(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217139552 U
(45)授权公告日 2022.08.09

(21)申请号 202220243160.9

(22)申请日 2022.01.29

(73)专利权人 新能能源有限公司
地址 014300 内蒙古自治区鄂尔多斯市达拉特旗王爱召镇园子圪卜村

(72)发明人 张晓阳 李美喜 王凤彬 李开军

(74)专利代理机构 内蒙古欣洋瑞专利代理有限公司 15110
专利代理师 陈冬梅

(51)Int.Cl.
B01D 35/30(2006.01)

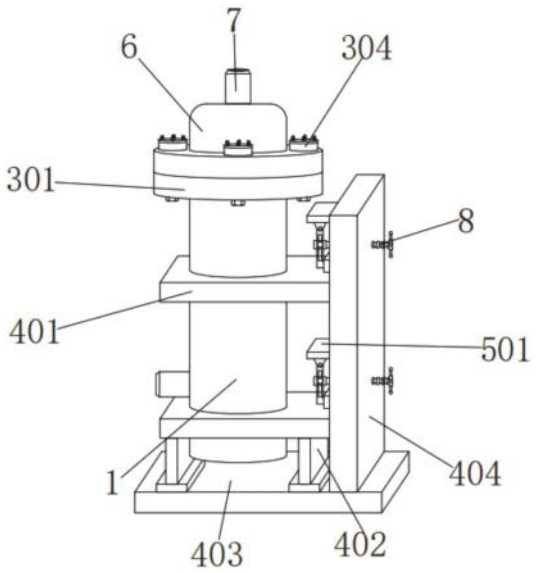
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型激冷水过滤器的密封结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型激冷水过滤器的密封结构，包括过滤器本体和出水管，所述过滤器本体的左侧下方固接有出水管，所述过滤器本体的上方安装有连接装置。本实用新型通过第一法兰盘、第二法兰盘、顶推螺栓、顶推螺母、硬质垫圈和顶推螺钉等结构之间的相互配合，将普通螺母更换为新型的顶推螺母，可以保证顶推螺钉受力相同，确保第一法兰盘和第二法兰盘受力均匀，紧固后的顶推螺钉和顶推螺栓采用液压扳手便可以轻松拆开，避免出现粘死的情况，通过第一横板、支腿、第二横板和竖板等结构之间的相互配合，可以通过竖板对第一横板进行限位，通过支腿配合第一横板对过滤器本体进行支撑，从而使过滤器本体更稳定。



CN 217139552 U

1.一种新型激冷水过滤器的密封结构,包括过滤器本体(1)和出水管(2),所述过滤器本体(1)的左侧下方固接有出水管(2),其特征在于:所述过滤器本体(1)的上方安装有连接装置(3);

所述连接装置(3)包括第一法兰盘(301)、第二法兰盘(302)、顶推螺栓(303)、顶推螺母(304)、硬质垫圈(305)和顶推螺钉(306);

所述第一法兰盘(301)的下方与过滤器本体(1)固定相连,所述第一法兰盘(301)的上表面安装有第二法兰盘(302),所述第二法兰盘(302)和第一法兰盘(301)的多个螺纹孔内均安装有顶推螺栓(303),所述顶推螺栓(303)的上方螺纹连接有顶推螺母(304),且顶推螺母(304)与第二法兰盘(302)之间紧密贴合有硬质垫圈(305),所述顶推螺母(304)的内部螺纹连接有多个顶推螺钉(306)。

2.根据权利要求1所述的一种新型激冷水过滤器的密封结构,其特征在于:所述第二法兰盘(302)的中间固接有大盖(6),且大盖(6)的上方固接有进水管(7)。

3.根据权利要求1所述的一种新型激冷水过滤器的密封结构,其特征在于:所述过滤器本体(1)的下方安装有支撑装置(4);

所述支撑装置(4)包括第一横板(401)、支腿(402)、第二横板(403)和竖板(404);

上下所述第一横板(401)的内部与过滤器本体(1)相固接,下方所述第一横板(401)的下表面焊接有多个支腿(402),且支腿(402) 的下表面安装有第二横板(403),所述第二横板(403)的右侧上方焊接有竖板(404),所述竖板(404)的凹槽处内壁与第一横板(401)的外壁间隙配合。

4.根据权利要求3所述的一种新型激冷水过滤器的密封结构,其特征在于:所述竖板(404)的左侧安装有固定装置(5);

所述固定装置(5)包括第三横板(501)、弧形块(502)、挡板(503)、第一矩形块(504)、滑块(505)和第二矩形块(506);

上下所述第三横板(501)的右侧与竖板(404)焊接相连,所述第三横板(501)的下方焊接有弧形块(502),且弧形块(502)的外壁通过转轴转动连接有挡板(503),所述挡板(503)的下方右侧安装有第一矩形块(504),且第一矩形块(504)的凹槽处内壁与挡板(503)的外壁间隙配合,所述第一矩形块(504)的下表面与第一横板(401)相固接,所述挡板(503)的滑槽处滑动卡接有滑块(505),且滑块(505)的后端面固接有第二矩形块(506)。

5.根据权利要求4所述的一种新型激冷水过滤器的密封结构,其特征在于:所述第二矩形块(506)的右侧转动连接有螺杆(8),且螺杆(8)的外壁与竖板(404)的内部转动相连,所述螺杆(8)的右侧一体成型设置有把手(9)。

一种新型激冷水过滤器的密封结构

技术领域：

[0001] 本实用新型涉激冷水过滤器技术领域，尤其涉及一种新型激冷水过滤器的密封结构。

背景技术：

[0002] 激冷水过滤器是冷水机厂生产工业冷水中的重要器具，在冷水机系统中，过滤器起到过滤作用，激冷水过滤器的上方会安装大盖进行密封，而现有技术中激冷水过滤器大盖上的螺栓被紧固后，容易出现粘死，无法拆开，拆开的螺栓无法再次使用，拆卸螺栓时，液压扳手的方向力矩臂对激冷水过滤器封头有挤伤现象，影响特检等问题。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型激冷水过滤器的密封结构，以解决而现有技术中激冷水过滤器大盖上的螺栓被紧固后，容易出现粘死，无法拆开，拆开的螺栓无法再次使用，拆卸螺栓时，液压扳手的方向力矩臂对激冷水过滤器封头有挤伤现象，影响特检等问题的问题。

[0004] 本实用新型由如下技术方案实施：一种新型激冷水过滤器的密封结构，包括过滤器本体和出水管，所述过滤器本体的左侧下方固接有出水管，所述过滤器本体的上方安装有连接装置；

[0005] 所述连接装置包括第一法兰盘、第二法兰盘、顶推螺栓、顶推螺母、硬质垫圈和顶推螺钉；

[0006] 所述第一法兰盘的下方与过滤器本体固定相连，所述第一法兰盘的上表面安装有第二法兰盘，所述第二法兰盘和第一法兰盘的多个螺纹孔内均安装有顶推螺栓，所述顶推螺栓的上方螺纹连接有顶推螺母，且顶推螺母与第二法兰盘之间紧密贴合有硬质垫圈，所述顶推螺母的内部螺纹连接有多个顶推螺钉。

[0007] 所述第二法兰盘的中间固接有大盖，且大盖的上方固接有进水管。

[0008] 所述过滤器本体的下方安装有支撑装置；

[0009] 所述支撑装置包括第一横板、支腿、第二横板和竖板；

[0010] 上下所述第一横板的内部与过滤器本体相固接，下方所述第一横板的下表面焊接有多个支腿，且支腿的下表面安装有第二横板，所述第二横板的右侧上方焊接有竖板，所述竖板的凹槽处内壁与第一横板的外壁间隙配合。

[0011] 所述竖板的左侧安装有固定装置；

[0012] 所述固定装置包括第三横板、弧形块、挡板、第一矩形块、滑块和第二矩形块；

[0013] 上下所述第三横板的右侧与竖板焊接相连，所述第三横板的下方焊接有弧形块，且弧形块的外壁通过转轴转动连接有挡板，所述挡板的下方右侧安装有第一矩形块，且第一矩形块的凹槽处内壁与挡板的外壁间隙配合，所述第一矩形块的下表面与第一横板相固接，所述挡板的滑槽处滑动卡接有滑块，且滑块的后端面固接有第二矩形块。

[0014] 所述第二矩形块的右侧转动连接有螺杆，且螺杆的外壁与竖板的内部转动相连，所述螺杆的右侧一体成型设置有把手。

[0015] 本实用新型的优点：

[0016] 1、本实用新型通过第一法兰盘、第二法兰盘、顶推螺栓、顶推螺母、硬质垫圈和顶推螺钉等结构之间的相互配合，将普通螺母更换为新型的顶推螺母，可以保证顶推螺钉受力相同，确保第一法兰盘和第二法兰盘受力均匀，紧固后的顶推螺钉和顶推螺栓采用液压扳手便可以轻松拆开，避免出现粘死的情况，而且能避免使用液压扳手对激冷水过滤器封头的挤伤现象。

[0017] 2、通过第一横板、支腿、第二横板和竖板等结构之间的相互配合，可以通过竖板对第一横板进行限位，通过支腿配合第一横板对过滤器本体进行支撑，从而使过滤器本体更稳定。

[0018] 3、第三横板、弧形块、挡板、第一矩形块、滑块和第二矩形块等结构之间的相互配合，可以通过把手带动螺杆转动，使螺杆通过竖板带动第二矩形块移动，第二矩形块通过滑块带动挡板转动，使挡板的下方进入到第一矩形块内，从而挡板配合第一矩形块便可以将第一横板的位置固定。

附图说明：

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型结构示意图；

[0021] 图2为图1中的剖视图；

[0022] 图3为图2中顶推螺母、顶推螺栓和硬质垫圈处的结构示意图；

[0023] 图4为图2中竖板、把手和滑块处的结构示意图。

[0024] 图中：1、过滤器本体，2、出水管，3、连接装置，301、第一法兰盘，302、第二法兰盘，303、顶推螺栓，304、顶推螺母，305、硬质垫圈，306、顶推螺钉，4、支撑装置，401、第一横板，402、支腿，403、第二横板，404、竖板，5、固定装置，501、第三横板，502、弧形块，503、挡板，504、第一矩形块，505、滑块，506、第二矩形块，6、大盖，7、进水管，8、螺杆，9、把手。

具体实施方式：

[0025] 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作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。

[0026] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种新型激冷水过滤器的密封结构，包括过滤器本体1和出水管2，过滤器本体1的左侧下方固接有出水管2，过滤器本体1的上方安装有连接装置3，连接装置3包括第一法兰盘301、第二法兰盘302、顶推螺栓303、顶推螺母304、硬质垫圈305和顶推螺钉306，第一法兰盘301的下方与过滤器本体1固定相连，第

一法兰盘301的上表面安装有第二法兰盘302，第二法兰盘302和第一法兰盘301的内部均加工有4个螺纹孔，第二法兰盘302和第一法兰盘301的4个螺纹孔内均安装有顶推螺栓303，顶推螺栓303的上方螺纹连接有顶推螺母304，且顶推螺母304与第二法兰盘302之间紧密贴合有硬质垫圈305，通过硬质垫圈305可以提高连接处的稳定性，顶推螺母304的内部螺纹连接有4个顶推螺钉306，通过顶推螺钉306可以进一步提高固定效果，第二法兰盘302的中间固接有大盖6，且大盖6的上方固接有进水管7。

[0027] 过滤器本体1的下方安装有支撑装置4，支撑装置4包括第一横板401、支腿402、第二横板403和竖板404，上下第一横板401的内部与过滤器本体1相固接，下方第一横板401的下表面焊接有2个支腿402，通过支腿402可以对过滤器本体1进行支撑，且支腿402的下表面安装有第二横板403，第二横板403的右侧上方焊接有竖板404，竖板404的左侧加工有2个凹槽，竖板404的凹槽处内壁与第一横板401的外壁间隙配合，竖板404通过凹槽可以对第一横板401起限位作用。

[0028] 竖板404的左侧安装有固定装置5，固定装置5包括第三横板501、弧形块502、挡板503、第一矩形块504、滑块505和第二矩形块506，上下第三横板501的右侧与竖板404焊接相连，第三横板501的下方焊接有弧形块502，且弧形块502的外壁通过转轴转动连接有挡板503，挡板503的内部加工有滑槽，挡板503的下方右侧安装有第一矩形块504，第一矩形块504的左侧加工有凹槽，且第一矩形块504的凹槽处内壁与挡板503的外壁间隙配合，第一矩形块504的下表面与第一横板401相固接，挡板503配合第一矩形块504可以将第一横板401的位置固定，挡板503的滑槽处滑动卡接有滑块505，且滑块505的后端面固接有第二矩形块506，第二矩形块506通过滑块505可以带动挡板503进行转动，第二矩形块506的右侧转动连接有螺杆8，且螺杆8的外壁与竖板404的内部转动相连，螺杆8通过竖板404可以进行移动，螺杆8的右侧一体成型设置有把手9。

[0029] 在本实施例中，当操作人员需要使用新型激冷水过滤器的密封结构时，首先操作人员通过大盖6带动第二法兰盘302移动，使第二法兰盘302的下方与第一法兰盘301的上表面贴合，之后将顶推螺栓303穿入到第一法兰盘301和第二法兰盘302的螺纹孔内，将硬质垫圈305套到顶推螺栓303上，并将顶推螺母304与顶推螺栓303进行连接，最后再通过液压扳手将顶推螺钉306拧紧，这样将普通螺母更换为新型的顶推螺母304，可以保证顶推螺钉306受力相同，确保法兰受力均匀，紧固后的顶推螺钉306和顶推螺栓303采用液压扳手便可以轻松拆开，避免出现粘死的情况，而且能避免使用液压扳手对激冷水过滤器封头的挤伤现象，之后带动此装置移动至第二横板403上，并使第一横板401的右侧进入到竖板404的凹槽内，转动把手9，通过把手9带动螺杆8转动，螺杆8通过竖板404可以进行移动，这样螺杆8通过第二矩形块506可以带动滑块505移动，滑块505带动挡板503转动，使挡板503的下方进入到第一矩形块504的凹槽内，通过挡板503和第一矩形块504便可以将第一横板401固定在竖板404处，从而便可以使过滤器本体1更加稳定。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，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。

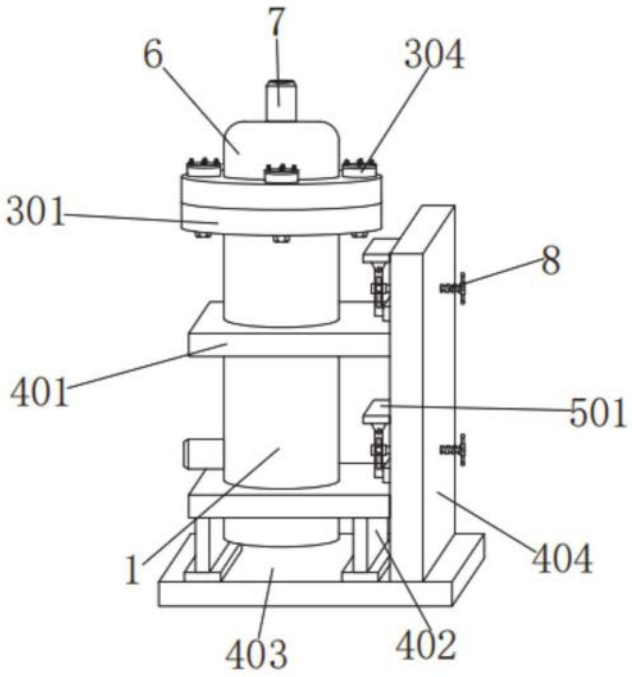

7
6
304
301
8
401
501
1
404
403
402

图1

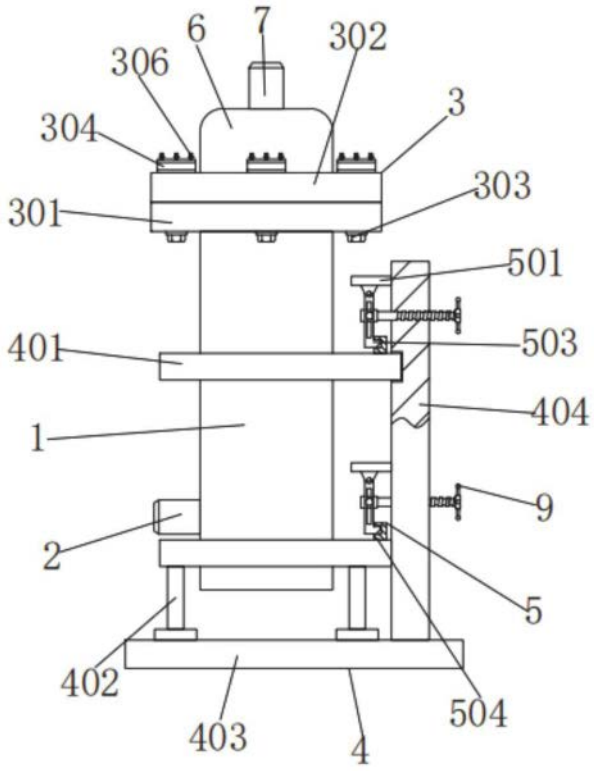

6
7
302
306
3
304
303
301
501
503
401
404
1
9
2
5
402
504
403
4

图2

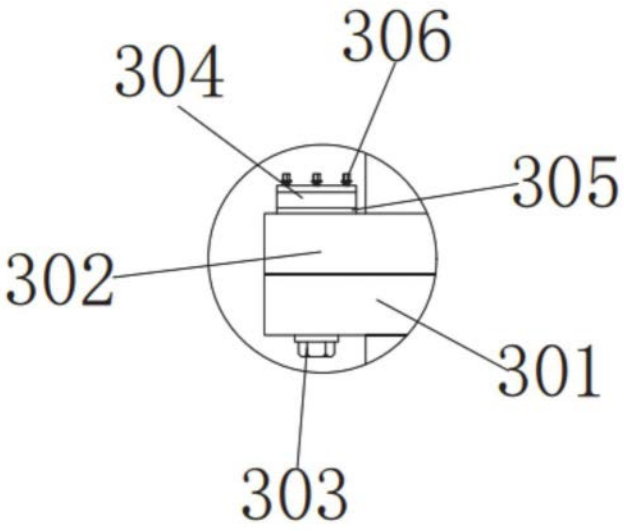


图3

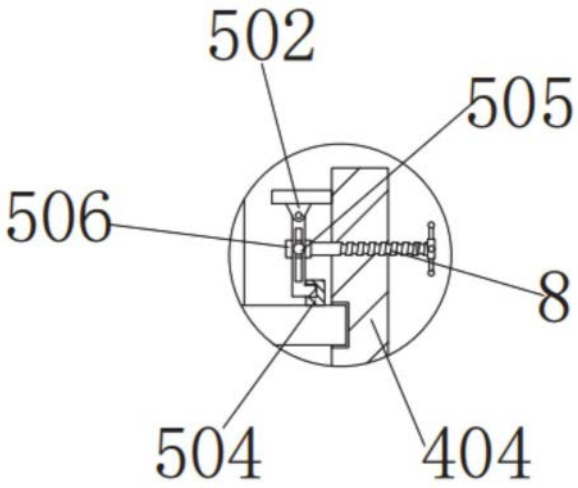


图4