



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209229153 U

(45)授权公告日 2019.08.09

(21)申请号 201822128609.3

(22)申请日 2018.12.18

(73)专利权人 白宇飞

地址 636158 四川省达州市宣汉县普光105
中原油建

专利权人 张志伟 常伟

(72)发明人 张志伟 常伟 白宇飞

(74)专利代理机构 贵阳索易时代知识产权代理
事务所(普通合伙) 52117

代理人 管宝伟

(51)Int.Cl.

F16L 3/205(2006.01)

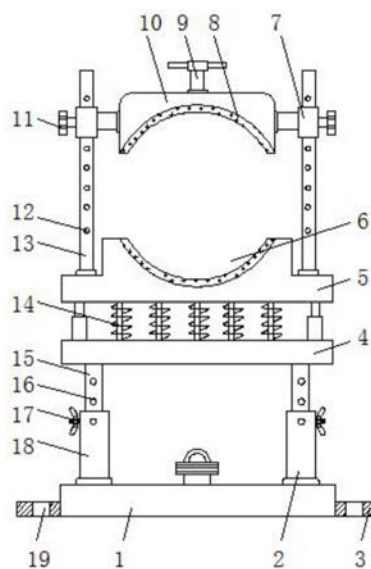
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有抗震功能的可调式石油化工管托

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有抗震功能的可调式石油化工管托,包括管道托座、减震支座和增重底座,所述管道托座的上表面开设有弧形托槽,所述弧形托槽的正上方设置有弧形压板,所述管道托座的顶部两侧固定有两根支撑立杆,所述弧形压板的两端通过滑套滑动设置在两根支撑立杆之间,所述管道托座的下方设置有减震支座,所述减震支座与管道托座之间通过减震弹簧连接,所述增重底座位于减震支座的正下方,所述增重底座与减震支座之间通过升降支柱固定连接。本实用新型,能够便于根据实际需要调节管道托座的高度至合适的高度,且具有对石油管道减震的作用,能够很好的缓冲石油管道在遭受外物撞击时的冲击力,降低了石油管道因撞击发生断裂的情况。



1. 一种具有抗震功能的可调式石油化工管托,包括管道托座(5)、减震支座(4)和增重底座(1),其特征在于:所述管道托座(5)的上表面开设有弧形托槽(6),所述弧形托槽(6)的正上方设置有弧形压板(10),所述弧形压板(10)和弧形托槽(6)的内表面均设置有橡胶夹垫(8),所述管道托座(5)的顶部两侧固定有两根支撑立杆(13),所述弧形压板(10)的两端通过滑套(7)滑动设置在两根支撑立杆(13)之间,所述管道托座(5)的下方设置有减震支座(4),所述减震支座(4)与管道托座(5)之间通过减震弹簧(14)连接,所述减震支座(4)的顶部两侧固定有导向套管(21),所述管道托座(5)的底部两侧固定有可上下伸缩设置在导向套管(21)内的导向杆(20),所述增重底座(1)位于减震支座(4)的正下方,所述增重底座(1)与减震支座(4)之间通过升降支柱(2)固定连接,所述增重底座(1)的内部设有空腔(22),所述增重底座(1)的顶部设有与空腔(22)相连通的加料口(23),所述加料口(23)的顶端设置有密封盖(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有抗震功能的可调式石油化工管托,其特征在于:所述增重底座(1)的两侧固定有安装板(3),所述安装板(3)上设有贯穿安装板(3)的安装孔(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有抗震功能的可调式石油化工管托,其特征在于:所述升降支柱(2)是由外套筒(18)以及伸缩设置在外套筒(18)内的内套杆(15)组成,所述内套杆(15)上设有等间距分布的调节孔(16),所述外套筒(18)的侧壁上插装有与调节孔(16)配合使用的调节螺栓(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有抗震功能的可调式石油化工管托,其特征在于:所述弧形压板(10)的内径与弧形托槽(6)的内径相适配,所述弧形压板(10)的顶端固定有下压把(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有抗震功能的可调式石油化工管托,其特征在于:所述支撑立杆(13)上设有等间距分布的销孔(12),所述滑套(7)的侧壁上插装有与销孔(12)配合使用的紧固销(11)。

一种具有抗震功能的可调式石油化工管托

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石油管道支撑装置技术领域,具体是一种具有抗震功能的可调式石油化工管托。

背景技术

[0002] 随着石油化工产业不断发展,人们对石油的利用也越来越广泛,由于我国的石油资源分布极不均匀,所以需要将开采的石油通过石油管道进行运输,石油管道是离地铺设的,因此每隔一段距离,需要用到管托对石油管道进行支撑。但是,现有的石油化工管托,其高度大多是一定的,不便于根据石油管道安装地形的不同进行调节,使用起来非常不便,且不具备抗震的功能,无法缓冲降低石油管道在受到外物撞击时的冲击力,石油管道容易因冲击或震动产生断裂,影响了石油管道的使用寿命。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有抗震功能的可调式石油化工管托,以解决现有技术中的石油化工管托,不便于根据石油管道安装地形的不同进行调节,且不具备抗震的功能等问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有抗震功能的可调式石油化工管托,包括管道托座、减震支座和增重底座,所述管道托座的上表面开设有弧形托槽,所述弧形托槽的正上方设置有弧形压板,所述弧形压板和弧形托槽的内表面均设置有橡胶夹垫,所述管道托座的顶部两侧固定有两根支撑立杆,所述弧形压板的两端通过滑套滑动设置在两根支撑立杆之间,所述管道托座的下方设置有减震支座,所述减震支座与管道托座之间通过减震弹簧连接,所述减震支座的顶部两侧固定有导向套管,所述管道托座的底部两侧固定有可上下伸缩设置在导向套管内的导向杆,所述增重底座位于减震支座的正下方,所述增重底座与减震支座之间通过升降支柱固定连接,所述增重底座的内部设有空腔,所述增重底座的顶部设有与空腔相连通的加料口,所述加料口的顶端设置有密封盖。

[0005] 优选的,所述增重底座的两侧固定有安装板,所述安装板上设有贯穿安装板的安装孔。

[0006] 优选的,所述升降支柱是由外套筒以及伸缩设置在外套筒内的内套杆组成,所述内套杆上设有等间距分布的调节孔,所述外套筒的侧壁上插装有与调节孔配合使用的调节螺栓。

[0007] 优选的,所述弧形压板的内径与弧形托槽的内径相适配,所述弧形压板的顶端固定有下压把。

[0008] 优选的,所述支撑立杆上设有等间距分布的销孔,所述滑套的侧壁上插装有与销孔配合使用的紧固销。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型,结构简单,使用方便高效,通过设置的弧形托槽和弧形压板,能够较好地将石油管道固定在管道托座上,增强了石

油管道安装的牢固度,防止其发生松动,且在弧形托槽和弧形压板内表面设置的橡胶夹垫,具有很好的弹性,既提高了对石油管道的夹紧固定效果,又能避免对石油管道外壁造成损伤,在管道托座与减震支座之间设置的减震弹簧,能够通过自身的弹性变形下,很好的缓冲石油管道在遭受外物撞击时的冲击力,降低了石油管道因撞击发生断裂的情况,延长了使用管道的使用寿命,同时在管道托座和减震支座之间设置的导向杆和导向套管,可以对管道托座起到很好的伸缩导向作用,避免了管道托座因减震弹簧的弹性变形而出现偏移的现象,另外,在减震支座与增重底座之间设置的升降支柱,便于根据石油管道的安装地形不同,对管道托座进行高度调节,操作灵活、简单,使用起来非常方便,同时,在增重底座上设置的加料口,方便向增重底座内的空腔中加入砂石、泥土或水等增加增重底座的重量,以增强整个装置的稳定性。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的管道托座与减震支座连接结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型的增重底座剖视图。

[0013] 图中:1、增重底座;2、升降支柱;3、安装板;4、减震支座;5、管道托座;6、弧形托槽;7、滑套;8、橡胶夹垫;9、下压把;10、弧形压板;11、紧固销;12、销孔;13、支撑立杆;14、减震弹簧;15、内套杆;16、调节孔;17、调节螺栓;18、外套筒;19、安装孔;20、导向杆;21、导向套管;22、空腔;23、加料口;24、密封盖。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1-3,本实用新型实施例中,一种具有抗震功能的可调式石油化工管托,包括管道托座5、减震支座4和增重底座1,管道托座5的上表面开设有弧形托槽6,弧形托槽6的正上方设置有弧形压板10,通过设置的弧形托槽6和弧形压板10,能够较好地将石油管道固定在管道托座5上,增强了石油管道安装的牢固度,防止其发生松动,弧形压板10和弧形托槽6的内表面均设置有橡胶夹垫8,橡胶夹垫8具有很好的弹性,既提高了对石油管道的夹紧固定效果,又能避免对石油管道外壁造成损伤,管道托座5的顶部两侧固定有两根支撑立杆13,弧形压板10的两端通过滑套7滑动设置在两根支撑立杆13之间,管道托座5的下方设置有减震支座4,减震支座4与管道托座5之间通过减震弹簧14连接,减震弹簧14能够通过自身的弹性变形下,很好的缓冲石油管道在遭受外物撞击时的冲击力,降低了石油管道因撞击发生断裂的情况,延长了使用管道的使用寿命,减震支座4的顶部两侧固定有导向套管21,管道托座5的底部两侧固定有可上下伸缩设置在导向套管21内的导向杆20,导向杆20和导向套管21可以对管道托座5起到很好的伸缩导向作用,避免了管道托座5因减震弹簧14的弹性变形而出现偏移的现象,增重底座1位于减震支座4的正下方,增重底座1与减震支座4之间通过升降支柱2固定连接,通过升降支柱2,便于根据石油管道的安装地形不同,对管道

托座5进行高度调节,操作灵活、简单,使用起来非常方便,增重底座1的内部设有空腔22,增重底座1的顶部设有与空腔22相连通的加料口23,加料口23的顶端设置有密封盖24,通过加料口23,方便向增重底座1内的空腔22中加入砂石、泥土或水等增加增重底座1的重量,以增强整个装置的稳定性,增重底座1的两侧固定有安装板3,安装板3上设有贯穿安装板3的安装孔19,升降支柱2是由外套筒18以及伸缩设置在外套筒18内的内套杆15组成,内套杆15上设有等间距分布的调节孔16,外套筒18的侧壁上插装有与调节孔16配合使用的调节螺栓17,弧形压板10的内径与弧形托槽6的内径相适配,弧形压板10的顶端固定有下压把9,支撑立杆13上设有等间距分布的销孔12,滑套7的侧壁上插装有与销孔12配合使用的紧固销11。

[0016] 本实用新型的工作原理是:使用时,工作人员可根据石油管道安装地形的不同,通过升降支柱2将管道托座5调节至合适的高度,然后将石油管道放在管道托座5的弧形托槽6上,再用下压把9向下压弧形压板10,使其伴随支撑立杆13上的滑套7下移压紧在石油管道上,最后将滑套7上的紧固销11插紧在支撑立杆13上的对应销孔12中,使其牢牢地固定在石油管道上即可,且在使用的过程中,管道托座5与减震支座4之间设置的减震弹簧14,能够通过自身的弹性变形下,很好的缓冲石油管道在遭受外物撞击时的冲击力,降低了石油管道因撞击发生断裂的情况,同时,工作人员可通过加料口23向增重底座1的空腔22内,加入砂石、泥土或水等,增加增重底座1的重量,以增强整个装置的稳定性。

[0017] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

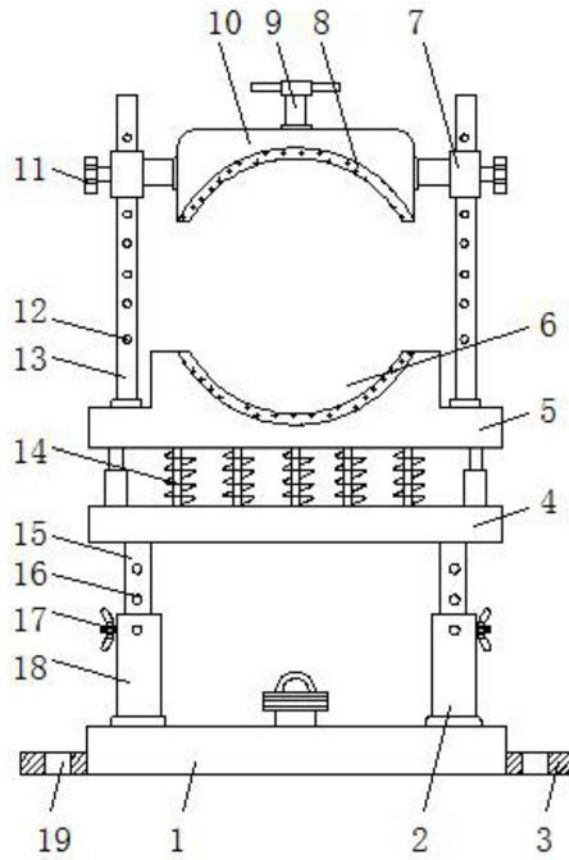


图1

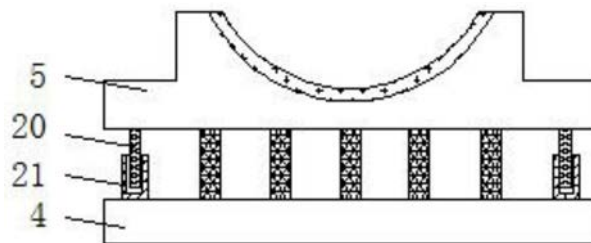


图2

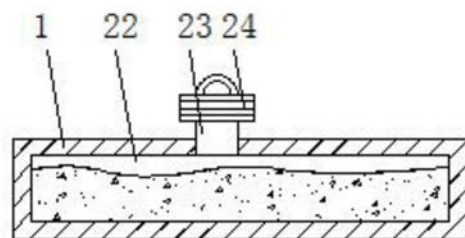


图3