(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 214763707 U
(45)授权公告日 2021.11.19

(21)申请号 202120018801.6

(22)申请日 2021.01.06

(73)专利权人 江苏华星电力环保设备有限公司
地址 224211 江苏省盐城市东台市溱东镇工业集中区(青蒲村)
专利权人 拜爱萍

(72)发明人 拜爱萍

(74)专利代理机构 深圳市宾亚知识产权代理有限公司 44459
代理人 毋军

(51)Int.Cl.
B01D 29/52(2006.01)
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/33(2006.01)
B01D 29/60(2006.01)
B01D 29/66(2006.01)
B01D 29/96(2006.01)
B01D 35/30(2006.01)
B01D 53/96(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

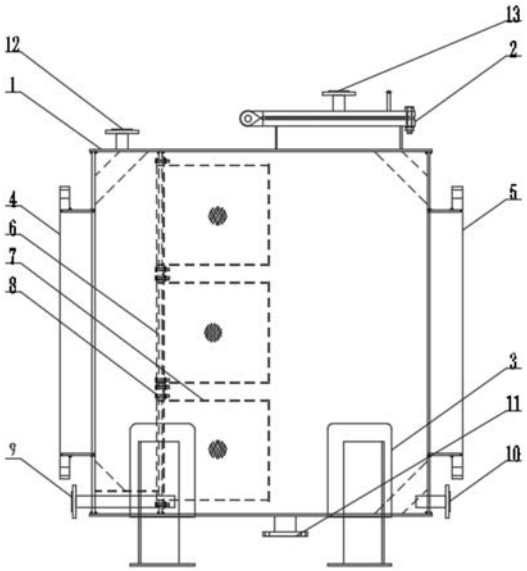
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种脱硫循环泵外置圆形滤网

(57)摘要

本实用新型公开了一种脱硫循环泵外置圆形滤网,包括壳体,所述壳体的顶端设置有人孔,且壳体底端设置有两组鞍式支座,所述壳体左侧开设有浆液出口,且壳体右侧开设有浆液入口,所述壳体的内部固定安装有隔板,且隔板靠近浆液入口的一侧安装有圆形滤网,所述隔板的内部贯穿焊接有多组螺栓,所述壳体位于浆液出口的下方开设有冲洗口A,且壳体位于浆液入口的下方开设有冲洗口B,所述壳体的底部中心处开设有排污口。本实用新型所述的一种脱硫循环泵外置圆形滤网,相比于传统滤网强度高,用料少,并且在使用时,圆形滤网体积小,方便通过人孔进入壳体内,便于安装和检修,同时采用圆形结构,上部不积料,不易堵塞,提高了脱硫循环泵安全运行的可靠性。



CN 214763707 U

1.一种脱硫循环泵外置圆形滤网,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的顶端设置有人孔(2),且壳体(1)底端设置有两组鞍式支座(3),所述壳体(1)左侧开设有浆液出口(4),且壳体(1)右侧开设有浆液入口(5),所述壳体(1)的内部固定安装有隔板(6),且隔板(6)靠近浆液入口(5)的一侧安装有圆形滤网(7),所述隔板(6)的内部贯穿焊接有多组螺栓(8),所述壳体(1)位于浆液出口(4)的下方开设有冲洗口A(9),且壳体(1)位于浆液入口(5)的下方开设有冲洗口B(10),所述壳体(1)的底部中心处开设有排污口(11),且壳体(1)的上端靠近浆液出口(4)的一侧开设有浆液出口测压口(12),所述人孔(2)的上端开设有浆液入口测压口(13)。

2.根据权利要求1所述的一种脱硫循环泵外置圆形滤网,其特征在于:若干组所述圆形滤网(7)与隔板(6)之间通过螺栓(8)连接。

3.根据权利要求1所述的一种脱硫循环泵外置圆形滤网,其特征在于:所述圆形滤网(7)的外侧设置有圆形滤网筒体(7.1),且圆形滤网筒体(7.1)的一侧设置有圆形滤网底板(7.2),另一侧设置有圆形滤网法兰(7.3)。

4.根据权利要求3所述的一种脱硫循环泵外置圆形滤网,其特征在于:所述圆形滤网筒体(7.1)和圆形滤网底板(7.2)上开设有滤孔,滤孔直径为20-25mm,滤孔间距为25-32mm。

5.根据权利要求3所述的一种脱硫循环泵外置圆形滤网,其特征在于:所述圆形滤网法兰(7.3)与隔板(6)之间设置有橡胶垫片(14),且橡胶垫片(14)的开孔直径略小于螺栓(8)的直径。

一种脱硫循环泵外置圆形滤网

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烟气脱硫技术领域，具体为一种脱硫循环泵外置圆形滤网。

背景技术

[0002] 目前，在电厂烟气脱硫系统中，脱硫吸收塔浆液循环泵入口设置滤网，是防止浆液中的杂物进入浆液循环泵致使浆液循环泵振动甚至损坏，造成喷淋层喷嘴堵塞的重要手段。随着国家对环保的要求越来越严，电厂脱硫系统旁路挡板门被取消，脱硫设备需稳定连续运行。因此大部分电厂脱硫改造时，在浆液循环泵入口前都设计了塔内滤网。但是传统的吸收塔浆液循环泵入口滤网安装在吸收塔内部，即设置在吸收塔浆液出塔之前，这种内置式滤网在使用中清理不便，需要停运脱硫系统，排放完吸收塔浆液，才能进入塔内维护滤网。而且传统塔内滤网强度不高，当滤网堵塞时，常会出现滤网被吸扁的情况出现，影响脱硫安全运行。滤网堵塞，很容易造成浆循环泵叶轮汽蚀，缩短循环泵叶轮使用寿命，同时会造成石膏浆液喷淋效果不佳，造成脱硫效率不达标的严重后果，因此，针对上述问题提出一种脱硫循环泵外置圆形滤网。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种脱硫循环泵外置圆形滤网，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种脱硫循环泵外置圆形滤网，包括壳体，所述壳体的顶端设置有人孔，且壳体底端设置有两组鞍式支座，所述壳体左侧开设有浆液出口，且壳体右侧开设有浆液入口，所述壳体的内部固定安装有隔板，且隔板靠近浆液入口的一侧安装有圆形滤网，所述隔板的内部贯穿焊接有多组螺栓，所述壳体位于浆液出口的下方开设有冲洗口A，且壳体位于浆液入口的下方开设有冲洗口 B，所述壳体的底部中心处开设有排污口，且壳体的上端靠近浆液出口的一侧开设有浆液出口测压口，所述人孔的上端开设有浆液入口测压口。

[0006] 优选的，若干组所述圆形滤网与隔板之间通过螺栓连接。

[0007] 优选的，所述圆形滤网的外侧设置有圆形滤网筒体，且圆形滤网筒体的一侧设置有圆形滤网底板，另一侧设置有圆形滤网法兰。

[0008] 优选的，所述圆形滤网筒体和圆形滤网底板上开设有滤孔，滤孔直径为 20-25mm，滤孔间距为25-32mm。

[0009] 优选的，所述圆形滤网法兰与隔板之间设置有橡胶垫片，且橡胶垫片的开孔直径略小于螺栓的直径。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] (一)、该脱硫循环泵外置圆形滤网，在使用时，圆形滤网采用4mm厚合金不锈钢制成，与传统半圆柱滤网采用6mm厚相比节省了材料；

[0012] (二)、该脱硫循环泵外置圆形滤网，在使用时，圆形滤网筒体直径是传统半圆柱滤

网直径的三分之一，将圆形滤网筒体放大3倍，其壁厚相当于 12mm厚，是传统半圆柱滤网6mm厚的两倍，所以圆形滤网强度高，吸不扁；

[0013] (三)、该脱硫循环泵外置圆形滤网，在使用时，圆形滤网体积小，方便通过人孔进入壳体内，便于安装和检修；

[0014] (四)、该脱硫循环泵外置圆形滤网，在使用时，传统半圆柱滤网上部是斜面，所以杂质容易吸附上去，堵塞滤网，影响脱硫安全运行，而圆形滤网采用圆形结构，上部不积料，不易堵塞，提高了脱硫循环泵安全运行的可靠性；

[0015] (五)、该脱硫循环泵外置圆形滤网，在使用时，传统塔内滤网无法将吸收塔内的杂质外排，而脱硫循环泵外置圆形滤网可以及时排出吸收塔内的杂质。浆液从浆液入口进入壳体，通过圆形滤网过滤后，从浆液出口排出。运行一段时间后，浆液出口测压口负压大于浆液入口测压口负压一定值时，说明滤网内杂质过多，需要清除杂质。关闭循环泵，打开排污口，打开冲洗口A和冲洗口B，将杂质冲洗干净，然后重新启动循环泵；

[0016] (六)、该脱硫循环泵外置圆形滤网，在使用时，脱硫循环泵外置圆形滤网堵塞或损坏，不需要停运脱硫系统，不需要排放完吸收塔浆液，只需关闭浆液入口的阀门，打开排污口，排尽管道浆液，就可以通过人孔进入壳体内检修维护，节省检修费用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种脱硫循环泵外置圆形滤网整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型一种脱硫循环泵外置圆形滤网的左视图；

[0019] 图3为本实用新型一种脱硫循环泵外置圆形滤网的俯视图；

[0020] 图4为本实用新型一种脱硫循环泵外置圆形滤网的内部结构俯视图；

[0021] 图5为本实用新型一种脱硫循环泵外置圆形滤网中圆形滤网的主视图。

[0022] 图中：1、壳体；2、人孔；3、鞍式支座；4、浆液出口；5、浆液入口； 6、隔板；7、圆形滤网；7.1、圆形滤网筒体；7.2、圆形滤网底板；7.3、圆形滤网法兰；8、螺栓；9、冲洗口A；10、冲洗口B；11、排污口；12、浆液出口测压口；13、浆液入口测压口；14、橡胶垫片。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：

[0025] 一种脱硫循环泵外置圆形滤网，包括壳体1，壳体1的顶端设置有人孔2，且壳体1底端设置有两组鞍式支座3，壳体1左侧开设有浆液出口4，且壳体 1右侧开设有浆液入口5，壳体1的内部固定安装有隔板6，且隔板6靠近浆液入口5的一侧安装有圆形滤网7，隔板6的内部贯穿焊接有多组螺栓8，壳体1位于浆液出口4的下方开设有冲洗口A9，且壳体1位于浆液入口5的下方开设有冲洗口B10，壳体1的底部中心处开设有排污口11，且壳体1的上端靠近浆液出口4的一侧开设有浆液出口测压口12，人孔2的上端开设有浆液入口测压口13，可以测量浆液入口压力。

[0026] 若干组圆形滤网7与隔板6之间通过螺栓8连接，圆形滤网7采用合金不锈钢制成。

[0027] 圆形滤网7的外侧设置有圆形滤网筒体7.1，且圆形滤网筒体7.1的一侧设置有圆形滤网底板7.2，另一侧设置有圆形滤网法兰7.3，圆形滤网筒体7.1 和圆形滤网底板7.2采用4mm厚合金不锈钢制成。

[0028] 圆形滤网筒体7.1和圆形滤网底板7.2上开设有滤孔，滤孔直径为20-25mm，滤孔间距为25-32mm。

[0029] 圆形滤网法兰7.3与隔板6之间设置有橡胶垫片14，且橡胶垫片14的开孔直径略小于螺栓8的直径，能够轻微锁紧螺栓8而不窜动，便于圆形滤网7和隔板6安装。

[0030] 需要说明的是，本实用新型为一种脱硫循环泵外置圆形滤网，在使用时，如图4所示，隔板6中心和以隔板6中心环形布置若干开孔圆形滤网法兰7.3，便于安装圆形滤网7，安装好圆形滤网7后，正式进行操作，首先，浆液从浆液入口5进入壳体1，通过圆形滤网7过滤后，从浆液出口4排出，运行一段时间后，浆液出口测压口12负压大于浆液入口测压口13负压一定值时，说明圆形滤网7内杂质过多，需要清除杂质，关闭循环泵，打开排污口11，打开冲洗口A9和冲洗口B10，将杂质冲洗干净，然后重新启动循环泵，通过脱硫循环泵外置圆形滤网7可以将吸收塔内的杂质及时排出，保证脱硫循环泵高效安全运行。

[0031] 脱硫循环泵外置圆形滤网7堵塞或损坏，不需要停运脱硫系统，不需要排放完吸收塔浆液，只需关闭浆液入口5和浆液出口4的阀门，打开排污口 11，排尽管道浆液，检修人员就可以通过人孔2进入壳体1内检修维护，节省检修费用。

[0032] 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。

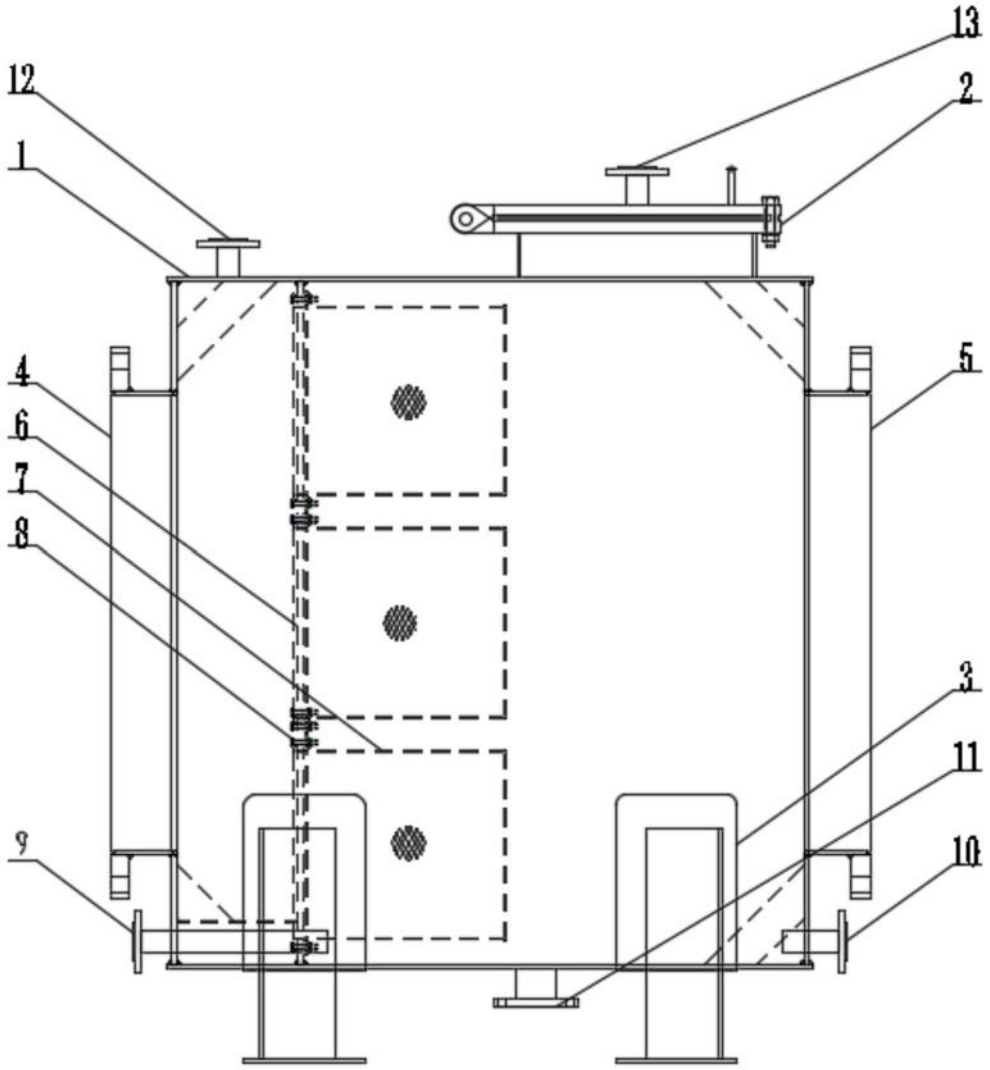


图1

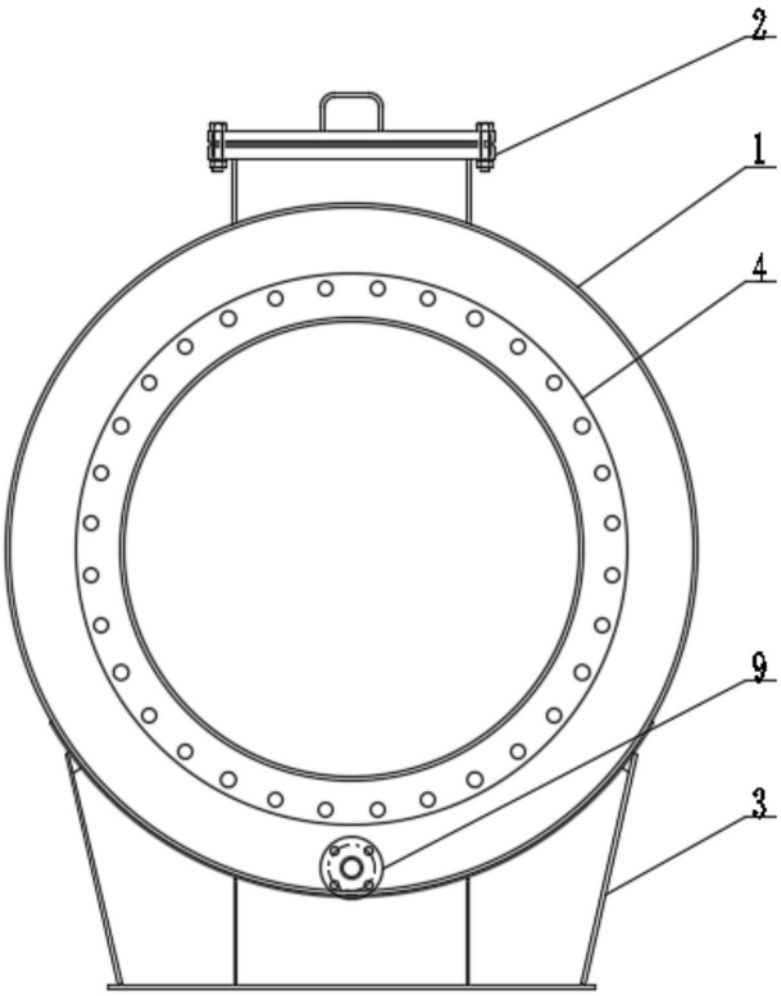


图2

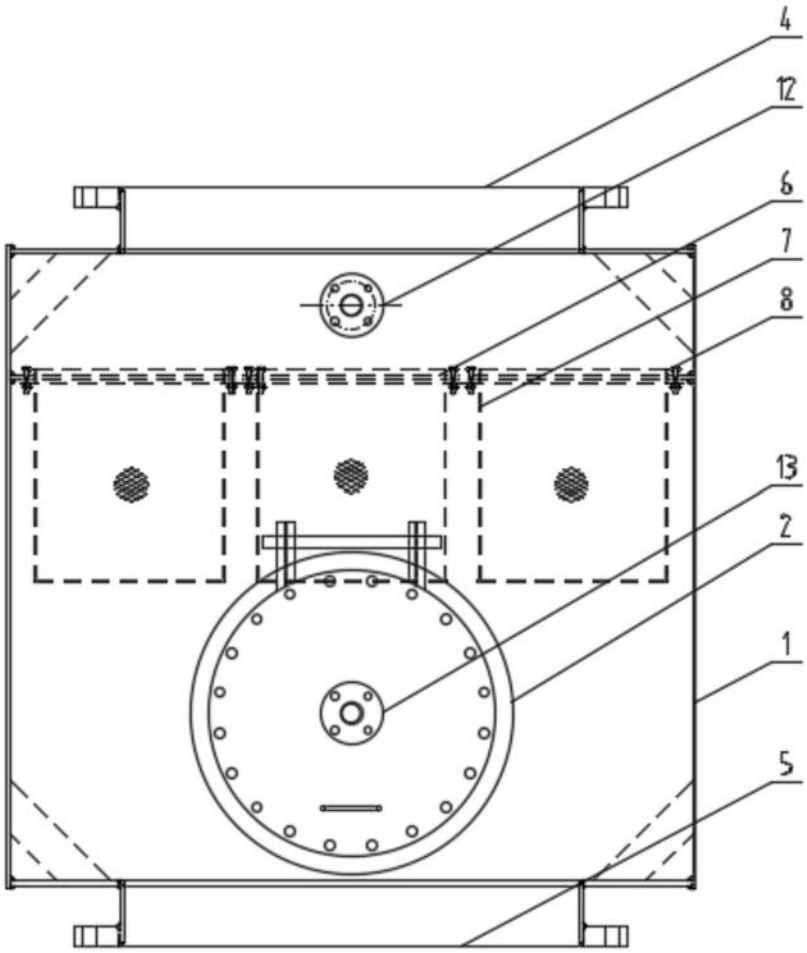


图3

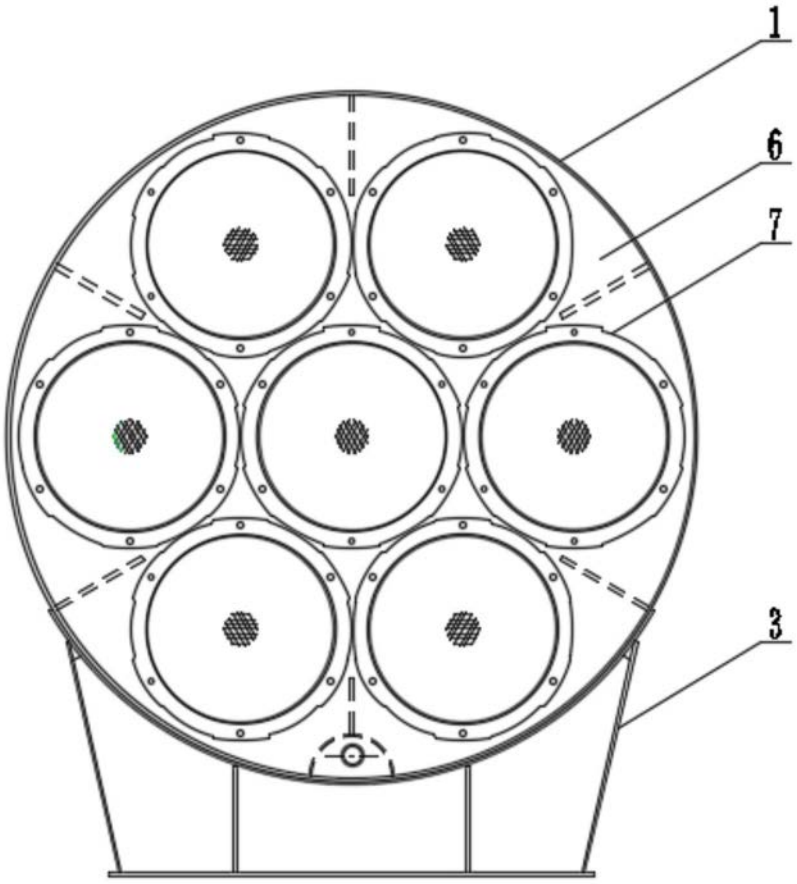


图4

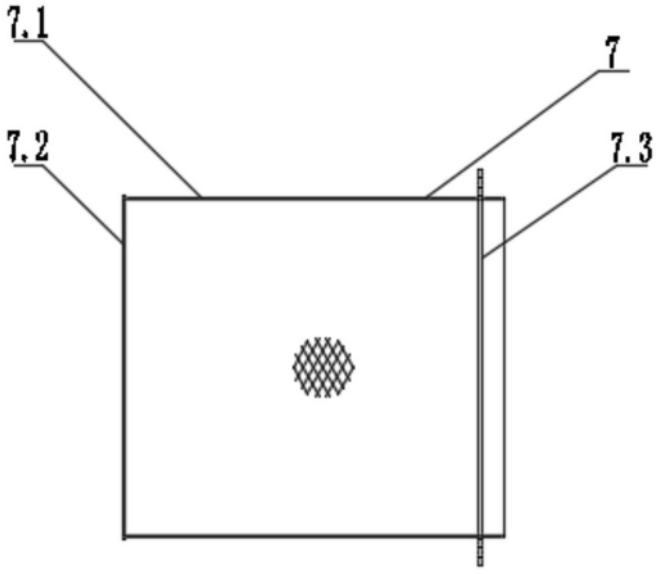


图5