



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104227308 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201410530913. 4

(22) 申请日 2014. 10. 10

(71) 申请人 广西玉柴专用汽车有限公司

地址 530007 广西壮族自治区南宁市高新区
总部路 5 号

(72) 发明人 黄卫国 李燕 罗健 陈卫

(74) 专利代理机构 北京中誉威圣知识产权代理
有限公司 11279

代理人 王正茂

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006. 01)

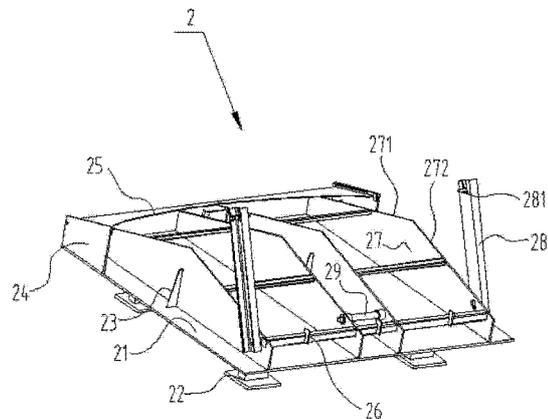
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

垃圾推板拼焊工装

(57) 摘要

本发明公开了一种垃圾推板拼焊工装,其包括:底板;垫板,若干个该垫板平行设置于底板上,该垫板的上端设置有助于支撑垃圾推板的前板及后板的第一斜面及第二斜面,该两个斜面的夹角与前板与后板的夹角相等;位于中间的两个该垫板的距离与油缸座的宽度对应;定位轴,其设置于底板的后端的中部,其与油缸座孔对应;圆弧板,其架设于底板的前端,其后端设置有与前板的前端对应的圆弧面;挡块,若干个该挡块设置于底板的后端且与后板的后端对应;以及定位臂,两个该定位臂分别设置于底板的后端的左右两侧且分别与两个导轨对应。本发明能够把垃圾推板的前板、后板、油缸座及导轨稳定准确地拼装在一起,从而提高拼焊效率,降低劳动强度。



1. 一种垃圾推板拼焊工装,其特征在于,包括:

底板;

垫板,若干个该垫板左右对称地平行设置于所述底板上,该垫板的上端设置有用以支撑垃圾推板的前板的第一斜面以及用于支撑垃圾推板的后板的第二斜面,所述第一斜面与第二斜面的夹角与所述垃圾推板的前板与垃圾推板的后板之间的夹角相等;且位于中间的两个该垫板的距离与所述垃圾推板的油缸座的宽度对应;

定位轴,其以能够拆卸的方式设置于所述底板的后端的中部,该定位轴与所述油缸座的油缸座孔对应,以对所述油缸座进行定位;

圆弧板,其架设于所述底板的前端,该圆弧板的后端设置有与所述垃圾推板的前板的前端对应的圆弧面,以对所述垃圾推板的前板进行定位;

挡块,若干个该挡块设置于所述底板的后端,且该若干个挡块与所述垃圾推板的后板的后端对应,以对所述垃圾推板的后板进行定位;以及

定位臂,两个该定位臂分别设置于所述底板的后端的左右两侧,该两个定位臂能够分别卡嵌于所述两个导轨内,以对所述两个导轨进行定位。

2. 根据权利要求1所述的垃圾推板拼焊工装,其特征在于,所述两个定位臂分别设置有用以推动所述两个导轨贴合于所述后板的两侧的推动机构。

3. 根据权利要求2所述的垃圾推板拼焊工装,其特征在于,所述推动机构为设置于所述定位臂上的调整螺栓。

4. 根据权利要求1所述的垃圾推板拼焊工装,其特征在于,所述底板对应于每个所述垫板均设置有加强筋。

5. 根据权利要求1-4中任一项所述的垃圾推板拼焊工装,其特征在于,所述底板的下端设置有支撑脚板。

垃圾推板拼焊工装

技术领域

[0001] 本发明涉及垃圾车领域,特别涉及一种垃圾推板拼焊工装。

背景技术

[0002] 垃圾车对垃圾进行卸料或把垃圾排到垃圾压缩站时,需要由垃圾推板把垃圾全部推离车厢,如图 1 和图 2 所示,垃圾推板 1 包括前板 11、后板 12、护板 13 及油缸座 15,前板 11 和后板 12 之间的夹角为 $145-150^{\circ}$,油缸座 15 设置于前板 11 与后板 12 的内侧的中部,且油缸座 15 的后端设置有油缸座孔 16,前板 11 和后板 12 的外侧的边缘设置有护板 13。前板 11 的前端呈圆弧状,且前板 11 的前端的中间设置有一限位槽 17,后板 12 的后端的两侧分别设置有两个用于与垃圾车的车厢配合的导轨 14。拼焊时,需要把前板 11、后板 12、油缸座 15 及导轨 14 拼装在一起后再焊接以形成一体,现有的拼装过程常为多个员工手动操作,分别把前板 11、后板 12、导轨 14 以及油缸座 15 移动到一起,并人工扶稳后,再由另外的人员进行焊接,由于人工扶稳的稳定性差,容易定位不准确,拼焊质量难以保证,且需要多个员工配合工作,工作效率低。

[0003] 公开于该背景技术部分的信息仅仅旨在增加对本发明的总体背景的理解,而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域一般技术人员所公知的现有技术。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种垃圾推板拼焊工装,从而克服对垃圾推板进行拼焊时稳定性差,定位不准确,且工作效率低的缺点。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供了一种垃圾推板拼焊工装,其中,包括:

[0006] 底板;垫板,若干个该垫板左右对称地平行设置于所述底板上,该垫板的上端设置有用以支撑垃圾推板的前板的第一斜面以及用以支撑垃圾推板的后板的第二斜面,所述第一斜面与第二斜面的夹角与所述垃圾推板的前板与垃圾推板的后板之间的夹角相等;且位于中间的两个该垫板的距离与所述垃圾推板的油缸座的宽度对应;定位轴,其以能够拆卸的方式设置于所述底板的后端的中部,该定位轴与所述油缸座的油缸座孔对应,以对所述油缸座进行定位;圆弧板,其架设于所述底板的前端,该圆弧板的后端设置有与所述垃圾推板的前板的前端对应的圆弧面,以对所述垃圾推板的前板进行定位;挡块,若干个该挡块设置于所述底板的后端,且该若干个挡块与所述垃圾推板的后板的后端对应,以对所述垃圾推板的后板进行定位;以及定位臂,两个该定位臂分别设置于所述底板的后端的左右两侧,该两个定位臂能够分别卡嵌于所述两个导轨内,以对所述两个导轨进行定位。

[0007] 优选地,上述技术方案中,所述两个定位臂分别设置有用以推动所述两个导轨贴合于所述后板的推动机构。

[0008] 优选地,上述技术方案中,所述推动机构为设置于所述定位臂上的调整螺栓。

[0009] 优选地,上述技术方案中,所述底板对应于每个所述垫板均设置有加强筋。

[0010] 优选地,上述技术方案中,所述底板的下端设置有支撑脚板。

[0011] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0012] 本发明通过垫板的第一斜面和第二斜面分别对垃圾推板的前板和后板进行支撑和定位,并结合圆弧板和挡块使垃圾推板的前板和后板能够稳定地拼装在一起,位于中间两个垫板和定位轴用于对油缸座进行定位,并通过两个定位臂对垃圾推板的导轨进行定位,从而保证前板、后板、导轨以及油缸座能够准确地相互配合在一起,以保证拼焊质量、提高工作效率和降低工人的劳动强度。

附图说明

[0013] 图 1 是垃圾推板的结构示意图。

[0014] 图 2 是图 1 的右视图。

[0015] 图 3 是根据本发明的垃圾推板拼焊工装的立体结构示意图。

[0016] 主要附图标记说明:

[0017] 1- 垃圾推板, 11- 前板, 12- 后板, 13- 护板, 14- 导轨, 15- 油缸座, 16- 油缸座孔, 17- 限位槽; 2- 垃圾推板拼焊工装, 21- 底板, 22- 支撑脚板, 23- 加强筋, 24- 立板, 25- 圆弧板, 26- 挡块, 27- 垫板, 271- 第一斜面, 272- 第二斜面, 28- 定位臂, 281- 调整螺栓, 29- 定位轴。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图,对本发明的具体实施方式进行详细描述,但应当理解本发明的保护范围并不受具体实施方式的限制。

[0019] 除非另有其它明确表示,否则在整个说明书和权利要求书中,术语“包括”或其变换如“包含”或“包括有”等等将被理解为包括所陈述的元件或组成部分,而并未排除其它元件或其它组成部分。

[0020] 如图 3 所示,根据本发明具体实施方式的一种实施例为:一种垃圾推板拼焊工装 2,其包括:底板 21、垫板 27、挡块 26、定位轴 29 以及定位臂 28,底板 21 的底部设置有若干个支撑脚板 22,以用于支撑整个工装。若干个垫板 27 的下端通过焊接固定设置于底板 21 上,该若干个垫板 27 平行设置,且这些垫板 27 沿底板 21 的左右方向的中心线对称分布,每个垫板 27 的上端设置有第一斜面 271 和第二斜面 272,第一斜面 271 位于垫板 27 的前部,其用于支撑垃圾推板 1 的前板 11,第二斜面 272 位于垫板 27 的后部,其用于支撑垃圾推板 1 的后板 12,第一斜面 271 与第二斜面 272 的夹角与垃圾推板 1 的前板 11 和后板 12 的夹角相等。优选地,底板 21 上共设有四个左右对称分布的垫板 27,底板 21 的左右两侧分别设置一个该垫板 27,且底板 21 的中间设置有两个该垫板 27。中间的两个垫板 27 的距离与垃圾推板 1 的油缸座 15 的宽度对应,以使油缸座 15 能容纳于中间的两个垫板 27 之间,且这两个垫板 27 对油缸座 15 的左右方向进行定位。进一步优选地,底板 21 对应于每个垫板 27 均设置有加强筋 23,以保证整个工装的强度。底板 21 的后端的中部以能够拆卸的方式架设有一与垃圾推板 1 的油缸座 15 的油缸座孔 16 对应的定位轴 29,当把油缸座 15 安放于中间的两个垫板 27 之间时,安装上定位轴 29,通过定位轴 29 穿过油缸座孔 16 以对垃圾推板 1 的油缸座 15 的前后方向进行定位,使油缸座 15 能够与前板 11 和后板 12 准确配合。优选地,位于中间的两个垫板 27 的后端分别设置有两个轴套,定位轴 29 以能够拆卸的方式

套设于该两个轴套内。

[0021] 为在焊接前对垃圾推板 1 的前板 11 和后板 12 进行定位,以使前板 11 和后板 12 能够稳定准确地安放于垫板 27 上,底板 21 的前端和后端分别设置有对应的定位装置。如图 3 所示,底板 21 的前端的左右两侧分别设置有两个立板 24,圆弧板 25 架设于该两个立板 24 的上端,圆弧板 25 的后端设置有与垃圾推板 1 的前板 11 的前端对应的圆弧面,该圆弧板 25 作为前板 11 的定位装置。在把垃圾推板 1 的前板 11 安放于各个垫板 27 的第一斜面 271 上的过程中,通过圆弧板 25 与前板 11 的前端配合能够对前板 11 进行快速定位,并对前板 11 的左右方向作准确的定位,使前板 11 位于合适的位置,且圆弧板 25 能够防止前板 11 因自身的重力而向下滑动。或者,可以通过在底板 21 的前端设置一用于卡嵌于前板 11 前端的限位槽 17 的定位块来对前板 11 进行定位。如图 3 所示,底板 21 的后端等距均匀地设置有若干个挡块 26,该若干个挡块 26 与垃圾推板 1 的后板 12 的后端对应,以作为后板 12 的定位装置。当后板 12 安放于垫板 27 的第二斜面 272 上时,挡块 26 支撑于后板 12 的后端,以对后板 12 进行定位,并防止后板 12 因自身重力向下滑动。

[0022] 如图 3 所示,两个定位臂 28 分别设置于底板 21 的后端的左右两侧,该两个定位臂 28 与垃圾推板 1 的后板 12 上的左右两个导轨 14 对应,且这两个定位臂 28 能够卡嵌于两个导轨 14 的凹槽内,以对导轨 14 进行定位,优选地,这两个定位臂 28 的下端分别固定设置于位于底板 21 的两侧的垫板 27 的后端。安装时,先把两个导轨 14 扣合于这两个定位臂 28 上,以保证两个导轨 14 的平行度,再安放后板 12 于垫板 27 上与前板 11 对应的位置,然后通过人工调整两个导轨 14 贴合于后板 12 的两侧,以消除间隙,从而使两个导轨 14 与后板 12 能够准确配合。优选地,这两个定位臂 28 分别设置有两个用于调整垃圾推板 1 的导轨 14 移动的推动机构,该推动机构可以为液压缸或气压缸等推动装置,以推动两个导轨 14 分别贴合于后板 12 的两侧,为简化结构,方便灵活调控,优选地,推动机构为设置于定位臂 28 上的调整螺栓 281,该调整螺栓 281 与导轨 14 对应,通过拧紧调整螺栓 281 推动导轨 14 向内移动以贴合于后板 12。采用调整螺栓 281 可以通过人工控制以灵活准确地调整导轨 14 的移动。进一步优选地,每个定位臂 28 的中部设置有一个调整螺栓 281,或者每个定位臂 28 的上部和下部分别设置有两个调整螺栓 281。

[0023] 在对垃圾推板 1 进行拼焊时,先把油缸座 15 安放于中间的两个垫板 27 内,通过定位轴 29 进行定位,并把两个导轨 14 分别卡合于两个定位臂 28 上,以保证两导轨的平行度,然后把垃圾推板 1 的前板 11 和后板 12 分别安装于本发明的垫板 27 的前部的第一斜面 271 和后部的第二斜面 272 上,并通过挡块 26 及圆弧板 25 进行稳定准确地定位,再由定位臂 28 上的调整螺栓 281 调整两个导轨 14 贴合于后板 12 的两侧,消除间隙,从而使垃圾推板 1 的各个部件能够准确地拼装在一起,方向焊接。其结构简单,使用方便,在对垃圾推板 1 的拼焊过程中,其定位准确,且能够保证焊接效率和焊接质量,工人的劳动强度低。

[0024] 前述对本发明的具体示例性实施方案的描述是为了说明和例证的目的。这些描述并非想将本发明限定为所公开的精确形式,并且很显然,根据上述教导,可以进行很多改变和变化。对示例性实施例进行选择 and 描述的目的在于解释本发明的特定原理及其实际应用,从而使得本领域的技术人员能够实现并利用本发明的各种不同的示例性实施方案以及各种不同的选择和改变。本发明的范围意在由权利要求书及其等同形式所限定。

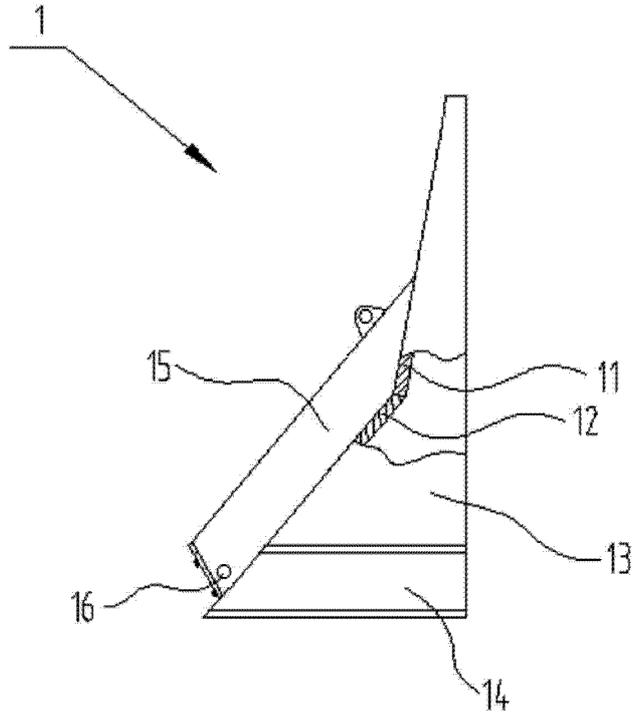


图 1

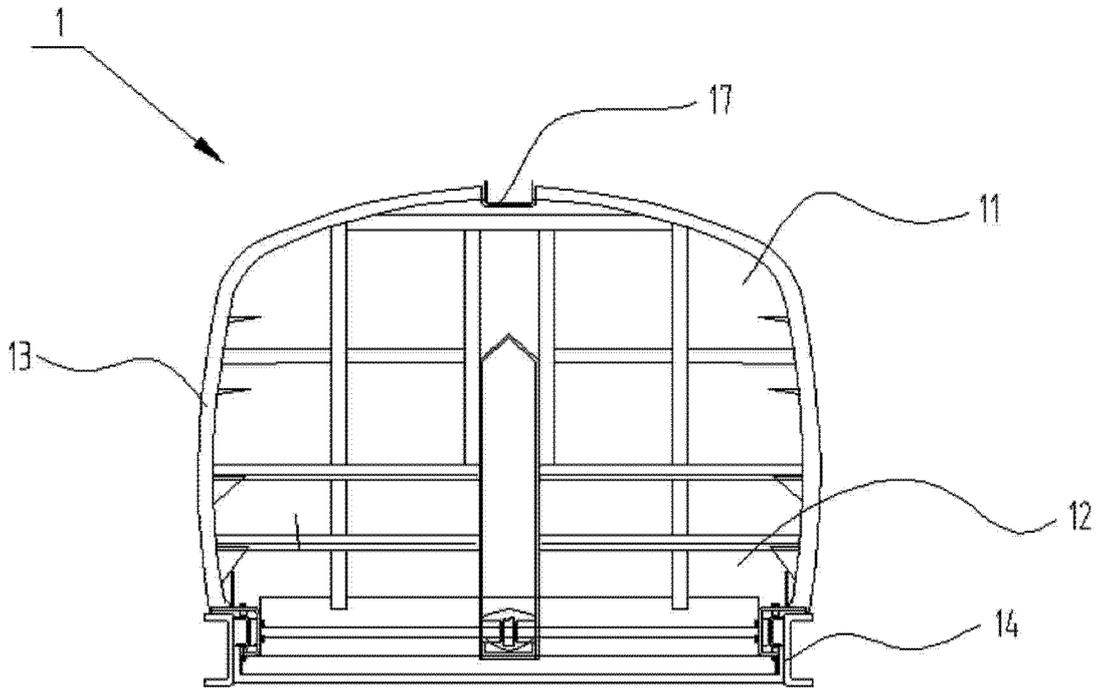


图 2

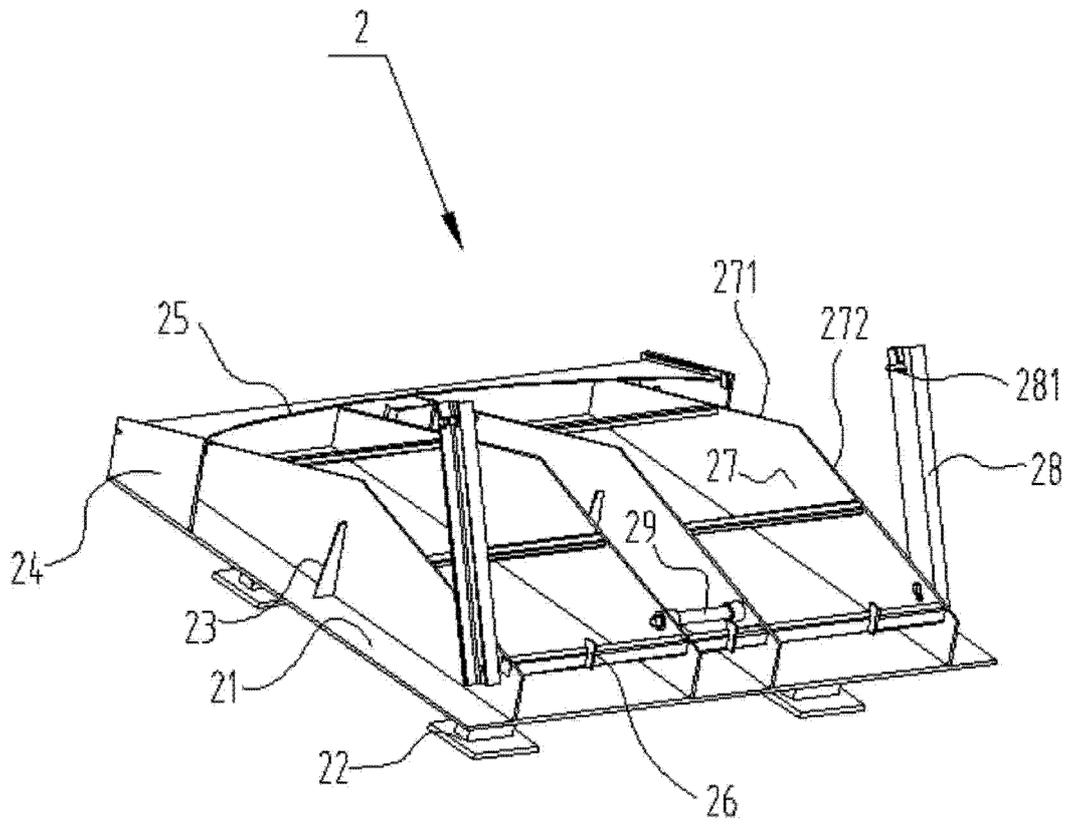


图 3