



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218957791 U

(45) 授权公告日 2023.05.02

(21) 申请号 202223274150.0

(22) 申请日 2022.12.07

(73) 专利权人 大连融科储能技术发展有限公司

地址 116023 辽宁省大连市高新技术产业
园区信达街22号

(72) 发明人 吕晨光 江杉 徐广民 石振家

鲁志颖 李全龙 王世宇

(74) 专利代理机构 大连智高专利事务所(特殊

普通合伙) 21235

专利代理师 胡景波

(51) Int.Cl.

H01M 8/2404 (2016.01)

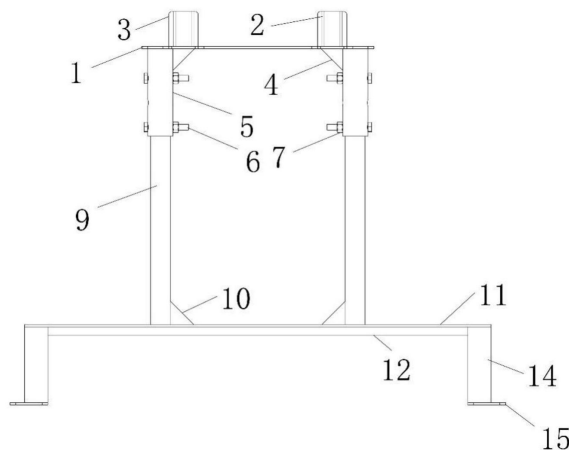
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

电堆装配支撑装置

(57) 摘要

本实用新型属于液流电池电堆技术领域,公开了电堆装配支撑装置,台面的边缘垂直固定连接有四个挡板,同时挡板与台面增设台面挡板补强板,台面的每个角分别垂直固定连接一个支撑立柱A,同时支撑立柱A与台面之间增设支撑立柱A补强板,支撑立柱A套设在支撑立柱B之外,二者均设有螺栓孔且通过螺栓A连接,四个支撑立柱B的底端与基座台垂直进行焊接,同时支撑立柱B与基座台之间增设支撑立柱B补强板,四个基座腿焊接在基座台下,基座台补强平铁A的一端与基座台焊接,另一端和四个基座腿焊接在一起,基座台补强平铁B交叉焊接在基座台下,基座腿底部设有基座腿垫。本实用新型结构简单,稳固,制造方便,能有效防止电堆组装过程中电堆偏转。



1. 电堆装配支撑装置,其特征在于,台面(1)的边缘垂直固定连接有四个挡板(3),同时挡板(3)与台面(1)增设台面挡板补强板(2),台面(1)的每个角分别垂直固定连接一个支撑立柱A(5),同时支撑立柱A(5)与台面(1)之间增设支撑立柱A补强板(4),支撑立柱A(5)套设在支撑立柱B(9)之外,二者均设有螺栓孔(8)且通过螺栓(6)、螺母(7)连接,四个支撑立柱B(9)的底端与基座台(11)垂直进行焊接,同时支撑立柱B(9)与基座台(11)之间增设支撑立柱B补强板(10),四个基座腿(14)焊接在基座台(11)下,基座腿(14)底部设有基座腿垫(15)。

2. 如权利要求1所述的电堆装配支撑装置,其特征在于,所述支撑立柱A(5)与支撑立柱B(9)分别设有三个螺栓孔(8)。

3. 如权利要求1所述的电堆装配支撑装置,其特征在于,所述基座台(11)下设有基座台补强平铁A(12),基座台补强平铁A(12)的一端与基座台(11)焊接,另一端和四个基座腿(14)焊接在一起,基座台补强平铁B(13)交叉焊接在基座台(11)下。

电堆装配支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于液流电池电堆技术领域,具体涉及电堆装配支撑装置。

背景技术

[0002] 目前试验电堆的支撑装置如图5所示,从下到上由托盘(21),金属长方体框架(22)及橡胶垫(23)组成。托盘(21),长方体框架(22)和橡胶垫(23)可以相对移动。

[0003] 电堆直接放在橡胶垫(23)上,橡胶垫(23)能起到一定的防滑作用,但作用有限,电堆在支撑装置上无限位固定装置,拧紧螺栓的力变大时电堆会旋转,而且支撑装置高度固定,操作人员长时间维持一个姿势操作比较辛苦。

发明内容

[0004] 针对上述不足,本实用新型提供了一种电堆装配支撑装置。技术方案如下:

[0005] 电堆装配支撑装置,台面的边缘垂直固定连接有四个挡板,同时挡板与台面增设台面挡板补强板,台面的每个角分别垂直固定连接一个支撑立柱A,同时支撑立柱A与台面之间增设支撑立柱A补强板,支撑立柱A套设在支撑立柱B之外,二者均设有螺栓孔且通过螺栓、螺母连接,四个支撑立柱B的底端与基座台垂直进行焊接,同时支撑立柱B与基座台之间增设支撑立柱B补强板,基座台与四个基座腿一体成型,基座腿底部设有基座腿垫。

[0006] 进一步的,所述支撑立柱A与支撑立柱B分别设有三个螺栓孔。

[0007] 进一步的,基座台下设有基座台补强平铁A,基座台补强平铁A的一端与基座台焊接,另一端和四个基座腿焊接在一起,基座台补强平铁B交叉焊接在基座台下。

[0008] 本实用新型与现有技术相比的有益效果是:

[0009] 电堆装配支撑装置结构简单,稳固,制造方便,能有效防止电堆组装过程中电堆偏转。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0011] 图1是本实用新型电堆装配支撑装置主视图;

[0012] 图2是本实用新型电堆装配支撑装置装配图;

[0013] 图3是本实用新型电堆装配支撑装置上部结构图;

[0014] 图4是本实用新型电堆装配支撑装置下部结构图;

[0015] 图5是现有技术中放置电堆的装置图。

[0016] 图中标记:1-台面、2-台面挡板补强板、3-挡板、4-支撑立柱A补强板、5-支撑立柱A、6-螺栓、7-螺母、8-螺栓孔、9-支撑立柱B、10-支撑立柱B补强板、11-基座台、12-基座台补强平铁A、13-基座台补强平铁B、14-基座腿、15-基座腿垫。

具体实施方式

[0017] 下面通过具体实施例详述本实用新型,但不限制本实用新型的保护范围。如无特殊说明,本实用新型所采用的实验方法均为常规方法,所用实验器材、材料、试剂等均可从商业途径获得。

[0018] 实施例1

[0019] 如图2所示,电堆支撑装置主要由上下两部分组成,每部分焊接在一起,中间用螺栓连接固定。高度可调,三个螺栓孔的设置最高可升高84毫米,可以增加上下支撑立柱,即支撑立柱A5和支撑立柱B9的长度,或者增加螺栓孔8的数量,以提供更大的升降空间。

[0020] 如图2、图3所示,电堆支撑装置上部包括:台面1、台面挡板补强板2、挡板3、支撑立柱A补强板4、支撑立柱A5。台面1的边缘垂直固定连接四个挡板3,同时挡板3与台面1增设台面挡板补强板2,台面1的每个角分别垂直固定连接一个支撑立柱A5,同时支撑立柱A5与台面1之间增设支撑立柱A补强板4。

[0021] 如图2、图4所示,电堆支撑装置下部包括:支撑立柱B9、支撑立柱B补强板10、基座台11、基座台补强平铁A12、基座台补强平铁B13、基座腿14、基座腿垫15,支撑立柱A5套设在支撑立柱B9之外,二者均设有螺栓孔8且通过螺栓6、螺母7连接,四个支撑立柱B9的底端与基座台11垂直进行焊接,同时支撑立柱B9与基座台11之间增设支撑立柱B补强板10,四个基座腿14垂直焊接在基座台11四个角之下,基座台补强平铁A与基座台11和基座腿14焊接在一起,基座台补强平铁B交叉焊接在基座台11下,基座腿14底部设有基座腿垫15。

[0022] 电堆装配支撑装置支撑电堆,大力拧紧螺栓时有挡板3固定,电堆不会随着螺栓拧紧的方向偏转;台面1另一对边两侧没有挡板3,避开电堆端板上的接头和弹簧螺杆,便于电堆吊装。高度可调可改变组装电堆姿势,以便省力。支撑装置从上到下为一整体,台面1、支撑立柱A5、支撑立柱B9和基座台11都有补强结构,增大自身强度。底座稳固,电堆不易倾倒。基座台离地面距离适中,可以用手动叉车移动。

[0023] 以上所述实施方式仅为本实用新型的优选实施例,而并非本实用新型可行实施的全部实施例。对于本领域一般技术人员而言,在不背离本实用新型原理和精神的前提下对其所作出的任何显而易见的改动,都应当被认为包含在本实用新型的权利要求保护范围之内。

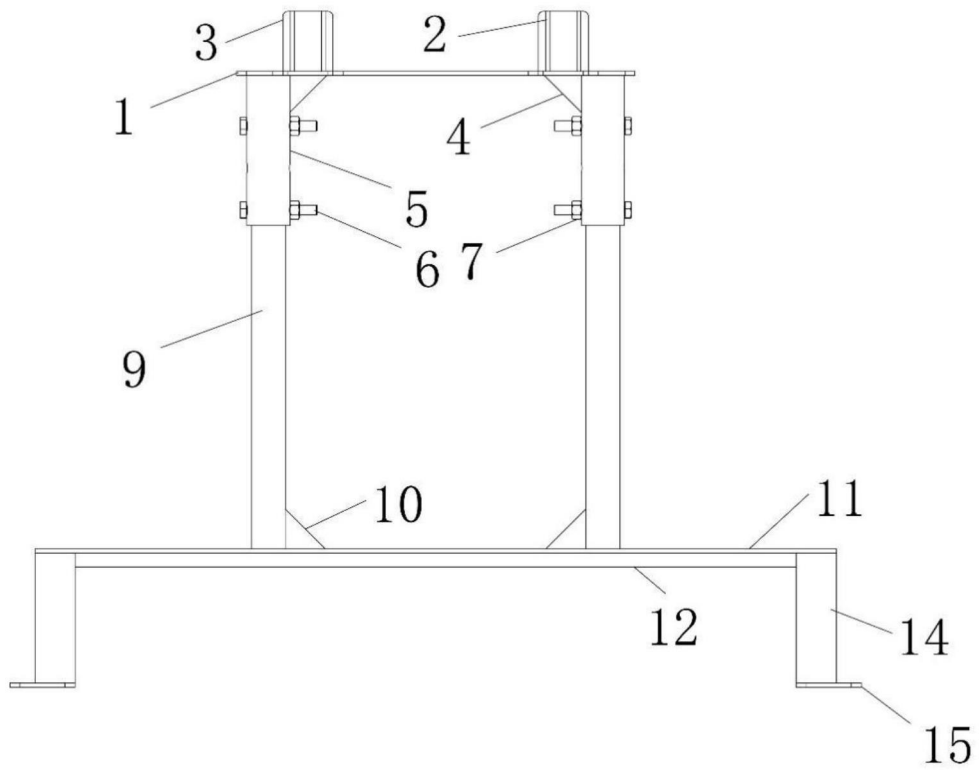


图1

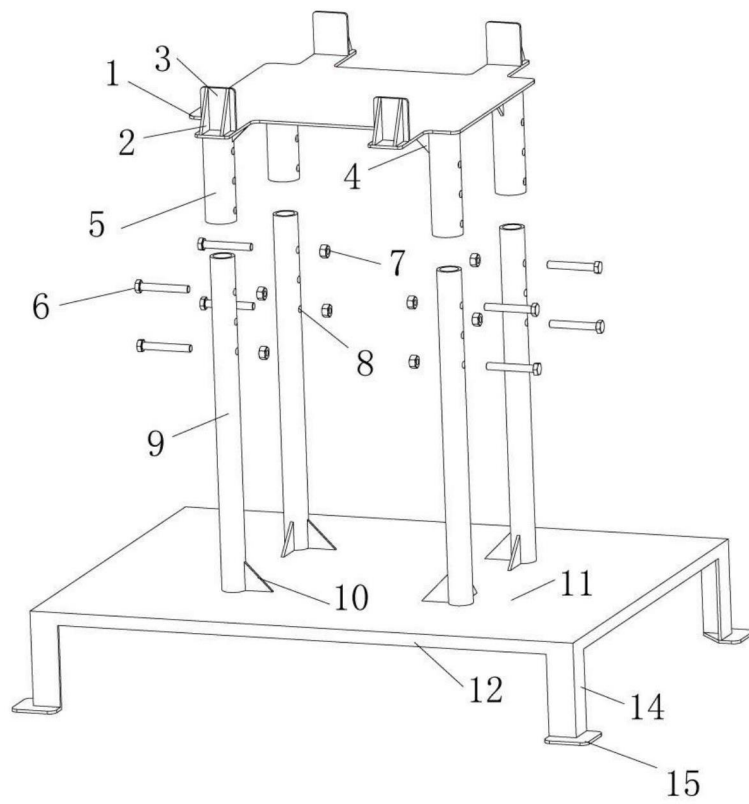


图2

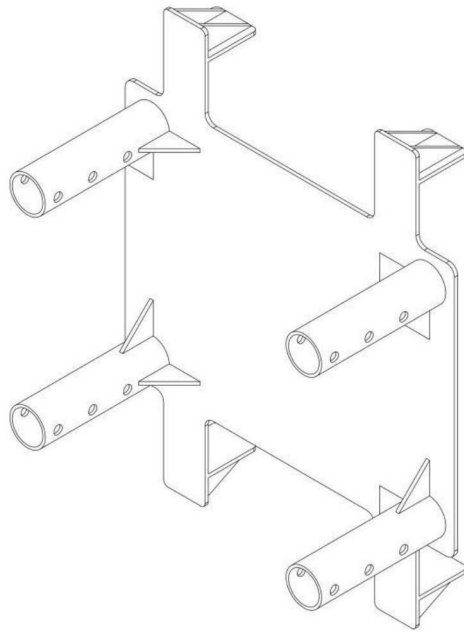


图3

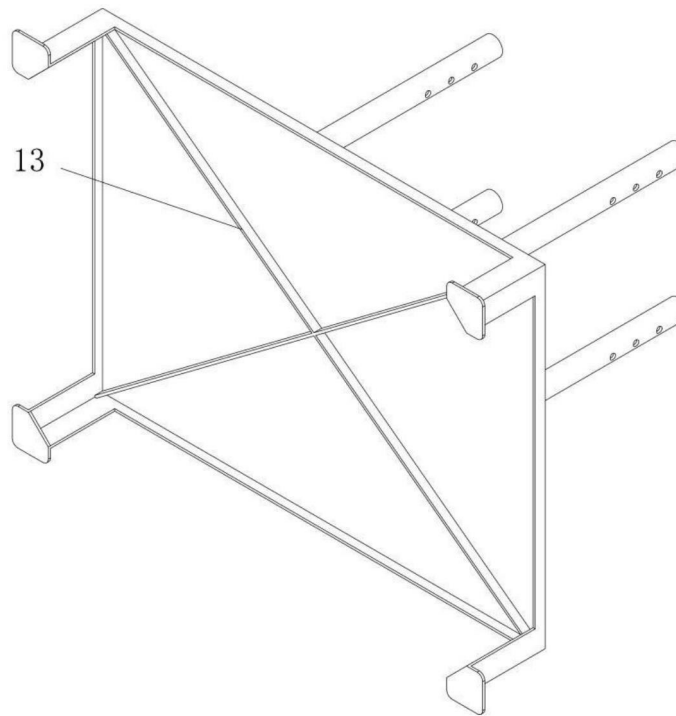


图4

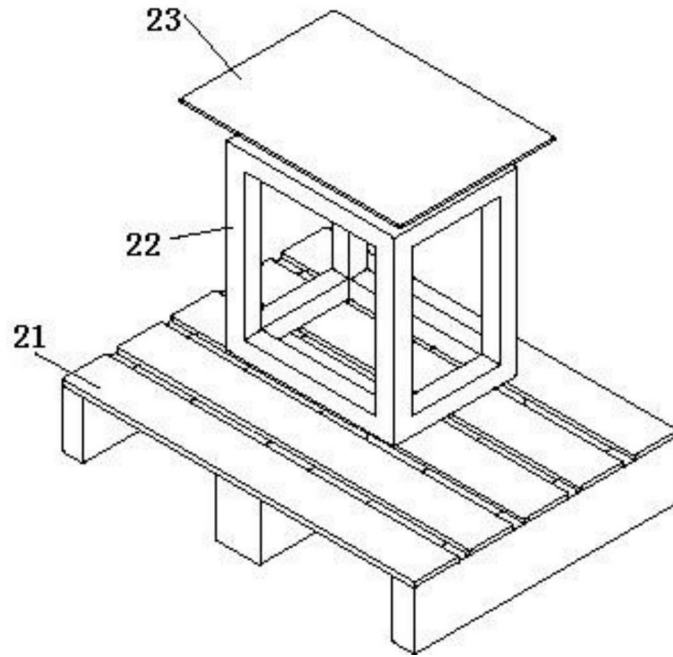


图5