(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216653557 U
(45)授权公告日 2022.06.03

(21)申请号 202122857365.4

(22)申请日 2021.11.20

(73)专利权人 武汉雪宝制冷科技有限公司
地址 430040 湖北省武汉市东西湖区新沟镇街兴工二路38号(13)

(72)发明人 李娅楠

(51)Int.Cl.
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B29B 13/10(2006.01)

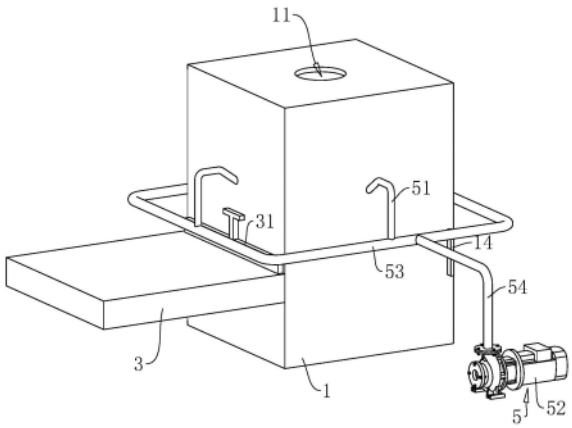
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种聚氨酯发泡机的过滤提纯装置

(57)摘要

本申请涉及一种聚氨酯发泡机的过滤提纯装置，尤其涉及发泡机过滤设备的领域，其包括过滤管、过滤网、容纳箱和毛刷组件，所述过滤管一端为进料口，另一端为出料口，所述过滤网平行所述过滤管进料口平面的方向设置在所述过滤管内，将所述过滤管分为两个腔，所述过滤管外侧壁靠近所述过滤网设有容纳箱，所述容纳箱与所述过滤管连通，所述容纳箱靠近所述过滤管的一端滑动设有滑板，所述滑板用于启闭所述容纳箱，所述毛刷组件设置在所述容纳箱内，所述毛刷组件用于清理所述过滤网靠近所述过滤管进料口的一侧。本申请能够提升过滤管的过滤速率。



CN 216653557 U

1.一种聚氨酯发泡机的过滤提纯装置,其特征在于:包括过滤管(1)、过滤网(2)、容纳箱(3)和毛刷组件(4),所述过滤管(1)一端为进料口(11),另一端为出料口(12),所述过滤网(2)平行所述过滤管(1)进料口(11)平面的方向设置在所述过滤管(1)内,将所述过滤管(1)分为两个腔,所述过滤管(1)外侧壁靠近所述过滤网(2)设有容纳箱(3),所述容纳箱(3)与所述过滤管(1)连通,所述容纳箱(3)靠近所述过滤管(1)的一端滑动设有滑板(31),所述滑板(31)用于启闭所述容纳箱(3),所述毛刷组件(4)设置在所述容纳箱(3)内,所述毛刷组件(4)用于清理所述过滤网(2)靠近所述过滤管(1)的进料口(11)的一侧。

2.根据权利要求1所述的聚氨酯发泡机的过滤提纯装置,其特征在于:所述毛刷组件(4)包括驱动件(41)和毛刷(42),所述驱动件(41)设置在所述容纳箱(3)内,所述驱动件(41)的驱动方向与所述过滤网(2)平面平行设置,且所述驱动件(41)的驱动端靠近所述过滤管(1),所述毛刷(42)设置在所述驱动件(41)的驱动端,且所述毛刷(42)的刷毛与所述过滤网(2)抵接,所述毛刷(42)长度与所述过滤网(2)侧边相等。

3.根据权利要求2所述的聚氨酯发泡机的过滤提纯装置,其特征在于:所述毛刷(42)与所述驱动件(41)可拆卸连接。

4.根据权利要求1所述的聚氨酯发泡机的过滤提纯装置,其特征在于:所述过滤管(1)相对所述容纳箱(3)的一侧壁开设有通槽(13),所述过滤管(1)于所述通槽(13)处滑动设有挡板(14)。

5.根据权利要求1所述的聚氨酯发泡机的过滤提纯装置,其特征在于:还包括冲洗组件(5),所述冲洗组件(5)用于清洗所述过滤网(2)靠近所述过滤管(1)的进料口(11)的一侧。

6.根据权利要求5所述的聚氨酯发泡机的过滤提纯装置,其特征在于:所述冲洗组件(5)包括水管(51)和供水件(52),所述水管(51)沿所述过滤管(1)周侧间隔设置在所述过滤管(1)上,所述水管(51)贯穿所述过滤管(1)侧壁,所述水管(51)出水口位于所述过滤管(1)内,且所述水管(51)出水口设置在所述过滤网(2)靠近所述过滤管(1)的进料口(11)的一侧,所述水管(51)出水口均朝向所述过滤网(2)设置,所述水管(51)与所述供水件(52)连接。

7.根据权利要求6所述的聚氨酯发泡机的过滤提纯装置,其特征在于:所述水管(51)出水口呈尖头设置。

8.根据权利要求7所述的聚氨酯发泡机的过滤提纯装置,其特征在于:所述过滤管(1)内壁于所述水管(51)出水口上方设有防堵塞件(15)。

一种聚氨酯发泡机的过滤提纯装置

技术领域

[0001] 本申请涉及发泡机过滤设备的领域，尤其是涉及一种聚氨酯发泡机的过滤提纯装置。

背景技术

[0002] 聚氨酯发泡机是指聚氨酯泡沫塑料灌注发泡的专用设备。发泡时需要用到发泡材料，因发泡材料性能指标需要符合配方要求，通过发泡机才能生产出均匀、合格的泡沫制品，故聚氨酯发泡机通常需要用过滤装置对发泡材料进行过滤。

[0003] 申请号为201921090079.6的中国实用新型专利公开了一种聚氨酯发泡机用过滤装置，包括过滤管，过滤管的一端连通有进料管，过滤管另一端连通有出料管，过滤管顶部安装有小型电机，过滤管的内部固定安装有支撑杆，支撑杆的左侧固定安装有保护盒，小型电机的输出端固定安装有横向齿轮，横向齿轮的外侧啮合有竖向齿轮，竖向齿轮的内侧固定安装有转杆，转杆外侧的右端活动安装有位于保护盒内腔右侧壁的轴承，转杆的左端且位于保护盒的左侧固定安装有刷杆，刷杆的外侧固定安装有位于滚槽内部的滚轴，过滤管内腔的顶部开设有插槽，插槽的内部活动安装有位于毛刷左侧的过滤网，过滤网的底部固定安装有托块，托块的底部且位于过滤管的底部固定安装有固定块，过滤管的底部开设有安装槽，固定块的底部且位于安装槽的内部活动安装有固定螺栓，过滤管的底部且位于托块的右侧开设有螺纹孔，螺纹孔的内部螺纹连接有螺纹柱。

[0004] 针对上述中的相关技术，发明人认为过滤管内过滤的结构太过复杂，导致发泡材料经过过滤管时容易粘附在该过滤结构上，使得过滤速率较慢。

实用新型内容

[0005] 为了提升过滤管的过滤速率，本申请提供一种聚氨酯发泡机的过滤提纯装置。

[0006] 本申请提供的一种聚氨酯发泡机的过滤提纯装置采用如下的技术方案：

[0007] 一种聚氨酯发泡机的过滤提纯装置，包括过滤管、过滤网、容纳箱和毛刷组件，所述过滤管一端为进料口，另一端为出料口，所述过滤网平行所述过滤管进料口平面的方向设置在所述过滤管内，将所述过滤管分为两个腔，所述过滤管外侧壁靠近所述过滤网设有容纳箱，所述容纳箱与所述过滤管连通，所述容纳箱靠近所述过滤管的一端滑动设有滑板，所述滑板用于启闭所述容纳箱，所述毛刷组件设置在所述容纳箱内，所述毛刷组件用于清理所述过滤网靠近所述过滤管进料口的一侧。

[0008] 通过采用上述技术方案，发泡材料从过滤管进料口进入，发泡材料经过过滤网过滤，然后从过滤管出料口出，待发泡材料过滤完毕之后，操作人员将滑板抽离容纳箱，然后开启毛刷组件，毛刷组件对过滤网上表面进行清理。设计的过滤管、过滤网、容纳箱和毛刷组件相互配合，使得过滤管在过滤发泡材料之后，再通过毛刷组件清理过滤网，发泡材料在过滤时，毛刷组件位于容纳箱内，不干涉发泡材料的过滤，从而提升过滤管的过滤速率。

[0009] 可选的，所述毛刷组件包括驱动件和毛刷，所述驱动件设置在所述容纳箱内，所述

驱动件的驱动方向与所述过滤网平面平行设置，且所述驱动件的驱动端靠近所述过滤管，所述毛刷设置在所述驱动件的驱动端，且所述毛刷的刷毛与所述过滤网抵接，所述毛刷长度与所述过滤网侧边相等。

[0010] 通过采用上述技术方案，当需要清理过滤网时，操作人员将滑板抽离容纳箱，然后调节驱动件，驱动件带动毛刷做往复直线运动，毛刷底部与过滤网上表面抵接，毛刷对过滤网进行刷洗。设计的毛刷组件，通过驱动件带动毛刷，从而使得毛刷在过滤网表面做直线往复运动，对过滤网进行刷洗，操作简单、实用。

[0011] 可选的，所述毛刷与所述驱动件可拆卸连接。

[0012] 通过采用上述技术方案，毛刷使用时间长久之后，毛刷损坏，操作人员将损坏的毛刷拆卸下来，然后换上新的毛刷。设计的毛刷与驱动件可拆卸连接，方便操作人员更换毛刷。

[0013] 可选的，所述过滤管相对所述容纳箱的一侧壁开设有通槽，所述过滤管于所述通槽处滑动设有挡板。

[0014] 通过采用上述技术方案，当毛刷组件工作时，操作人员将挡板抽出，使得通槽打开，毛刷组件将过滤网表面的杂物从通槽清理出去。设计的通槽和挡板相互配合，使得过滤管内的杂物能够清理出去，操作简单、实用。

[0015] 可选的，还包括冲洗组件，所述冲洗组件用于清洗所述过滤网靠近所述过滤管进料口的一侧。

[0016] 通过采用上述技术方案，设计的冲洗组件，能够对过滤网进行冲洗，使得过滤网表面清洁，有助于过滤网保持过滤性能。

[0017] 可选的，所述冲洗组件包括水管和供水件，所述水管沿所述过滤管周侧间隔设置在所述过滤管上，所述水管贯穿所述过滤管侧壁，所述水管出水口位于所述过滤管内，且所述水管出水口设置在所述过滤网靠近所述过滤管进料口的一侧，所述水管出水口均朝向所述过滤网设置，所述水管与所述供水件连接。

[0018] 通过采用上述技术方案，当过滤管过滤完毕之后，操作人员开启供水件，供水件将水体抽入至水管中，水体从水管出水口喷向过滤网靠近过滤管进料口的一侧，配合毛刷组件清洗过滤网。设计的冲洗组件，通过供水件提供水体，配合水管引流水体，对过滤网进行冲洗，从而保持过滤网的清洁度，结构简单、实用。

[0019] 可选的，所述水管出水口呈尖头设置。

[0020] 通过采用上述技术方案，设计的水管出水口呈尖头设置，能够提升水管冲水的冲击力，从而提升清洗过滤网的效果。

[0021] 可选的，所述过滤管内壁于所述水管出水口上方设有防堵塞件。

[0022] 通过采用上述技术方案，当过滤管过滤发泡材料时，防堵塞件将水管出水口上方的发泡材料阻挡，使得发泡材料不易进入水管出水口，从而降低水管出水口堵塞的可能性。设计的防堵塞件，减少水管堵塞的可能性，从而提升装置的实用性。

[0023] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0024] 1.设计的过滤管、过滤网、容纳箱和毛刷组件相互配合，使得过滤管在过滤发泡材料之后，再通过毛刷组件清理过滤网，发泡材料在过滤时，毛刷组件位于容纳箱内，不干涉发泡材料的过滤，从而提升过滤管的过滤速率；

[0025] 2.设计的毛刷与驱动件可拆卸连接,方便操作人员更换毛刷;

[0026] 3.设计的防堵塞件,减少水管堵塞的可能性,从而提升装置的实用性。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例的一种聚氨酯发泡机的过滤提纯装置的整体结构示意图。

[0028] 图2是图1中的聚氨酯发泡机的过滤提纯装置的内部结构示意图。

[0029] 图3是图1中的聚氨酯发泡机的过滤提纯装置的剖面图。

[0030] 附图标记说明:1、过滤管;11、进料口;12、出料口;13、通槽;14、挡板;15、防堵塞件;2、过滤网;3、容纳箱;31、滑板;4、毛刷组件;41、驱动件;42、毛刷;5、冲洗组件;51、水管;52、供水件;53、转接头;54、导管。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种聚氨酯发泡机的过滤提纯装置。参照图1和图2,一种聚氨酯发泡机的过滤提纯装置包括过滤管1、过滤网2、容纳箱3、毛刷组件4和冲洗组件5,过滤管1呈长方体状设置,过滤管1顶部为进料口11,底部为出料口12,过滤管1底部出料口12用于和发泡机相连;过滤网2沿平行过滤管1的进料口11平面的方向卡接在过滤管1内,将过滤管1分为上下两个腔;容纳箱3焊接在过滤管1外侧壁上,且容纳箱3与过滤管1内腔连通,容纳箱3底壁上表面与过滤网2上表面对齐,容纳箱3靠近过滤管1的一端滑动卡接有滑板31,滑板31能够沿过滤管1的高度方向向上抽出;毛刷组件4设置在容纳箱3中;冲洗组件5设置在过滤管1上。

[0033] 参照图2,毛刷组件4包括驱动件41和毛刷42,驱动件41焊接在容纳箱3内底壁上,驱动件41的驱动方向平行过滤网2平面设置,驱动件41的驱动端靠近过滤管1设置,毛刷42沿过滤网2宽度方向设置,且毛刷42中部与驱动件41的驱动端螺纹连接,毛刷42伸进过滤管1内时,毛刷42的刷毛底部与过滤网2抵接。在本实施例中,驱动件41采用气缸,在其他实施例中,驱动件41也可以采用电动伸缩杆,凡是能带动毛刷42做往复直线运动的均可。

[0034] 参照图1、图2和图3,冲洗组件5包括水管51和供水件52,水管51沿过滤管1周侧均匀分布,水管51贯穿过滤管1侧壁,水管51位于过滤网2的上方,水管51穿入过滤管1侧壁的部分自靠近过滤管1内腔的一端向远离过滤管1内腔的一端由低到高倾斜设置,水管51出水口呈尖头设置,且水管51出水口与过滤管1内壁平齐,过滤管1内壁于水管51出水口上方粘设有防堵塞件15,防堵塞件15与水管51一一对应设置,在本实施例中,防堵塞件15采用弧形挡板14;多个水管51远离过滤管1内腔的一端均与转接头53连接,供水件52通过导管54与转接头53连接,在本实施例中,供水件52采用水泵。

[0035] 为了将过滤网2上的杂质清理出过滤管1,参照图3,在过滤管1相对容纳箱3的侧壁上开设有通槽13,通槽13沿过滤网2的宽度方向设置,且通槽13内滑动卡接有挡板14,挡板14能够沿过滤管1的宽度方向抽出通槽13。

[0036] 本申请实施例一种聚氨酯发泡机的过滤提纯装置的实施原理为:将发泡材料从过滤管1的进料口11倒入,发泡材料经过过滤网2过滤,从过滤管1的出料口12流出,当发泡材料过滤完毕之后,操作人员将滑板31从容纳箱3上抽离,然后开启驱动件41,驱动件41带动

毛刷42在过滤网2表面往复刷洗，与此同时打开将挡板14抽离过滤管1，毛刷42将过滤网2上的杂质从通槽13清理出去，当不再需要刷洗过滤网2时，操作人员关闭驱动件41，使得毛刷42收纳在容纳箱3中，然后将滑板31和挡板14均复位。

[0037] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

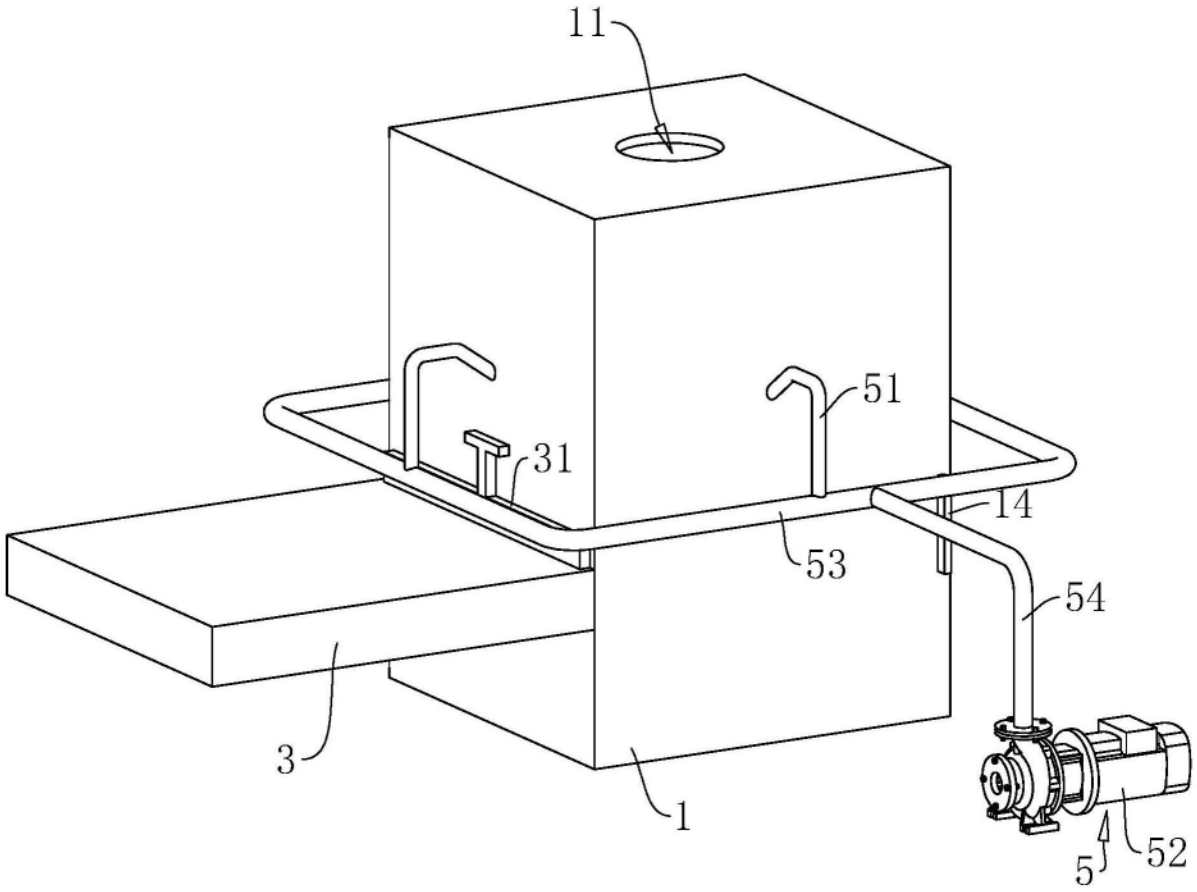


图1

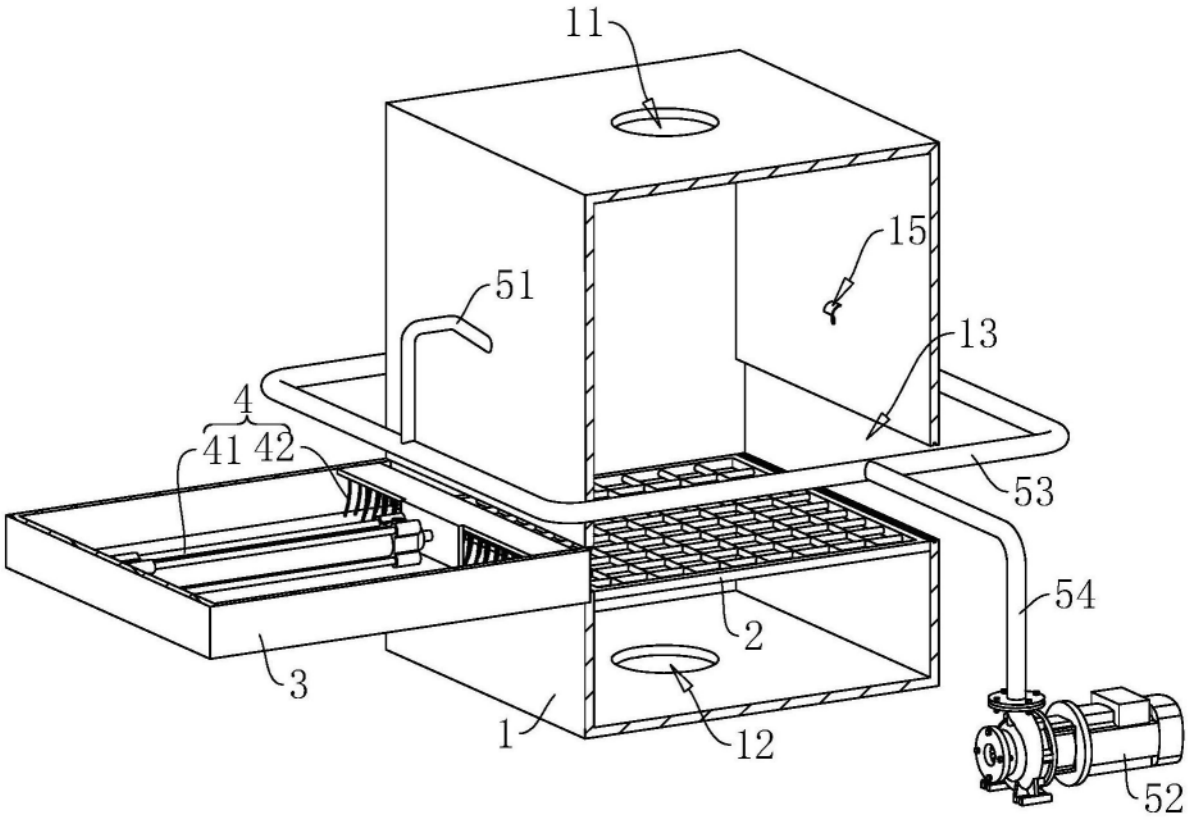


图2

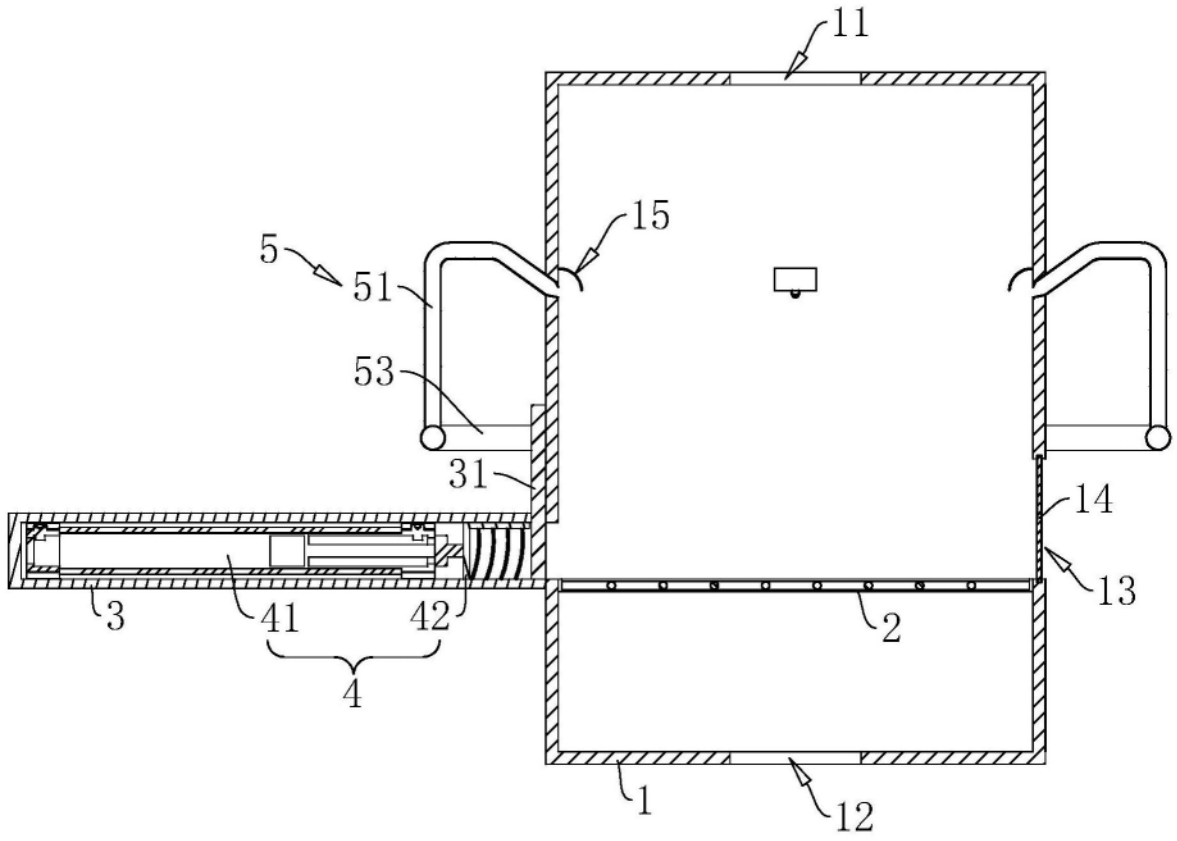


图3