



(21) 申请号 202322789314.1

(22) 申请日 2023.10.18

(73) 专利权人 吴团国

地址 712000 陕西省咸阳市杨陵区西农路
付32号甲字南院7号单身楼1单元108
室

(72) 发明人 吴团国 周友喜

(74) 专利代理机构 北京众泽信达知识产权代理
事务所(普通合伙) 11701

专利代理师 张艳萍

(51) Int.Cl.

B65D 90/12 (2006.01)

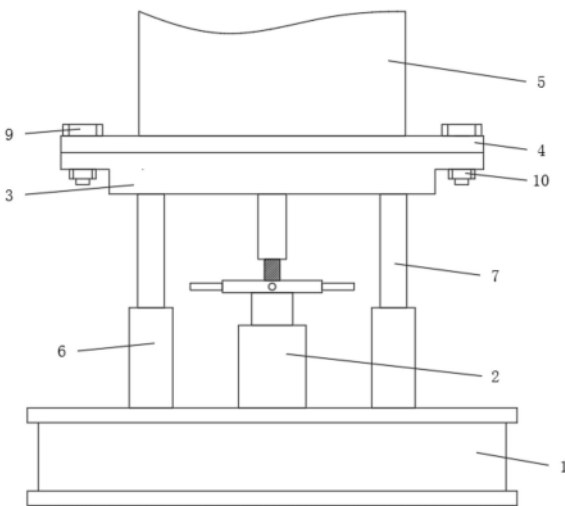
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种石油储罐用网壳顶支座

(57) 摘要

本实用新型提供一种石油储罐用网壳顶支座,该石油储罐用网壳顶支座,包括托梁,托梁的顶部设置有调节组件,调节组件的顶部设置有顶梁,顶梁的顶部设置有固定板,固定板的顶部固定连接网壳节点立柱,托梁的顶部固定连接有固定筒,固定筒的内壁滑动连接有固定杆,固定杆的顶部与顶梁的底部固定配合,调节组件包括设置于托梁顶部的支撑筒,支撑筒的内壁转动设置有丝杆,丝杆的外侧固定连接有转盘。本实用新型提供的石油储罐用网壳顶支座解决了现有装置在实际使用时,虽可以调节顶托的高度,满足网壳的高度变化需求,但仅通过螺纹柱和调节螺母在调节时较为不便,转动时较为费时费力,使用较为不便的问题。



1. 一种石油储罐用网壳顶支座,其特征在于,包括托梁(1),所述托梁(1)的顶部设置有调节组件(2),所述调节组件(2)的顶部设置有顶梁(3),所述顶梁(3)的顶部设置有固定板(4),所述固定板(4)的顶部固定连接有无壳节点立柱(5),所述托梁(1)的顶部固定连接有无壳筒(6),所述固定筒(6)的内壁滑动连接有无壳杆(7),所述固定杆(7)的顶部与顶梁(3)的底部固定配合。

2. 根据权利要求1所述的石油储罐用网壳顶支座,其特征在于,所述调节组件(2)包括设置于所述托梁(1)顶部的支撑筒(21),所述支撑筒(21)的内壁转动设置有丝杆(22),所述丝杆(22)的外侧固定连接有无壳盘(23),所述丝杆(22)的外侧螺纹连接有无壳筒(24),所述连接筒(24)的顶部与顶梁(3)的底部固定配合。

3. 根据权利要求2所述的石油储罐用网壳顶支座,其特征在于,所述丝杆(22)的底部设置有支撑座(8),所述支撑座(8)的底部与支撑筒(21)内腔的底部固定配合。

4. 根据权利要求1所述的石油储罐用网壳顶支座,其特征在于,所述顶梁(3)与固定板(4)的内部均设置有固定螺栓(9),所述固定螺栓(9)的外侧设置有螺母(10)。

一种石油储罐用网壳顶支座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,尤其涉及一种石油储罐用网壳顶支座。

背景技术

[0002] 网壳结构广泛地应用于土木工程中,以体育馆等大型场馆中居多,并且其结构和技術都已经很成熟,随着石油储罐大型化的发展,借鉴土木工程中的网壳结构形式,越来越多的储罐都采用了钢、铝制网壳顶。

[0003] 在公开号为CN217581140U的专利文献中公开了一种网壳顶托装置,包括托梁、伸缩顶梁、顶板和刀板,托梁架设于脚手架上,伸缩顶梁固定于托梁上方,顶板固定于伸缩顶梁上方,刀板固定于顶板上方,刀板用于支撑网壳节点立柱;伸缩顶梁包括上顶梁和下顶梁,上顶梁和下顶梁之间通过螺纹柱连接,螺纹柱的底部穿设于下顶梁内部并与下顶梁螺纹连接,螺纹柱外侧套设有调节螺母,且调节螺母位于下顶梁顶部。在实现该技术方案的过程中,发明人发现现有技术中至少存在如下问题:

[0004] 上述装置在实际使用时,虽可以调节顶托的高度,满足网壳的高度变化需求,但仅通过螺纹柱和调节螺母在调节时较为不便,转动时较为费时费力,使用较为不便。

[0005] 因此,有必要提供一种石油储罐用网壳顶支座以解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种石油储罐用网壳顶支座,以解决上述背景技术中提出的問題。

[0007] 本实用新型提供的石油储罐用网壳顶支座,包括托梁,所述托梁的顶部设置有调节组件,所述调节组件的顶部设置有顶梁,所述顶梁的顶部设置有固定板,所述固定板的顶部固定连接有机壳节点立柱,所述托梁的顶部固定连接有机壳筒,所述固定筒的内壁滑动连接有固定杆,所述固定杆的顶部与顶梁的底部固定配合。

[0008] 作为本实用新型提供一种石油储罐用网壳顶支座,优选的,所述调节组件包括设置于所述托梁顶部的支撑筒,所述支撑筒的内壁转动设置有丝杆,所述丝杆的外侧固定连接有机壳,所述丝杆的外侧螺纹连接有连接筒,所述连接筒的顶部与顶梁的底部固定配合。

[0009] 作为本实用新型提供一种石油储罐用网壳顶支座,优选的,所述丝杆的底部设置有支撑座,所述支撑座的底部与支撑筒内腔的底部固定配合。

[0010] 作为本实用新型提供一种石油储罐用网壳顶支座,优选的,所述顶梁与固定板的内部均设置有固定螺栓,所述固定螺栓的外侧设置有螺母。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该石油储罐用网壳顶支座,通过设置托梁,托梁安装在脚手架上,托梁的顶部固定连接有机壳筒,支撑筒的内部设置有丝杆,丝杆的外侧螺纹连接有连接筒,连接筒对顶梁进行支撑固定,顶梁通过固定板对网壳节点立柱进行支撑,通过转动转盘,转盘转动带动丝杆进行转动,丝杆转动带动连接筒进行升降,从而方便对顶梁进行高度进行调节,顶梁在升降

过程中,固定杆在固定筒内滑动,从而对顶梁起到支撑限位的作用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提供的石油储罐用网壳顶支座的一种较佳实施例的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型所示调节组件的结构示意图。

[0015] 图中标号:1、托梁;2、调节组件;21、支撑筒;22、丝杆;23、转盘;24、连接筒;3、顶梁;4、固定板;5、网壳节点立柱;6、固定筒;7、固定杆;8、支撑座;9、固定螺栓;10、螺母。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0017] 请结合参阅图1-图2,一种石油储罐用网壳顶支座,包括托梁1。

[0018] 在具体实施过程中,如图1和图2所示,托梁1的顶部设置有调节组件2,调节组件2的顶部设置有顶梁3,顶梁3的顶部设置有固定板4,固定板4的顶部固定连接有网壳节点立柱5,托梁1的顶部固定连接有固定筒6,固定筒6的内壁滑动连接有固定杆7,固定杆7的顶部与顶梁3的底部固定配合。

[0019] 调节组件2包括设置于托梁1顶部的支撑筒21,支撑筒21的内壁转动设置有丝杆22,丝杆22的外侧固定连接有转盘23,丝杆22的外侧螺纹连接有连接筒24,连接筒24的顶部与顶梁3的底部固定配合。

[0020] 丝杆22的底部设置有支撑座8,支撑座8的底部与支撑筒21内腔的底部固定配合。

[0021] 顶梁3与固定板4的内部均设置有固定螺栓9,固定螺栓9的外侧设置有螺母10。

[0022] 需要说明的是:通过设置托梁1,托梁1安装在脚手架上,托梁1的顶部固定连接有支撑筒21,支撑筒21的内部设置有丝杆22,丝杆22的外侧螺纹连接有连接筒24,连接筒24对顶梁3进行支撑固定,顶梁3通过固定板4对网壳节点立柱5进行支撑,通过转动转盘23,转盘23转动带动丝杆22进行转动,丝杆22转动带动连接筒24进行升降,从而方便对顶梁3进行高度进行调节,顶梁3在升降过程中,固定杆7在固定筒6内滑动,从而对顶梁3起到支撑限位的作用,通过设置支撑座8方便对丝杆22进行支撑,通过固定螺栓9和螺母10配合使用方便将固定板4安装在顶梁3顶部,方便后期进行安装和拆卸。

[0023] 本实用新型提供的一种石油储罐用网壳顶支座的工作原理如下:

[0024] 在使用时,通过设置托梁1,托梁1安装在脚手架上,托梁1的顶部固定连接有支撑筒21,支撑筒21的内部设置有丝杆22,丝杆22的外侧螺纹连接有连接筒24,连接筒24对顶梁3进行支撑固定,顶梁3通过固定板4对网壳节点立柱5进行支撑,通过转动转盘23,转盘23转动带动丝杆22进行转动,丝杆22转动带动连接筒24进行升降,从而方便对顶梁3进行高度进行调节,顶梁3在升降过程中,固定杆7在固定筒6内滑动,从而对顶梁3起到支撑限位的作用,通过设置支撑座8方便对丝杆22进行支撑,通过固定螺栓9和螺母10配合使用方便将固定板4安装在顶梁3顶部,方便后期进行安装和拆卸。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

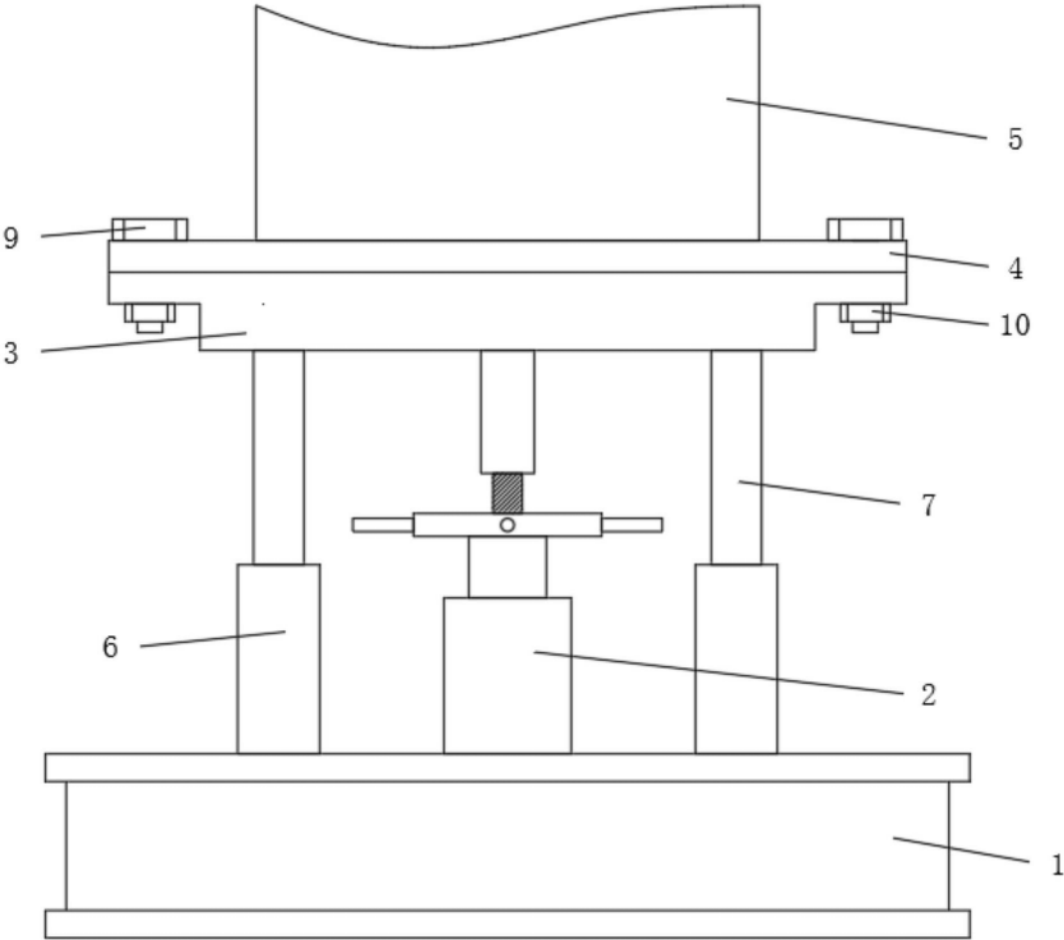


图1

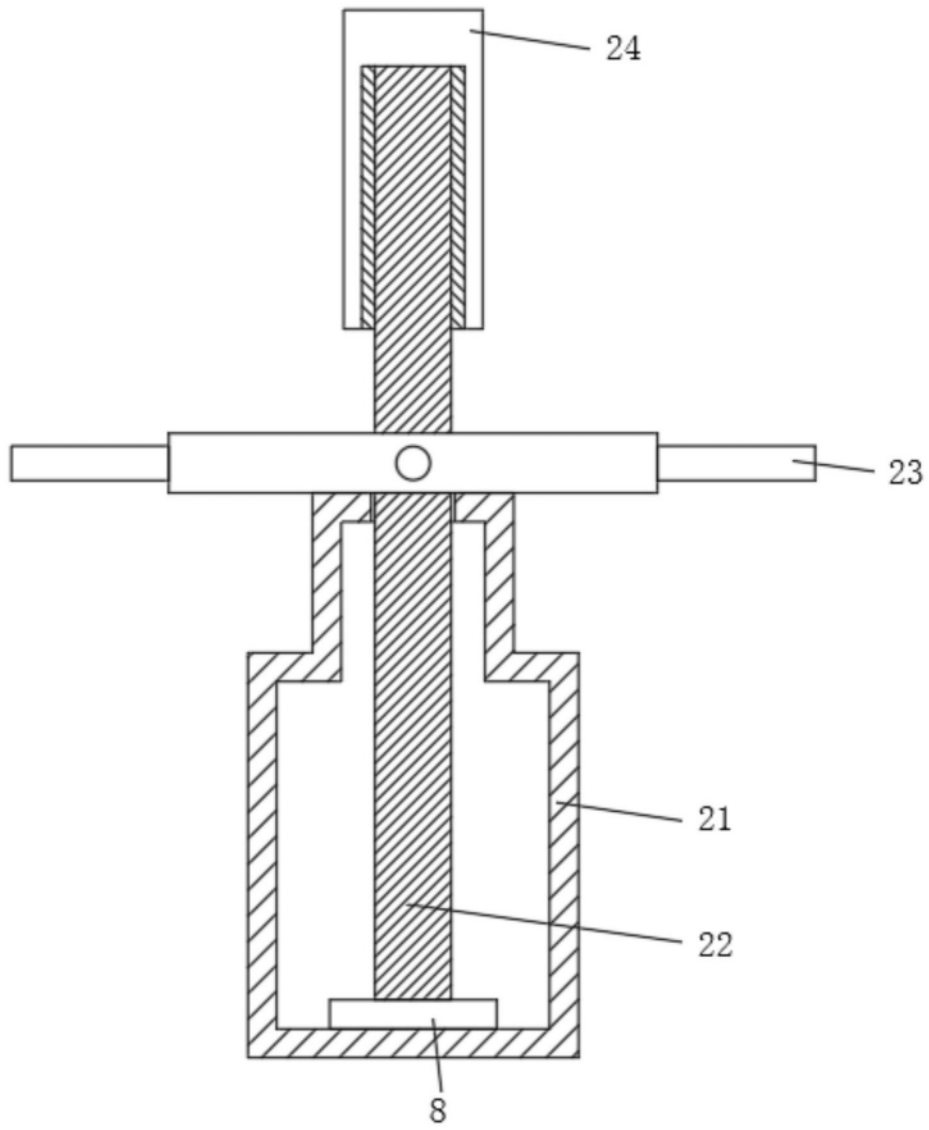


图2