需要焊接的梁体放置在支撑台上,并通过液压杆的作用利用挤压板和固定板将梁体固定,导向轮和行走轮的设置是为了方便挤压板移动,同时导向轮和行走轮又对挤压板起到固定作用,防止在支撑台倾斜时挤压板脱离支撑台,而失去挤压作用,支撑座和支座的设置是为了方便支撑台旋转到不同的角度,从而方便工人对梁体进行焊接,进而提高工人的劳动效率,降低工人的劳动强度,电动伸缩杆的设置是为了方便对支撑台在水平面上位置角度的调整,在利用电动伸缩杆对支撑台角度调整的同时限位开关 A 和限位开关 B 起到限位作用,防止由于支撑台过度旋转而使支撑台撞击到调节座和支撑柱上,具有保护支撑台和调节座的作用,液压装置的设置是为了方便在竖直方向调节支撑

台的位置,从而方便对梁体的焊接,支撑杆的设置是为了支撑调节座的作用,使调节座时钟保持平衡,本发明具有结构简单、运行成本低、用途广泛、劳动强度小、工作效率高、功能全面的优点。

[0017] 实施例 2

如图 1、图 2 和图 3 所示,一种起重机梁体焊接工作台的焊接角度自调整装置,它包括底座 1,所述的底座 1 的上侧面的设置有液压装置 2 和支撑杆 3,所述的液压装置 2 和支撑杆 3 的上端连接有调节座 4,所述的调节座 4 的上侧面上从左至右依次设置有支撑柱 5、固定座 6、支撑座 7 和限位开关 A8,所述的支撑柱 5 的上端设置有限位开关 B9,所述的固定座 6 铰接有电动伸缩杆 10,所述的电动伸缩杆 10 的另一端铰接有支撑台 11,所述的支撑座 7 的左部和右部均设置有加固板 12,支撑座 7 的上部通过连接轴连接有支座 13,所述的支座 13 的上端与支撑台 11 连接,所述的支撑台 11 的上部设置有导向槽 14,支撑台 11 的上侧面上从左至右依次设置有液压杆支座 15、挤压板 16 和固定板 17,所述的液压杆支座 15 的上部通过螺栓连接有液压杆 18,所述的液压杆 18 的另一端与挤压板 16 铰接,所述的挤压板 16 的下部设置有行走装置 19,所述的行走装置 19 的中部设置有行走轮 20,行走装置 19 的下部设置有与导向槽 14 相配合的导向轮 21,所述的液压装置 2 的数量为一个,且设置在底座 1 的中部,所述的支撑杆 3 的数量为四个,且分别对称设置在支撑台 11 的四个角落处,所述的导向槽 14 的数量为两个,且分别对称设置在支撑台 11 的两侧,所述的限位开关 A8 和限位开关 B9 均为相同的行程开关。

[0018] 本发明在使用时,将需要焊接的梁体放置在支撑台上,并通过液压杆的作用利用挤压板和固定板将梁体固定,导向轮和行走轮的设置是为了方便挤压板移动,同时导向轮和行走轮又对挤压板起到固定作用,防止在支撑台倾斜时挤压板脱离支撑台,而失去挤压作用,支撑座和支座的设置是为了方便支撑台旋转到不同的角度,从而方便工人对梁体进行焊接,进而提高工人的劳动效率,降低工人的劳动强度,电动伸缩杆的设置是为了方便对支撑台在水平面上位置角度的调整,在利用电动伸缩杆对支撑台角度调整的同时限位开关 A 和限位开关 B 起到限位作用,防止由于支撑台过度旋转而使支撑台撞击到调节座和支撑柱上,具有保护支撑台和调节座的作用,液压装置的设置是为了方便在竖直方向调节支撑台的位置,从而方便对梁体的焊接,支撑杆的设置是为了支撑调节座的作用,使调节座时钟保持平衡,本发明具有结构简单、运行成本低、用途广泛、劳动强度小、工作效率高、功能全面的优点。

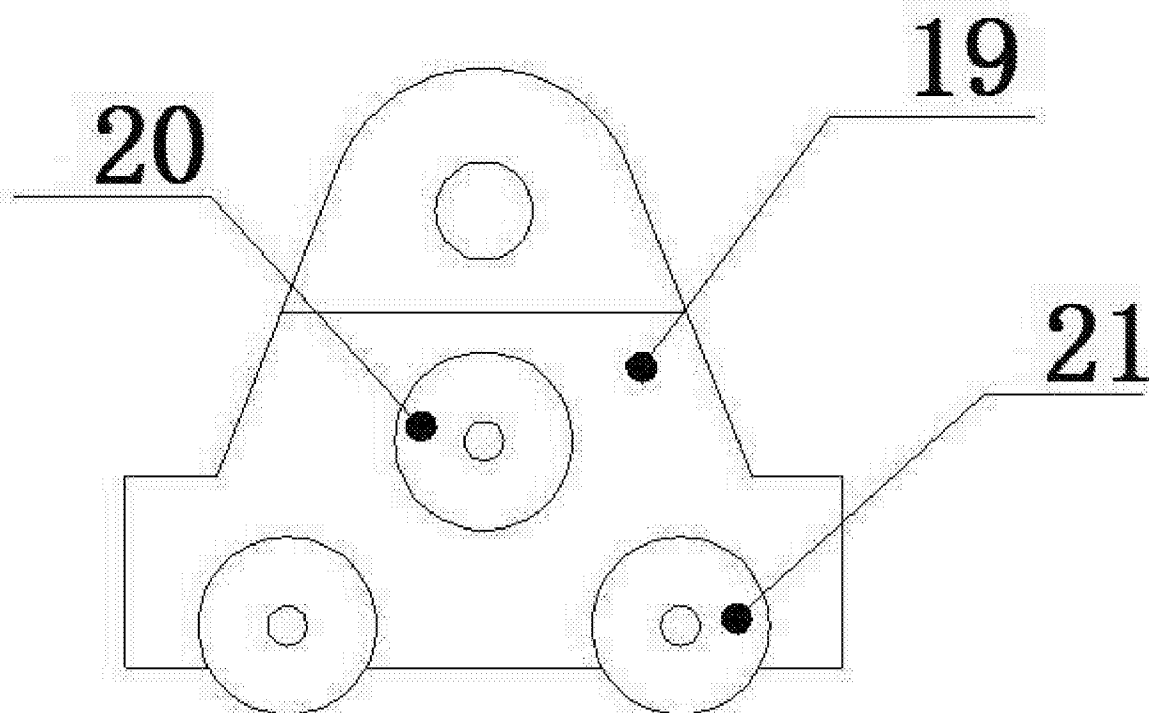


图 2

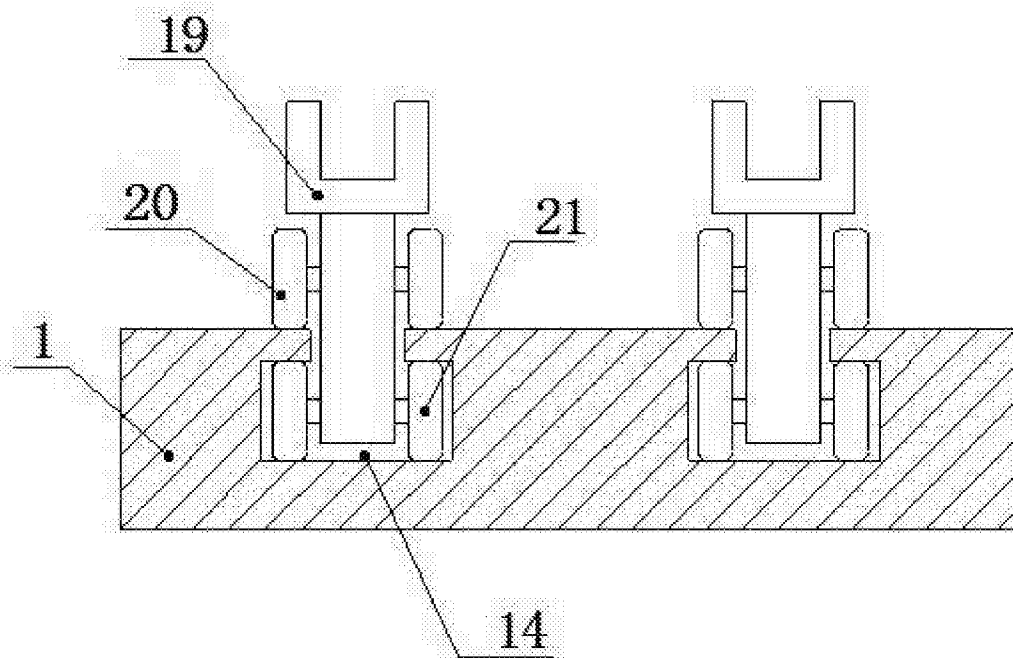


图 3