



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112794226 A

(43) 申请公布日 2021.05.14

(21) 申请号 202110300143.4

(22) 申请日 2021.03.22

(71) 申请人 常州市武进武南管道设备有限公司  
地址 213000 江苏省常州市武进区前黄镇  
谭庄村常武南路247号

(72) 发明人 俞新春 俞佳芃 刘大航

(74) 专利代理机构 常州唯思百得知识产权代理  
事务所(普通合伙) 32325  
代理人 周颖洁

(51) Int. Cl.

B66D 3/08 (2006.01)

B66C 1/42 (2006.01)

B66C 1/12 (2006.01)

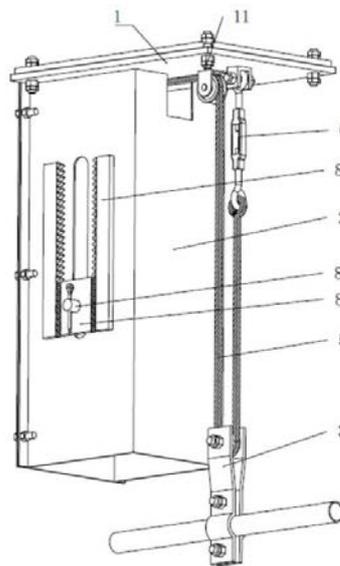
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

大位移滑轮恒力吊架

(57) 摘要

本发明涉及一种大位移滑轮恒力吊架,具有顶板、壳体、管夹、配重块、连接绳,顶板固定设有第一滑轮、第二滑轮,连接绳的一端连接于顶板,连接绳的另一端依次穿设过第一滑轮、第二滑轮后与配重块连接,连接绳位于顶板和第一滑轮之间的部分连接管夹。本发明提供的大位移滑轮恒力吊架不使用弹簧,改变了结构既减小了摩擦力,提高精密度,又降低了系统复杂程度。相比于小型的弹簧箱,降低故障率,并且更加耐用,易于维护。



1. 一种大位移滑轮恒力吊架,其特征在于:具有顶板(1)、壳体(2)、管夹(3)、配重块(4)、连接绳(5),所述顶板(1)固定设有第一滑轮(11)、第二滑轮(12),所述连接绳(5)的一端连接于所述顶板(1),所述连接绳(5)的另一端依次穿设过所述第一滑轮(11)、所述第二滑轮(12)后与所述配重块(4)连接,所述连接绳(5)位于所述顶板(1)和所述第一滑轮(11)之间的部分连接所述管夹(3),所述第二滑轮(12)位于所述壳体(2)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种大位移滑轮恒力吊架,其特征在于:所述连接绳(5)的一端通过花篮螺丝(6)连接于所述顶板(1)。

3. 根据权利要求1所述的一种大位移滑轮恒力吊架,其特征在于:所述连接绳(5)的另一端通过配重吊块(7)连接于所述配重块(4)。

4. 根据权利要求3所述的一种大位移滑轮恒力吊架,其特征在于:所述壳体(2)设有镜像对称的两个限位装置,两个所述限位装置分别具有两个齿条(81)、齿块(82),所述齿块(82)位于两个齿条(81)之间,两个所述齿块(82)通过压杆(83)进行连接,所述压杆(83)连接于所述配重吊块(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种大位移滑轮恒力吊架,其特征在于:所述壳体(2)为长方体,所述壳体(2)固定连接于所述顶板(1)的下方。

6. 根据权利要求1所述的一种大位移滑轮恒力吊架,其特征在于:所述连接绳(5)为钢丝绳。

## 大位移滑轮恒力吊架

### 技术领域

[0001] 本发明涉及管道技术领域,具体涉及一种大位移滑轮恒力吊架。

### 背景技术

[0002] 国内目前大量正在运行的石油化工装置中,经常遇到的小口径与高温设备相连的实际情况。设计人员在选择吊架的时候,很难选择,既要考虑吊架的跨距又要考虑垂直位移。因此,轻重量大位移管道线为较常见的一种选择。轻重量大位移管道线通常使用小的弹簧厢,厢内零部件更小,对精密度要求较高,会因为微小的摩擦力而影响恒定度,现实中经常会导致弹簧反应不灵敏的情况。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是克服现有技术的缺陷,提供一种大位移滑轮恒力吊架。

[0004] 实现本发明目的的技术方案是:一种大位移滑轮恒力吊架,具有顶板、壳体、管夹、配重块、连接绳,所述顶板固定设有第一滑轮、第二滑轮,所述连接绳的一端连接于所述顶板,所述连接绳的另一端依次穿设过所述第一滑轮、所述第二滑轮后与所述配重块连接,所述连接绳位于所述顶板和所述第一滑轮之间的部分连接所述管夹。

[0005] 上述技术方案所述连接绳的一端通过花篮螺丝连接于所述顶板。

[0006] 上述技术方案所述连接绳的另一端通过配重吊块连接于所述配重块。

[0007] 上述技术方案所述壳体设有镜像对称的两个限位装置,两个所述限位装置分别具有两个齿条、齿块,所述齿块位于两个齿条之间,两个所述齿块通过压杆进行连接,所述压杆连接于所述配重吊块。

[0008] 上述技术方案所述壳体为长方体,所述壳体固定连接于所述顶板的下方。

[0009] 上述技术方案所述第二滑轮位于所述壳体的内部。

[0010] 上述技术方案所述连接绳为钢丝绳。

[0011] 采用上述技术方案后,本发明具有以下积极的效果:

本发明提供的大位移滑轮恒力吊架不使用弹簧,改变了结构既减小了摩擦力,提高精密度,又降低了系统复杂程度。相比于小型的弹簧箱,降低故障率,并且更加耐用,易于维护。

### 附图说明

[0012] 为了使本发明的内容更容易被清楚地理解,下面根据具体实施例并结合附图,对本发明作进一步详细的说明,其中

图1为本发明的立体结构示意图;

图2为本发明的内部结构示意图。

[0013] 图中:顶板1、壳体2、管夹3、配重块4、连接绳5、第一滑轮11、第二滑轮12、花篮螺丝6、配重吊块7、齿条81、齿块82、压杆83。

## 具体实施方式

[0014] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0015] 因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0016] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0017] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0018] 此外,术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0019] 在本发明的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0020] 见图1和图2,本发明提供一种大位移滑轮恒力吊架,具有顶板1、壳体2、管夹3、配重块4、连接绳5,顶板1固定设有第一滑轮11、第二滑轮12,连接绳5的一端连接于顶板1,连接绳5的另一端依次穿设过第一滑轮11、第二滑轮12后与配重块4连接,连接绳5位于顶板1和第一滑轮11之间的部分连接管夹3。见图1、图2,具体地,连接绳5从顶板1向下延伸,连接管夹3后再向上延伸穿设过第一滑轮11,接着平行延伸穿设过第二滑轮12后再向下延伸连接配重块4。配重块4可以但不仅限于砖块、金属块等。其中,连接绳5为钢丝绳。

[0021] 连接绳5的一端通过花篮螺丝6连接于顶板1。连接绳5的另一端通过配重吊块7连接于配重块4。配重吊块7一方面用以对连接绳5的固定,另一方面用以对配重块4的连接。

[0022] 壳体2设有镜像对称的两个限位装置,两个限位装置分别具有两个齿条81、齿块82,齿块82位于两个齿条81之间,两个齿块82通过压杆83进行连接,压杆83连接于配重吊块7。见图1、图2,两个限位装置分别镜像对称于壳体2的前后侧面(其中后侧面的限位装置未示出,此处应不影响本领域技术人员的理解)。当运输、搬运本发明时,齿块82卡于两个齿条81之间,进而限制压杆83以及配重吊块7的移动。当使用本发明时,取走齿条81即可。

[0023] 进一步的,壳体2为长方体,壳体2固定连接于顶板1的下方。

[0024] 进一步的,第二滑轮12位于壳体2的内部。

[0025] 以上所述的具体实施例,对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本发明的具体实施例而已,并不用于限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

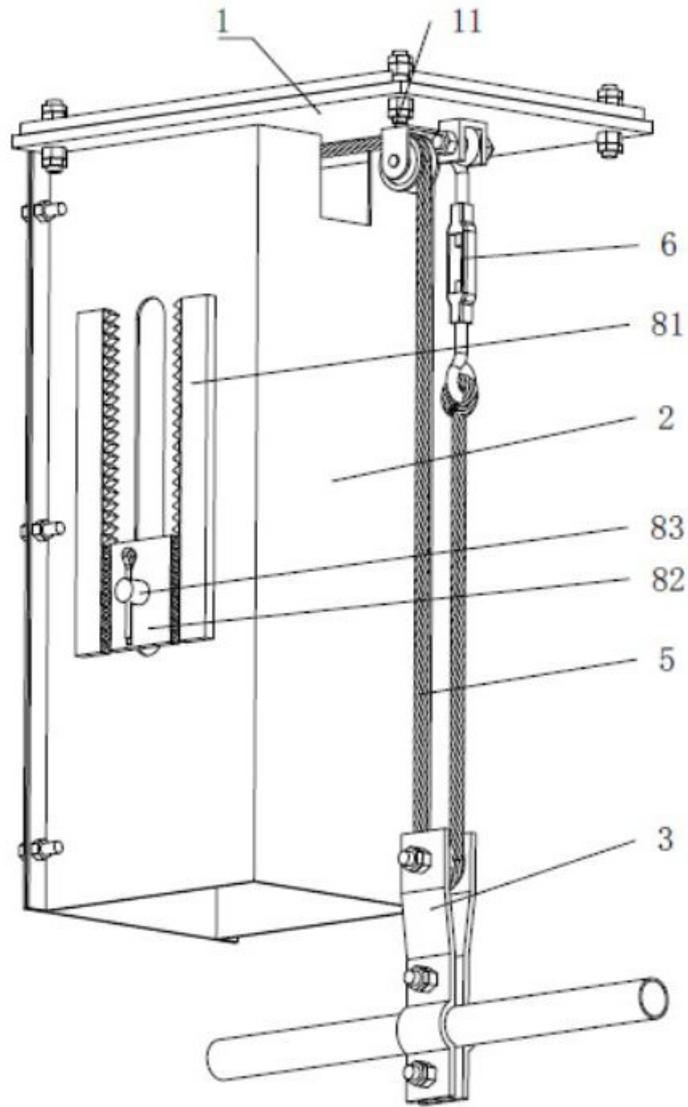


图1

