(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 203945284 U
(45)授权公告日 2014.11.19

(21)申请号 201420322630.6

(22)申请日 2014.06.17

(73)专利权人 南车二七车辆有限公司
地址 100072 北京市丰台区张郭庄甲1号

(72)发明人 徐雅彬 李孟福 张忠 张四梅
付国华 徐海涛 章超荣

(74)专利代理机构 北京纪凯知识产权代理有限公司 11245
代理人 徐宁

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)
B23K 37/04(2006.01)

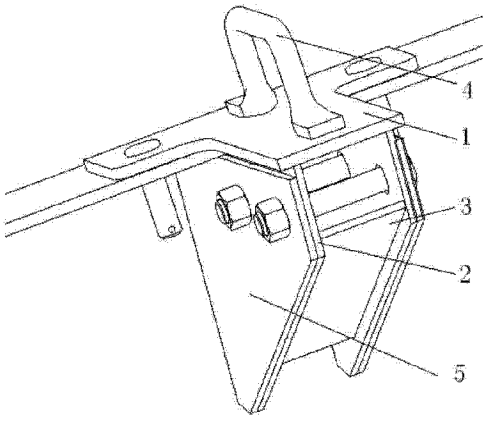
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种铝合金通用敞车的斜端板组装定位装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种铝合金通用敞车的斜端板组装定位装置，其特征在于，它包括：一由一横向布置的横板和一纵向布置在所述横板一端的纵板构成的T字形座板，两沿纵向间隔开设在所述纵板上的销孔，两紧固连接在所述座板下方的立板，以及一紧固连接在两所述立板之间的支板；其中，两所述销孔的间距等于支撑板上用于与斜端板连接的铆钉孔的间距；两所述立板的间距小于所述横板的宽度；两所述立板上相对开设有两对螺栓孔。本实用新型可极大的减少斜端板组装过程中的质量问题及回修，提高了生产效率。



CN 203945284 U

1. 一种铝合金通用敞车的斜端板组装定位装置，其特征在于，它包括：

一由一横向布置的横板和一纵向布置在所述横板一端的纵板构成的 T 字形座板，

两沿纵向间隔开设在所述纵板上的销孔，

两紧固连接在所述座板下方的立板，以及

一紧固连接在两所述立板之间的支板；

其中，两所述销孔的间距等于支撑板上用于与斜端板连接的铆钉孔的间距；两所述立板的间距小于所述横板的宽度；两所述立板上相对开设有两对螺栓孔。

2. 如权利要求 1 所述的一种铝合金通用敞车的斜端板组装定位装置，其特征在于，所述立板的形状与支撑板上筋板的形状相同。

3. 如权利要求 1 所述的一种铝合金通用敞车的斜端板组装定位装置，其特征在于，所述座板的上方设置有一扶手。

4. 如权利要求 2 所述的一种铝合金通用敞车的斜端板组装定位装置，其特征在于，所述座板的上方设置有一扶手。

5. 如权利要求 1 或 2 或 3 或 4 所述的一种铝合金通用敞车的斜端板组装定位装置，其特征在于，所述座板采用 8mm 厚的钢板，所述立板采用 5mm 厚的钢板，所述支板采用 5mm 厚的钢板。

一种铝合金通用敞车的斜端板组装定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种组装定位装置，特别是关于一种适用于 C80 型铝合金通用敞车的斜端板组装定位装置。

背景技术

[0002] C80 型铝合金通用敞车斜端板是连接支撑板和端墙板的关键中间部件，是整车组装工序组装的重要环节，斜端板组装质量的好坏，直接关系后工序组装质量。图 1 给出了斜端板组装关系示意图，图中相关零部件组装顺序为 :1、支撑板 6 及支撑板上筋板 5 组焊 ;2、斜端板 7 入位并与支撑板 6 拉铆连接 ;3、斜端板辅助梁 9 与支撑板上筋板 5 螺栓连接 ;4、端墙 8 入位并与斜端板 7 拉铆连接。

[0003] 在以上组装过程中辅助梁与支撑板上筋板容易发生错孔问题，回修难度较大且回修空间小，易造成其他的质量和安全隐患 ;另外，三个辅助梁与支撑板三组上筋板易发生干涉，导致辅助梁无法塞入每组筋板之间，这样造成的质量和安全隐患更大，需要拆除斜端板组成或支撑板上筋板，影响整车质量及生产效率。

发明内容

[0004] 针对上述问题，本发明的目的是提供一种能够提高组装精度和组装质量的适用于 C80 型铝合金通用敞车的斜端板组装定位装置。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案 :一种铝合金通用敞车的斜端板组装定位装置，其特征在于，它包括 :一由一横向布置的横板和一纵向布置在所述横板一端的纵板构成的 T 字形座板，两沿纵向间隔开设在所述纵板上的销孔，两紧固连接在所述座板下方的立板，以及一紧固连接在两所述立板之间的支板 ;其中，两所述销孔的间距等于支撑板上用于与斜端板连接的铆钉孔的间距 ;两所述立板的间距小于所述横板的宽度 ;两所述立板上相对开设有两对螺栓孔。

[0006] 所述立板的形状与支撑板上筋板的形状相同。

[0007] 所述座板的上方设置有一扶手。

[0008] 所述座板采用 8mm 厚的钢板，所述立板采用 5mm 厚的钢板，所述支板采用 5mm 厚的钢板。

[0009] 本实用新型由于采取以上技术方案，其具有以下优点 :1、本实用新型为斜端板及支撑板上筋板的提供了一个定位的基准，避免了错孔和干涉两个方面的问题，提高了组装精度及组装质量。2、本实用新型可极大的减少斜端板组装过程中的质量问题及回修，提高了生产效率。3、本实用新型可降低了支撑板上筋板的组装难度，大大的降低了员工的劳动强度和劳动时间。4、本发明可以减少回修率，极大的避免员工在狭小空间内回修操作，降低了安全隐患。

附图说明

[0010] 图 1 是斜端板组装关系示意图；

[0011] 图 2 是本实用新型主视示意图；

[0012] 图 3 是本实用新型侧视示意图；

[0013] 图 4 是本实用新型俯视示意图；

[0014] 图 5 是本实用新型在斜端板组装中的应用示意图；

[0015] 图 6 是图 5 的局部放大示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本发明进行详细的描述。

[0017] 如图 2 ～ 4 所示，本实用新型包括一座板 1，座板 1 由一横向布置的横板 11 和一纵向布置在横板 11 一端的纵板 12 构成，整体呈 T 字形。在纵板 12 的上，沿纵向间隔开设有两圆形的销孔 13，两销孔 13 的间距等于支撑板上用于与斜端板连接的铆钉孔的间距。在座板 1 的下方紧固连接两间隔设置的立板 2，两立板 2 横向布置，且两立板 2 之间的距离小于横板 11 的宽度。立板 2 可以采用与支撑板上筋板 5 的相同的形状。每一立板 2 上分别开有两螺栓孔，两立板 2 上所开设的螺栓孔彼此相对。在两立板 2 之间设置一支板 3，支板 3 与两立板 2 均采用紧固连接以对立板 2 起到加强的作用。在设置支板 3 时需避开立板上开设螺栓孔的位置。

[0018] 上述实施例中，座板 1 的上方可以设置有一扶手 4，以方便本实用新型所述装置使用后的拆除。

[0019] 上述实施例中，座板 1 采用 8mm 厚的钢板，立板 2 采用 5mm 厚的钢板，支板 3 采用 5mm 厚的钢板。

[0020] 如图 5、图 6 所示，本实用新型的使用步骤如下：

[0021] 1) 将两支撑板上筋板 5 分别贴合在两立板 2 的外侧，并通过两长螺栓将两支撑板上筋板 5 固定与两立板 2 固定；

[0022] 2) 将座板 1 的纵板 12 上的销孔 13 与支撑板上的铆钉孔对齐，并通过半光圆销临时固定，此时支撑板上筋板 5 的一个边将与支撑板接触；

[0023] 3) 将被定位的支撑板上筋板 5 焊接在支撑板上；

[0024] 4) 去除半光圆销，撤掉本实用新型；

[0025] 5) 后斜端板入位并紧固。

[0026] 本实用新型仅以上述实施例进行说明，各部件的结构、设置位置及其连接都是可以有所变化的。在本发明技术方案的基础上，凡根据本发明原理对个别部件进行的改进或等同变换，均不应排除在本发明的保护范围之外。

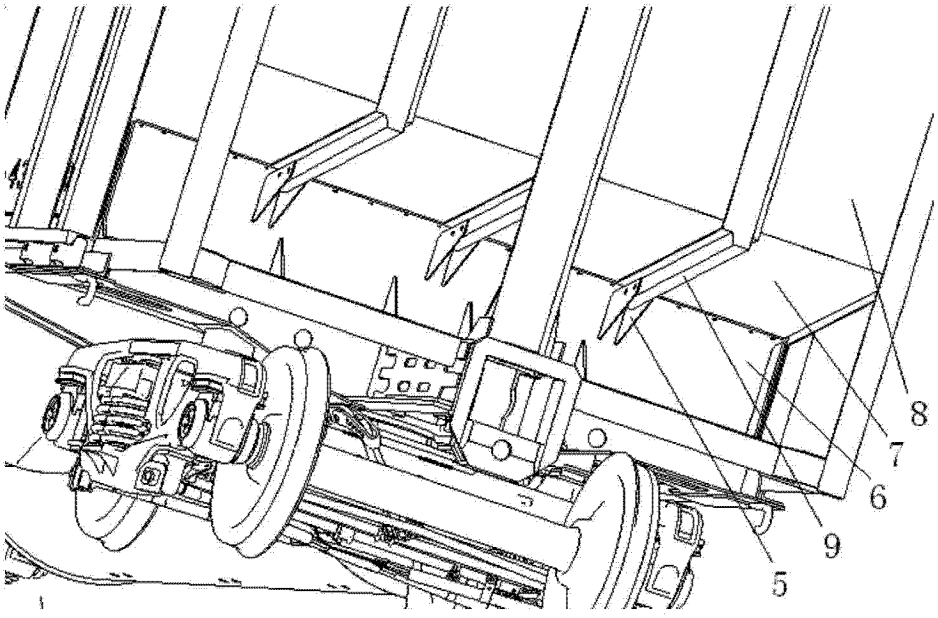


图 1

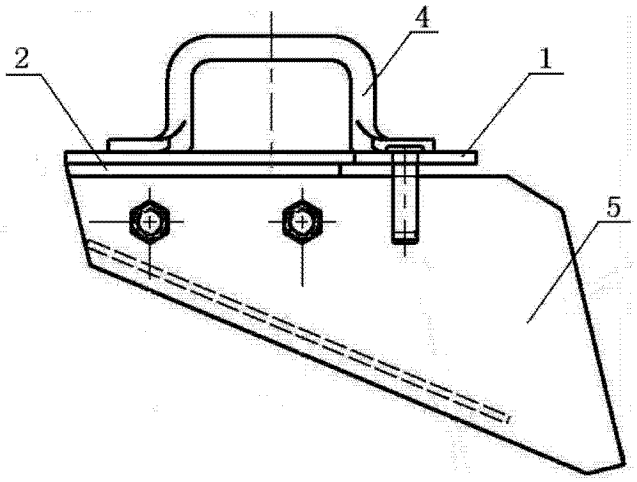


图 2

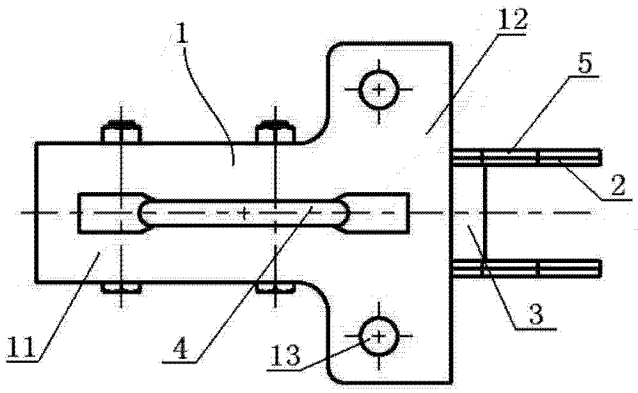


图 3

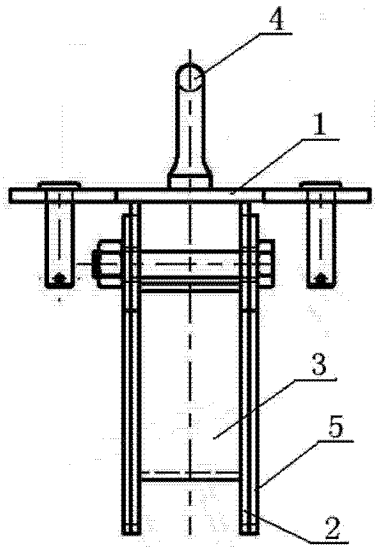


图 4

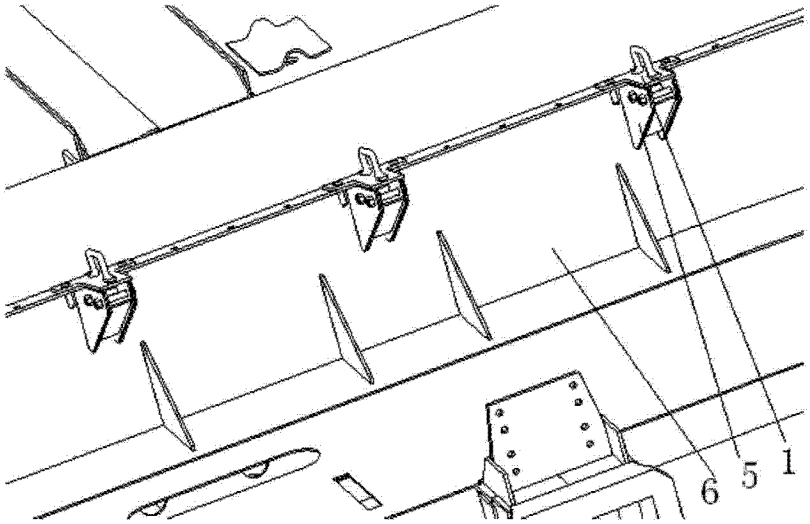


图 5

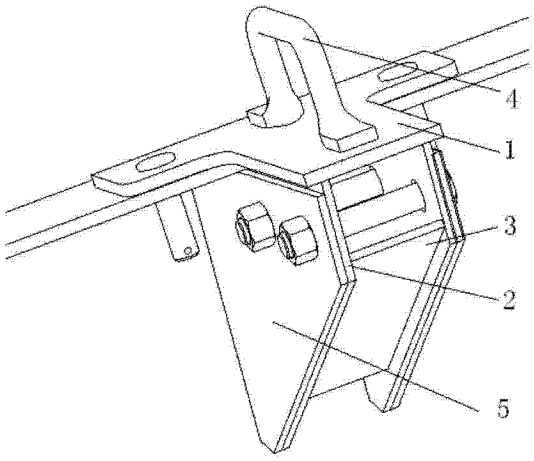


图 6