



(21) 申请号 202321298990.2

(22) 申请日 2023.05.26

(73) 专利权人 奥创智能科技有限公司

地址 462600 河南省漯河市临颍县瓦店镇
臧庄村经七路与S329省道向东100米
路北

(72) 发明人 师鹏飞 冯金涛 牛彦钊 刘中波

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所
(普通合伙) 16058

专利代理师 李民富

(51) Int.Cl.

B01D 46/02 (2006.01)

B01D 46/88 (2022.01)

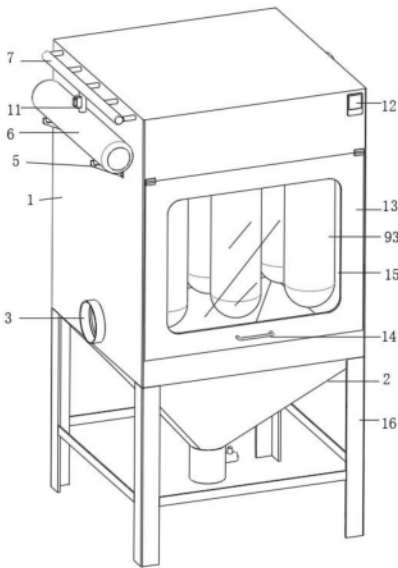
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于检修的脉冲除尘器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于检修的脉冲除尘器,包括箱体和除尘机构;箱体:其下端设置有灰斗,灰斗的内部串联有排灰阀,箱体左端下侧的进气口处设置有进气管,箱体右端上侧的出气口处设置有出气管,箱体的左端上侧通过连接支架设置有储气罐,储气罐的排气口处设置有喷吹管,喷吹管外弧面上的喷气孔处均设置有喷头,喷头均位于箱体的内部上侧,喷吹管的内部串联有电磁脉冲阀;除尘机构:其设置于箱体的内部;其中:所述箱体的前端设置有单片机,单片机的输入端电连接外部电源,本便于检修的脉冲除尘器,能够快速对除尘滤袋进行拆装更换,提高了本脉冲除尘器的检修效率,使用更加方便。



1. 一种便于检修的脉冲除尘器,其特征在于:包括箱体(1)和除尘机构(9);

箱体(1):其下端设置有灰斗(2),灰斗(2)的内部串联有排灰阀,箱体(1)左端下侧的进气口处设置有进气管(3),箱体(1)右端上侧的出气口处设置有出气管(4),箱体(1)的左端上侧通过连接支架(5)设置有储气罐(6),储气罐(6)的排气口处设置有喷吹管(7),喷吹管(7)外弧面上的喷气孔处均设置有喷头(8),喷头(8)均位于箱体(1)的内部上侧,喷吹管(7)的内部串联有电磁脉冲阀(11);

除尘机构(9):其设置于箱体(1)的内部;

其中:所述箱体(1)的前端设置有单片机(12),单片机(12)的输入端电连接外部电源,电磁脉冲阀(11)的输入端电连接单片机(12)的输出端。

2. 根据权利要求1所述的一种便于检修的脉冲除尘器,其特征在于:所述除尘机构(9)包括第一固定板(91)、滑动板(92)、除尘滤袋(93)和避让孔(94),所述第一固定板(91)设置于箱体(1)的内部上侧,第一固定板(91)位于喷头(8)的下侧,第一固定板(91)内部的滑槽内均滑动连接有滑动板(92),滑动板(92)内部的安装槽内均滑动连接有除尘滤袋(93),第一固定板(91)的内部均匀开设有与除尘滤袋(93)位置对应的避让孔(94)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于检修的脉冲除尘器,其特征在于:所述除尘机构(9)还包括滑动孔(95)、滑动块(96)、插柱(97)、第二固定板(98)和插孔(99),所述滑动孔(95)分别开设于滑动板(92)的前端,滑动孔(95)的内部均滑动连接有滑动块(96),滑动块(96)的右端均设置有插柱(97),第一固定板(91)的下端均匀设置有第二固定板(98),第二固定板(98)的内部均开设有插孔(99),插孔(99)与插柱(97)配合安装。

4. 根据权利要求3所述的一种便于检修的脉冲除尘器,其特征在于:所述插柱(97)的外弧面均套设有弹簧(10),弹簧(10)的左端分别与相邻的滑动块(96)固定连接,弹簧(10)的右端分别与相邻的滑动孔(95)的右壁面固定连接。

5. 根据权利要求2所述的一种便于检修的脉冲除尘器,其特征在于:所述箱体(1)的前端通过铰链铰接有检修门(13),检修门(13)与第一固定板(91)的前后位置对应,检修门(13)的前端下侧设置有把手(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于检修的脉冲除尘器,其特征在于:所述检修门(13)的内部设置有玻璃观察窗(15)。

7. 根据权利要求1所述的一种便于检修的脉冲除尘器,其特征在于:所述箱体(1)的下端均匀设置有支腿(16)。

一种便于检修的脉冲除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及脉冲除尘器技术领域,具体为一种便于检修的脉冲除尘器。

背景技术

[0002] 脉冲袋式除尘器自五十年代问世以来,经国内外广泛使用,不断改进,在净化含尘气体方面取得了很大发展,由于清灰技术先进,气布比大幅度提高,故具有处理风量大、占地面积小、净化效率高、工作可靠、结构简单、维修量小等特点。脉冲布袋除尘器是在布袋除尘器的基础上,改进的新型高效脉冲袋式除尘器,冲布袋除尘器采用分室停风脉冲喷吹清灰技术,克服了常规脉冲除尘器和分室反吹除尘器的缺点,清灰能力强,除尘效率高,排放浓度低,漏风率小,能耗少。

[0003] 授权公告号为CN 217340520 U公开的一种便于检修的脉冲除尘器,包括脉冲除尘器本体,所述脉冲除尘器本体底部设有集尘斗,在脉冲除尘器本体前端通过固定组件安装有盖板,盖板的中部镶嵌有透视板,所述固定组件包括转轴、压板、弹性垫和固定栓,所述转轴的外部套接有压板,在压板的背部粘接有弹性垫,压板的尾部贯穿连接有固定栓,所述脉冲除尘器本体的上端铰接有顶盖,顶盖的另一端通过限位栓配合螺钉进行固定,所述脉冲除尘器本体的内部设有喷吹管,在喷吹管的下端等间距分布有滤袋框架,喷吹管的一侧与电磁脉冲阀相连通;本实用新型通过设置固定组件对盖板起到了固定的作用,利用压板转动就可以打开盖板从而便于了使用者对装置的中部进行检修或维护。

[0004] 现有的脉冲除尘器内,其除尘滤袋大多通过多组螺栓固定在除尘器内的安装架上,在需要对除尘滤袋进行检修更换时,就需要打开检修门后拆装多组螺栓,且脉冲除尘器的检修门大多较小,就使得脉冲除尘器内部的可操作空间较小,就进一步增加了脉冲除尘器的检修难度,降低了脉冲除尘器的检修效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种便于检修的脉冲除尘器,能够快速对除尘滤袋进行拆装更换,提高了脉冲除尘器的检修效率,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于检修的脉冲除尘器,包括箱体和除尘机构;

[0007] 箱体:其下端设置有灰斗,灰斗的内部串联有排灰阀,箱体左端下侧的进气口处设置有进气管,箱体右端上侧的出气口处设置有出气管,箱体的左端上侧通过连接支架设置有储气罐,储气罐的排气口处设置有喷吹管,喷吹管外弧面上的喷气孔处均设置有喷头,喷头均位于箱体的内部上侧,喷吹管的内部串联有电磁脉冲阀;

[0008] 除尘机构:其设置于箱体的内部;

[0009] 其中:所述箱体的前端设置有单片机,单片机的输入端电连接外部电源,电磁脉冲阀的输入端电连接单片机的输出端,能够快速对除尘滤袋进行拆装更换,提高了本脉冲除

尘器的检修效率,使用更加方便。

[0010] 进一步的,所述除尘机构包括第一固定板、滑动板、除尘滤袋和避让孔,所述第一固定板设置于箱体的内部上侧,第一固定板位于喷头的下侧,第一固定板内部的滑槽内均滑动连接有滑动板,滑动板内部的安装槽内均滑动连接有除尘滤袋,第一固定板的内部均匀开设有与除尘滤袋位置对应的避让孔,能够对灰尘进行过滤。

[0011] 进一步的,所述除尘机构还包括滑动孔、滑动块、插柱、第二固定板和插孔,所述滑动孔分别开设于滑动板的前端,滑动孔的内部均滑动连接有滑动块,滑动块的右端均设置有插柱,第一固定板的下端均匀设置有第二固定板,第二固定板的内部均开设有插孔,插孔与插柱配合安装,能够对滑动板进行固定。

[0012] 进一步的,所述插柱的外弧面均套设有弹簧,弹簧的左端分别与相邻的滑动块固定连接,弹簧的右端分别与相邻的滑动孔的右壁面固定连接,使得插柱能够自动复位。

[0013] 进一步的,所述箱体的前端通过铰链铰接有检修门,检修门与第一固定板的前后位置对应,检修门的前端下侧设置有把手,便于快速取出除尘滤袋。

[0014] 进一步的,所述检修门的内部设置有玻璃观察窗,便于观察除尘滤袋的使用情况。

[0015] 进一步的,所述箱体的下端均匀设置有支腿,能够对箱体进行支撑。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本便于检修的脉冲除尘器,具有以下好处:

[0017] 通过玻璃观察窗即可快速观察箱体的内部情况,从而判断除尘滤袋的使用情况,在需要对除尘滤袋进行检修更换时,通过把手打开检修门,向左推动滑动块和插柱,使插柱与插孔脱离,即可将滑动板抽出,对滑动板上端的除尘滤袋进行检修更换,安装时,首先向左推动滑动块和插柱,带动弹簧被压缩,将滑动板插入第一固定板内部后,松开滑动块和插柱,在弹簧的弹力作用下,插柱右移与插孔卡接,即可对滑动板进行固定,从而能够快速对除尘滤袋进行拆装更换,提高了本脉冲除尘器的检修效率,使用更加方便。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型箱体的内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型第一固定板的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型A处放大结构示意图。

[0022] 图中:1箱体、2灰斗、3进气管、4出气管、5连接支架、6储气罐、7喷吹管、8喷头、9除尘机构、91第一固定板、92滑动板、93除尘滤袋、94避让孔、95滑动孔、96滑动块、97插柱、98第二固定板、99插孔、10弹簧、11电磁脉冲阀、12单片机、13检修门、14把手、15玻璃观察窗、16支腿。

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1-4,本实施例提供一种技术方案:一种便于检修的脉冲除尘器,包括箱体1和除尘机构9;

[0025] 箱体1:其下端设置有灰斗2,灰斗2的内部串联有排灰阀,箱体1左端下侧的进气口处设置有进气管3,箱体1右端上侧的出气口处设置有出气管4,箱体1的左端上侧通过连接支架5设置有储气罐6,储气罐6的排气口处设置有喷吹管7,喷吹管7外弧面上的喷气孔处均设置有喷头8,喷头8均位于箱体1的内部上侧,喷吹管7的内部串联有电磁脉冲阀11,箱体1的下端均匀设置有支腿16,在需要进行除尘时,将进气管3与外部输气管道连通,将出气管4与外部排气管道连通,含尘气体经过进气管3进入箱体1内部后,其中较大的杂质在重力的作用下落入灰斗2中,含尘气体向上运动,在经过除尘滤袋93时,其内部的灰尘被除尘机构9阻挡,而后洁净气体经出气管4排出,使用一段时间后,需要对除尘机构9进行除尘时,通过单片机12使电磁脉冲阀11开始运转,电磁脉冲阀11使储气罐6内部的空气加压后经喷头8喷吹至除尘机构9内部,对除尘机构9外表面上的灰尘进行清除,使灰尘落入灰斗2中,确保除尘机构9的除尘效果,即可使用本脉冲除尘器进行除尘工作,使用方便;

[0026] 除尘机构9:其设置于箱体1的内部,除尘机构9包括第一固定板91、滑动板92、除尘滤袋93和避让孔94,第一固定板91设置于箱体1的内部上侧,第一固定板91位于喷头8的下侧,第一固定板91内部的滑槽内均滑动连接有滑动板92,滑动板92内部的安装槽内均滑动连接有除尘滤袋93,第一固定板91的内部均匀开设有与除尘滤袋93位置对应的避让孔94,除尘机构9还包括滑动孔95、滑动块96、插柱97、第二固定板98和插孔99,滑动孔95分别开设于滑动板92的前端,滑动孔95的内部均滑动连接有滑动块96,滑动块96的右端均设置有插柱97,第一固定板91的下端均匀设置有第二固定板98,第二固定板98的内部均开设有插孔99,插孔99与插柱97配合安装,插柱97的外弧面均套设有弹簧10,弹簧10的左端分别与相邻的滑动块96固定连接,弹簧10的右端分别与相邻的滑动孔95的右壁面固定连接,箱体1的前端通过铰链铰接有检修门13,检修门13与第一固定板91的前后位置对应,检修门13的前端下侧设置有把手14,检修门13的内部设置有玻璃观察窗15,通过玻璃观察窗15即可快速观察箱体1的内部情况,从而判断除尘滤袋93的使用情况,在需要对除尘滤袋93进行检修更换时,通过把手14打开检修门13,向左推动滑动块96和插柱97,使插柱97与插孔99脱离,即可将滑动板92抽出,对滑动板92上端的除尘滤袋93进行检修更换,安装时,首先向左推动滑动块96和插柱97,带动弹簧10被压缩,将滑动板92插入第一固定板91内部后,松开滑动块96和插柱97,在弹簧10的弹力作用下,插柱97右移与插孔99卡接,即可对滑动板92进行固定,从而能够快速对除尘滤袋93进行拆装更换,提高了本脉冲除尘器的检修效率,使用更加方便;

[0027] 其中:箱体1的前端设置有单片机12,单片机12的输入端电连接外部电源,电磁脉冲阀11的输入端电连接单片机12的输出端,单片机12控制电磁脉冲阀11的正常运转。

[0028] 本实用新型提供的一种便于检修的脉冲除尘器的工作原理如下:在需要进行除尘时,将进气管3与外部输气管道连通,将出气管4与外部排气管道连通,含尘气体经过进气管3进入箱体1内部后,其中较大的杂质在重力的作用下落入灰斗2中,含尘气体向上运动,在经过除尘滤袋93时,其内部的灰尘被除尘滤袋93阻挡,而后洁净气体经出气管4排出,使用一段时间后,需要对除尘滤袋93进行除尘时,通过单片机12使电磁脉冲阀11开始运转,电磁脉冲阀11使储气罐6内部的空气加压后经喷头8喷吹至除尘滤袋93内部,对除尘滤袋93外表面上的灰尘进行清除,使除尘滤袋93外表面上的灰尘落入灰斗2中,确保除尘滤袋93的除尘

效果,即可使用本脉冲除尘器进行除尘工作,通过玻璃观察窗15即可快速观察箱体1的内部情况,从而判断除尘滤袋93的使用情况,在需要对除尘滤袋93进行检修更换时,通过把手14打开检修门13,向左推动滑动块96和插柱97,使插柱97与插孔99脱离,即可将滑动板92抽出,对滑动板92上端的除尘滤袋93进行检修更换,安装时,首先向左推动滑动块96和插柱97,带动弹簧10被压缩,将滑动板92插入第一固定板91内部后,松开滑动块96和插柱97,在弹簧10的弹力作用下,插柱97右移与插孔99卡接,即可对滑动板92进行固定,从而能够快速对除尘滤袋93进行拆装更换,提高了本脉冲除尘器的检修效率,使用更加方便。

[0029] 值得注意的是,以上实施例中所公开的电磁脉冲阀11可选用DMF-Z-25,单片机12可选用S7-200,单片机12控制电磁脉冲阀11工作采用现有技术中常用的方法。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

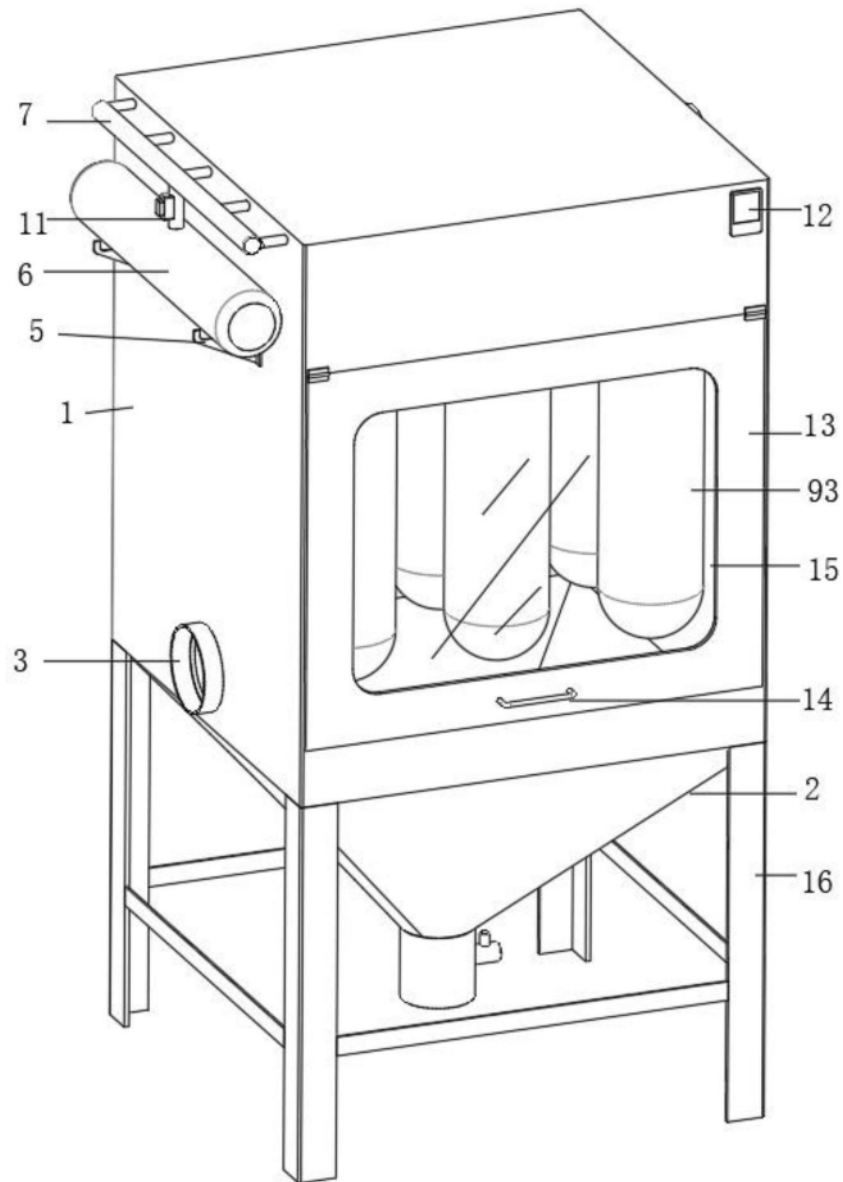


图1

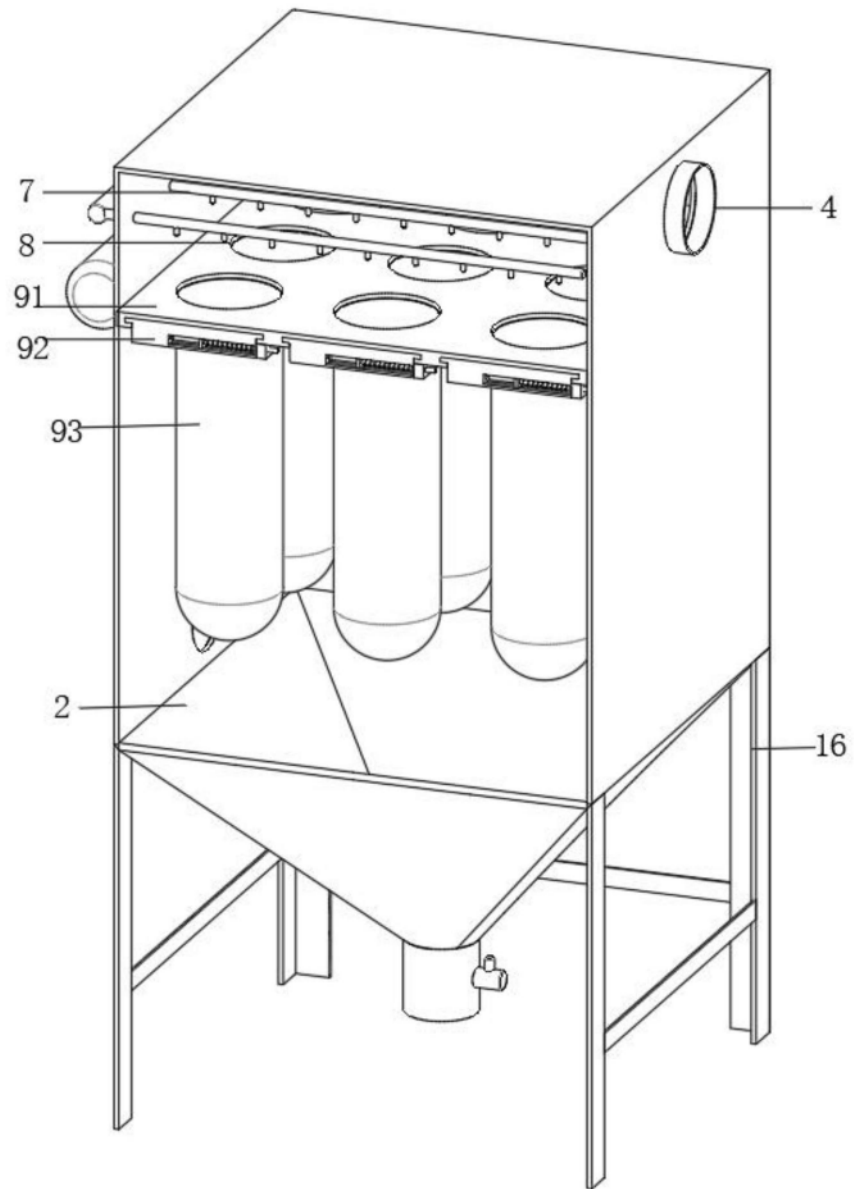


图2

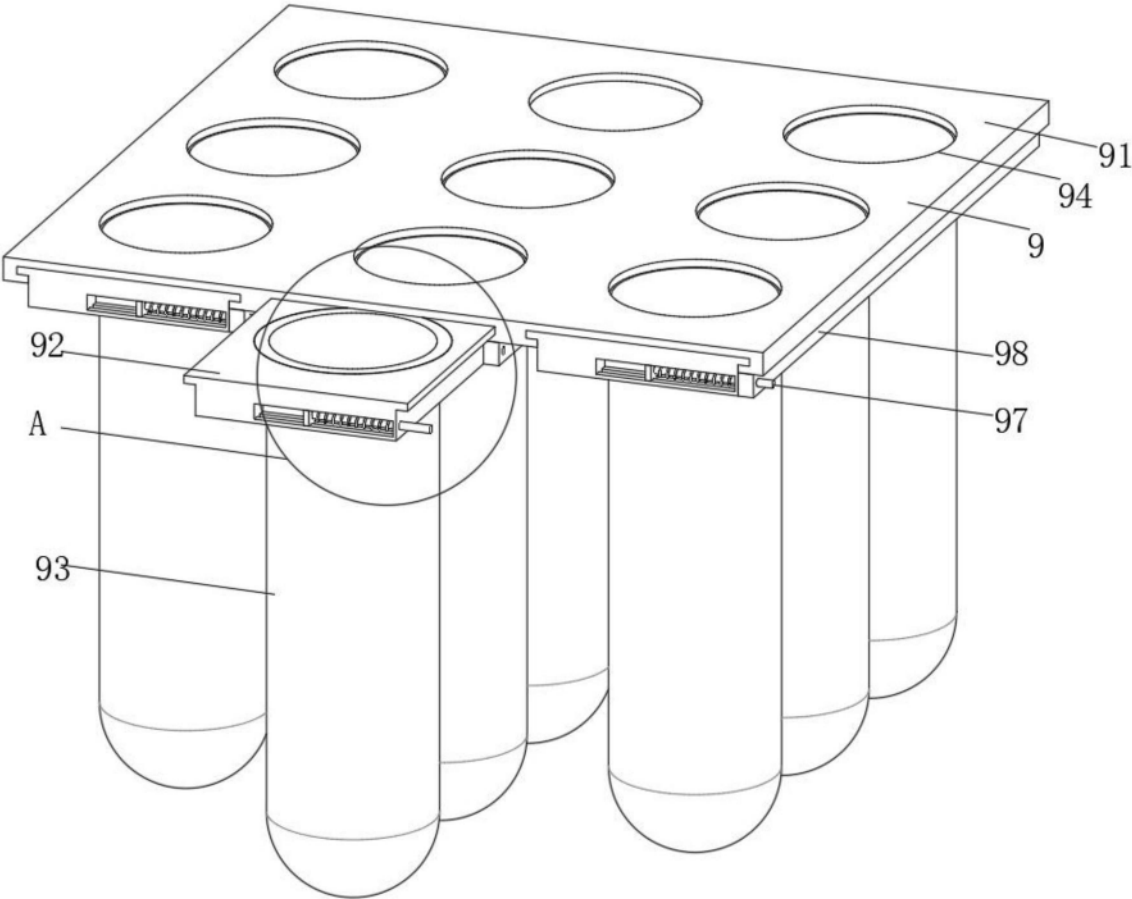


图3

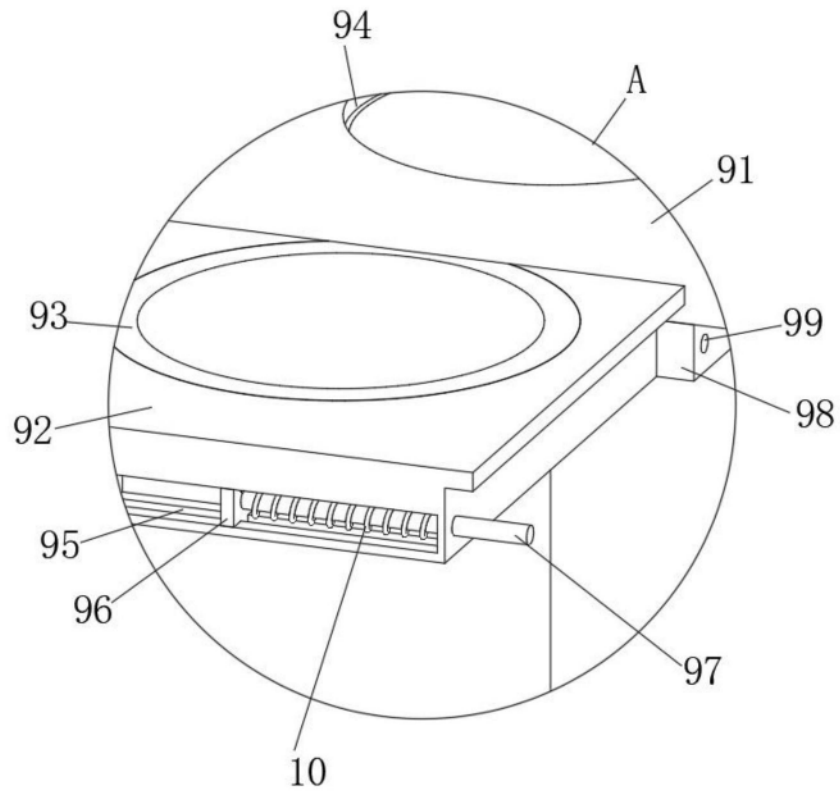


图4