(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215785515 U
(45)授权公告日 2022.02.11

(21)申请号 202122508322.5

(22)申请日 2021.10.19

(73)专利权人 宋泽龙
地址 737100 甘肃省金昌市金川区龙泉花园20栋2单元302号

(72)发明人 宋泽龙 赵照淇 李功龙 任阳 宋雯 周志鹏

(51)Int.Cl.
B08B 9/34(2006.01)
B08B 9/36(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

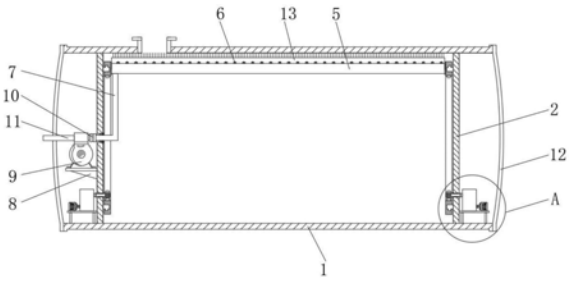
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种化工容器清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种化工容器清洗装置，包括罐体，罐体内部的两侧均设置有隔板，隔板位于罐体内部的一侧固定连接有环形滑轨，环形滑轨的表面滑动连接有圆环，两个圆环之间固定连接有连接喷杆，连接喷杆靠近罐体内壁的一侧设置有喷头，连接喷杆底部的一侧连通有高压管，高压管的一端贯穿隔板并延伸至隔板的另一侧，靠近高压管的隔板一侧通过固定架固定连接有高压清洗泵，高压管的一端与高压清洗泵的出水口端之间连通有连接头，连接喷杆的一侧固定连接有清洁毛刷，本实用新型涉及容器清洗技术领域。该种化工容器清洗装置，利用圆环的转动实现了连接喷杆和清洁毛刷对容器内部进行清洗，避免了人工清洗，提高了清洗的效率。



CN 215785515 U

1.一种化工容器清洗装置,包括罐体(1),其特征在于:所述罐体(1)内部的两侧均设置有隔板(2),所述隔板(2)位于罐体(1)内部的一侧固定连接有环形滑轨(3),所述环形滑轨(3)的表面滑动连接有圆环(4),两个所述圆环(4)之间固定连接有连接喷杆(5),所述连接喷杆(5)靠近罐体(1)内壁的一侧设置有喷头(6),所述连接喷杆(5)底部的一侧连通有高压管(7),所述高压管(7)的一端贯穿隔板(2)并延伸至隔板(2)的另一侧,靠近高压管(7)所述的隔板(2)一侧通过固定架(8)固定连接有高压清洗泵(9),所述高压管(7)的一端与高压清洗泵(9)的出水口端之间连通有连接头(10),所述罐体(1)的两端固定连接有端盖(12),所述连接喷杆(5)的一侧固定连接有清洁毛刷(13)。

2.根据权利要求1所述的一种化工容器清洗装置,其特征在于:所述罐体(1)的底部且位于隔板(2)的一侧固定连接有支撑架(14),所述支撑架(14)的顶部固定连接有电机(15)和减速器(16),所述电机(15)的输出轴端与减速器(16)的输入轴端固定连接,所述减速器(16)的输出轴端固定连接有连接轴(17),所述连接轴(17)的一端贯穿隔板(2)并延伸至罐体(1)的内部,所述连接轴(17)并延伸至罐体(1)内部的一端固定连接有齿轮(18),所述圆环(4)的内壁固定连接有驱动齿(19),所述齿轮(18)与驱动齿(19)啮合连接。

3.根据权利要求2所述的一种化工容器清洗装置,其特征在于:所述连接轴(17)与隔板(2)之间设置有轴承(20),所述连接轴(17)与隔板(2)之间设置有密封圈。

4.根据权利要求1所述的一种化工容器清洗装置,其特征在于:所述高压管(7)呈L型结构,所述高压管(7)采用金属管,所述高压管(7)与之间通过轴承连接,所述高压管(7)与隔板(2)之间设置有密封圈。

5.根据权利要求1所述的一种化工容器清洗装置,其特征在于:所述高压清洗泵(9)的进水口端连通有进水管(11),所述进水管(11)的一端延伸至罐体(1)外部。

6.根据权利要求1所述的一种化工容器清洗装置,其特征在于:所述喷头(6)等间距设置在连接喷杆(5)的表面,所述高压管(7)的一端与喷头(6)连通,所述连接喷杆(5)与圆环(4)之间通过螺栓固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种化工容器清洗装置,其特征在于:所述清洁毛刷(13)通过螺栓固定在连接喷杆(5)的一侧,所述清洁毛刷(13)的刷毛端延伸至罐体(1)的内壁。

一种化工容器清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及容器清洗技术领域，具体为一种化工容器清洗装置。

背景技术

[0002] 目前，在化工领域中，经常需要针对化工容器的内部进行清洗，以便保留化工内部容器的清洁性，改善化学容器内部的干净。而一般的清洗方式，因为限制于其使用状态，在清洗过程中，难以达到全面清洗，清洗难度大；如果采用人工进入罐体内部进行清洗，一方面劳动强度较大，另一方面有些罐内含有对人体有害成分，防护难度大，采用连续性的清洗方式，则需要采用大型设备，成本较高。因此，需要一种化工容器清洗装置实现对容器内部进行清洗。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述缺陷，本实用新型提供了一种化工容器清洗装置，解决了现有的化工容易清洗不便的问题，提高了清洗的效率。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型提供的技术方案为，一种化工容器清洗装置，包括罐体，所述罐体内部的两侧均设置有隔板，所述隔板位于罐体内部的一侧固定连接有环形滑轨，所述环形滑轨的表面滑动连接有圆环，两个所述圆环之间固定连接有连接喷杆，所述连接喷杆靠近罐体内壁的一侧设置有喷头，所述连接喷杆底部的一侧连通有高压管，所述高压管的一端贯穿隔板并延伸至隔板的另一侧，靠近高压管所述的隔板一侧通过固定架固定连接有高压清洗泵，所述高压管的一端与高压清洗泵的出水口端之间连通有连接头，所述罐体的两端固定连接有端盖，所述连接喷杆的一侧固定连接有清洁毛刷。

[0005] 优选的，所述罐体的底部且位于隔板的一侧固定连接有支撑架，所述支撑架的顶部固定连接有电机和减速器，所述电机的输出轴端与减速器的输入轴端固定连接，所述减速器的输出轴端固定连接有连接轴，所述连接轴的一端贯穿隔板并延伸至罐体的内部，所述连接轴并延伸至罐体内部的一端固定连接有齿轮，所述圆环的内壁固定连接有驱动齿，所述齿轮与驱动齿啮合连接。

[0006] 优选的，所述连接轴与隔板之间设置有轴承，所述连接轴与隔板之间设置有密封圈。

[0007] 优选的，所述高压管呈L型结构，所述高压管采用金属管，所述高压管与之间通过轴承连接，所述高压管与隔板之间设置有密封圈。

[0008] 优选的，所述高压清洗泵的进水口端连通有进水管，所述进水管的一端延伸至罐体外部。

[0009] 优选的，所述喷头等间距设置在连接喷杆的表面，所述高压管的一端与喷头连通，所述连接喷杆与圆环之间通过螺栓固定连接。

[0010] 优选的，所述清洁毛刷通过螺栓固定在连接喷杆的一侧，所述清洁毛刷的刷毛端延伸至罐体的内壁。

[0011] 本实用新型采用上述技术方案，有益效果包括：该种化工容器清洗装置，通过在容器内部两侧设置隔板，隔板一侧滑动连接有圆环，在两个圆环之间设置有连接喷杆和清洁毛刷，并且连接喷杆上设置有喷头，利用圆环的转动实现了连接喷杆和清洁毛刷对容器内部进行清洗，避免了人工清洗，提高了清洗的效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型图1中A处放大图；

[0014] 图3为本实用新型圆环与连接喷杆连接示意图一；

[0015] 图4为本实用新型圆环与连接喷杆连接示意图二；

[0016] 图5为本实用新型图3中B处放大图。

[0017] 图中：1-罐体、2-隔板、3-环形滑轨、4-圆环、5-连接喷杆、6-喷头、7-高压管、8-固定架、9-高压清洗泵、10-连接头、11-进水管、12-端盖、13-清洁毛刷、14-支撑架、15-电机、16-减速器、17-连接轴、18-齿轮、19-驱动齿、20-轴承。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型作出进一步的说明。

[0019] 实施例一：请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种化工容器清洗装置，包括罐体1，罐体1内部的两侧均设置有隔板2，隔板2位于罐体1内部的一侧固定连接有环形滑轨3，环形滑轨3的表面滑动连接有圆环4，两个圆环4之间固定连接有连接喷杆5，连接喷杆5与圆环4之间通过螺栓固定连接，连接喷杆5靠近罐体1内壁的一侧设置有喷头6，连接喷杆5底部的一侧连通有高压管7，高压管7的一端贯穿隔板2并延伸至隔板2的另一侧，靠近高压管7的隔板2一侧通过固定架8固定连接有高压清洗泵9，高压管7的一端与高压清洗泵9的出水口端之间连通有连接头10，罐体1的两端固定连接有端盖12，端盖12与罐体1之间通过紧固螺栓固定，便于拆卸，连接喷杆5的一侧固定连接有清洁毛刷13，清洗时通过两个圆环4同时转动，带动连接喷杆5和清洁毛刷13移动，配合高压清洗泵9和喷头6对罐体内壁进行冲洗，利用清洁毛刷13对内壁进行清理，提高清洗效果。

[0020] 罐体1的底部且位于隔板2的一侧固定连接有支撑架14，支撑架14的顶部固定连接有电机15和减速器16，电机15的输出轴端与减速器16的输入轴端固定连接，减速器16的输出轴端固定连接有连接轴17，连接轴17与隔板2之间设置有轴承20，连接轴17与隔板2之间设置有密封圈，连接轴17的一端贯穿隔板2并延伸至罐体1的内部，连接轴17并延伸至罐体1内部的一端固定连接有齿轮18，圆环4的内壁固定连接有驱动齿19，齿轮18与驱动齿19啮合连接，通过两侧设置的电机和减速器，利用啮合传动带动圆环4转动，从而实现对罐体内壁进行清洗。

[0021] 高压管7呈L型结构，高压管7采用金属管，高压管7与之间通过轴承连接，高压管7与隔板2之间设置有密封圈，高压管7在连接喷杆5的带动下绕圆环4的中心转动，连接头10采用可旋转管接头，便于高压管7绕圆环4的中心转动。

[0022] 高压清洗泵9的进水口端连通有进水管11，进水管11的一端延伸至罐体1外部。

[0023] 喷头6等间距设置在连接喷杆5的表面，高压管7的一端与喷头6连通，清洁毛刷13

通过螺栓固定在连接喷杆5的一侧，清洁毛刷13的刷毛端延伸至罐体1的内壁，利用喷头6和刷毛对罐体内壁实现清理。

[0024] 本实用新型工作原理：电机15工作通过减速器16和连接轴17带动齿轮18转动，齿轮18与驱动齿19啮合连接从而实现圆环4在环形滑轨3上滑动，启动高压清洗泵9，清洗液经过进水管11和高压管7从喷头6喷出，实现对罐体1内壁进行清理，配合清洁毛刷13实现对罐体1内壁进行刷洗。

[0025] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个.....”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的固定、安装现有技术型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

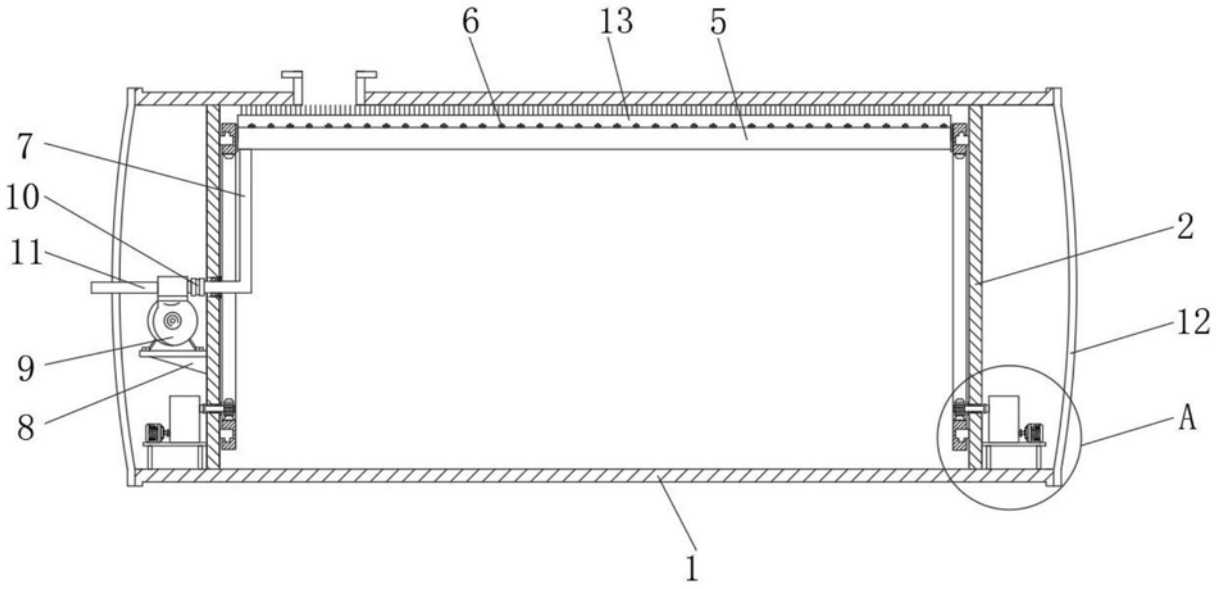


图1

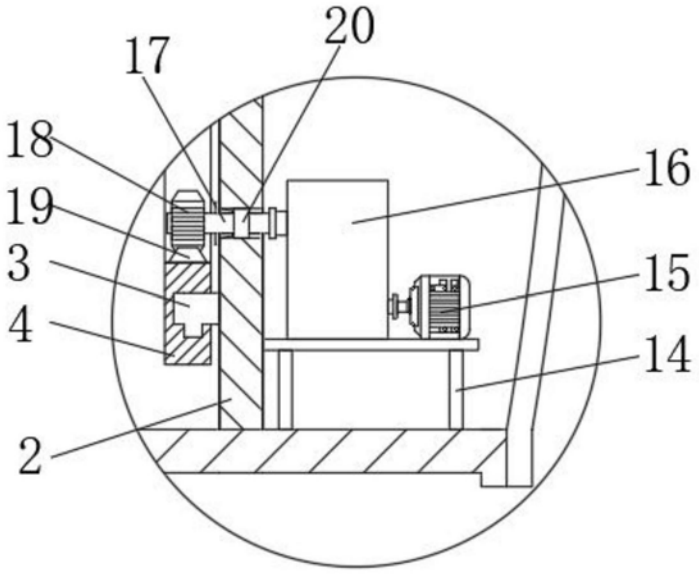


图2

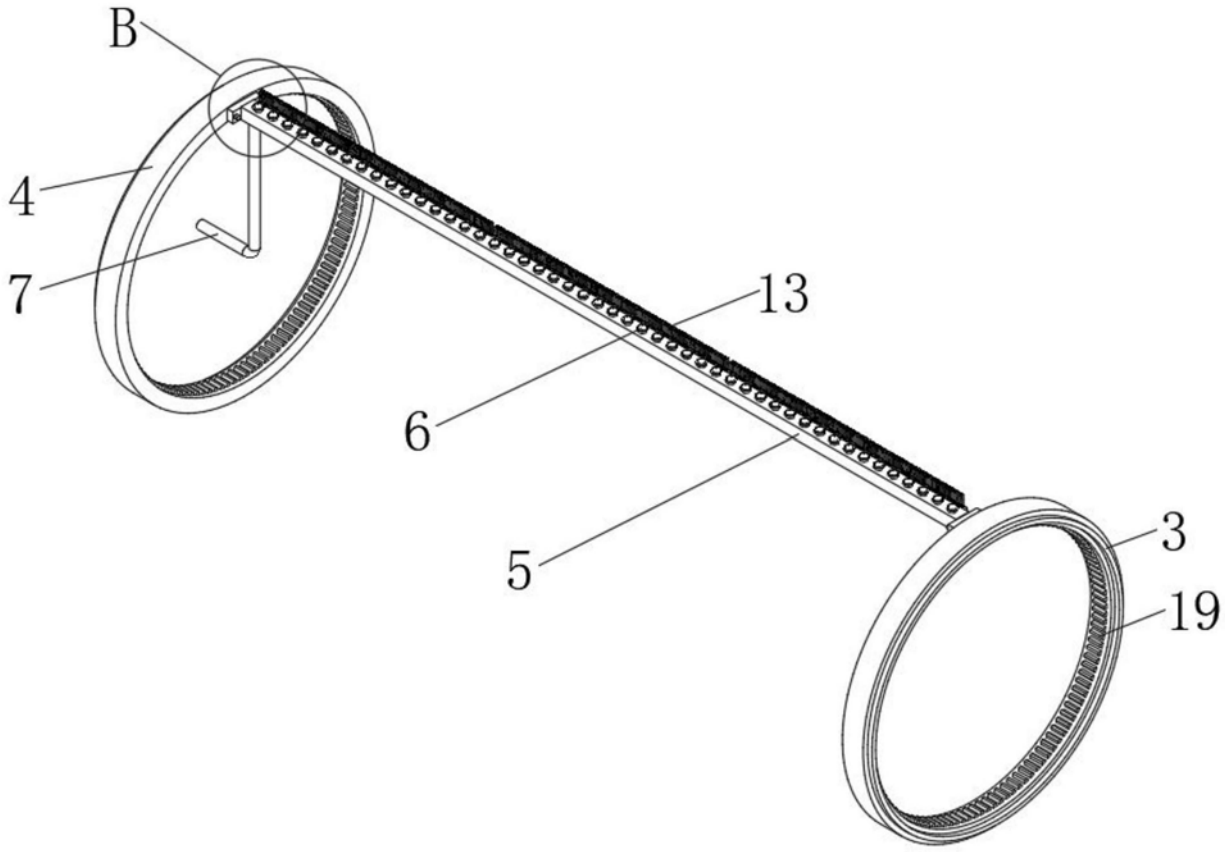


图3

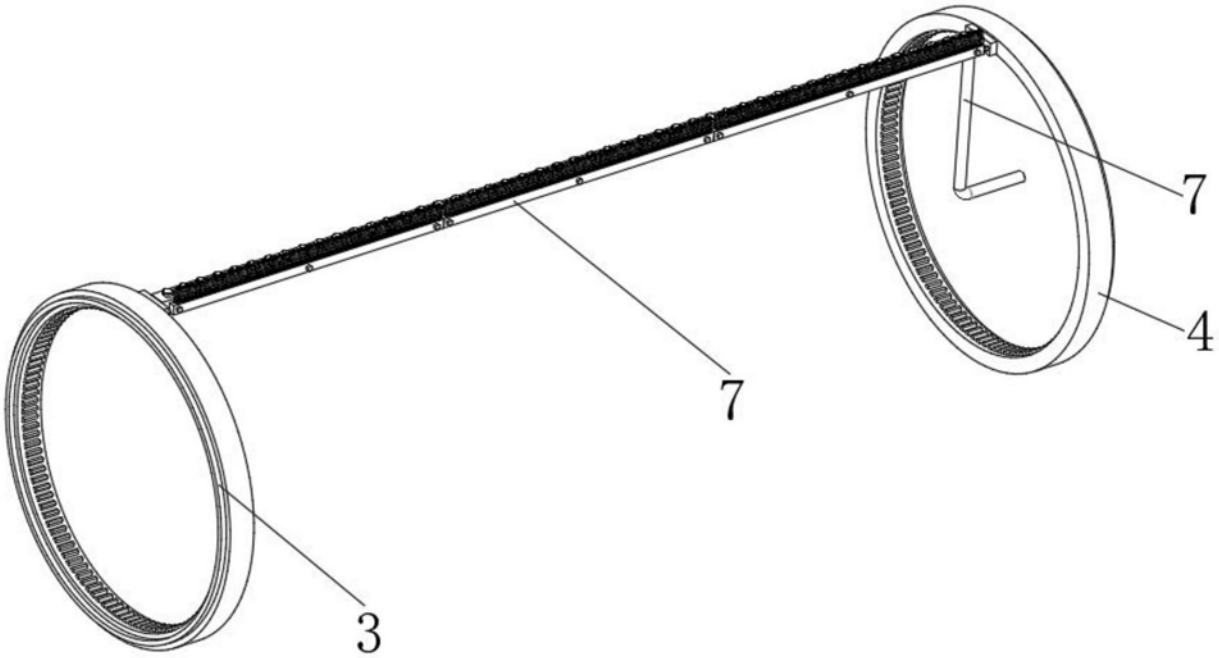


图4

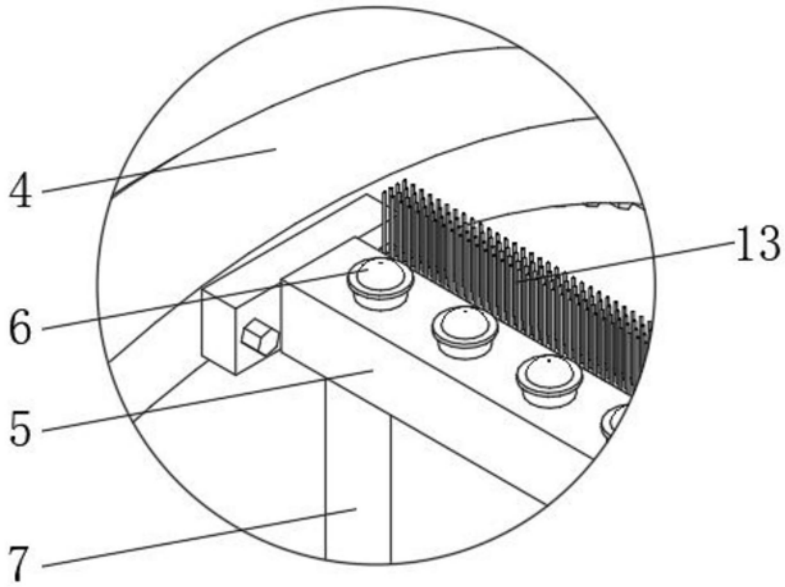


图5