(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 215087205 U
(45)授权公告日 2021.12.10

(21)申请号 202121561648.8

(22)申请日 2021.07.09

(73)专利权人 武汉东海石化重型装备有限公司
地址 430000 湖北省武汉市江夏区郑店街黄金工业园243号

(72)发明人 李明凯 李明旋 李传龙 雷金林 唐忠亮 黄伟 李高尚 陈庚 李俊松 王孝军 张圣杰

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253
代理人 黄小灵

(51)Int.Cl.
B01J 19/32(2006.01)

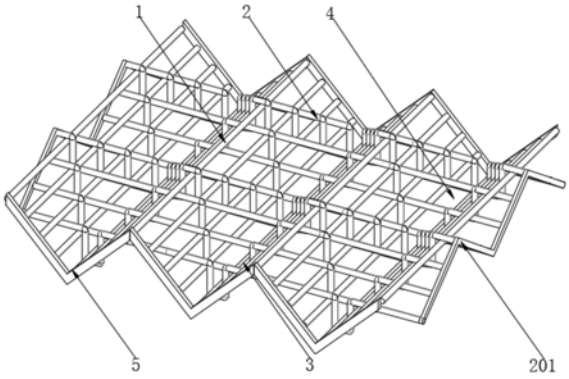
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种适用于低温生产的弹性编织材料塔内件

(57)摘要

本实用新型公开了一种适用于低温生产的弹性编织材料塔内件，本实用新型涉及填料塔技术领域。该适用于低温生产的弹性编织材料塔内件，若干个弹性筋分别通过内部若干个缠绕筋连接为一体，若干个缠绕筋的两端均固定安装有连接端板，若干个弹性筋与若干个缠绕筋的表面设置有对应的方形槽，通过若干个弹性筋以及若干个缠绕筋连接为一体形成板件，对其安装完成后，通过内部留设的若干个方形槽以及对应的凹型槽，配合塔、以及塔内部的填料进行作业，相较于传统的金属内件，具有较好的弹性，能够提升设备内部的分离效果，同时通过若干个方形槽以及对应的凹型槽之间的配合，能够增加板件耐低温、耐腐蚀的效果。



CN 215087205 U

1.一种适用于低温生产的弹性编织材料塔内件，包括弹性筋(1)，其特征在于：所述弹性筋(1)有若干个，若干个所述弹性筋(1)分别通过内部若干个缠绕筋(2)连接为一体，若干个所述缠绕筋(2)的两端均固定安装有连接端板(201)，若干个所述弹性筋(1)与若干个所述缠绕筋(2)形成的板件表面设置有若干个方形槽(3)，若干个所述方形槽(3)的内部均留设有若干个凹型槽(4)，若干个所述弹性筋(1)的两端均设置有限位板(5)；

两侧的所述限位板(5)由若干个角板组成、且若干个角板分别通过对应的衔接组件连接为一体，所述限位板(5)的内侧固定安装有若干个限位组件，若干个所述限位组件分别与若干个弹性筋(1)相互对应。

2.根据权利要求1所述的一种适用于低温生产的弹性编织材料塔内件，其特征在于：所述限位组件包含有限位环(8)，所述限位环(8)的端部开设有衔接螺纹(801)、且通过衔接螺纹(801)固定安装在对应的角板内侧，所述限位环(8)的内部固定安装有弹性夹板(9)，所述弹性夹板(9)的内径小于弹性筋(1)的直径。

3.根据权利要求2所述的一种适用于低温生产的弹性编织材料塔内件，其特征在于：所述限位环(8)的内部圆周对称开设有若干个圆形孔(802)，若干个所述圆形孔(802)的内部均固定安装有弹簧体(10)，若干个所述弹簧体(10)的另一端均固定安装在弹性夹板(9)的外侧。

4.根据权利要求1所述的一种适用于低温生产的弹性编织材料塔内件，其特征在于：所述衔接组件包含有衔接板(6)，所述衔接板(6)有若干个且分别固定安装在对应的角板两端，若干个所述衔接板(6)的内部均开设有相同的弧形槽(601)，两端的所述衔接板(6)之间相互对应。

5.根据权利要求4所述的一种适用于低温生产的弹性编织材料塔内件，其特征在于：所述角板一端的所述衔接板(6)的内部均开设有衔接槽(7)，所述角板另一端的所述衔接板(6)的侧面均固定安装有衔接块，若干个所述衔接槽(7)对若干个所述衔接块之间相互对应。

6.根据权利要求1所述的一种适用于低温生产的弹性编织材料塔内件，其特征在于：若干个所述凹型槽(4)留设的位置相互对称，若干个所述凹型槽(4)的内部尺寸大小均相同。

一种适用于低温生产的弹性编织材料塔内件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及填料塔技术领域，具体为一种适用于低温生产的弹性编织材料塔内件。

背景技术

[0002] 塔内件是填料塔的组成部分，它与填料及塔体共同组成一个完整的填料塔。塔内件的作用是使气体和液体在塔内分布均匀，使填料表面能充分湿润，气液接触能更加充分和合理，使填料塔达到最大的效率和生产能力。

[0003] 因此塔内件的设计、制造和安装的专业程度，直接决定填料塔的运行和效能；另外，填料塔的“放大效应”除填料的自身因素外，塔内件也至关重要，现有的塔内件通常为金属材质组成，弹性较低，在进行生产作业时，易影响分离的效果。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种适用于低温生产的弹性编织材料塔内件，解决了塔内件弹性较低、影响设备作业效果的问题。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种适用于低温生产的弹性编织材料塔内件，包括弹性筋，所述弹性筋有若干个，若干个所述弹性筋分别通过内部若干个缠绕筋连接为一体，若干个所述缠绕筋的两端均固定安装有连接端板，若干个所述弹性筋与若干个所述缠绕筋的表面设置有对应的方形槽，若干个所述方形槽的内部均留设有若干个凹型槽，若干个所述弹性筋的两端均设置有限位板，两侧的所述限位板由若干个角板组成、且若干个角板分别通过对应的衔接组件连接为一体，所述限位板的内侧固定安装有若干个限位组件，若干个所述限位组件分别与若干个弹性筋相互对应。

[0006] 优选的，所述限位组件包含有限位环，所述限位环的端部开设有衔接螺纹、且通过衔接螺纹固定安装在对应的角板内侧，所述限位环的内部固定安装有弹性夹板，所述弹性夹板的内径小于弹性筋的直径。

[0007] 优选的，所述限位环的内部圆周对称开设有若干个圆形孔，若干个所述圆形孔的内部均固定安装有弹簧体，若干个所述弹簧体的另一端均固定安装在弹性夹板的外侧。

[0008] 优选的，所述衔接组件包含有衔接板，所述衔接板有若干个且分别固定安装在对应的角板两端，若干个所述衔接板的内部均开设有相同的弧形槽，两端的所述衔接板之间相互对应。

[0009] 优选的，所述角板一端的所述衔接板的内部均开设有衔接槽，所述角板另一端的所述衔接板的侧面均固定安装有衔接块，若干个所述衔接槽对若干个所述衔接块之间相互对应。

[0010] 优选的，若干个所述凹型槽留设的位置相互对称，若干个所述凹型槽的内部尺寸大小均相同。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种适用于低温生产的弹性编织材料塔内件。与现有技术相比具备以下有益效果：

[0013] (1)、该适用于低温生产的弹性编织材料塔内件，通过若干个弹性筋以及若干个缠绕筋连接为一体形成板件，对其安装完成后，通过内部留设的若干个方形槽以及对应的凹型槽，配合塔、以及塔内部的填料进行作业，相较于传统的金属内件，具有较好的弹性，能够提升设备内部的分离效果，同时通过若干个方形槽以及对应的凹型槽之间的配合，能够增加板件耐低温、耐腐蚀的效果。

[0014] (2)、该适用于低温生产的弹性编织材料塔内件，通过弹性筋两侧设置的限位板，当板件进行使用或安装时，通过两侧的角板卡入板件两侧，使角板内侧设置的限位环套接在弹性筋的两端，同时其内部设置的弹性夹板通过若干个弹簧体的配合挤压，实现弹性筋端部的固定，然后通过其两端的衔接板进行固定衔接，避免缠绕后的板件出现弹性筋、缠绕筋脱落等现象，提升了板件的质量、便于后续对其进行安装等操作。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型俯视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型限位板结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型限位环剖视结构示意图。

[0019] 图中：1、弹性筋；2、缠绕筋；201、连接端板；3、方形槽；4、凹型槽；5、限位板；6、衔接板；601、弧形槽；7、衔接槽；8、限位环；801、衔接螺纹；802、圆形孔；9、弹性夹板；10、弹簧体。

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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做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。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种适用于低温生产的弹性编织材料塔内件，包括弹性筋1，弹性筋1有若干个，若干个弹性筋1分别通过内部若干个缠绕筋2连接为一体，若干个缠绕筋2的两端均固定安装有连接端板201，若干个弹性筋1与若干个缠绕筋2的表面设置有对应的方形槽3，若干个方形槽3的内部均留设有若干个凹型槽4，若干个弹性筋1的两端均设置有限位板5，两侧的限位板5由若干个角板组成、且若干个角板分别通过对应的衔接组件连接为一体，限位板5的内侧固定安装有若干个限位组件，若干个限位组件分别与若干个弹性筋1相互对应，限位组件包含有限位环8，限位环8的端部开设有衔接螺纹801、且通过衔接螺纹801固定安装在对应的角板内侧，限位环8的内部固定安装有弹性夹板9，弹性夹板9的内径小于弹性筋1的直径，限位环8的内部圆周对称开设有若干个圆形孔802，若干个圆形孔802的内部均固定安装有弹簧体10，若干个弹簧体10的另一端均固定安装在弹性夹板9的外侧，衔接组件包含有衔接板6，衔接板6有若干个且分别固定安装在对应的角板两端，若干个衔接板6的内部均开设有相同的弧形槽601，两端的衔接板6之间相互对应，角板一端的衔接板6的内部均开设有衔接槽7，角板另一端的衔接板6的侧面均固定安装

有衔接块，若干个衔接槽7对若干个衔接块之间相互对应，若干个凹型槽4留设的位置相互对称，若干个凹型槽4的内部尺寸大小均相同。

[0022] 使用时，通过若干个弹性筋1以及若干个缠绕筋2连接为一体形成板件，对其安装完成后，通过内部留设的若干个方形槽3以及对应的凹型槽4，配合塔、以及塔内部的填料进行作业，相较于传统的金属内件，具有较好的弹性，能够提升设备内部的分离效果，同时通过若干个方形槽3以及对应的凹型槽4之间的配合，能够增加板件耐低温、耐腐蚀的效果，通过弹性筋1两侧设置的限位板5，当板件进行使用或安装时，通过两侧的角板卡入板件两侧，使角板内侧设置的限位环8套接在弹性筋1的两端，同时其内部设置的弹性夹板9通过若干个弹簧体10的配合挤压，实现弹性筋1端部的固定，然后通过其两端的衔接板6进行固定衔接，避免缠绕后的板件出现弹性筋1脱落等现象，提升了板件的质量、便于后续对其进行安装等操作。

[0023] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0024] 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。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

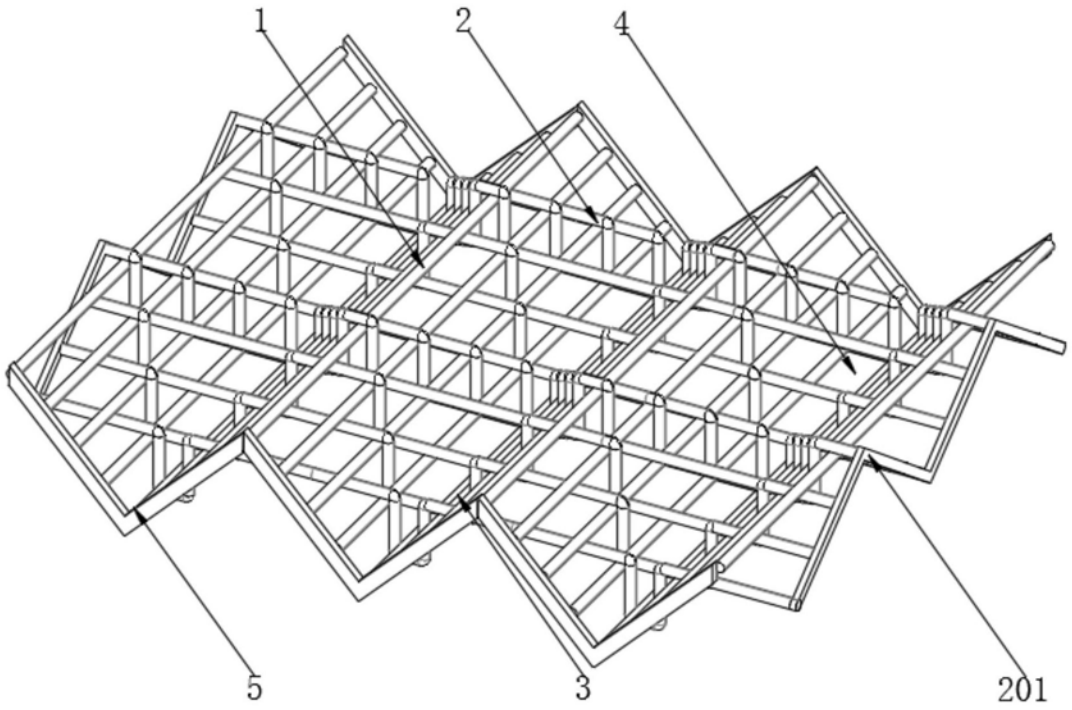


图1

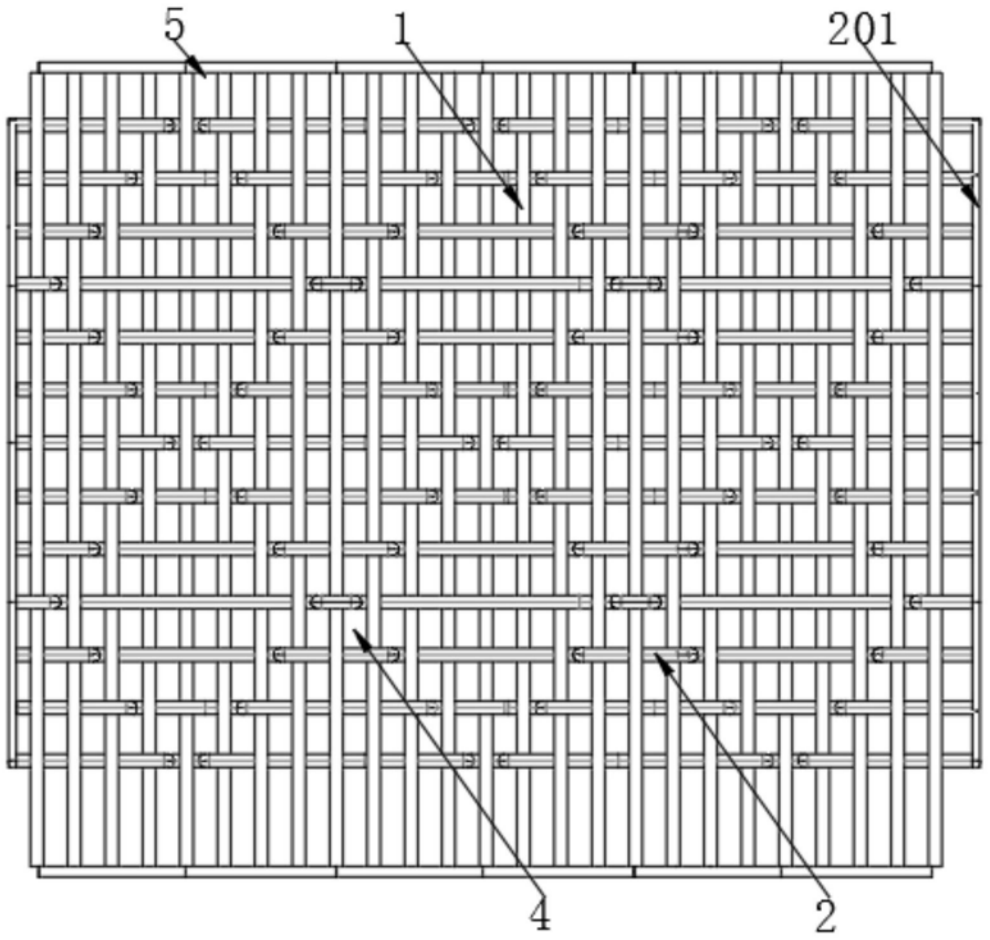


图2

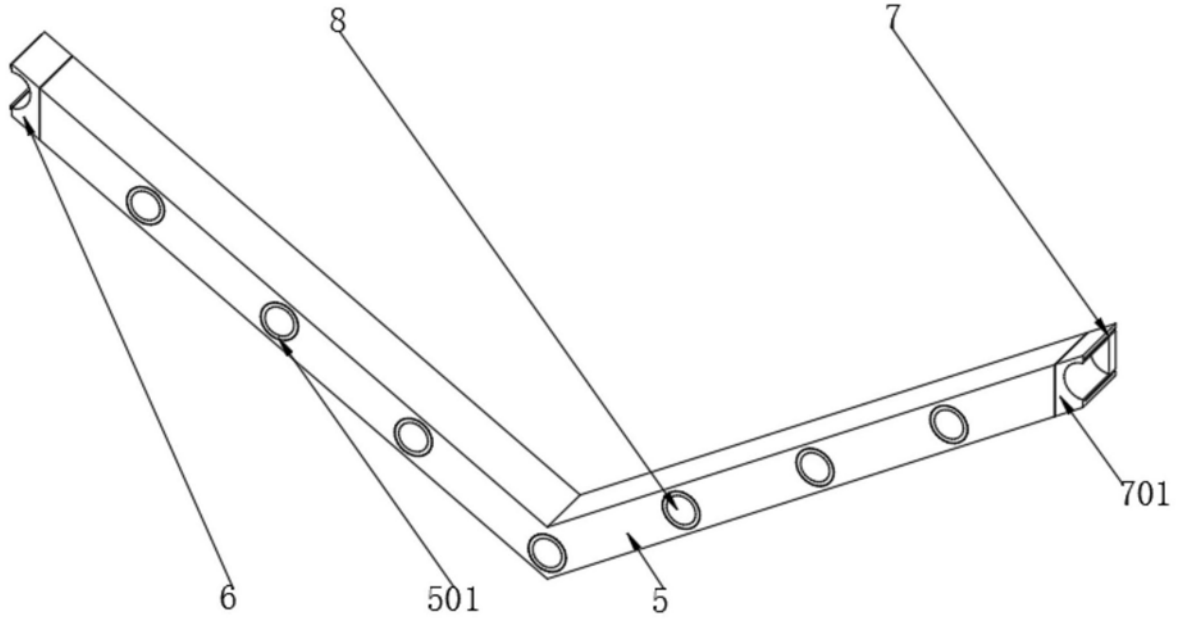


图3

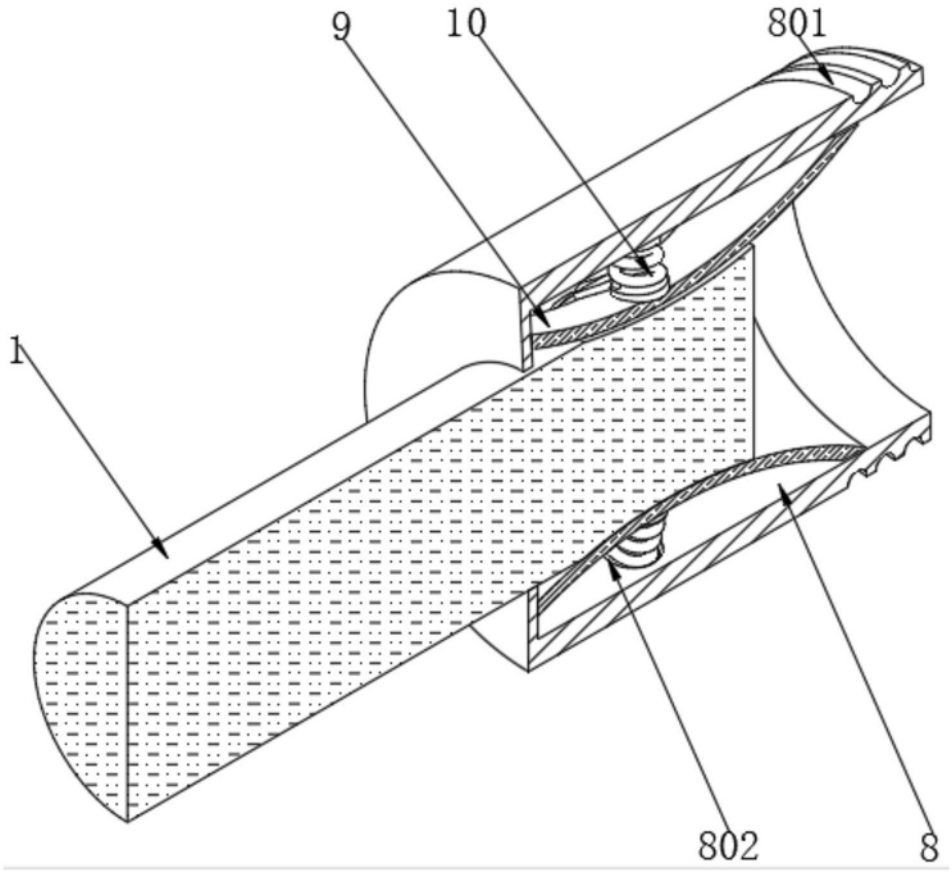


图4