



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211337311 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201922382283.1

(22)申请日 2019.12.26

(73)专利权人 济宁瑞通金属结构有限公司

地址 272000 山东省济宁市高新区王因街
道办事处店子村

(72)发明人 钱浩 史尚虎

(74)专利代理机构 济宁汇景知识产权代理事务
所(普通合伙) 37254

代理人 徐国印

(51) Int. Cl.

B65D 90/02(2019.01)

B65D 90/00(2006.01)

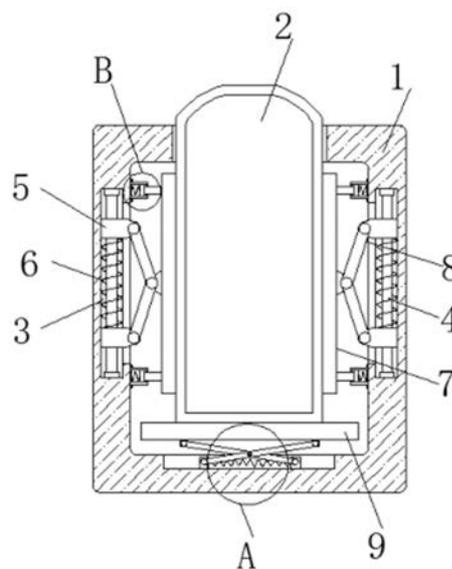
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种双层罐结构

(57)摘要

本实用新型提供一种双层罐结构,包括防护架,防护架内设置有双层罐本体,防护架的两侧均设置有固定腔,固定腔设置有固定杆,固定杆的两端均与固定腔的内壁固定连接,固定杆上滑动套接有两个移动块,两个移动块之间固定连接第一弹性装置,第一弹性装置绕设在固定杆上,双层罐本体的两侧均设置有夹持板,夹持板远离双层罐本体的一侧与两个移动块之间均转动连接有连接杆,防护架内设置有支撑板,支撑板的顶部与双层罐本体相抵,防护架的内底部设置有滑槽,滑槽内滑动连接有滑块,两个滑块之间固定连接第二弹性装置。该种双层罐结构,通过多处缓冲减震机构的设置能够有效提高双层罐本体在实际作业时的减震性,从而增加使用寿命。



1. 一种双层罐结构,包括防护架(1),其特征在于:所述防护架(1)内设置有双层罐本体(2),所述防护架(1)的两侧均设置有固定腔(3),所述固定腔(3)设置有固定杆(4),所述固定杆(4)的两端均与固定腔(3)的内壁固定连接,所述固定杆(4)上滑动套接有两个移动块(5),两个所述移动块(5)之间固定连接第一弹性装置(6),所述第一弹性装置(6)绕设在固定杆(4)上,所述双层罐本体(2)的两侧均设置有夹持板(7),所述夹持板(7)远离双层罐本体(2)的一侧与两个移动块(5)之间均转动连接有推杆(8),所述防护架(1)内设置有支撑板(9),所述支撑板(9)的顶部与双层罐本体(2)相抵,所述防护架(1)的内底部设置有滑槽(10),所述滑槽(10)内滑动连接有滑块(11),两个所述滑块(11)之间固定连接第二弹性装置(12),两个所述滑块(11)上均转动连接有支撑杆(13),两个所述支撑杆(13)远离滑块(11)的一端均与支撑板(9)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种双层罐结构,其特征在于,所述夹持板(7)靠近双层罐本体(2)的一侧外壁上设置有防滑纹,且防滑纹为倾斜设置。

3. 根据权利要求1所述的一种双层罐结构,其特征在于,所述防护架(1)的两侧内壁上均固定连接有两个限位块(14),两个所述限位块(14)上均设置有限位槽(15),所述限位槽(15)内滑动连接有连接块(16),所述连接块(16)的一侧固定连接连接杆(17),所述连接杆(17)远离连接块(16)的一端与夹持板(7)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种双层罐结构,其特征在于,所述第一弹性装置(6)与第二弹性装置(12)均为弹簧。

5. 根据权利要求1所述的一种双层罐结构,其特征在于,两个所述支撑杆(13)为交叉设置,且交叉处插接有转轴。

6. 根据权利要求1所述的一种双层罐结构,其特征在于,所述防护架(1)上设置有与双层罐本体(2)对应的开口。

一种双层罐结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及双层罐系统领域,尤其涉及一种双层罐结构。

背景技术

[0002] 随着工业化社会的发展,工业生产中产生的一些工业废水和液体工业原材料的储存安全,一直是困扰社会的难题,目前采用的一种方法就是使用双层罐的方式,由耐腐蚀金属材料制成内罐,再在其外部套接外罐,双层罐被广泛用于工业生产中。

[0003] 但是现有的双层罐外部结构较为简单,在实际使用过程中减震性能较差,容易在运输使用过程中由于剧烈震动损坏,降低了双层罐的使用寿命和安全性,具有一定的缺陷性。

[0004] 因此,有必要提供一种双层罐结构解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种双层罐结构,解决了现有的双层罐外部结构较为简单,在实际使用过程中减震性能较差,容易在运输使用过程中由于剧烈震动损坏,降低了双层罐的使用寿命和安全性的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种双层罐结构,包括防护架,所述防护架内设置有双层罐本体,所述防护架的两侧均设置有固定腔,所述固定腔设置有固定杆,所述固定杆的两端均与固定腔的内壁固定连接,所述固定杆上滑动套接有两个移动块,两个所述移动块之间固定连接有第一弹性装置,所述第一弹性装置绕设在固定杆上,所述双层罐本体的两侧均设置有夹持板,所述夹持板远离双层罐本体的一侧与两个移动块之间均转动连接有推杆,所述防护架内设置有支撑板,所述支撑板的顶部与双层罐本体相抵,所述防护架的内底部设置有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑块,两个所述滑块之间固定连接有第二弹性装置,两个所述滑块上均转动连接有支撑杆,两个所述支撑杆远离滑块的一端均与支撑板转动连接。

[0007] 优选的,所述夹持板靠近双层罐本体的一侧外壁上设置有防滑纹,且防滑纹为倾斜设置。

[0008] 优选的,所述防护架的两侧内壁上均固定连接有两个限位块,两个所述限位块上均设置有限位槽,所述限位槽内滑动连接有连接块,所述连接块的一侧固定连接有连接杆,所述连接杆远离连接块的一端与夹持板固定连接。

[0009] 优选的,所述第一弹性装置与第二弹性装置均为弹簧。

[0010] 优选的,两个所述支撑杆为交叉设置,且交叉处插接有转轴。

[0011] 优选的,所述防护架上设置有与双层罐本体对应的开口。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种双层罐结构具有如下有益效果:

[0013] (1) 该种双层罐结构,通过在双层罐本体外壁设置防护架有效对双层罐本体起到防护作用,在使用过程中双层罐本体产生振动时将带动夹持板运动,从而夹持板利用推杆

推动两个移动块相背移动,从而拉伸第一弹性装置对双层罐本体进行横向缓冲。

[0014] (2) 该种双层罐结构,通过支撑板对双层罐本体进行支撑,通过支撑板在受力时可带动两个支撑杆交叉运动,从而利用支撑杆推动两个滑块在滑槽内滑动,拉伸第二弹性装置实现上下减震缓冲。

[0015] (3) 该种双层罐结构,通过多处缓冲减震机构的设置能够有效提高双层罐本体在实际作业时的减震性,从而增加使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1的A处结构放大图;

[0018] 图3为本实用新型图1的B处结构放大图。

[0019] 图中标号:1、防护架,2、双层罐本体,3、固定腔,4、固定杆,5、移动块,6、第一弹性装置,7、夹持板,8、推杆,9、支撑板,10、滑槽,11、滑块,12、第二弹性装置,13、支撑杆,14、限位块,15、限位槽,16、连接块,17、连接杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请结合参阅图1、图2、图3、其中,图1为本实用新型的结构示意图;图2为本实用新型图1的A处结构放大图;图3为本实用新型图1的B处结构放大图。一种双层罐结构,包括防护架1,防护架1内设置有双层罐本体2,防护架1的两侧均设置有固定腔3,固定腔3设置有固定杆4,固定杆4的两端均与固定腔3的内壁固定连接,固定杆4上滑动套接有两个移动块5,两个移动块5之间固定连接有第一弹性装置6,第一弹性装置6绕设在固定杆4上,双层罐本体2的两侧均设置有夹持板7,夹持板7远离双层罐本体2的一侧与两个移动块5之间均转动连接有推杆8,防护架1内设置有支撑板9,支撑板9的顶部与双层罐本体2相抵,防护架1的内底部设置有滑槽10,滑槽10内滑动连接有滑块11,两个滑块11之间固定连接有第二弹性装置12,两个滑块11上均转动连接有支撑杆13,两个支撑杆13远离滑块11的一端均与支撑板9转动连接,具体的讲,防护架1有效对双层罐本体2起到防护作用,在使用过程中双层罐本体2产生振动时将带动夹持板7运动,从而夹持板7利用推杆8推动两个移动块5相背移动,从而拉伸第一弹性装置6对双层罐本体2进行横向缓冲,支撑板9对双层罐本体2进行支撑,通过支撑板9在受力时可带动两个支撑杆13交叉运动,从而利用支撑杆13推动两个滑块11在滑槽10内滑动,拉伸第二弹性装置12实现上下减震缓冲。

[0022] 夹持板7靠近双层罐本体2的一侧外壁上设置有防滑纹,且防滑纹为倾斜设置,具体的讲,增加夹持双层罐本体2时的稳定性。

[0023] 防护架1的两侧内壁上均固定连接有两个限位块14,两个限位块14上均设置有限位槽15,限位槽15内滑动连接有连接块16,连接块16的一侧固定连接有连接杆17,连接杆17远离连接块16的一端与夹持板7固定连接,具体的讲,在夹持板7运动同时将利用连接杆17

拉动连接块16在限位槽内移动,从而增加夹持板7两端移动稳定性。

[0024] 第一弹性装置6与第二弹性装置12均为弹簧,具体的讲,获取度高,回弹性能好。

[0025] 两个支撑杆13为交叉设置,且交叉处插接有转轴,具体的讲,增加交叉运动时的稳定性。

[0026] 防护架1上设置有与双层罐本体2对应的开口。

[0027] 本实用新型提供一种双层罐结构的工作原理如下:

[0028] 工作时或使用,首先双层罐本体2外壁设置防护架1有效对双层罐本体2起到保护作用,在使用过程中双层罐本体2产生振动时将带动夹持板7运动,从而夹持板7利用推杆8推动两个移动块5相背移动,从而拉伸第一弹性装置6对双层罐本体2进行横向缓冲,支撑板9对双层罐本体2进行支撑,通过支撑板9在受力时可带动两个支撑杆13交叉运动,从而利用支撑杆13推动两个滑块11在滑槽10内滑动,拉伸第二弹性装置12实现上下减震缓冲。

[0029] 与相关技术相比较,本实用新型提供一种双层罐结构具有如下有益效果:

[0030] (1) 该种双层罐结构,通过在双层罐本体2外壁设置防护架1有效对双层罐本体2起到保护作用,在使用过程中双层罐本体2产生振动时将带动夹持板7运动,从而夹持板7利用推杆8推动两个移动块5相背移动,从而拉伸第一弹性装置6对双层罐本体2进行横向缓冲。

[0031] (2) 该种双层罐结构,通过支撑板9对双层罐本体2进行支撑,通过支撑板9在受力时可带动两个支撑杆13交叉运动,从而利用支撑杆13推动两个滑块11在滑槽10内滑动,拉伸第二弹性装置12实现上下减震缓冲。

[0032] (3) 该种双层罐结构,通过多处缓冲减震机构的设置能够有效提高双层罐本体在实际作业时的减震性,从而增加使用寿命。

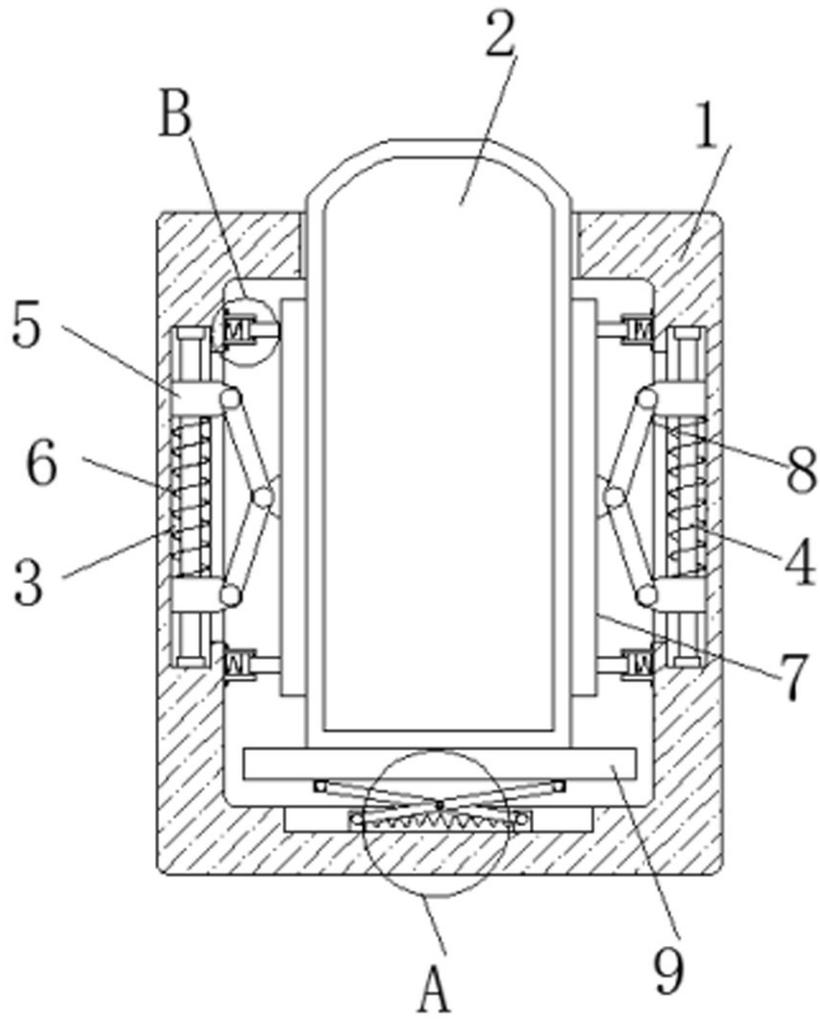


图 1

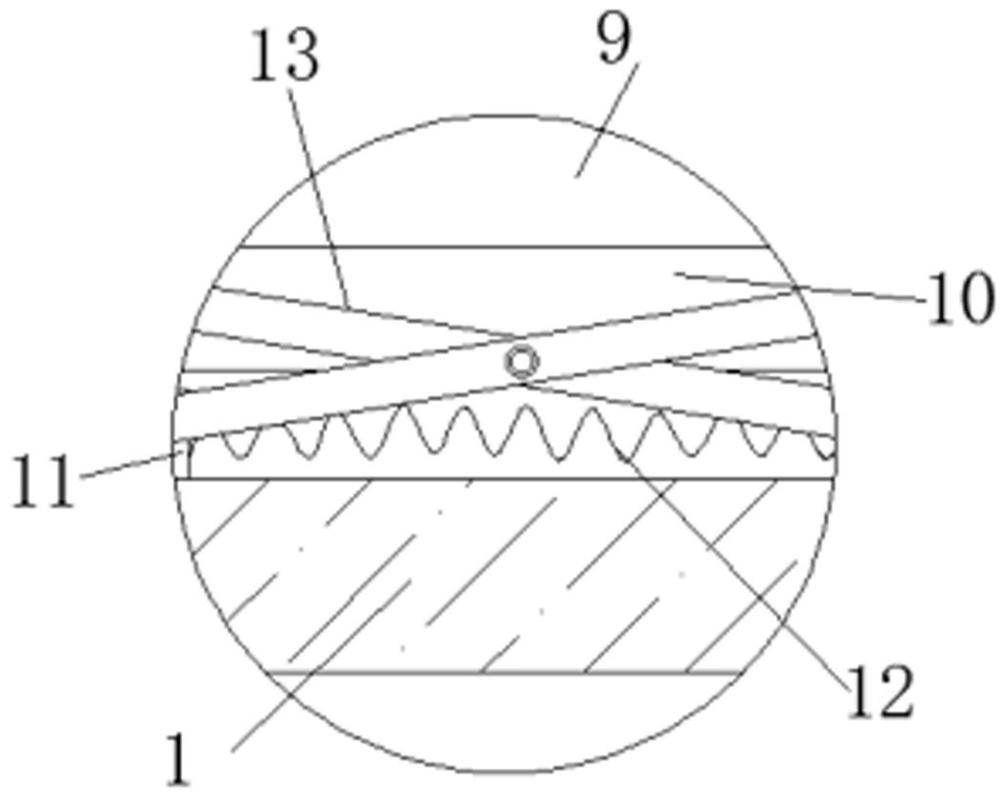


图 2

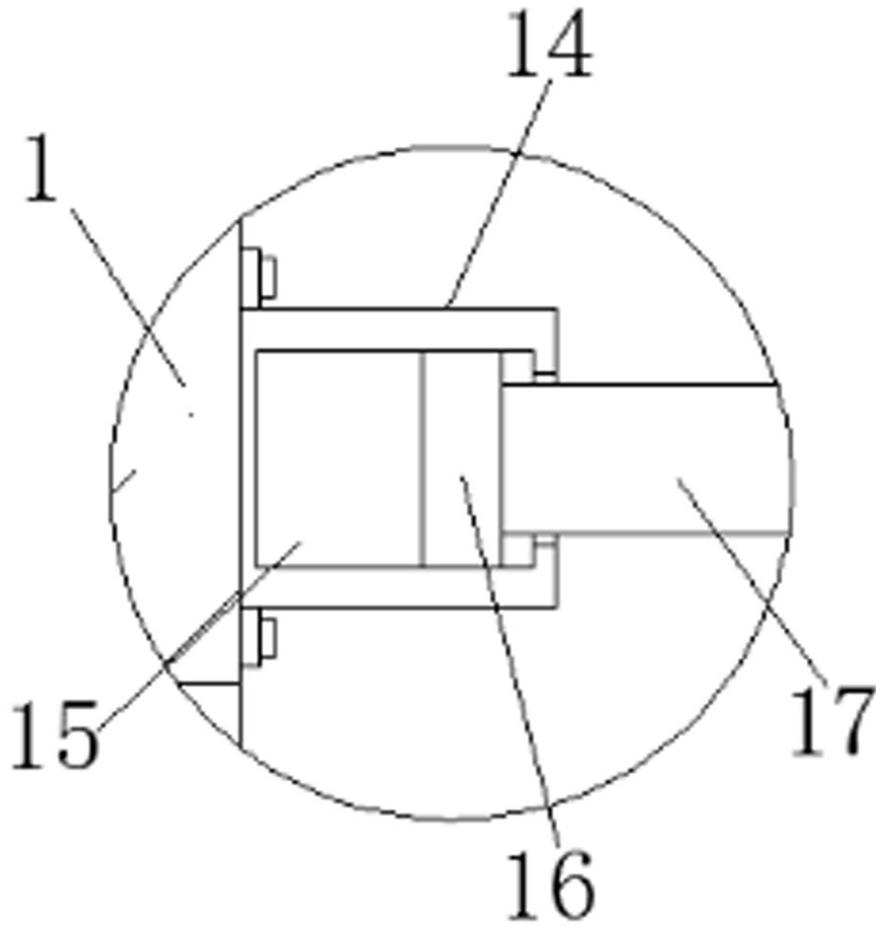


图 3