



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204845531 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 09

(21) 申请号 201520370694. 8

(22) 申请日 2015. 06. 02

(73) 专利权人 郑州宇通客车股份有限公司

地址 450016 河南省郑州市十八里河宇通工业园区

(72) 发明人 冯芳龙 汪祥亮 高谋 宋国新
时志鹏

(74) 专利代理机构 郑州睿信知识产权代理有限公司 41119

代理人 胡伟华

(51) Int. Cl.

B60K 15/07(2006. 01)

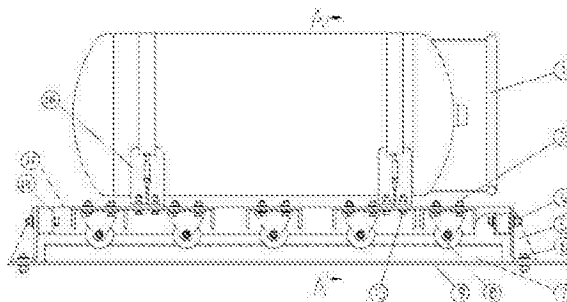
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种 LNG 气瓶支架及使用该 LNG 气瓶支架的车辆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种 LNG 气瓶支架及使用该 LNG 气瓶支架的车辆,其中使用 LNG 气瓶支架的车辆包括车体、LNG 气瓶支架,LNG 气瓶支架包括架体,车体上设有沿左右方向延伸的轨道,所述架体上设置有用于与车体上设置的轨道导向移动配合的移动导向件,架体上还设置有用于限制移动导向件在轨道的左、右方向上移动的限位装置。本实用新型中的 LNG 气瓶支架方便了气瓶的搬运,实现了气瓶快速的装卸,提高了工作效率。



1. 一种 LNG 气瓶支架,包括架体,其特征在于:所述架体上设置有利于与相应车体上设置的轨道导向移动配合的移动导向件,架体上还设置有利于限制移动导向件在轨道左、右方向上移动的限位装置。

2. 根据权利要求 1 所述的 LNG 气瓶支架,其特征在于:所述限位装置包括设置于所述架体左、右端面上的左、右限位装置,所述左、右限位装置中的至少一个限位装置可拆固连于相应车体上。

3. 根据权利要求 2 所述的 LNG 气瓶支架,其特征在于:所述左、右限位装置包括固设于所述架体左、右端面上的第一连接体,所述第一连接体上设置有利于与相应车体连接的结构。

4. 根据权利要求 1~3 中任意一项所述的 LNG 气瓶支架,其特征在于:所述移动导向件包括沿所述架体左、右方向间隔布设的滚轮。

5. 根据权利要求 3 所述的 LNG 气瓶支架,其特征在于:所述第一连接体为角钢。

6. 一种车辆,包括车体、LNG 气瓶支架,LNG 气瓶支架包括架体,其特征在于:车体上设有沿左右方向延伸的轨道,所述架体上设置有利于与车体上设置的轨道导向移动配合的移动导向件,架体上还设置有利于限制移动导向件在轨道的左、右方向上移动的限位装置。

7. 根据权利要求 6 所述的车辆,其特征在于:所述限位装置包括设置于所述架体左、右端面上的左、右限位装置,所述左、右限位装置中的至少一个限位装置可拆固连于所述车体上。

8. 根据权利要求 6 所述的车辆,其特征在于:所述左、右限位装置包括固设于所述架体前、后端面上的第一连接体,所述第一连接体上设置有利于与车体连接的结构。

9. 根据权利要求 6~8 中任意一项所述的车辆,其特征在于:所述移动导向件为设置于所述架体左、右方向间隔布设的滚轮,所述轨道为与所述滚轮配合使用的倒 V 型导轨。

10. 根据权利要求 8 所述的车辆,其特征在于:所述第一连接体为角钢。

一种 LNG 气瓶支架及使用该 LNG 气瓶支架的车辆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 LNG 气瓶支架,还涉及使用该 LNG 气瓶支架的车辆。

背景技术

[0002] 目前,车辆上所使用的 LNG 气瓶体积都比较大,而且通常采用将 LNG 气瓶直接与车体固连,对 LNG 气瓶拆装时,都需要来回搬动气瓶的瓶体,但由于气瓶体积大且重量重而导致其不易从车上取下或固定在需要安装的部位,而且需要较多的人力才能完成气瓶的拆装。这种安装方式的气瓶拆卸非常不便,达不到快速拆卸安装的效果。

[0003] 中国专利 CN 203739641U 公开了一种用于车辆的 LNG 气瓶支架结构,该结构中包括气瓶托架,以及用于支撑气瓶托架的支架本体部,支架本体部上焊接有副梁,副梁的主要用于提高支架的刚度,副梁上设置有固定板,支架本体部是通过固定板固定在车辆的车架上的,当不需要对 LNG 气瓶拆卸时,LNG 气瓶是固定在车体上不动的。当需要对气瓶从车体上卸下或者从车体外将气瓶安装到车体上时,都需要人力进行将 LNG 气瓶从车上搬下来或者在安装 LNG 气瓶时要将 LNG 气瓶搬到需要安装的位置处,导致了 LNG 气瓶搬运的不方便,从而不能实现 LNG 气瓶的快速装卸。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种方便 LNG 气瓶快速拆装的 LNG 气瓶支架;同时,本实用新型还提供一种使用该 LNG 气瓶支架的车辆。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型中的种 LNG 气瓶支架采用如下技术方案:包括架体,所述架体上设置有与车体上设置的相应轨道导向移动配合的移动导向件,架体上还设置有用于限制移动导向件在轨道上左、右方向上移动的限位装置。

[0006] 所述限位装置包括设置于所述架体左、右端面上的左、右限位装置,所述左、右限位装置中的至少一个限位装置可拆固连于车体上。

[0007] 所述左、右限位装置包括固设于所述架体左、右端面上的第一连接体,所述第一连接体上设置有用于与相应车体连接的结构。

[0008] 所述移动导向件包括沿所述架体左、右方向间隔布设的滚轮。

[0009] 所述第一连接体为角钢。

[0010] 本实用型还包括一种车辆的技术方案,车辆包括车体、LNG 气瓶支架,LNG 气瓶支架包括架体,车体上设有沿左右方向延伸的轨道,所述架体上设置有用于与车体上设置的轨道导向移动配合的移动导向件,架体上还设置有用于限制移动导向件在轨道的左、右方向上移动的限位装置。

[0011] 所述限位装置包括设置于所述架体左、右端面上的左、右限位装置,所述左、右限位装置中的至少一个限位装置可拆固连于车体上。

[0012] 所述左、右限位装置包括固设于所述架体前、后端面上的第一连接体,所述第一连接体上设置有用于与车体连接的结构。

[0013] 所述移动导向件为设置于所述架体左、右方向间隔布设的滚轮，所述轨道为与所述滚轮配合使用的倒 V 型导轨。

[0014] 所述第一连接体为角钢。

[0015] 在支撑架架体上设置移动导向件，该移动导向件能够在车体上设置的轨道上导向移动，当需要拆卸 LNG 气瓶时，只需将限位装置拆卸之后即可通过移动机构将 LNG 气瓶从车体上拉出，当需要将 LNG 气瓶安装在车体上时，只需将 LNG 气瓶放置在车体上，推动架体到需要放置的位置即可，不需要人力再搬到车体上需要安装的位置，方便了气瓶的搬运，实现了气瓶快速的装卸，提高了工作效率。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0017] 图 2 是图 1 中的 A-A 视图；

[0018] 图 3 是图 2 中的局部视图。

具体实施方式

[0019] 本实用新型的使用 LNG 气瓶支架车辆的实施例，如图 1 至图 3 所示：包括车体 9 和 LNG 气瓶支架，LNG 气瓶支架包括架体 17，架体上固设有用于支撑 LNG 气瓶 1 的气瓶托架 16，LNG 气瓶托架 16 通过螺栓 15 与架体固连，车体上设有沿左右方向延伸的轨道，所述架体上设置有用与车体上设置的轨道导向移动配合的移动导向件，架体上还设置有用与限制移动导向件在轨道的左、右方向上移动的限位装置。在本实施例中，车体上的轨道为倒 V 形导轨 7，移动导向件为滚轮 8，滚轮沿支撑架左、右方向间隔布设，滚轮嵌设于倒 V 形导轨上以方便滚轮的移动，同时，倒 V 形导轨也可在前后方向上构成对架体的限位，在本实施例中，限位装置为设置在架体左、右端面上的左、右限位装置，左、右限位装置均是设置在架体的左右端面上设置有第一连接体，本实施例中的第一连接体为角钢 5，角钢 5 上设置有用与车体连接的结构，本实施例中的连接结构为螺栓穿孔，螺栓穿孔内穿设有螺栓 6 以实现角钢 5 与车体 9 的固连。

[0020] 另外，架体上还设置有横梁和纵梁，纵梁上固设有滚轮支架 13，滚轮支架为倒 U 形支架，所述纵梁包括焊接在一起的矩形管 3 和角钢 12，矩形管 3 通过螺栓 4 与角钢 5 固连，其上具有上焊缝 10 和下焊缝 11，滚轮支架 13 通过螺栓 2 与角钢 12 固连。滚轮通过螺栓 14 穿装于滚轮支架 13 上，横梁为矩形管 18，角钢与矩形管 18 通过螺栓固连。

[0021] 在其他实施例中，限位装置也可以为设置在架体前、后两侧上的角钢，角钢通过螺栓与车体连接，只要是能够将架体固定在车体上且能够保证 LNG 气瓶在左右方向上移动即可。

[0022] 在其他实施例中，左、右限位装置还可以是设置在架体上的键或杆，车体上设置一个键槽或孔，当需要对架体进行限位时，可以将键或杆插入键槽或孔中。

[0023] 在其他实施例中，移动导向件还可以是设置架体上的滑轨和设置在车体上的滑槽，通过滑槽与滑轨的配合使用实现支撑架的左右移动。

[0024] 在其他实施例中，第一连接体上的连接结构还可以是销孔，通过插设在销钉孔内的销钉实现第一连接体与车体的连接也可。

[0025] 本实用新型中的 LNG 气瓶支架的实施例 :如图 1 至图 3 所示,在上述实施例中,已经就使用 LNG 气瓶支架的车辆做出了具体说明,在本实施例中不再详述。

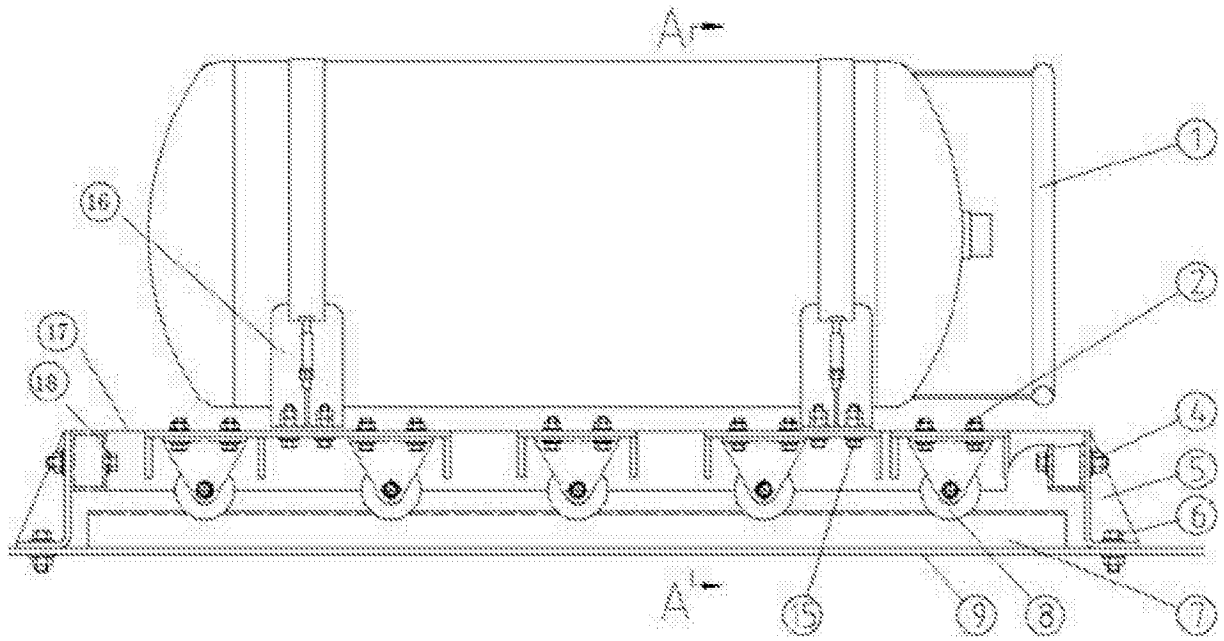


图 1

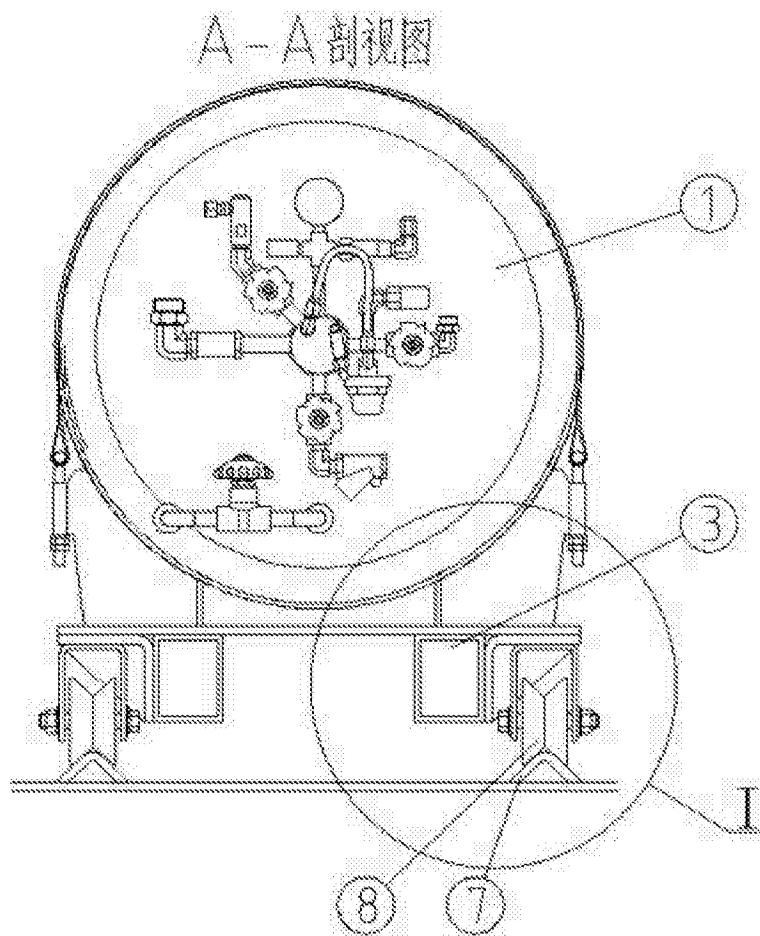


图 2

I 剖视图

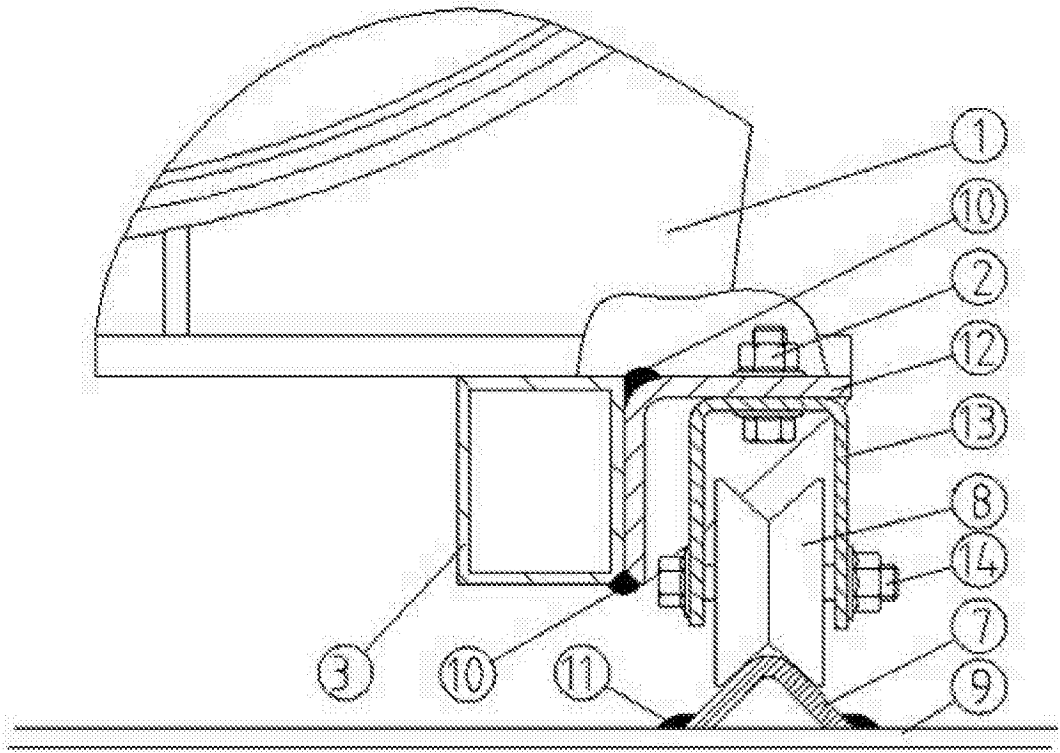


图 3