(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105235747 A
(43)申请公布日 2016.01.13

(21)申请号 201410328932.9

(22)申请日 2014.07.11

(71)申请人 江苏鼎鸿重工有限公司
地址 225200 江苏省扬州市江都区宜陵工业园区

(72)发明人 武向阳 李璐伶 陈亚威

(74)专利代理机构 北京连和连知识产权代理有限公司 11278
代理人 奚衡宝

(51)Int.Cl.
B62D 21/02(2006.01)
B23K 31/02(2006.01)
B23K 37/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页

(54)发明名称

一种矿用自卸车车架总成生产工艺

(57)摘要

本发明涉及一种矿用自卸车车架总成生产工艺。具体工艺步骤如下：1）制作左右纵梁；2）制作横梁小件；3）车架总成拼焊。本发明方法加工方便、降低整车重心高度、减轻整车重量、提高车架弯曲刚度、提高车架扭转刚度。

CN 105235747 A

1. 一种矿用自卸车车架总成生产工艺，其特征在于：具体工艺步骤如下：

1）制作左右纵梁：a、将钢板剪切为条料；b、用模板套钻纵梁孔位；c、用数控等离子割形；d、纵梁分三次折弯，下翼面一次折弯，上翼面分两次折弯；e、变截面处将一段长翼面弯下来后焊接；

2）制作横梁小件：a、后横梁小件下料；b、第二横梁钢管梁采用模具成型，做一套焊接工装拼焊第二横梁总成；c、铆接或者做工装拼焊横梁总成；

3）车架总成拼焊：a、制作车架总成拼焊工装；b、纵梁拼焊。

2. 根据权利要求 1 所述的一种矿用自卸车车架总成生产工艺，其特征在于：所述的纵梁拼焊包括下述步骤：

1）将左右纵梁内加强板按图纸位置点焊，保证距纵梁内腹面宽度，焊接纵梁变截面处封板；

2）左右纵梁固定在两侧槽钢上，将第一横梁、第二横梁、第三横梁等横梁……依次按图纸顺序放入相对位置并装配第一横梁螺栓；

3）用卷尺测量任意前后两端任意范围内左右纵梁对角线偏差；

4）将左右纵梁固定牢固，并将第一横梁螺栓上紧，并点焊纵梁尾部加强板；

5）点焊加强角铁，防止焊接变形；

6）对照图纸尺寸核对第三、第四、第五及后横梁位置并与左右纵梁点焊牢固，点焊车厢后翻转套时保证其相对位置同时，控制好翻转套内孔与纵梁左右上翼面的平行度；

7）对照图纸核对横梁位置，纵梁外宽、对角线等尺寸，符合图纸要求开始分段焊接，每段焊缝长度≤ 80mm，间距≥ 200mm，横梁焊缝位置不能与内梁和纵梁的焊缝位置重合，上下焊缝位置成三角形；

8）焊接牢固后将拼焊好的车架从工装上取下，将剩余焊缝按照分两次分段焊接完成；

9）等车架自然冷却后将加强角铁敲掉，并对焊点进行打磨抛光处理；

10）对照图装配第二横梁、吊耳、悬架连接板，并将螺栓打紧；

11）焊接后翻转 L 板、封板；

12）用钻模板套钻后桥悬挂安装孔；

13）将焊接飞溅、毛刺等打磨干净，并通过振动消除焊接内应力。

一种矿用自卸车车架总成生产工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及一种矿用自卸车车架，尤其涉及一种矿用自卸车车架总成生产工艺。

背景技术

[0002] 现有的矿用车为车架加副车架的结构，其整车重心高、增加了整车自重，为减轻自重、提高了车架弯曲刚度和扭转刚度，因此有必要改进。

发明内容

[0003] 本发明为了解决以上问题提供了一种加工方便、降低整车重心高度、减轻整车重量、提高车架弯曲刚度、提高车架扭转刚度的矿用自卸车车架总成生产工艺。

[0004] 本发明的技术方案是：具体工艺步骤如下：

1）制作左右纵梁：a、将钢板剪切为条料；b、用模板套钻纵梁孔位；c、用数控等离子割形；d、纵梁分三次折弯，下翼面一次折弯，上翼面分两次折弯；e、变截面处将一段长翼面弯下来后焊接；

2）制作横梁小件：a、后横梁小件下料；b、第二横梁钢管梁采用模具成型，做一套焊接工装拼焊第二横梁总成；c、铆接或者做工装拼焊横梁总成；

3）车架总成拼焊：a、制作车架总成拼焊工装；b、纵梁拼焊。

[0005] 所述的纵梁拼焊包括下述步骤：

1）将左右纵梁内加强板按图纸位置点焊，保证距纵梁内腹面宽度。焊接纵梁变截面处封板；

2）左右纵梁固定在两侧槽钢上，将第一横梁、第二横梁、第三横梁等横梁……依次按图纸顺序放入相对位置并装配第一横梁螺栓；

3）用卷尺测量任意前后两端任意范围内左右纵梁对角线偏差；

4）将左右纵梁固定牢固，并将第一横梁螺栓上紧，并点焊纵梁尾部加强板；

5）点焊加强角铁，防止焊接变形；

6）对照图纸尺寸核对第三、第四、第五及后横梁位置并与左右纵梁点焊牢固。点焊车厢后翻转套时保证其相对位置同时，控制好翻转套内孔与纵梁左右上翼面的平行度；

7）对照图纸核对横梁位置，纵梁外宽、对角线等尺寸，符合图纸要求开始分段焊接，每段焊缝长度≤80mm，间距≥200mm。横梁焊缝位置不能与内梁和纵梁的焊缝位置重合，上下焊缝位置成三角形；

8）焊接牢固后将拼焊好的车架从工装上取下，将剩余焊缝按照分两次分段焊接完成；

9）等车架自然冷却后将加强角铁敲掉，并对焊点进行打磨抛光处理；

10）对照图装配第二横梁、吊耳、悬架连接板，并将螺栓打紧；

11）焊接后翻转L板、封板；

12）用钻模板套钻后桥悬挂安装孔；

13）将焊接飞溅、毛刺等打磨干净，并通过振动消除焊接内应力。

[0006] 本发明方法加工方便、降低整车重心高度、减轻整车重量、提高车架弯曲刚度、提高车架扭转刚度。

具体实施方式

[0007] 一种矿用自卸车车架总成生产工艺，具体工艺步骤如下：

1）制作左右纵梁：a、将钢板剪切为条料；b、用模板套钻纵梁孔位；c、用数控等离子割形；d、纵梁分三次折弯，下翼面一次折弯，上翼面分两次折弯；e、变截面处将一段长翼面弯下来后焊接；

2）制作横梁小件：a、后横梁小件下料；b、第二横梁钢管梁采用模具成型，做一套焊接工装拼焊第二横梁总成；c、铆接或者做工装拼焊横梁总成；

3）车架总成拼焊：a、制作车架总成拼焊工装；b、纵梁拼焊。

[0008] 所述的纵梁拼焊包括下述步骤：

1）将左右纵梁内加强板按图纸位置点焊，保证距纵梁内腹面宽度。焊接纵梁变截面处封板；

2）左右纵梁固定在两侧槽钢上，将第一横梁、第二横梁、第三横梁等横梁……依次按图纸顺序放入相对位置并装配第一横梁螺栓；

3）用卷尺测量任意前后两端任意范围内左右纵梁对角线偏差；

4）将左右纵梁固定牢固，并将第一横梁螺栓上紧，并点焊纵梁尾部加强板；

5）点焊加强角铁，防止焊接变形；

6）对照图纸尺寸核对第三、第四、第五及后横梁位置并与左右纵梁点焊牢固。点焊车厢后翻转套时保证其相对位置同时，控制好翻转套内孔与纵梁左右上翼面的平行度；

7）对照图纸核对横梁位置，纵梁外宽、对角线等尺寸，符合图纸要求开始分段焊接，每段焊缝长度≤80mm，间距≥200mm。横梁焊缝位置不能与内梁和纵梁的焊缝位置重合，上下焊缝位置成三角形；

8）焊接牢固后将拼焊好的车架从工装上取下，将剩余焊缝按照分两次分段焊接完成；

9）等车架自然冷却后将加强角铁敲掉，并对焊点进行打磨抛光处理；

10）对照图装配第二横梁、吊耳、悬架连接板，并将螺栓打紧；

11）焊接后翻转L板、封板；

12）用钻模板套钻后桥悬挂安装孔；

13）将焊接飞溅、毛刺等打磨干净，并通过振动消除焊接内应力。