



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220907676 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 07

(21) 申请号 202322940555.1

(22) 申请日 2023.10.31

(73) 专利权人 上海嘉氢源科技有限公司

地址 201821 上海市嘉定区霜竹公路5077号3幢

(72) 发明人 郭育菁 张蕾 成佳佳

(74) 专利代理机构 深圳经纬创新知识产权代理有限公司 44875

专利代理师 李想

(51) Int. Cl.

G25B 9/60 (2021.01)

G25B 1/04 (2021.01)

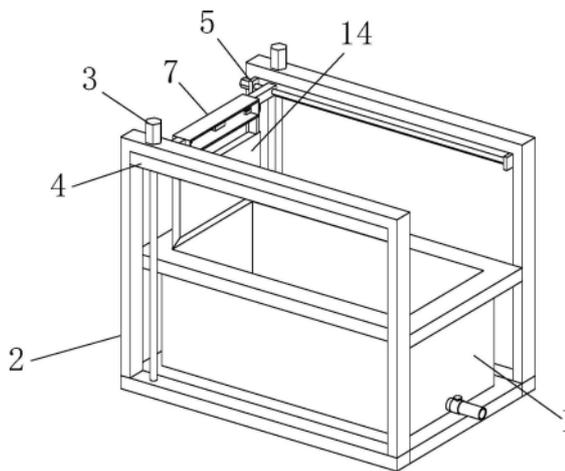
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有防沉淀功能的电解水槽

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有防沉淀功能的电解水槽,包括电解水槽,电解水槽底部顶面的两端分别固定安装有支架,两个支架的一端分别固定安装有第一电动丝杆,且两个第一电动丝杆的移动端分别固定连接第一板体,两个第一板体对应的一侧面分别固定安装有第二电动丝杆,两个第二电动丝杆的移动端分别固定连接第二板体,通过设置支架、第一电动丝杆、第一板体、第二电动丝杆和安装架的配合使用,在使用本装置时,可使得刮板下降并可实现对电解水槽内壁的清洁处理,同时,在不需要对电解水槽的内壁进行清洁处理时,可将刮板升起,进而可以避免刮板表面出现沉淀吸附的情况出现,即保证了刮板对电解水槽内部吸附杂质的清洁质量。



1. 一种具有防沉淀功能的电解水槽,包括电解水槽(1),其特征在于:所述电解水槽(1)底部顶面的两端分别固定安装有支架(2),两个所述支架(2)的一端分别固定安装有第一电动丝杆(3),且两个所述第一电动丝杆(3)的移动端分别固定连接有第一板体(4),两个所述第一板体(4)对应的一侧面分别固定安装有第二电动丝杆(5),两个所述第二电动丝杆(5)的移动端分别固定连接有第二板体(6),两个所述第二板体(6)对应的一端共同固定连接有安装架(7),所述安装架(7)内壁顶面的中部处固定安装有双轴电机(8),所述双轴电机(8)的两个转动端分别固定连接有螺纹杆(9),两个所述螺纹杆(9)对应的一端分别转动安装在安装架(7)内壁的对应的一侧面,两个所述螺纹杆(9)的外壁均螺纹连接有螺纹筒(10),且两个所述螺纹筒(10)的底部均固定连接有限位插销(11),两个所述第二板体(6)底部在靠近安装架(7)的一端分别固定连接有卡块(12),两个所述卡块(12)的内部均插接有第一杆体(13),两个所述限位插销(11)对应的一端分别贯穿安装架(7)内壁的一侧面和卡块(12)的一侧面并延伸至第一杆体(13)的内部,且两个所述第一杆体(13)的底部共同固定连接有限位插销(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防沉淀功能的电解水槽,其特征在于:所述支架(2)对应的两侧面开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内部滑动安装有第一滑块,且所述第一板体(4)的两端分别与对应的第一滑块固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防沉淀功能的电解水槽,其特征在于:所述安装架(7)的形状呈“口”字形,且所述安装架(7)内壁的顶面开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内部滑动安装有两个第二滑块,且两个所述第二滑块对应的一端分别与对应的螺纹筒(10)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防沉淀功能的电解水槽,其特征在于:所述卡块(12)的一侧面开设有倒“凸”形的通槽,所述第一杆体(13)的顶部插接在通槽内。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防沉淀功能的电解水槽,其特征在于:所述安装架(7)内壁的两侧面分别贯穿开设有与卡块(12)内壁一侧面连通的第一限位槽,且所述第一杆体(13)的一侧面开设有第二限位槽,所述限位插销(11)通过穿过第一限位槽延伸至第二限位槽内。

6. 根据权利要求1所述的一种具有防沉淀功能的电解水槽,其特征在于:所述限位插销(11)的形状呈“L”形,所述支架(2)的形状呈倒“L”形。

一种具有防沉淀功能的电解水槽

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电解水槽技术领域,尤其涉及一种具有防沉淀功能的电解水槽。

背景技术

[0002] 电解水制氢气是一种常见的方法,通过在电解槽中加入水,并通电,将水分解成氢气和氧气,在电解水制氢气的过程中,需要使用到电解槽作为容器,电解水槽的内壁如果有沉淀吸附物,则会降低电解过程中的电极效率,导致电解速度变慢,从而影响氢气的产量,通过防止沉淀的形成,可以提高电解效率,提高氢气的产量,为了防止沉淀的形,中国已授权实用新型专利(公开号:CN216378410U)提出一种用于高效电解水制氢气的电解水槽,该装置在使用时可自动实现对电解槽内壁上的沉淀吸附物进行刮除,具有减少工人的工作量的好处;

[0003] 但是上述装置在实际使用时,其刮板在工作状态和非工作状态下都处于电解槽的内部,故而在电解水的过程中,刮板的外壁也会产生沉淀吸附物,在清理沉淀吸附物的时,存在着清洁效果不佳的问题,同时,由于该装置中的刮板位于电解槽的内部,在清理时也同样存在着清理不便的问题,为此提出一种具有防沉淀功能的电解水槽解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在刮板在工作状态和非工作状态下都处于电解槽的内部,故而在电解水的过程中,刮板的外壁也会产生沉淀吸附物,在清理沉淀吸附物的时,存在着清洁效果不佳的问题的缺点,而提出的一种具有防沉淀功能的电解水槽。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种具有防沉淀功能的电解水槽,包括电解水槽,电解水槽底部顶面的两端分别固定安装有支架,两个支架的一端分别固定安装有第一电动丝杆,且两个第一电动丝杆的移动端分别固定连接第一板体,两个第一板体对应的一侧面分别固定安装有第二电动丝杆,两个第二电动丝杆的移动端分别固定连接第二板体,两个第二板体对应的一端共同固定连接安装架,安装架内壁顶面的中部处固定安装有双轴电机,双轴电机的两个转动端分别固定连接螺纹杆,两个螺纹杆对应的一端分别转动安装在安装架内壁的对应的一侧面,两个螺纹杆的外壁均螺纹连接有螺纹筒,且两个螺纹筒的底部均固定连接有限位插销,两个第二板体底部在靠近安装架的一端分别固定连接卡块,两个卡块的内部均插接有第一杆体,两个限位插销对应的一端分别贯穿安装架内壁的一侧面和卡块的一侧面并延伸至第一杆体的内部,且两个第一杆体的底部共同固定连接刮板。

[0007] 优选的,支架对应的两侧面开设有第一滑槽,第一滑槽的内部滑动安装有第一滑块,且第一板体的两端分别与对应的第一滑块固定连接。

[0008] 优选的,安装架的形状呈“口”字形,且安装架内壁的顶面开设有第二滑槽,第二滑槽的内部滑动安装有两个第二滑块,且两个第二滑块对应的一端分别与对应的螺纹筒固定

连接。

[0009] 优选的,卡块的一侧面开设有倒“凸”形的通槽,第一杆体的顶部插接在通槽内。

[0010] 优选的,安装架内壁的两侧面分别贯穿开设有与卡块内壁一侧面连通的第一限位槽,且第一杆体的一侧面开设有第二限位槽,限位插销通过穿过第一限位槽延伸至第二限位槽内。

[0011] 优选的,限位插销的形状呈“L”形,支架的形状呈倒“L”形。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 1、通过设置支架、第一电动丝杆、第一板体、第二电动丝杆和安装架的配合使用,在使用本装置时,可使得刮板下降并可实现对电解水槽内壁的清洁处理,同时,在不需要对电解水槽的内壁进行清洁处理时,可将刮板升起,进而可以避免刮板表面出现沉淀吸附的情况出现,即保证了刮板对电解水槽内部吸附杂质的清洁质量。

[0014] 2、通过设置安装架、双轴电机、螺纹杆、限位插销和卡块的配合使用,在使用本装置时,当需要对刮板进行清洁处理以及拆卸更换时,通过打开双轴电机的开关使其工作,双轴电机工作可使得限位插销移动从第一杆体的内部伸出,即可将第一杆体从卡块的内部抽出,即实现了刮板的拆卸,相较于现有技术中刮板的安装方式,本装置中的刮板具有便于快速更换的好处。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的主视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的左视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的刮板的装配结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的图3中A处局部放大结构示意图。

[0019] 图中:1、电解水槽;2、支架;3、第一电动丝杆;4、第一板体;5、第二电动丝杆;6、第二板体;7、安装架;8、双轴电机;9、螺纹杆;10、螺纹筒;11、限位插销;12、卡块;13、第一杆体;14、刮板。

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。

[0021] 参照图1-4,一种具有防沉淀功能的电解水槽,包括电解水槽1,进一步的,电解水槽1的一侧面底部设有排水管,且排水管上设有阀门,电解水槽1底部顶面的两端分别固定安装有支架2,支架2的形状呈倒“L”,两个支架2的一端分别固定安装有第一电动丝杆3,且两个第一电动丝杆3的移动端分别固定连接第一板体4,支架2对应的两侧面开设有第一滑槽,第一滑槽的内部滑动安装有第一滑块,且第一板体4的两端分别与对应的第一滑块固定连接,两个第一板体4对应的一侧面分别固定安装有第二电动丝杆5,两个第二电动丝杆5的移动端分别固定连接第二板体6,两个第二板体6对应的一端共同固定连接安装架7,安装架7内壁顶面的中部处固定安装有双轴电机8,双轴电机8的两个转动端分别固定连接螺纹杆9,两个螺纹杆9对应的一端分别转动安装在安装架7内壁的对应的一侧面,两个螺

纹杆9的外壁均螺纹连接有螺纹筒10,安装架7的形状呈“口”字形,且安装架7内壁的顶面开设有第二滑槽,第二滑槽的内部滑动安装有两个第二滑块,且两个第二滑块对应的一端分别与对应的螺纹筒10固定连接,且两个螺纹筒10的底部均固定连接有限位插销11,限位插销11的形状呈“L”形,两个第二板体6底部在靠近安装架7的一端分别固定连接有卡块12,两个卡块12的内部均插接有第一杆体13,卡块12的一侧面开设有倒“凸”形的通槽,第一杆体13的顶部插接在通槽内,两个限位插销11对应的一端分别贯穿安装架7内壁的一侧面和卡块12的一侧面并延伸至第一杆体13的内部,安装架7内壁的两侧面分别贯穿开设有与卡块12内壁一侧面连通的第一限位槽,且第一杆体13的一侧面开设有第二限位槽,限位插销11通过穿过第一限位槽延伸至第二限位槽内,且两个第一杆体13的底部共同固定连接有刮板14。

[0022] 本实用新型的使用方法和优点:该种具有防沉淀功能的电解水槽在使用时,工作过程如下:

[0023] 如图1、图2、图3和图4所示,在使用本装置时,首先对本装置中的用电设备进行外接电源和开关,当需要对电解水槽1的内壁杂物进行清理时,首先打开两个第一电动丝杆3的开关使其工作,第一电动丝杆3工作使得第一板体4下降,即使得安装架7下降,安装架7下降即使得刮板14下降,刮板14下降首先对电解水槽1的内壁一侧面进行刮除处理,当刮板14移动至与电解水槽1内壁的底面接触时,关闭第一电动丝杆3的开关,打开第二电动丝杆5的开关,第二电动丝杆5工作驱动第二板体6移动,第二板体6移动使得安装架7移动,即使得刮板14移动对电解水槽1内部的杂质进行刮除处理,通过设置支架2、第一电动丝杆3、第一板体4、第二电动丝杆5和安装架7的配合使用,在使用本装置时,可使得刮板14下降并可实现对电解水槽1内壁的清洁处理,同时,在不需要对电解水槽1的内壁进行清洁处理时,可将刮板14升起,进而可以避免刮板14表面出现沉淀吸附的情况出现,即保证了刮板14对电解水槽1内部吸附杂质的清洁质量。

[0024] 当需要对刮板14进行清洁处理以及拆卸更换时,通过打开双轴电机8的开关使其工作,双轴电机8工作可使得两个螺纹筒10在对应的螺纹杆9上水平移动,即可使得限位插销11从对应的第一杆体13的内部伸出,然后即可将第一杆体13从卡块12的内部抽出,即实现了刮板14的拆卸,相较于现有技术中刮板14的安装方式,本装置中的刮板14具有便于快速更换的好处。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

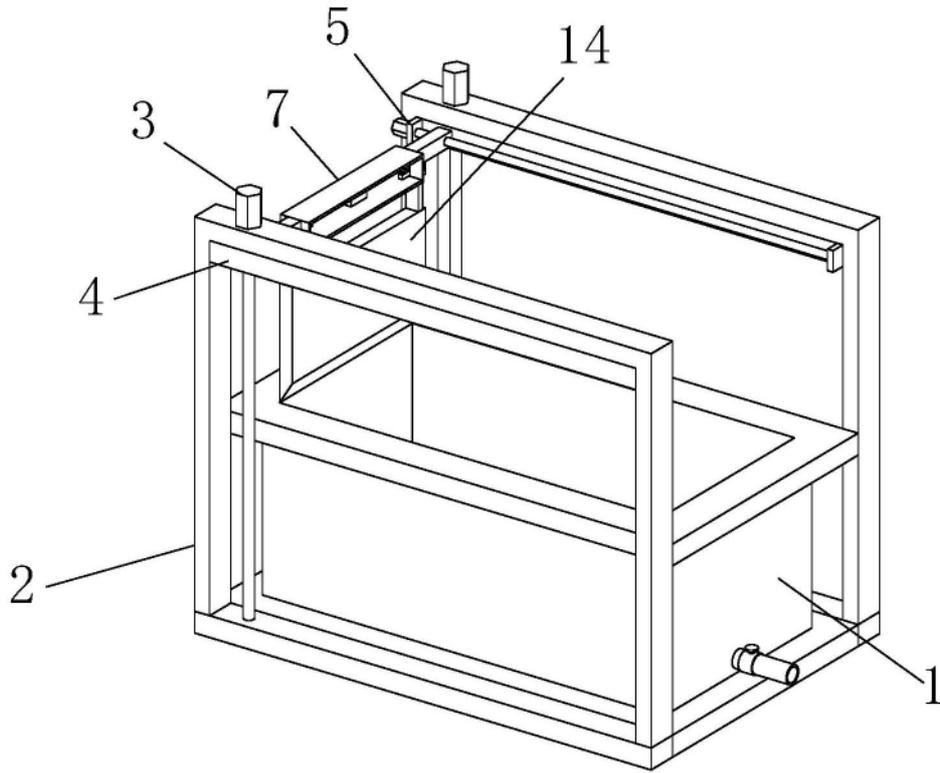


图1

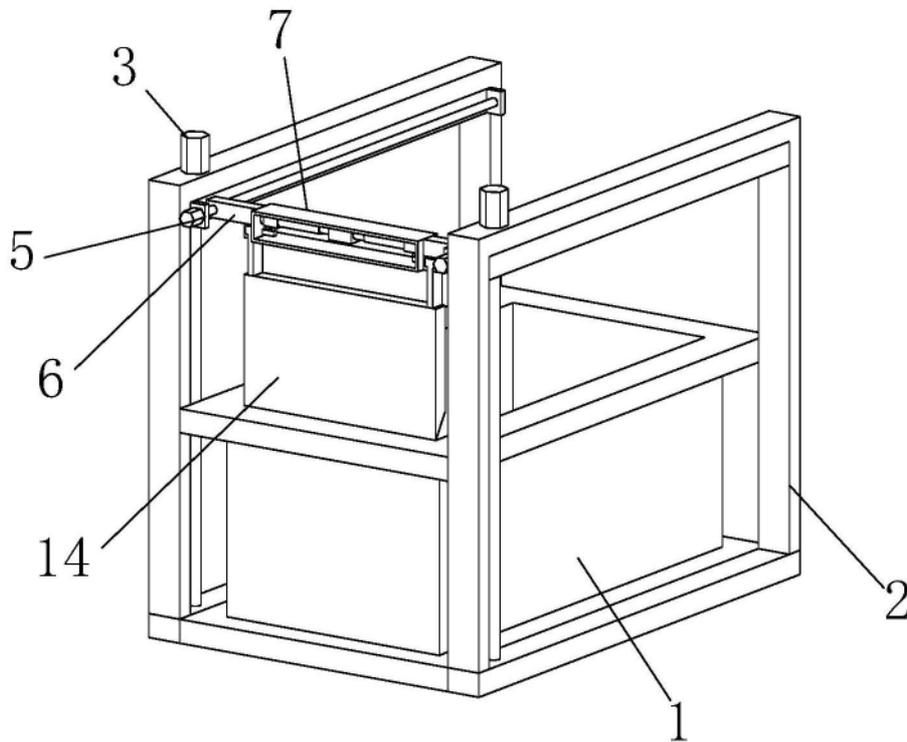


图2

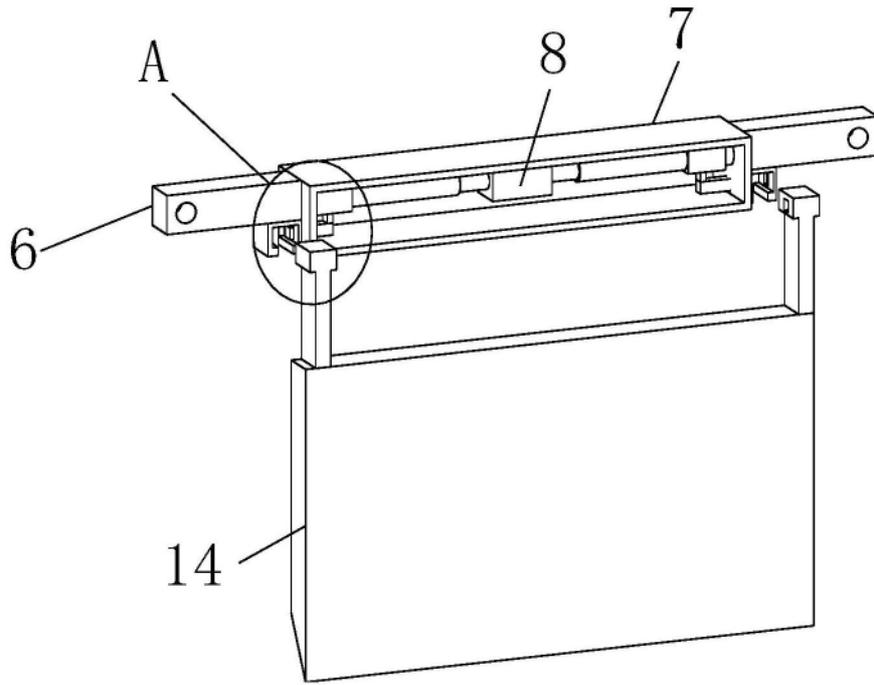


图3

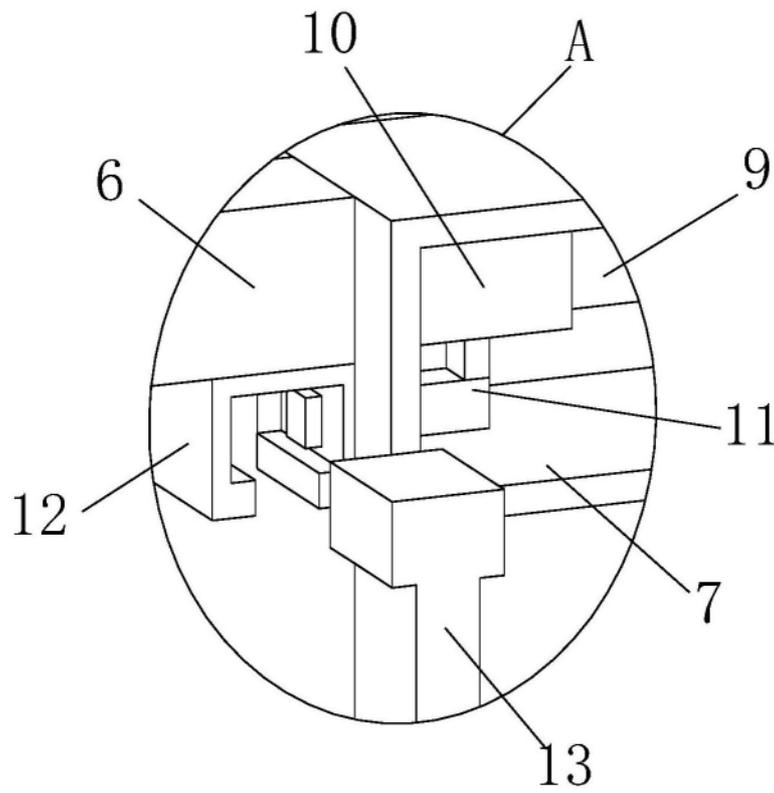


图4