



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221719452 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 17

(21) 申请号 202420323307.4

(22) 申请日 2024.02.21

(73) 专利权人 常熟市新世纪化工设备有限公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟市辛庄镇
(杨园) 新张村

(72) 发明人 吴利东

(74) 专利代理机构 苏州根号专利代理事务所

(普通合伙) 32276

专利代理师 项丽

(51) Int. Cl.

B65D 90/00 (2006.01)

B65D 90/12 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

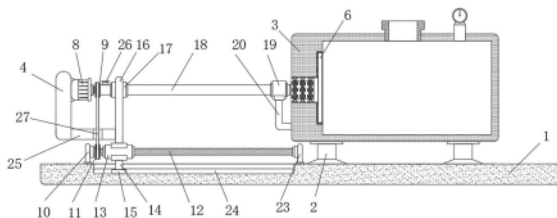
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于清理的化工储罐

(57) 摘要

本实用新型涉及化工储罐技术领域,且公开了一种便于清理的化工储罐,解决了现有化工储罐清洁时十分不便,不能有效的对其内部进行清洁,增加了操作人员的劳动量,降低了工作效率的问题,其包括安装底板,所述装置安装底板顶部的一侧固定安装有两个固定支撑脚,两个固定支撑脚的顶部之间固定安装有化工储罐本体,装置安装底板顶部的另一侧设有清洁传动组件,化工储罐本体的一侧内壁开设有安装槽,安装槽的内部设有密封挡板,密封挡板和安装槽之间设有防腐密封垫,防腐密封垫与安装槽的内壁固定连接,密封挡板与清理传动组件固定连接;本化工储罐的内部清洁时十分的便捷,减少了操作人员的劳动量,提高了工作效率。



1. 一种便于清理的化工储罐,包括装置安装底板(1),其特征在于:所述装置安装底板(1)顶部的一侧固定安装有两个固定支撑脚(2),两个固定支撑脚(2)的顶部之间固定安装有化工储罐本体(3),装置安装底板(1)顶部的另一侧设有清洁传动组件,化工储罐本体(3)的一侧内壁开设有安装槽(5),安装槽(5)的内部设有密封挡板(6),密封挡板(6)和安装槽(5)之间设有防腐密封垫(7),防腐密封垫(7)与安装槽(5)的内壁固定连接,密封挡板(6)与清理传动组件固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清理的化工储罐,其特征在于:所述清洁传动组件包括第一定位轴座(10),第一定位轴座(10)固定安装在装置安装底板(1)顶部的一侧,第一定位轴座(10)的一侧转动安装有第二传动链轮(11),第二传动链轮(11)的一侧固定安装有螺纹杆(12),螺纹杆(12)的表面螺纹连接有螺纹套筒(13),螺纹杆(12)远离第二传动链轮(11)的一端转动安装有第二定位轴座(23),第二定位轴座(23)的底部与装置安装底板(1)的顶部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种便于清理的化工储罐,其特征在于:所述螺纹套筒(13)的下侧固定安装有固定连接杆(14),固定连接杆(14)的底部固定安装有定位滑块(15),装置安装底板(1)上表面的一侧开设有定位滑槽(24),定位滑块(15)滑动安装在定位滑槽(24)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种便于清理的化工储罐,其特征在于:所述螺纹套筒(13)的上侧固定安装有第一安装杆(16),第一安装杆(16)的一侧固定安装有第一安装板(25),第一安装板(25)的一侧固定安装有第二安装板(4),第二安装板(4)的一侧固定安装有驱动电机(8),驱动电机(8)的输出端固定安装有第一传动链轮(9),第一传动链轮(9)和第二传动链轮(11)之间啮合连接有链条(27)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于清理的化工储罐,其特征在于:所述第一传动链轮(9)的一侧固定安装有储水管(18),储水管(18)表面的上侧固定安装有注水口(26),储水管(18)的一端表面套接有第一定位滑套(17),第一定位滑套(17)固定安装在第一安装杆(16)的上部。

6. 根据权利要求5所述的一种便于清理的化工储罐,其特征在于:所述储水管(18)的另一端表面套接有第二定位滑套(19),第二定位滑套(19)的底部固定安装有第二安装杆(20),第二安装杆(20)远离第二定位滑套(19)的一端与化工储罐本体(3)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种便于清理的化工储罐,其特征在于:所述储水管(18)远离第一传动链轮(9)的一端固定安装有储水筒(21),储水筒(21)的表面环形等距离固定安装有若干个清洁喷头(22),储水筒(21)远离储水管(18)的一侧与密封挡板(6)固定连接。

一种便于清理的化工储罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工储罐技术领域,特别是一种便于清理的化工储罐。

背景技术

[0002] 化工储罐是一种用于储存化学品、石油、天然气等液体或气体的设备。它们通常由钢制或玻璃钢制成,具有高强度、耐腐蚀、密封性好等特点;化工储罐的种类很多,包括储罐、反应罐、混合罐、分离罐等。

[0003] 现有专利(公告号:CN213385891U)一种耐腐蚀高强度卧式化工储罐,该化工储罐具有方便拆卸耐腐蚀度高的内罐,便于存放耐腐蚀高强度物料,可定期更换内罐以确化工物料的安全性,极大的降低了化工品泄露的风险,金属外罐有降低运输过程中保护塑料内罐不受外界破坏的风险;但是该化工储罐清洁时十分不便,不能有效的对其内部进行清洁,增加了操作人员的劳动量,降低了工作效率。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种便于清理的化工储罐,有效的解决了现有化工储罐清洁时十分不便,不能有效的对其内部进行清洁,增加了操作人员的劳动量,降低了工作效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于清理的化工储罐,包括装置安装底板,所述装置安装底板顶部的一侧固定安装有两个固定支撑脚,两个固定支撑脚的顶部之间固定安装有化工储罐本体,装置安装底板顶部的另一侧设有清洁传动组件,化工储罐本体的一侧内壁开设有安装槽,安装槽的内部设有密封挡板,密封挡板和安装槽之间设有防腐密封垫,防腐密封垫与安装槽的内壁固定连接,密封挡板与清洁传动组件固定连接。

[0006] 优选的,所述清洁传动组件包括第一定位轴座,第一定位轴座固定安装在装置安装底板顶部的一侧,第一定位轴座的一侧转动安装有第二传动链轮,第二传动链轮的一侧固定安装有螺纹杆,螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹套筒,螺纹杆远离第二传动链轮的一端转动安装有第二定位轴座,第二定位轴座的底部与装置安装底板的顶部固定连接。

[0007] 优选的,所述螺纹套筒的下侧固定安装有固定连接杆,固定连接杆的底部固定安装有定位滑块,装置安装底板上表面的一侧开设有定位滑槽,定位滑块滑动安装在定位滑槽的内部。

[0008] 优选的,所述螺纹套筒的上侧固定安装有第一安装杆,第一安装杆的一侧固定安装有第一安装板,第一安装板的一侧固定安装有第二安装板,第二安装板的一侧固定安装有驱动电机,驱动电机的输出端固定安装有第一传动链轮,第一传动链轮和第二传动链轮之间啮合连接有链条。

[0009] 优选的,所述第一传动链轮的一侧固定安装有储水管,储水管表面的上侧固定安装有注水口,储水管的一端表面套接有第一定位滑套,第一定位滑套固定安装在第一安装

杆的上部。

[0010] 优选的,所述储水管的另一端表面套接有第二定位滑套,第二定位滑套的底部固定安装有第二安装杆,第二安装杆远离第二定位滑套的一端与化工储罐本体固定连接。

[0011] 优选的,所述储水管远离第一传动链轮的一端固定安装有储水筒,储水筒的表面环形等距离固定安装有若干个清洁喷头,储水筒远离储水管的一侧与密封挡板固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0013] 本实用新型中通过驱动电机带动第一传动链轮转动,第一传动链轮转动时通过链条带动第二传动链轮沿着第一定位轴座转动,第二传动链轮转动时带动螺纹杆沿着第二定位轴座转动,螺纹杆转动时带动螺纹套筒进行移动,螺纹套筒移动时通过固定连接杆带动定位滑块沿着定位滑槽的内部进行滑动,增加了螺纹套筒移动时的稳定性,螺纹套筒移动时通过第一安装杆带动第一安装板和第二安装板移动,第二安装板移动时带动储水管沿着第二定位滑套的内部进行移动,并且驱动电机转动的同时可以带储水管进行转动;

[0014] 储水管移动时可以带动储水筒和清洁喷头进入化工储罐本体的内部,同时清洁喷头可以将储水管和储水筒中的水喷出进行清洁,储水管在移动的同时还可以进行旋转,从而可以通过储水筒带动清洁喷头进行旋转清洁,增加了清洁效果;使得本化工储罐的内部清洁时十分的便捷,减少了操作人员的劳动量,提高了工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型化工储罐前视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型化工储罐剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图2的局部放大结构示意图;

[0018] 图中:1、装置安装底板;2、固定支撑脚;3、化工储罐本体;4、第二安装板;5、安装槽;6、密封挡板;7、防腐密封垫;8、驱动电机;9、第一传动链轮;10、第一定位轴座;11、第二传动链轮;12、螺纹杆;13、螺纹套筒;14、固定连接杆;15、定位滑块;16、第一安装杆;17、第一定位滑套;18、储水管;19、第二定位滑套;20、第二安装杆;21、储水筒;22、清洁喷头;23、第二定位轴座;24、定位滑槽;25、第一安装板;26、注水口;27、链条。

具体实施方式

[0019] 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。基于本实用新型中的实施例,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 如图1-图3所示,本实用新型的一优选实施例提出了一种便于清理的化工储罐,主要包括装置安装底板1,装置安装底板1顶部的一侧固定安装有两个固定支撑脚2,两个固定支撑脚2的顶部之间固定安装有化工储罐本体3,装置安装底板1顶部的另一侧设有清洁传动组件,清洁传动组件进入化工储罐本体3的内部进行旋转清洁,使得本化工储罐的内部清洁时十分的便捷,减少了操作人员的劳动量,提高了工作效率。

[0021] 在化工储罐本体3的一侧内壁开设有安装槽5,安装槽5的内部设有密封挡板6,密封挡板6和安装槽5之间设有防腐密封垫7,防腐密封垫7的表面设有聚乙烯涂层,防腐密封垫7与安装槽5的内壁固定连接,防腐密封垫7和密封挡板6的配合可以保证安装槽5的密封

性,密封挡板6与清理传动组件固定连接,化工储罐本体3顶部的中部固定安装有阀门,化工储罐本体3顶部的一侧固定安装有压力表。

[0022] 参考图2,清洁传动组件包括第一定位轴座10,第一定位轴座10固定安装在装置安装底板1顶部的一侧,第一定位轴座10的一侧转动安装有第二传动链轮11,第二传动链轮11的一侧固定安装有螺纹杆12,螺纹杆12的表面螺纹连接有螺纹套筒13,螺纹杆12远离第二传动链轮11的一端转动安装有第二定位轴座23,第一定位轴座10和第二定位轴座23的配合可以保证螺纹杆12转动时的稳定性,第二定位轴座23的底部与装置安装底板1的顶部固定连接。

[0023] 如图1、图2,在螺纹套筒13的下侧固定安装有固定连接杆14,固定连接杆14的底部固定安装有定位滑块15,装置安装底板1上表面的一侧开设有定位滑槽24,定位滑块15滑动安装在定位滑槽24的内部,定位滑块15和定位滑槽24的配合可以保证螺纹套筒13移动时的稳定性;

[0024] 螺纹套筒13的上侧固定安装有第一安装杆16,第一安装杆16的一侧固定安装有第一安装板25,第一安装板25的一侧固定安装有第二安装板4,第二安装板4的一侧固定安装有驱动电机8,驱动电机8的输出端固定安装有第一传动链轮9,第一传动链轮9和第二传动链轮11之间啮合连接有链条27,第一传动链轮9和第二传动链轮11以及链条27的配合可以将驱动电机8的动力传递给螺纹杆12。

[0025] 参考图2、图3,在第一传动链轮9的一侧固定安装有储水管18,储水管18表面的上侧固定安装有注水口26,注水口26可以向储水管18的内部加入清洁用水,储水管18的一端表面套接有第一定位滑套17,第一定位滑套17固定安装在第一安装杆16的上部;储水管18的另一端表面套接有第二定位滑套19,第二定位滑套19的底部固定安装有第二安装杆20,第二安装杆20远离第二定位滑套19的一端与化工储罐本体3固定连接,第一定位滑套17和第二定位滑套19的配合可以保证储水管18的稳定性;

[0026] 储水管18远离第一传动链轮9的一端固定安装有储水筒21,储水筒21的表面环形等距离固定安装有若干个清洁喷头22,储水管18和储水筒21可以用以储存清洁用水,储水筒21远离储水管18的一侧与密封挡板6固定连接,储水管18移动时可以带动储水筒21和清洁喷头22进入化工储罐本体3的内部,同时清洁喷头22可以将储水管18和储水筒21中的水喷出进行清洁,储水管18在移动的同时还可以进行旋转,从而可以通过储水筒21带动清洁喷头22进行旋转清洁,增加了清洁效果。

[0027] 操作时启动驱动电机8带动第一传动链轮9转动,第一传动链轮9转动时通过链条27带动第二传动链轮11沿着第一定位轴座10转动,第二传动链轮11转动时带动螺纹杆12沿着第二定位轴座23转动,螺纹杆12转动时带动螺纹套筒13进行移动,螺纹套筒13移动时通过固定连接杆14带动定位滑块15沿着定位滑槽24的内部进行滑动,增加了螺纹套筒13移动时的稳定性,螺纹套筒13移动时通过第一安装杆16带动第一安装板25和第二安装板4移动,第二安装板4移动时带动储水管18沿着第二定位滑套19的内部进行移动,并且驱动电机8转动的同时可以带储水管18进行转动。

[0028] 上述技术方案仅体现了本实用新型技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本实用新型的原理,属于本实用新型的保护范围之内。

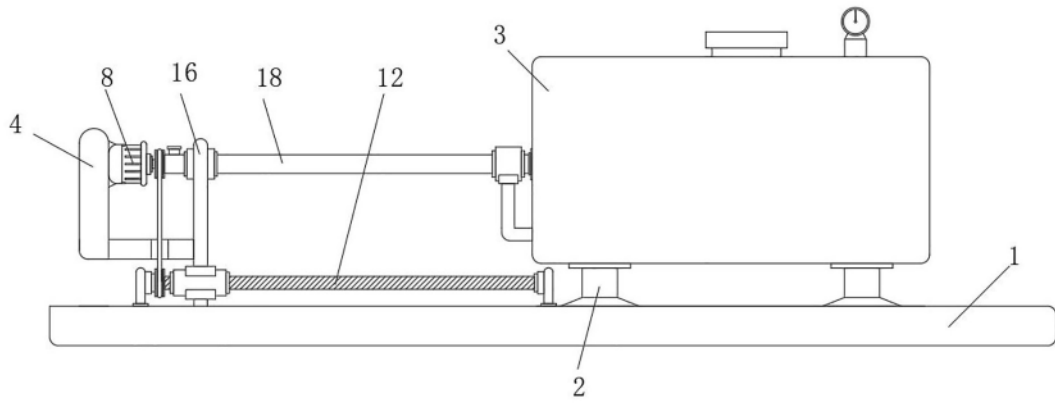


图1

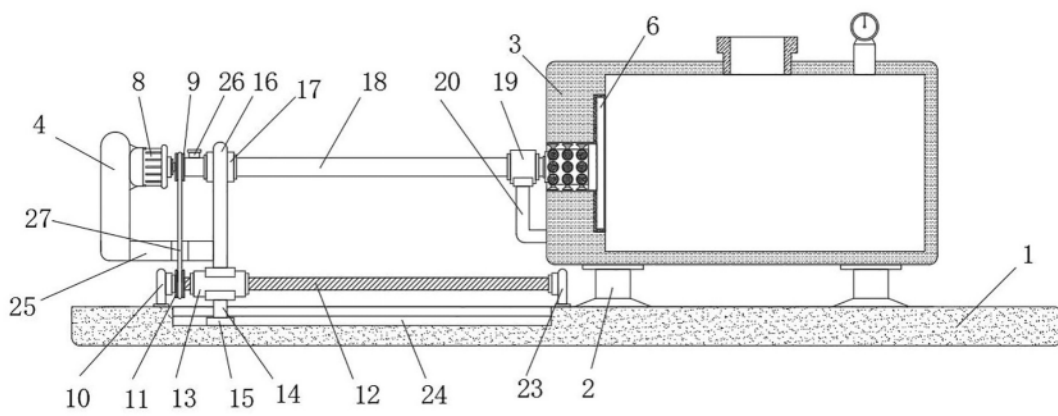


图2

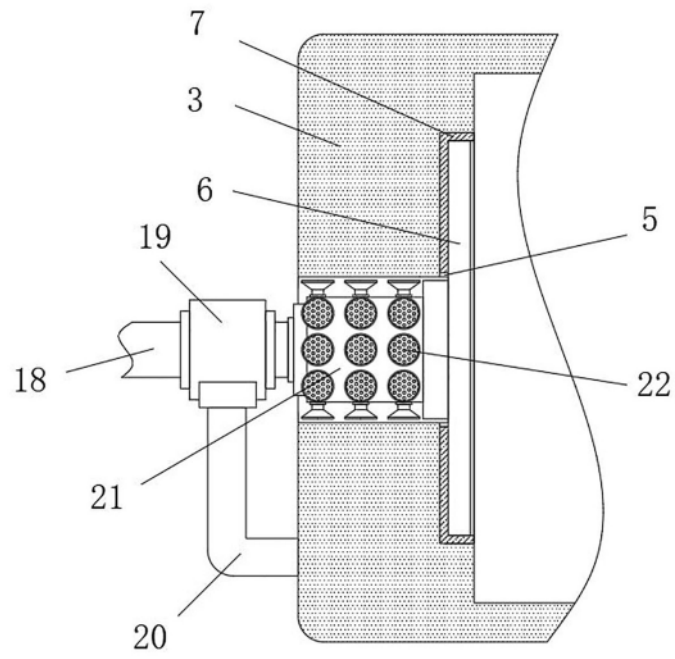


图3