



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207326292 U

(45)授权公告日 2018.05.08

(21)申请号 201721262427.4

(22)申请日 2017.09.29

(73)专利权人 安徽江淮专用汽车有限公司

地址 230000 安徽省合肥市包河工业区内

(72)发明人 方翔胜 胡汉全 夏明 韦朝坤

许涛 李文静 谢桌蓉

(51)Int.Cl.

B23K 37/04(2006.01)

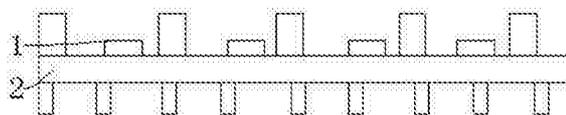
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种轿运车纵梁拼焊定位压紧装置

(57)摘要

本实用新型公开一种轿运车纵梁拼焊定位压紧装置,包括工装台架、举升装置和等高块,所述工装台架底面设置有矩管,所述矩管侧面设置有控制阀,所述矩管上面端部设置有安装板,所述安装板上设置有丝杠调节定位压紧,所述丝杠调节定位压紧中部设置有调节丝杠,所述调节丝杠端部设置有定位块,所述丝杠调节定位压紧旁侧设置有所述举升装置。有益效果在于:本装置使用调节丝杠和定位板定位,使用垂直压紧气缸对工件进行压紧,同时使用变角压紧气缸实现轮罩及鹅颈处压紧,使得能够有效的保证轿运车翼板及腹板定位、压紧及轮罩及鹅颈处压紧,有效解决了拼焊时,翼板与腹板间隙及垂直度和轮罩及鹅颈处压紧点固,同时提高了纵拼焊时的效率。



1. 一种轿运车纵梁拼焊定位压紧装置,其特征在于:包括工装台架、举升装置和等高块,所述工装台架底面设置有矩管,所述矩管侧面设置有控制阀,所述矩管上面端部设置有安装板,所述安装板上设置有丝杠调节定位压紧,所述丝杠调节定位压紧中部设置有调节丝杠,所述调节丝杠端部设置有定位块,所述丝杠调节定位压紧旁侧设置有所述举升装置,所述举升装置底面设置有举升气缸,所述举升气缸端部设置有连杆机构,所述连杆机构上面设置有滚轮,所述矩管上面中部设置有所述等高块,所述矩管上面另一端部设置有安装座,所述安装座上设置有垂直压紧气缸,所述垂直压紧气缸端部设置有压紧头,所述垂直压紧气缸旁侧设置有变角压紧气缸。

2. 根据权利要求1所述的一种轿运车纵梁拼焊定位压紧装置,其特征在于:所述矩管焊接在所述工装台架上,所述控制阀通过螺钉固定在所述矩管上,所述安装板焊接在所述矩管上。

3. 根据权利要求1所述的一种轿运车纵梁拼焊定位压紧装置,其特征在于:所述调节丝杠通过螺纹固定在所述安装板上,所述定位块通过螺纹固定在所述调节丝杠上,所述举升装置焊接在所述工装台架上。

4. 根据权利要求1所述的一种轿运车纵梁拼焊定位压紧装置,其特征在于:所述举升气缸通过螺钉固定在所述举升装置上,所述连杆机构与所述举升气缸通过螺纹件连接,所述滚轮通过销轴固定在所述工装台架上。

5. 根据权利要求1所述的一种轿运车纵梁拼焊定位压紧装置,其特征在于:所述滚轮与所述连杆机构的连接方式为焊接,所述等高块通过卡槽固定在工装台架上,所述安装座焊接在所述工装台架上。

6. 根据权利要求1所述的一种轿运车纵梁拼焊定位压紧装置,其特征在于:所述垂直压紧气缸通过螺钉固定在所述安装座上,所述压紧头通过螺纹件固定在所述垂直压紧气缸上,所述变角压紧气缸通过销轴固定在所述工装台架上,所述工装台架通过地脚螺栓固定在地面。

一种轿运车纵梁拼焊定位压紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装夹具领域,具体是涉及一种轿运车纵梁拼焊定位压紧装置。

背景技术

[0002] 较运车纵梁在通用焊接平台拼焊,拼焊方式:在平台上点工艺靠板,将较运车纵梁上翼板靠紧工艺靠板,在将腹板放置在等高块上,在将下翼板放置在焊接平台,使用F型夹钳将翼板与腹板夹紧后点固,纵梁轮罩及鹅颈处压紧使用丝杠拉紧后点固,上述方法拼焊,翼板腹板无定位,难以保证腹板与翼板垂直度,F型夹钳夹紧力不均匀,难以保证翼板与腹板间无间隙,导致后序埋弧焊焊接时焊缝成形质量差,较运车纵梁轮罩及鹅颈处使用丝杠多点拉紧后点固,劳动强度大、效率低下,因此需要一种轿运车纵梁拼焊定位压紧装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种轿运车纵梁拼焊定位压紧装置。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 一种轿运车纵梁拼焊定位压紧装置,包括工装台架、举升装置和等高块,所述工装台架底面设置有矩管,所述矩管侧面设置有控制阀,所述矩管上面端部设置有安装板,所述安装板上设置有丝杠调节定位压紧,所述丝杠调节定位压紧中部设置有调节丝杠,所述调节丝杠端部设置有定位块,所述丝杠调节定位压紧旁侧设置有所述举升装置,所述举升装置底面设置有举升气缸,所述举升气缸端部设置有连杆机构,所述连杆机构上面设置有滚轮,所述矩管上面中部设置有所述等高块,所述矩管上面另一端部设置有安装座,所述安装座上设置有垂直压紧气缸,所述垂直压紧气缸端部设置有压紧头,所述垂直压紧气缸旁侧设置有变角压紧气缸。

[0006] 上述结构中,当需要使用装置时,使用者根据腹板相对翼板高度选择对应的所述等高块放置在所述工装台架上,将上翼板放置在所述工装台架上,使上翼板与所述调节丝杠连接的所述定位块贴合,之后再将腹板放置到所述等高块上,将下翼板放置在所述工装台架上,确定上下翼板及腹板纵向相对位置与图纸相符合,从一端分别开启所述控制阀,使所述垂直压紧气缸工作将上、下翼板及腹板压紧,同时轮罩及鹅颈处通过所述变角压紧气缸压紧,需保证压紧点与翼板轮廓处基本垂直后控制所述变角压紧气缸动作压紧,压紧后通过工具检验翼板与腹板是否垂直,保证翼板与腹板已压紧无间隙,将压紧调节后纵梁翼板腹板点固,点固完成后,松开所述垂直压紧气缸和所述变角压紧气缸,并通过所述控制阀控制所述举升气缸工作带动所述连杆机构运转,所述连杆机构带动所述滚轮运转将拼焊后工件推向下一工序。

[0007] 为了进一步提高轿运车纵梁拼焊定位压紧装置的使用功能,所述矩管焊接在所述工装台架上,所述控制阀通过螺钉固定在所述矩管上,所述安装板焊接在所述矩管上。

[0008] 为了进一步提高轿运车纵梁拼焊定位压紧装置的使用功能,所述调节丝杠通过螺

纹固定在所述安装板上,所述定位块通过螺纹固定在所述调节丝杠上,所述举升装置焊接在所述工装台架上。

[0009] 为了进一步提高轿运车纵梁拼焊定位压紧装置的使用功能,所述举升气缸通过螺钉固定在所述举升装置上,所述连杆机构与所述举升气缸通过螺纹件连接,所述滚轮通过销轴固定在所述工装台架上。

[0010] 为了进一步提高轿运车纵梁拼焊定位压紧装置的使用功能,所述滚轮与所述连杆机构的连接方式为焊接,所述等高块通过卡槽固定在工装台架上,所述安装座焊接在所述工装台架上。

[0011] 为了进一步提高轿运车纵梁拼焊定位压紧装置的使用功能,所述垂直压紧气缸通过螺钉固定在所述安装座上,所述压紧头通过螺纹件固定在所述垂直压紧气缸上,所述变角压紧气缸通过销轴固定在所述工装台架上,所述工装台架通过地脚螺栓固定在地面。

[0012] 有益效果在于:本装置使用调节丝杠和定位板定位,使用垂直压紧气缸对工件进行压紧,同时使用变角压紧气缸实现轮罩及鹅颈处压紧,使得能够有效的保证较运车翼板及腹板定位、压紧及轮罩及鹅颈处压紧,有效解决了拼焊时,翼板与腹板间隙及垂直度和轮罩及鹅颈处压紧点固,同时提高了纵拼焊时的效率。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型一种轿运车纵梁拼焊定位压紧装置的正视图;

[0014] 图2是本实用新型一种轿运车纵梁拼焊定位压紧装置的俯视图;

[0015] 图3是本实用新型一种轿运车纵梁拼焊定位压紧装置的局部图;

[0016] 图4是本实用新型一种轿运车纵梁拼焊定位压紧装置的举升装置局部图。

[0017] 附图标记说明如下:

[0018] 1、举升装置;2、工装台架;3、丝杠调节定位压紧;4、等高块;5、垂直压紧气缸;6、变角压紧气缸;7、调节丝杠;8、安装板;9、定位板;10、矩管;11、压紧块;12、安装座;13、控制阀;14、滚轮;15、举升气缸;16、连杆机构。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0020] 如图1-图4所示,一种轿运车纵梁拼焊定位压紧装置,包括工装台架2、举升装置1和等高块4,工装台架2底面设置有矩管10,矩管10用来组成工装台架2,矩管10侧面设置有控制阀13,控制阀13用来控制垂直压紧气缸5、变角压紧气缸6和举升气缸15工作,矩管10上面端部设置有安装板8,安装板8 用来安装固定丝杠调节定位压紧3,安装板8上设置有丝杠调节定位压紧3,丝杠调节定位压紧3用来压紧工件,丝杠调节定位压紧3中部设置有调节丝杠7,调节丝杠7用来带动定位块动作,调节丝杠7端部设置有定位块,定位块用来对工件进行定位夹紧,丝杠调节定位压紧3旁侧设置有举升装置1,举升装置1 用来将工件输送至下一道工序,举升装置1底面设置有举升气缸15,举升气缸 15用来带动连杆机构16运转,举升气缸15端部设置有连杆机构16,连杆机构 16用来带动滚轮14运转,连杆机构16用来带动连杆机构16上面设置有滚轮 14,滚轮14用来顶出工件,矩管10上面中部设置有等高块4,等高块4用来方便固定工件,矩管10上面另一端部设置有安装座12,安装座12用来安装固定垂直

压紧气缸5和变角气缸,安装座12上设置有垂直压紧气缸5,垂直压紧气缸5用来带动压紧头运转,垂直压紧气缸5端部设置有压紧头,压紧头用来压紧工件,垂直压紧气缸5旁侧设置有变角压紧气缸6,变角压紧气缸6用来压紧工件。

[0021] 上述结构中,当需要使用装置时,使用者根据腹板相对翼板高度选择对应的等高块4放置在工装台架2上,将上翼板放置在工装台架2上,使上翼板与调节丝杠7连接的定位块贴合,之后再将腹板放置到等高块4上,将下翼板放置在工装台架2上,确定上下翼板及腹板纵向相对位置与图纸相符合,从一端分别开启控制阀13,使垂直压紧气缸5工作将上、下翼板及腹板压紧,同时轮罩及鹅颈处通过变角压紧气缸6压紧,需保证压紧点与翼板轮廓处基本垂直后控制变角压紧气缸6动作压紧,压紧后通过工具检验翼板与腹板是否垂直,保证翼板与腹板已压紧无间隙,将压紧调节后纵梁翼板腹板点固,点固完成后,松开垂直压紧气缸5和变角压紧气缸6,并通过控制阀13控制举升气缸15工作带动连杆机构16运转,连杆机构16带动滚轮14运转将拼焊后工件推向下一工序。

[0022] 为了进一步提高轿运车纵梁拼焊定位压紧装置的使用功能,矩管10焊接在工装台架2上,控制阀13通过螺钉固定在矩管10上,安装板8焊接在矩管10上,调节丝杠7通过螺纹固定在安装板8上,定位块通过螺纹固定在调节丝杠7上,举升装置1焊接在工装台架2上,举升气缸15通过螺钉固定在举升装置1上,连杆机构16与举升气缸15通过螺纹件连接,滚轮14通过销轴固定在工装台架2上,滚轮14与连杆机构16的连接方式为焊接,等高块4通过卡槽固定在工装台架上,安装座12焊接在工装台架2上,垂直压紧气缸5通过螺钉固定在安装座12上,压紧头通过螺纹件固定在垂直压紧气缸5上,变角压紧气缸6通过销轴固定在工装台架2上,工装台架2通过地脚螺栓固定在地面。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其效物界定。

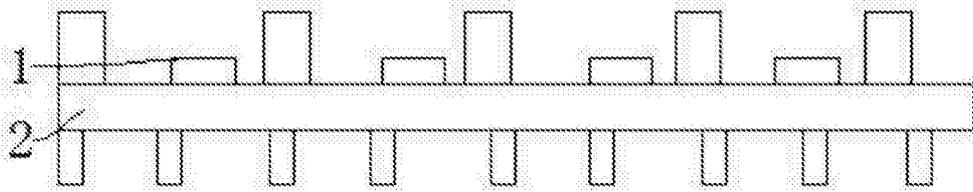


图1

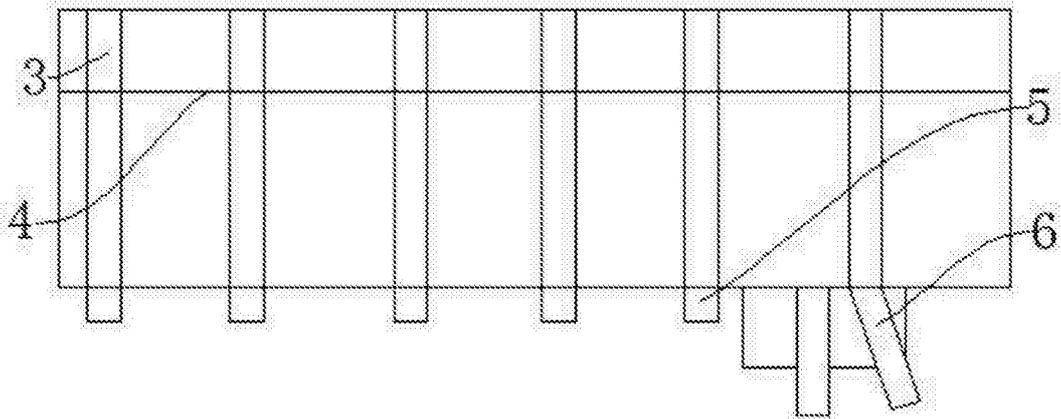


图2

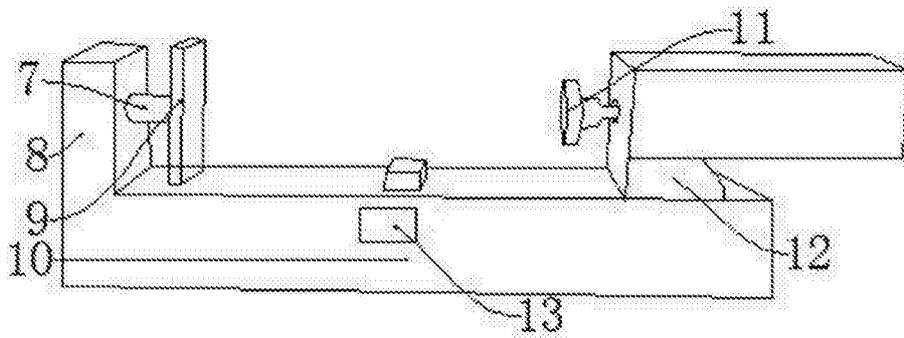


图3

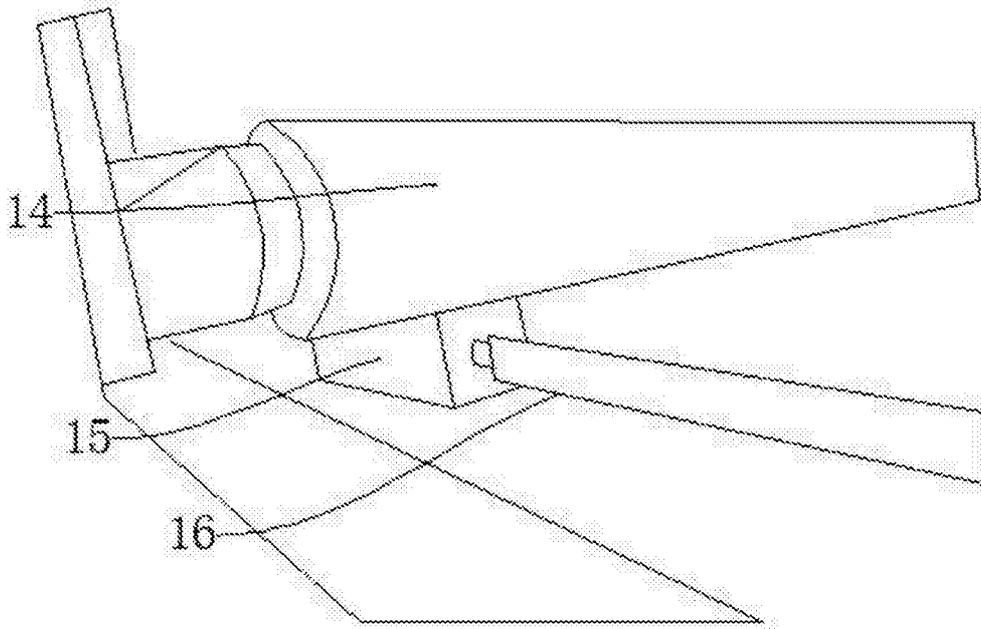


图4