



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213576805 U

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202022482068.1

(22) 申请日 2020.10.30

(73) 专利权人 江苏韦兰德特种装备科技有限公司

地址 214100 江苏省无锡市惠山工业转型
集聚区北惠路123号

(72) 发明人 沈伟盛 沈伟栋 薛佳宁

(74) 专利代理机构 苏州国诚专利代理有限公司
32293

代理人 王丽

(51) Int. Cl.

F17C 13/08 (2006.01)

F16F 15/02 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

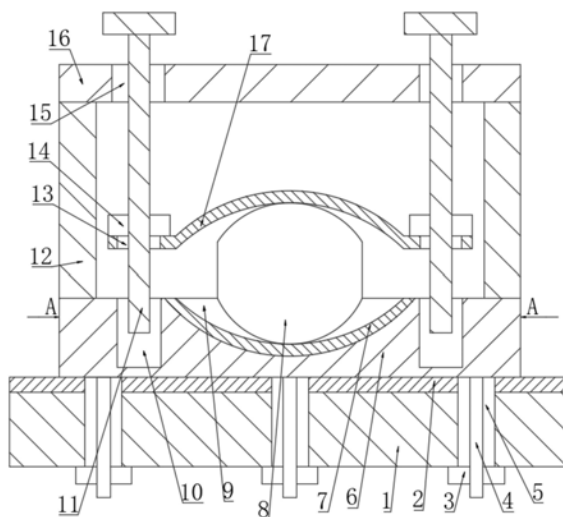
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种LNG车用瓶固定装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种LNG车用瓶固定装置,包括固定座,固定座的顶端固定有支撑杆,支撑杆的顶端固定有顶板,顶板的表面开有第一连接孔,第一连接孔的顶端穿过有紧固杆,紧固杆的表面设置有第一螺母,紧固杆的表面连接有紧固钢条,紧固钢条的两端开有紧固孔,固定座的顶端开有第二连接孔。紧固钢条压在LNG车用瓶的顶端,并通过紧固杆紧固固定安装,避免压伤LNG车用瓶,还可以调节固定的紧固程度。LNG车用瓶方便安装固定,避免滑动。固定端安装在底座的顶端,进而通过底座安装在车身上,既可以更换固定座,固定大小不同的LNG车瓶,又可以降低LNG车用瓶的震动。



1. 一种LNG车用瓶固定装置,包括固定座(6),其特征在于:所述固定座(6)的顶端固定有支撑杆(12),所述支撑杆(12)的顶端固定有顶板(16),所述顶板(16)的表面开有第一连接孔(15),所述第一连接孔(15)的顶端穿过有紧固杆(11),所述紧固杆(11)的表面设置有第一螺母(14),所述紧固杆(11)的表面连接有紧固钢条(17),所述紧固钢条(17)的两端开有紧固孔(13),所述固定座(6)的顶端开有第二连接孔(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种LNG车用瓶固定装置,其特征在于:所述固定座(6)的顶端开有安装槽(9),所述安装槽(9)的底端垫有防滑垫(7),所述安装槽(9)的内部放置有LNG车用瓶(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种LNG车用瓶固定装置,其特征在于:所述固定座(6)的底端固定有连接杆(4),所述固定座(6)的底端设置有底座(1),所述底座(1)的顶端黏贴有减震垫(2),所述底座(1)的内部开有导向孔(5),所述连接杆(4)穿过导向孔(5),所述连接杆(4)的表面设置有第二螺母(3)。

4. 根据权利要求1所述的一种LNG车用瓶固定装置,其特征在于:所述支撑杆(12)和固定座(6)垂直,所述顶板(16)和固定座(6)平行,所述紧固杆(11)和顶板(16)垂直。

5. 根据权利要求1所述的一种LNG车用瓶固定装置,其特征在于:所述第一连接孔(15)、紧固孔(13)和第二连接孔(10)上下对齐,所述紧固杆(11)穿过第一连接孔(15)和紧固孔(13)并插入第二连接孔(10)。

6. 根据权利要求2所述的一种LNG车用瓶固定装置,其特征在于:所述安装槽(9)为弧形凹槽,所述LNG车用瓶(8)的长度不大于安装槽(9)的长度。

7. 根据权利要求3所述的一种LNG车用瓶固定装置,其特征在于:所述连接杆(4)和底座(1)垂直,所述减震垫(2)位于固定座(6)与底座(1)之间,所述连接杆(4)和第二螺母(3)螺纹配合连接。

一种LNG车用瓶固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于LNG车用瓶技术领域,具体为一种LNG车用瓶固定装置。

背景技术

[0002] LNG中文名称为液化天然气,其燃烧对空气污染非常小,因此被公认为是世界上最洁净的能源;液化天然气燃烧时能释放出很大的热量,其作为可持续发展的清洁能源,在我国应用越来越广泛;目前,汽车行驶时,需要在汽车驾驶室后部放置LNG气瓶,因此需要在汽车上加装LNG气瓶固定装置,用于支撑LNG气瓶。

[0003] 授权公告号CN204149857U的中国发明专利于2015年2月11日公开了一种LNG车用瓶固定装置,包括固定架、不锈钢固定带、橡胶垫、LNG车用瓶、加强杆、弧形定位垫、橡胶辊和安装底座,所述固定架为长方体结构,固定架内水平放置有LNG车用瓶,所述一种LNG车用瓶固定装置,采用不锈钢固定带、加强杆和弧形定位垫对LNG车用瓶固定,更牢固、安全,采用橡胶垫和橡胶辊对LNG车用瓶保护,有效防止不锈钢固定带和加强杆对LNG车用瓶的磨损,采用螺纹连接将固定架安装在车架上,易于安装与拆卸,本实用新型结构简单、重量轻,组装容易而且稳固,安全性能高,适用于对LNG车用瓶的固定。

[0004] 现有的LNG车用瓶固定装置,其固定LNG车用瓶用的固定装置一般直接固定在车身上,没有进行加装底座和减震垫等间接固定装置,容易引起LNG车用瓶的震动,而且不方便更换固定座,固定不同大小的ALNG车用瓶;同时,对LNG车用瓶紧固不充分,而且容易压伤LNG车用瓶,不能有效调节LNG车用瓶的紧固固定程度。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种LNG车用瓶固定装置,以解决没有进行加装底座和减震垫等间接固定装置,容易引起LNG车用瓶的震动的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种LNG车用瓶固定装置,包括固定座,所述固定座的顶端固定有支撑杆,所述支撑杆的顶端固定有顶板,所述顶板的表面开有第一连接孔,所述第一连接孔的顶端穿过有紧固杆,所述紧固杆的表面设置有第一螺母,所述紧固杆的表面连接有紧固钢条,所述紧固钢条的两端开有紧固孔,所述固定座的顶端开有第二连接孔。

[0007] 优选的,所述固定座的顶端开有安装槽,所述安装槽的底端垫有防滑垫,所述安装槽的内部放置有LNG车用瓶。

[0008] 优选的,所述固定座的底端固定有连接杆,所述固定座的底端设置有底座,所述底座的顶端黏贴有减震垫,所述底座的内部开有导向孔,所述连接杆穿过导向孔,所述连接杆的表面设置有第二螺母。

[0009] 优选的,所述支撑杆和固定座垂直,所述顶板和固定座平行,紧固钢条为长条型结构,紧固钢条压在LNG车用瓶的顶端,所述紧固杆和顶板垂直。

[0010] 优选的,所述第一连接孔、紧固孔和第二连接孔上下对齐,所述紧固杆穿过第一连

接孔和紧固孔并插入第二连接孔。

[0011] 优选的,所述安装槽为弧形凹槽,所述LNG车用瓶的长度不大于安装槽的长度。

[0012] 优选的,所述连接杆和底座垂直,底座的长宽均不小于固定座的长宽;所述减震垫位于固定座与底座之间,所述连接杆和第二螺母螺纹配合连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型示例的一种LNG车用瓶固定装置:

[0014] 1、设置有紧固杆、紧固钢条,使用时,紧固钢条压在LNG车用瓶的顶端,并通过紧固杆紧固固定安装,从而实现了既可以充分固定,又避免压伤LNG车用瓶,还可以调节固定的紧固程度。

[0015] 2、设置有安装槽和防滑垫,使用时,LNG车用瓶垫着防滑垫放置在安装槽内部,方便安装固定,避免滑动。

[0016] 3、设置有固定座和底座,使用时,固定端垫着减震垫安装在底座的顶端,进而通过底座安装在车身上,既可以更换固定座,固定大小不同的LNG车瓶,又可以降低LNG车用瓶的震动。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的图1的A-A方向剖视图;

[0019] 图3为本实用新型的图1的紧固钢条的结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、减震垫;3、第二螺母;4、连接杆;5、导向孔;6、固定座;7、防滑垫;8、LNG车用瓶;9、安装槽;10、第二连接孔;11、紧固杆;12、支撑杆;13、紧固孔;14、第一螺母;15、第一连接孔;16、顶板;17、紧固钢条。

具体实施方式

[0021] 请参阅图1和图2,一种LNG车用瓶固定装置,包括固定座6,固定座6的顶端固定有支撑杆12,支撑杆12和固定座6垂直,支撑杆12位于固定座6的四个拐角。

[0022] 请参阅图1和图2,支撑杆12的顶端固定有顶板16,顶板16和固定座6平行;顶板16的表面开有第一连接孔15,第一连接孔15为螺纹孔;第一连接孔15的顶端穿过有紧固杆11,紧固杆11为螺纹杆,紧固杆11与第一连接孔15螺纹配合连接,紧固杆11和顶板16垂直。

[0023] 请参阅图1、图2和图3,紧固杆11的表面设置有第一螺母14,第一螺母14位于紧固钢条17的上方;紧固杆11的表面连接有紧固钢条17,紧固钢条17为长条型结构,紧固钢条17压在LNG车用瓶8的顶端,用于紧固固定LNG车用瓶8;紧固钢条17的两端开有紧固孔13,紧固杆11穿过紧固孔13。

[0024] 请参阅图1和图2,固定座6的顶端开有第二连接孔10,第二连接孔10为螺纹孔;第一连接孔15、紧固孔13和第二连接孔10上下对齐,紧固杆11穿过第一连接孔15和紧固孔13并插入第二连接孔10,紧固杆11下压紧固钢条17,进而紧固LNG车用瓶8。

[0025] 请参阅图1和图2,固定座6的顶端开有安装槽9,安装槽9为弧形凹槽;安装槽9的底端垫有防滑垫7,防滑垫7位于安装槽9与LNG车用瓶8之间,避免LNG车用瓶8滑动;安装槽9的内部放置有LNG车用瓶8,LNG车用瓶8的长度不大于安装槽9的长度。

[0026] 请参阅图1,固定座6的底端固定有连接杆4,连接杆4和底座1垂直;固定座6的底端

设置有底座1,底座1的长宽均不小于固定座6的长宽;底座1的顶端黏贴有减震垫2,减震垫2位于固定座6与底座1之间,用于降低LNG车用瓶8的震动。

[0027] 请参阅图1,底座1的内部开有导向孔5,连接杆4穿过导向孔5,连接杆4的表面设置有第二螺母3,连接杆4和第二螺母3螺纹配合连接,使得固定座6固定安装在底座1的顶端,方便更换固定座6,紧固固定不同大小的LNG车用瓶8。

[0028] 本方案的工作原理是:固定座6通过连接杆4固定安装在底座1的顶端,LNG车用瓶8垫着防滑垫7放置在安装槽9内部。

[0029] 顶板16通过支撑杆12安装在固定座6的上方,紧固杆11穿过第一连接孔15和紧固孔13并插入第二连接孔10,紧固钢条17通过紧固杆11设置在LNG车用瓶8的上方。

[0030] 拧动紧固杆11向下移动,带动紧固钢条17向下压LNG车用瓶8,直至紧固杆11插入第二连接孔10并拧紧,再次拧动第一螺母14,向下压紧固钢条17,直至紧固钢条17压弯,并压紧LNG车用瓶8。

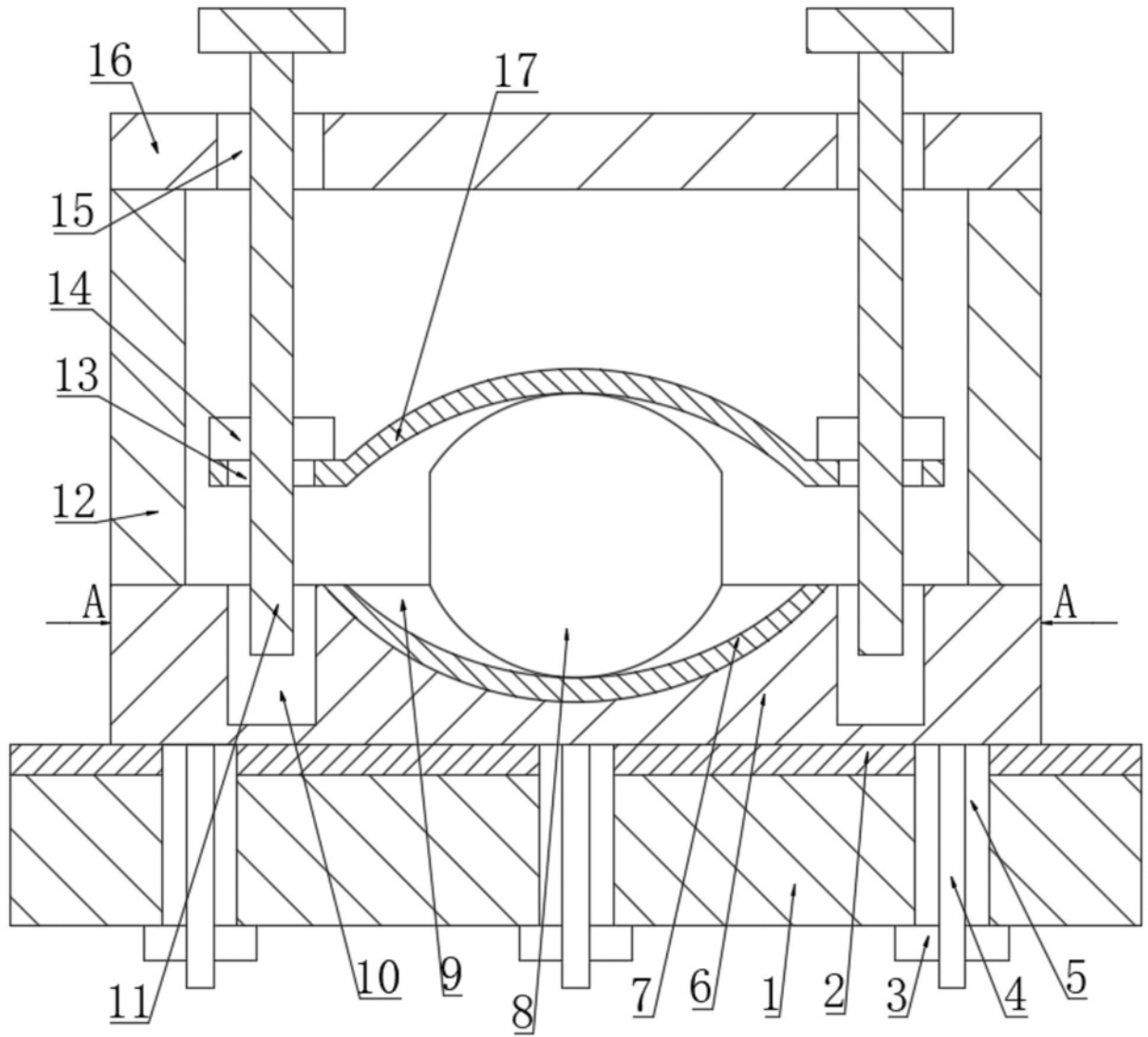


图1

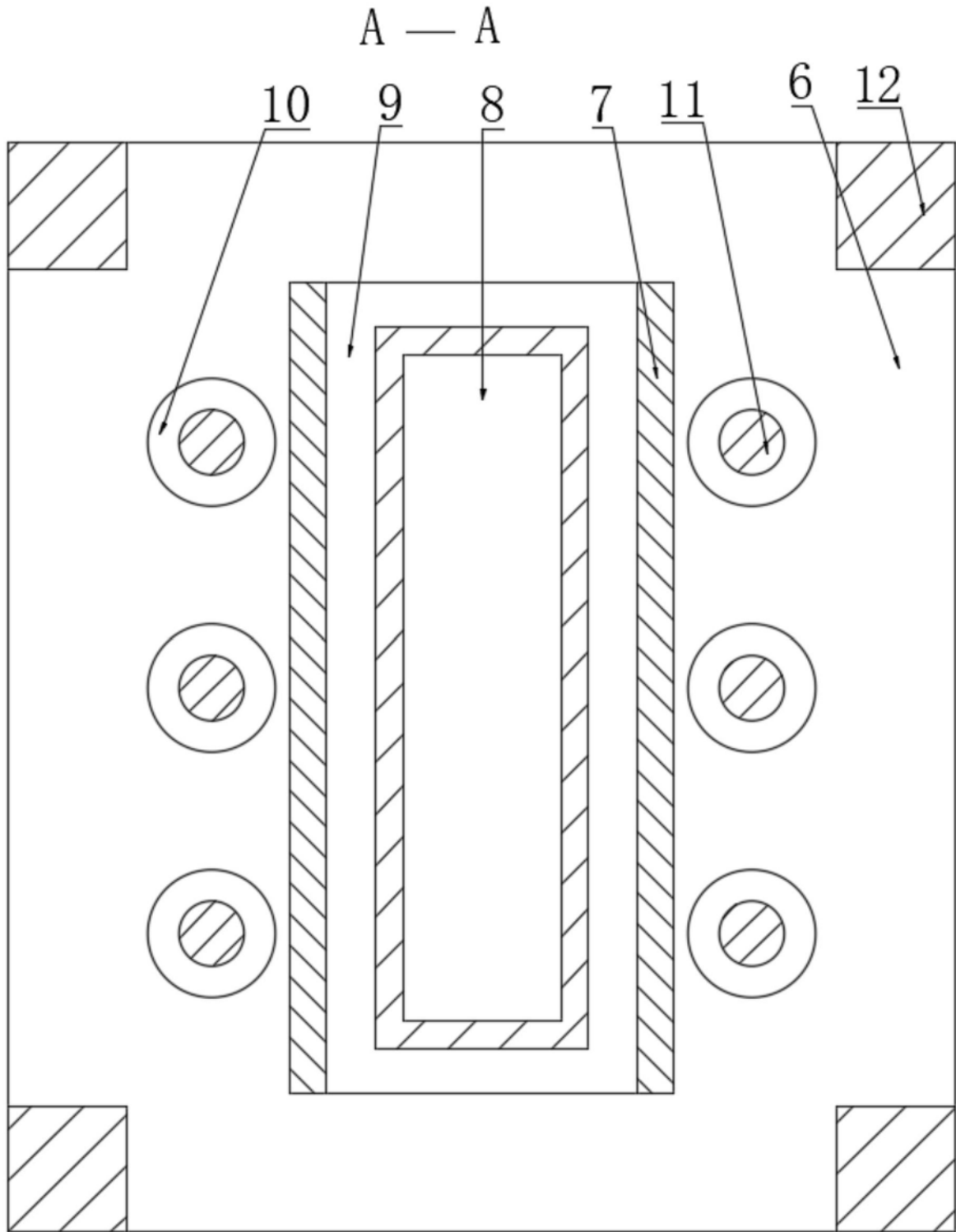


图2



图3