(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217247904 U
(45)授权公告日 2022.08.23

(21)申请号 202220828287.7

(22)申请日 2022.04.11

(73)专利权人 苏州弘利欣系统科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市姑苏区西园路36号3188室

(72)发明人 邱会东

(74)专利代理机构 苏州言思嘉信专利代理事务所(普通合伙) 32385
专利代理师 安琳

(51)Int.Cl.
B01D 53/18(2006.01)
B01D 53/78(2006.01)
B01D 47/14(2006.01)

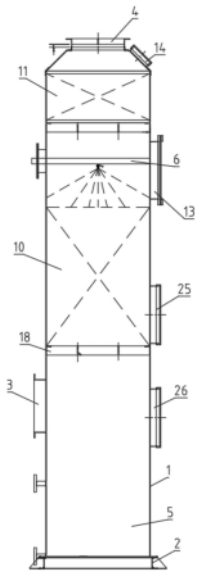
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种适用湿法废气处理的洗涤塔

(57)摘要

本实用新型公开了一种适用湿法废气处理的洗涤塔，包括本体，所述本体下方设有起到支撑作用的底座，所述本体上设有进气口、出气口、水箱，所述本体内位于水箱、进气口的上方设有喷雾系统，所述喷雾系统与水箱通过水泵连接，所述水箱设置于本体内下端，所述进气口设置于本体上位于水箱的上方，所述水箱上设有接水泵入口管法兰、排放口、溢流口；所述本体截面呈L形，所述本体内位于喷雾系统下方且位于进气口、水箱上方设有气体传质片层，所述本体内位于喷雾系统上方设有除雾层。本实用新型的有益效果是，能够很好地完成对废气的处理，废气处理效果佳。



CN 217247904 U

1.一种适用湿法废气处理的洗涤塔,包括本体(1),所述本体(1)下方设有起到支撑作用的底座(2),所述本体(1)上设有进气口(3)、出气口(4)、水箱(5),所述本体(1)内位于水箱(5)、进气口(3)的上方设有喷雾系统(6),所述喷雾系统(6)与水箱(5)通过水泵连接,所述水箱(5)设置于本体(1)内下端,所述进气口(3)设置于本体(1)上位于水箱(5)的上方,所述水箱(5)上设有接水泵入口管法兰(7)、排放口(8)、溢流口(9);其特征在于,所述本体(1)截面呈L形,所述本体(1)内位于喷雾系统(6)下方且位于进气口(3)、水箱(5)上方设有气体传质片层(10),所述本体(1)内位于喷雾系统(6)上方设有除雾层(11)。

2.根据权利要求1所述的一种适用湿法废气处理的洗涤塔,其特征在于,所述本体(1)上侧面且位于出气口(4)的下方对称设有两个吊环(12)。

3.根据权利要求2所述的一种适用湿法废气处理的洗涤塔,其特征在于,所述本体(1)上与进气口(3)相对的一侧设有多个观察窗(13)。

4.根据权利要求3所述的一种适用湿法废气处理的洗涤塔,其特征在于,所述本体(1)上位于除雾层(11)的一侧设有除雾更换孔(14)。

5.根据权利要求4所述的一种适用湿法废气处理的洗涤塔,其特征在于,所述本体(1)上位于水箱(5)上方设有加药口(15)、水箱检修孔。

6.根据权利要求5所述的一种适用湿法废气处理的洗涤塔,其特征在于,所述水箱(5)侧面设有多个液位计接口(17)用于连接液位计。

7.根据权利要求6所述的一种适用湿法废气处理的洗涤塔,其特征在于,所述气体传质片层(10)的下方安装有格栅(18),所述格栅(18)固定安装于本体(1)内。

8.根据权利要求7所述的一种适用湿法废气处理的洗涤塔,其特征在于,所述气体传质片包括填料框架(19),所述填料框架(19)的四周外侧设置有连接组件(20),所述填料框架(19)上安装有若干根传质杆(21),相邻两根所述传质杆(21)之间设置有加固组件(22),所述传质杆(21)上位于两个所述加固组件(22)之间对称倾斜设置有若干组芒刺组件(23)且对称设置的芒刺组件(23)之间夹角大于90°,所述传质杆(21)上还设置有若干支撑连接机构(24)。

一种适用湿法废气处理的洗涤塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及洗涤塔技术技术领域，特别是一种适用湿法废气处理的洗涤塔。

背景技术

[0002] 洗涤塔是一种新型的气体净化处理设备，它是在可浮动气体传质片层气体净化器的基础上改进而产生的，广泛应用于工业废气净化、除尘等方面的前处理，净化效果很好，对煤气化工艺来说，煤气洗涤不可避免，无论什么煤气化技术都用到这一单元操作；由于其工作原理类似洗涤过程，故名洗涤塔；现有的洗涤塔使用存在一些问题，其对废水处理效果不佳，不能满足企业的使用需求；

[0003] 鉴于上述情况，有必要对现有的洗涤塔加以改进，使其能够适应现在对洗涤塔使用的需要。

实用新型内容

[0004] 由于现有的洗涤塔使用存在一些缺陷，不能满足我们的使用需求，因此我们在现有技术缺陷的基础上设计了一种适用湿法废气处理的洗涤塔，对废气处理使用效果佳，效率高，便于人们进行使用。

[0005] 实现上述目的本实用新型的技术方案为，一种适用湿法废气处理的洗涤塔，包括本体，所述本体下方设有起到支撑作用的底座，所述本体上设有进气口、出气口、水箱，所述本体内位于水箱、进气口的上方设有喷雾系统，所述喷雾系统与水箱通过水泵连接，所述水箱设置于本体内下端，所述进气口设置于本体上位于水箱的上方，所述水箱上设有接水泵入口管法兰、排放口、溢流口；所述本体截面呈L形，所述本体内位于喷雾系统下方且位于进气口、水箱上方设有气体传质片层，所述本体内位于喷雾系统上方设有除雾层。

[0006] 对本技术方案的进一步补充，所述本体上侧面且位于出气口的下方对称设有两个吊环。

[0007] 对本技术方案的进一步补充，所述本体上与进气口相对的一侧设有多个观察窗。

[0008] 对本技术方案的进一步补充，所述本体上位于除雾层的一侧设有除雾更换孔。

[0009] 对本技术方案的进一步补充，所述本体上位于水箱上方设有加药口、水箱检修孔。

[0010] 对本技术方案的进一步补充，所述水箱侧面设有多个液位计接口用于连接液位计。

[0011] 对本技术方案的进一步补充，所述气体传质片层的下方安装有格栅，所述格栅固定安装于本体内。

[0012] 对本技术方案的进一步补充，所述气体传质片包括填料框架，所述填料框架的四周外侧设置有连接组件，所述填料框架上安装有若干根传质杆，相邻两根所述传质杆之间设置有加固组件，所述传质杆上位于两个所述加固组件之间对称倾斜设置有若干组芒刺组件且对称设置的芒刺组件之间夹角大于90°，所述传质杆上还设置有若干支撑连接机构。

[0013] 其有益效果在于，能够很好地完成对废气的处理，喷雾系统向下喷雾，此时气体传

质片层能够对水进行雾化，残留在气体传质片层上的水会形成水模，后续废气经过气体传质片层，杂质能够被残留在气体传质片层上，其能够增大气体与水模的接触面积，废气处理效果好。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的主视图；

[0015] 图2是本实用新型左视图；

[0016] 图3是本实用新型右视图；

[0017] 图4是本实用新型内部结构示意图；

[0018] 图5是气体传质片层的结构示意图；

[0019] 图中，1、本体；2、底座；3、进气口；4、出气口；5、水箱；6、喷雾系统；7、接水泵入口管法兰；8、排放口；9、溢流口；10、气体传质片层；11、除雾层；12、吊环；13、观察窗；14、除雾更换孔；15、加药口；16、水箱检修孔；17、液位计接口；18、格栅；19、填料框架；20、连接组件；21、传质杆；22、加固组件；23、芒刺组件；24、支撑连接机构；25、传质片更换孔；26、维修人孔。

具体实施方式

[0020] 由于现有的洗涤塔使用存在一些缺陷，不能满足我们的使用需求，因此我们在现有技术缺陷的基础上设计了一种适用湿法废气处理的洗涤塔，对废气处理使用效果佳，效率高，便于人们进行使用。

[0021] 为了便于本领域技术人员对本技术方案更加清楚，下面将结合附图1-5详细阐述本实用新型的技术方案：

[0022] 一种适用湿法废气处理的洗涤塔，包括本体1，所述本体1下方设有起到支撑作用的底座2，所述本体1上设有进气口3、出气口4、水箱5，所述本体1内位于水箱5、进气口3的上方设有喷雾系统6，所述喷雾系统6与水箱5通过水泵连接，所述水箱5设置于本体1内下端，所述进气口3设置于本体1上位于水箱5的上方，所述水箱5上设有接水泵入口管法兰7、排放口8、溢流口9；所述本体1截面呈L形，所述本体1内位于喷雾系统6下方且位于进气口3、水箱5上方设有气体传质片层10，所述本体1内位于喷雾系统6上方设有除雾层11；工作时，首先通过接水泵入口管法兰7接水，将水箱5中加入适量的水，然后在水泵的作用下，喷雾系统6向下喷雾，此时气体传质片层10能够对水进行雾化，残留在气体传质片上的水会形成水模，从而增大气体与水模的接触面积，然后进气口3通入废气，此时喷雾系统6能够对废气进行湿法处理，废气中部分杂质会落入水箱5中，接着废气通过气体传质片，气体传质片层10能够对废气进行吸收进而对其进行处理，接着经过处理后的气体穿过除雾层11从出气口4排出，其中，水箱5中的废水可以通过排放口8流出，并且工作过程中，溢流口9可以控制水箱5中的水保持在一定区间；详细地，所述水箱5侧面设有多个液位计接口17用于连接液位计，其能够检测水箱5中的水位。

[0023] 其中，为了方便搬运，所述本体1上侧面且位于出气口4的下方对称设有两个吊环12。

[0024] 为了方便观察本体1内部的工作情况，所述本体1上与进气口3相对的一侧设有多

个观察窗13。

[0025] 除雾层11经过时间长工作可能需要进行更换，所述本体1上位于除雾层11的一侧设有除雾更换孔14。

[0026] 其中为了处理废气落入水箱5中的有害物质，所述本体1上位于水箱5上方设有加药口15、水箱检修孔16，其中，水箱检修孔16主要作用于对水箱5进行维修。

[0027] 为了方便固定气体传质片，所述气体传质片层10的下方安装有格栅18，所述格栅18固定安装于本体1内，为了方便更换气体传质片层10，所述本体1上位于气体传质片层10侧面还设有传质片更换孔25，为了方便对本设备进行维修，所述本体1上还设有维修人孔26。

[0028] 下面将对气体传质片层10的结构作详细地阐述，其包括填料框架19，所述填料框架19的四周外侧设置有连接组件20，所述填料框架19上安装有若干根传质杆21，相邻两根所述传质杆21之间设置有加固组件22，所述传质杆21上位于两个所述加固组件22之间对称倾斜设置有若干组芒刺组件23且对称设置的芒刺组件23之间夹角大于90°，所述传质杆21上还设置有若干支撑连接机构24。

[0029] 上述技术方案仅体现了本实用新型技术方案的优选技术方案，本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本实用新型的原理，属于本实用新型的保护范围之内。

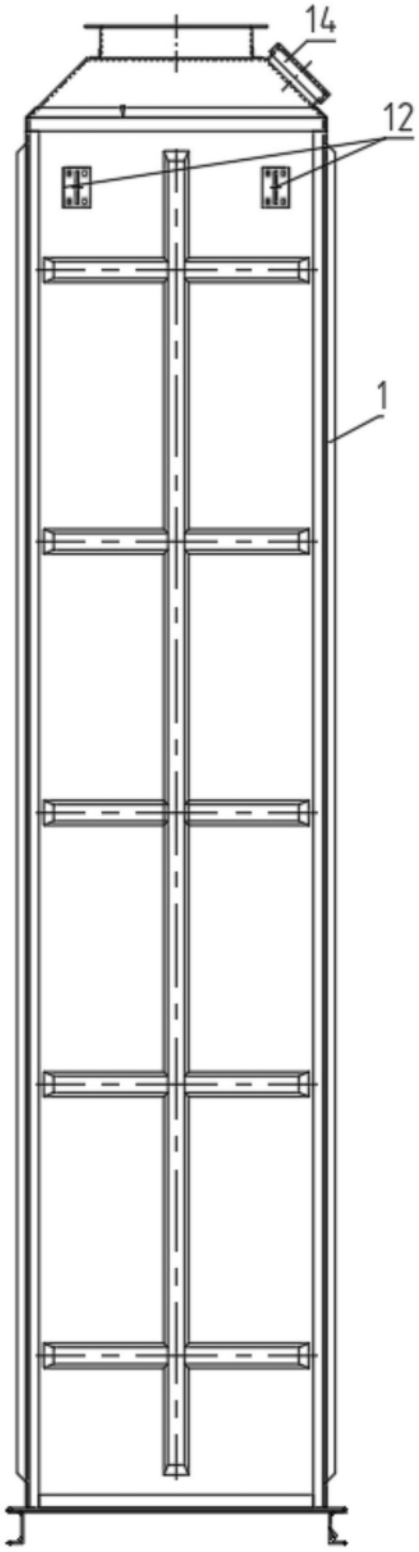


图1

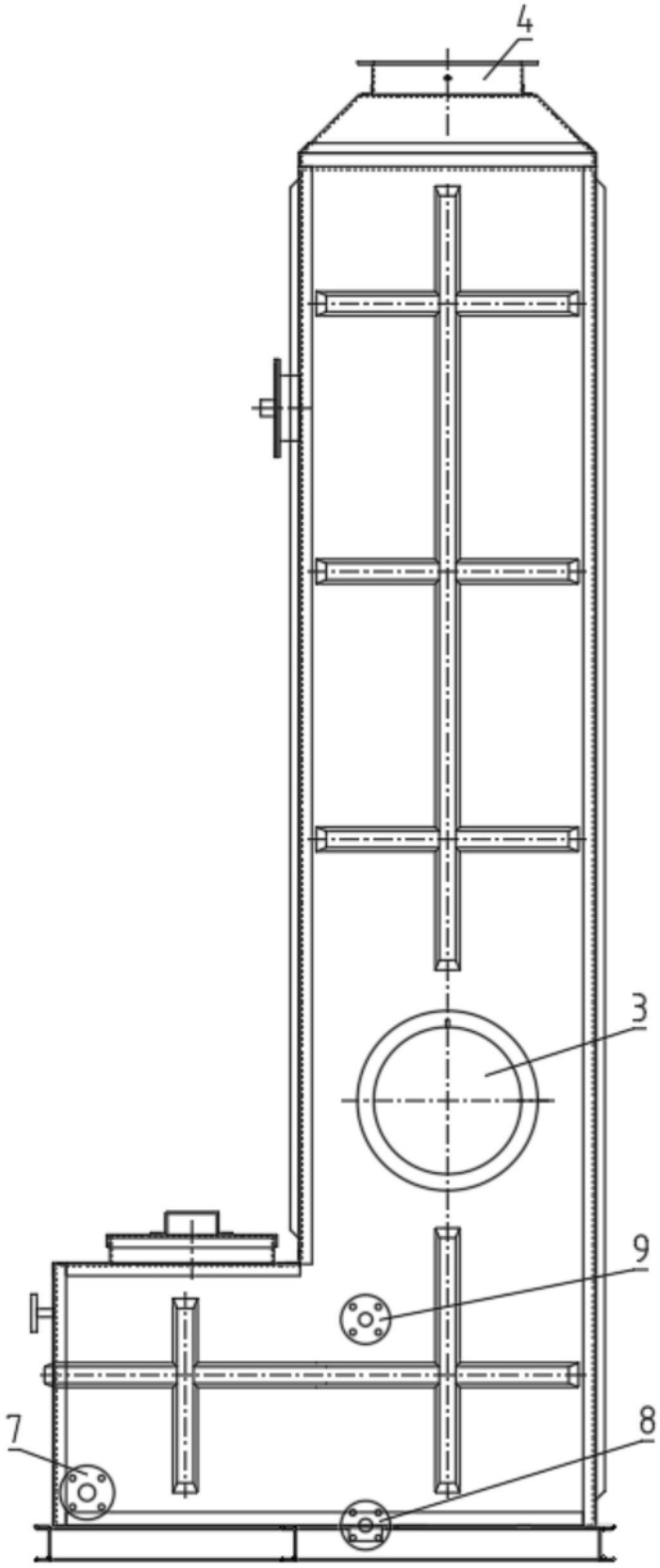


图2

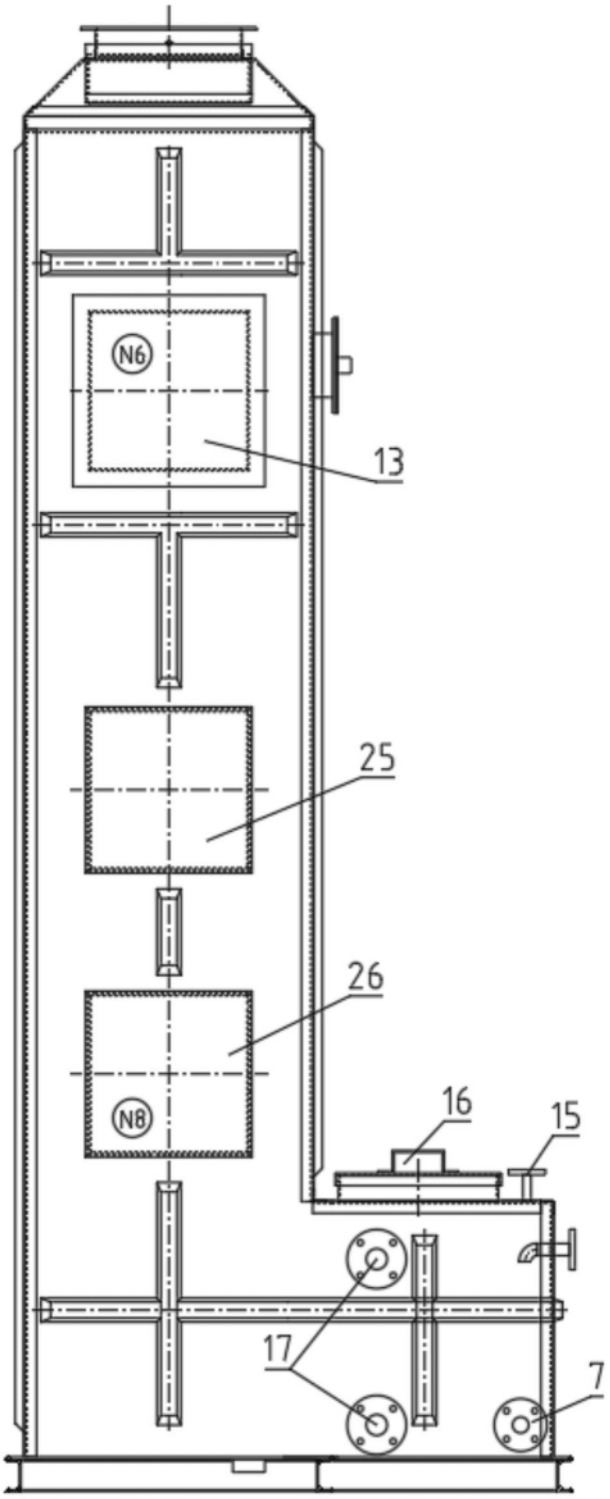


图3

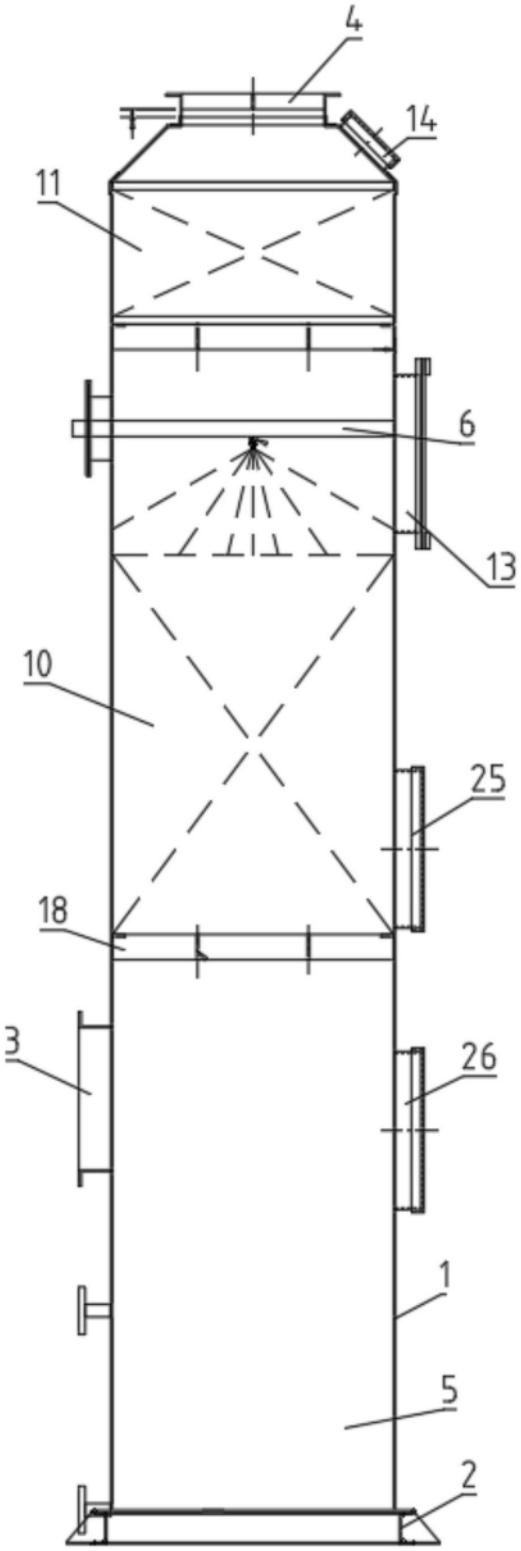


图4

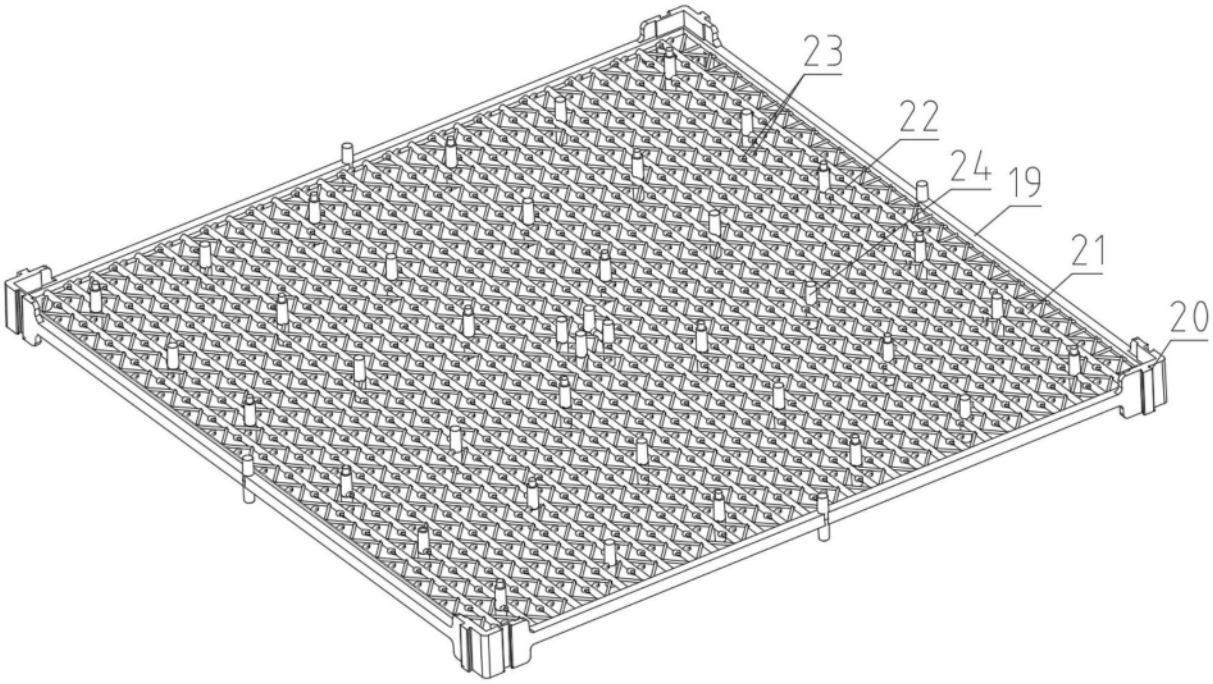


图5