(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 203997415 U
(45)授权公告日 2014.12.10

(21)申请号 201420403990.9

(22)申请日 2014.07.21

(73)专利权人 深圳市危险废物处理站有限公司
地址 518049 广东省深圳市福田区下梅林龙尾路 181 号

(72)发明人 王卫红 陈晋 郑文中 温贤柱 曾涛

(74)专利代理机构 深圳市中知专利商标代理有限公司 44101
代理人 吕晓蕾

(51)Int.Cl.
B65D 61/00(2006.01)

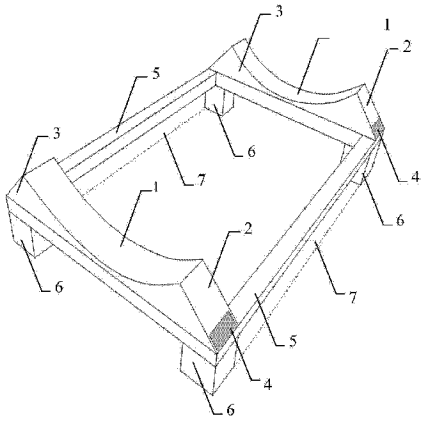
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

液化气瓶托架

(57)摘要

一种液化气瓶托架，它包括一个由水平框体和用于支撑框体的架脚构成的叉装架，其特征在于在所述的叉装架上表面对称设置有两条承托梁；所述的承托梁包括一个水平设置的承托面、用于支撑承托面的两个支撑臂和两个连接设置在两个支撑臂之间的直立的顶托板合围而成；在所述的两个支撑臂的下端表面均设置有挂钩槽。本实用新型实现了液化气瓶的稳定堆放，不易滚动坠落，提高了堆放的安全性；另外，本实用新型也可实现液化气瓶的机械化搬运，使用现有的搬运叉车直接进行液化气瓶的堆放和搬运，提高了液化气瓶仓储的工作效率，降低了仓储的劳动强度。



CN 203997415 U

1. 一种液化气瓶托架，它包括一个由水平框体 (5) 和用于支撑框体的架脚 (6) 构成的叉装架，其特征在于在所述的叉装架上表面对称设置有两条承托梁；所述的承托梁包括一个水平设置的承托面 (1)、用于支撑承托面的两个支撑臂 (2) 和两个连接设置在两个支撑臂之间的直立的顶托板 (3) 合围而成；在所述的两个支撑臂 (2) 的下端表面均设置有挂钩槽 (4)。

2. 根据权利要求 1 中所述的液化气瓶托架，其特征在于所述的承托面 (1) 位于承托梁的上端，为内凹的圆弧面结构。

3. 根据权利要求 1 中所述的液化气瓶托架，其特征在于所述两个支撑臂 (2) 的位于承托梁的左、右两侧对称设置；所述的支撑臂 (2) 是长方形结构的支撑臂。

4. 根据权利要求 3 中所述的液化气瓶托架，其特征在于所述的左、右支撑臂 (2) 的纵剖面延长线的交点与液化气瓶筒体纵剖面的圆心重合。

5. 根据权利要求 1 中所述的液化气瓶托架，其特征在于所述的两个顶托板 (3) 位于承托梁的前后两侧，是两个大小一致的曲边等腰梯形板材，并与水平框体 (5) 所在的平面垂直；所述的两个支撑臂 (2) 分别连接在曲边等腰梯形板材的等腰边。

6. 根据权利要求 1 中所述的液化气瓶托架，其特征在于所述的挂钩槽 (4) 为长方形钩槽结构。

7. 根据权利要求 1 中所述的液化气瓶托架，其特征在于在所述的两个挂钩槽 (4) 之间连接有捆绑带。

8. 根据权利要求 7 中所述的液化气瓶托架，其特征在于所述的捆绑带为长度可调节式捆绑带。

9. 根据权利要求 1 或 2 或 3 或 4 或 5 或 6 或 7 或 8 中所述的液化气瓶托架，其特征在于所述的架脚 (6) 的高度为 100 ～ 200 毫米。

液化气瓶托架

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种液化气瓶托架，特别是一种用于 200 ～ 800L 规格液化气瓶的承托和紧固装置，它属于气体储存的辅助装置技术领域。

背景技术：

[0002] 目前，在小型液化气体充装站，尤其是新型的再生氟代烃制冷剂充装站，通常存在气瓶仓储场地狭小的问题。将液化气瓶平铺在地面的传统仓储方式，可储存液化气瓶的数量少，难以满足实际生产的需要。采用多层货架存放液化气瓶，可以充分利用有限的仓储空间，不失为较佳的解决方案。但对于 200 ～ 800L 规格的液化气瓶，直接将圆柱状的瓶身平放在货架上，会存在一定的安全隐患：首先，由于液化气瓶形状为圆柱状，平放在货架上稳定性比较差，常会导致存放在货架高处的液化气瓶由于滚动而坠落造成工伤事故或气体泄露事故；另外，这种普通货架水平堆放的形式不适合于机械式搬运作业，既无法使用现有的搬运叉车进行搬运，只能依靠手工作业，这也使得装卸、转移、堆高液化气瓶等工作的劳动强度高，工作效率低下。

发明内容：

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单、堆放安全、便于机械化搬运液化气瓶的液化气瓶托架。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的：

[0005] 一种液化气瓶托架，它包括一个由水平框体和用于支撑框体的架脚构成的叉装架，其特征在于在所述的叉装架上表面对称设置有两条承托梁；所述的承托梁包括一个水平设置的承托面、用于支撑承托面的两个支撑臂和两个连接设置在两个支撑臂之间的直立的顶托板合围而成；在所述的两个支撑臂的下端表面均设置有挂钩槽。

[0006] 所述的承托面位于承托梁的上端，为内凹的圆弧面结构。

[0007] 所述两个支撑臂的位于承托梁的左、右两侧对称设置；所述的支撑臂是长方形结构的支撑臂。

[0008] 所述的左、右支撑臂的纵剖面延长线的交点与液化气瓶筒体纵剖面的圆心重合。

[0009] 所述的两个顶托板位于承托梁的前后两侧，是两个大小一致的曲边等腰梯形板材，并与水平框体所在的平面垂直；所述的两个支撑臂分别连接在曲边等腰梯形板材的等腰边。

[0010] 所述的挂钩槽为长方形挂钩槽结构。

[0011] 在所述的挂钩槽之间连接有捆绑带。

[0012] 所述的捆绑带为长度可调节式捆绑带。

[0013] 所述的架脚的高度为 100 ～ 200 毫米。

[0014] 本实用新型实现了液化气瓶的稳定堆放，不易滚动坠落，提高了堆放的安全性；另外，本实用新型也可实现液化气瓶的机械化搬运，使用现有的搬运叉车直接进行液化气瓶

的堆放和搬运，提高了液化气瓶仓储的工作效率，降低了仓储的劳动强度。

附图说明：

[0015] 图 1 为本实用新型的结构示意图

[0016] 图 2 为本实用新型使用状态示意图

[0017] 图 3 为图 2 的 A-A 剖视图

具体实施方式：

[0018] 下面结合附图 1、图 2 和图 3 对本实用新型进行进一步的说明：

[0019] 本实用新型包括一个由水平框体 5 和用于支撑框体的架脚 6 构成的叉装架，设置叉装架的目的在于可以直接运用现有的叉装车对本实用新型进行装卸作业。若要保证本实用新型更好的适应叉车的作业，在本实施例中，所述的架脚的高度设置为 100 ～ 200 毫米，这个高度可以依据仓库的货架的高度确定。

[0020] 为了实现本实用新型可以稳妥的支撑平躺放置的液化气瓶，在所述的叉装架上表面对称设置有两条承托梁；所述的承托梁包括一个水平设置的承托面 1、用于支撑承托面的两个支撑臂 2 和两个连接设置在两个支撑臂之间的直立的顶托板 3 合围而成；在所述的两个支撑臂 2 的下端表面均设置有挂钩槽 4。

[0021] 如图 1 所示，在本实施例中，本实用新型有两个承托梁，也就是说有两个承托面 1、每个承托面有两个支撑臂 2 支撑、每个承托面还有两个竖直的顶托板 3 支撑。所述两个支撑臂的位于承托梁的左、右两侧对称设置；所述的支撑臂是长方形结构的支撑臂。为了使得液化气瓶可以稳当，且不易滚动的安置在本实用新型上，所述的承托面 1 位于承托梁的上端，为内凹的圆弧面结构。承托面 1 可以是一条弧面形状的钢带，被固定在由支撑臂和顶托板合围成的支撑结构上，这个承托面将用于托住整个液化气瓶的瓶身 8。由于承托面是内凹的圆弧形结构，因此，可以非常妥帖的托住瓶身 8。

[0022] 为了更进一步地保证本实用新型的承重中心不偏移，所述的左、右支撑臂的纵剖面延长线的交点与液化气瓶筒体纵剖面的圆心重合。

[0023] 在本实施例中，所述的两个顶托板 3 位于承托梁的前后两侧，是两个大小一致的曲边等腰梯形板材，并与水平框体 5 所在的平面垂直；所述的两个支撑臂 2 分别连接在曲边等腰梯形板材的等腰边。也就是说两个支撑臂 2 的纵剖面延长线是沿着顶托板 3 的两条等腰边延伸的。在实际使用中，瓶身 8 纵剖面圆心的投影点将位于水平架框纵剖面的正中间位置，有利于气瓶在托架上保持静态平衡。

[0024] 在本实施例中，本实用新型的叉装架由一个水平框体 5 和分布在水平框体下的四个架脚 6 组合而成，由两个架脚 6 和与之相交的水平框体 5 合围的空间构成了叉装口 7，用于搬运作业的叉车的叉入。

[0025] 为了进一步地固定已经安放在本实用新型上的液化气瓶，在本实用新型的每个支撑臂的左、右两边的下端的表面设置有一个挂钩槽 4。在本实施例中，所述的挂钩槽 4 为长方形挂鈎槽。在所述的挂钩槽 4 之间连接有捆绑带。为了适应各种尺寸的液化气瓶，所述的捆绑带为长度可调节式捆绑带。捆绑带上设置有挂钩，可以直接连接在挂钩槽 4 中，利用捆绑带，可以固定液化气瓶。

[0026] 本实用新型的使用步骤如下：

[0027] A、用叉车将气瓶平稳地放置在本实用新型的左、右两个承托面 1 之上，应尽量确保托架左、右两侧的瓶身 8 宽度大致相等，保证瓶身的重心置于左、右两个承托面 1 的中心位置；

[0028] B、把长度可调节式捆绑带的挂钩 9 钩住其中一个钩槽 4 上部后，将长度可调节式捆绑带的活动带 10 这部分搭在瓶身 8 之上；

[0029] C、将长度可调节式捆绑带的挂钩 9 钩住同一条承托梁的另一个钩槽 4 的上部，再把活动带 10 的自由端穿过长度可调节式捆绑带上的收紧器 12，通过收紧器 12 的手柄逐步收紧活动带 10，则完成一套捆绑带紧固气瓶的操作。

[0030] D、依照步骤 B、C 完成另一边的承托梁上的长度可调节式捆绑带对于瓶身的紧固操作。

[0031] E、用叉车或堆高车的货叉穿入叉装口 7，并将本实用新型连同液化气瓶一起抬离地面，即可将气瓶转移至货架上的目标位置。

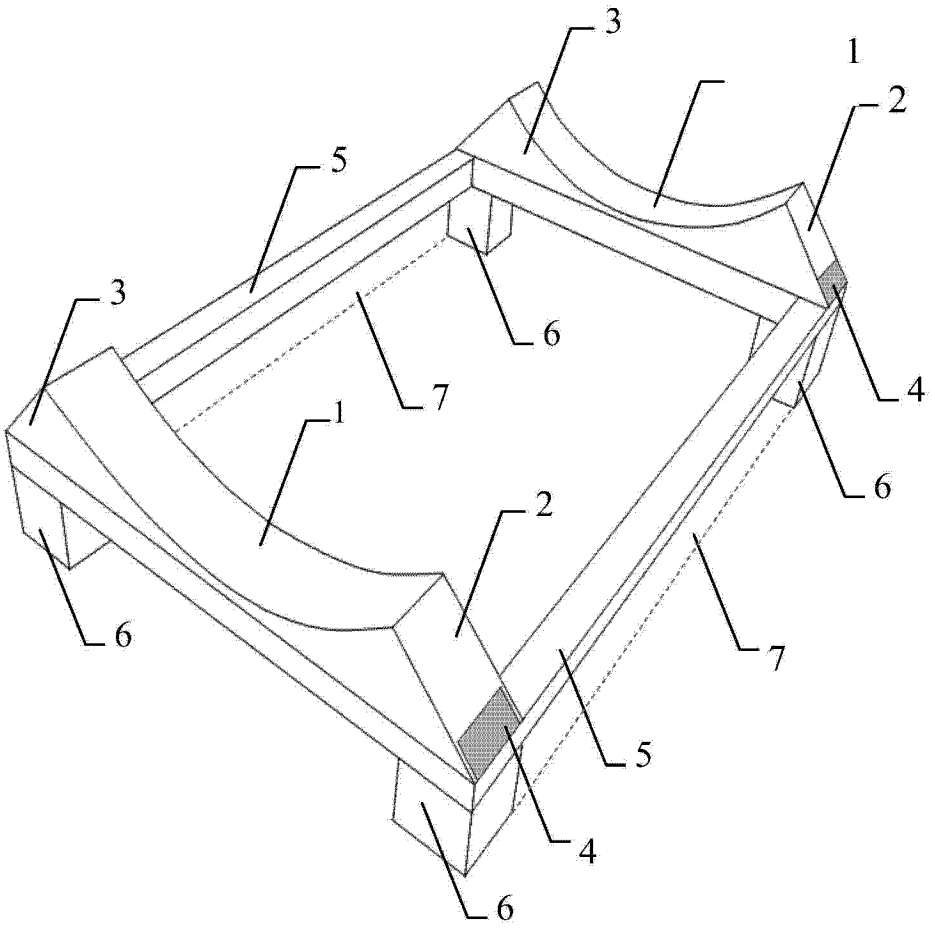


图 1

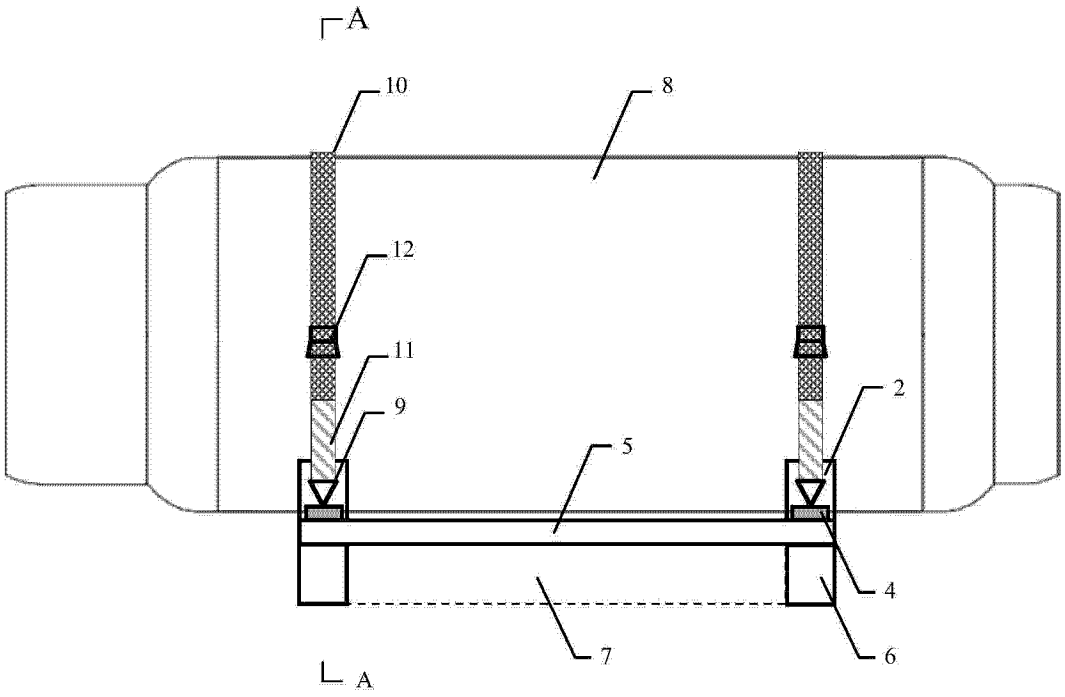


图 2

A—A

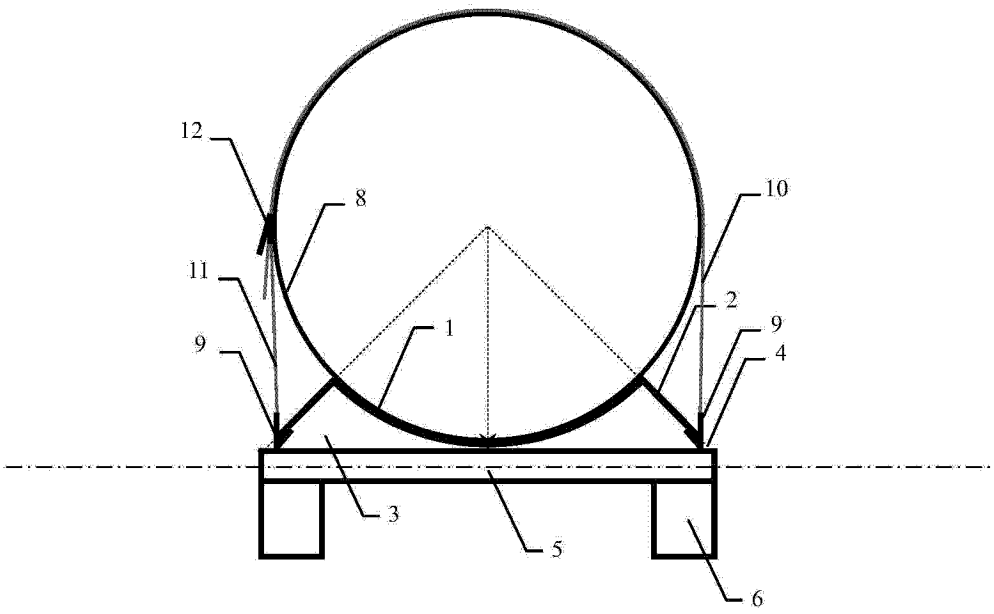


图 3