



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212039682 U

(45) 授权公告日 2020.12.01

(21) 申请号 202020714886.7

(22) 申请日 2020.05.05

(73) 专利权人 鹏辰新材料科技股份有限公司  
地址 215225 江苏省苏州市吴江区梅堰镇  
龙南村

(72) 发明人 谈勇

(74) 专利代理机构 北京中政联科专利代理事务  
所(普通合伙) 11489  
代理人 郭雨姗

(51) Int.Cl.  
B01D 50/00 (2006.01)

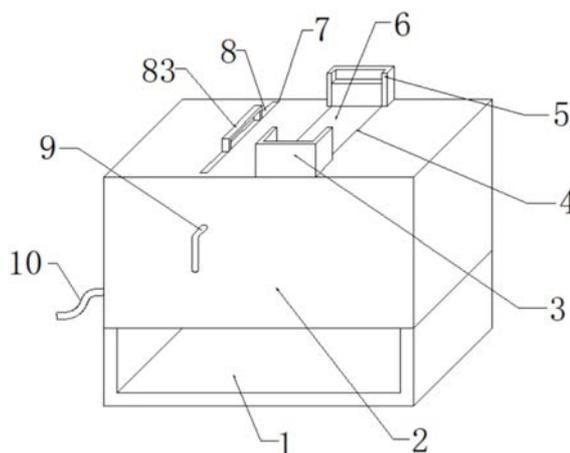
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种化工原料粉尘吸收装置

## (57) 摘要

一种化工原料粉尘吸收装置,包括吸尘箱、第一限位架、第一开口、第二限位架、第一安装架、第二开口以及第二安装架;吸尘箱上端面中间位置加工第一开口;第一开口外侧的吸尘箱上表面边缘位置一侧固定第一限位架;第一开口外侧的吸尘箱上侧面远离第一限位架的一侧固定第二限位架;第一安装架上部两端分别卡合在第一限位架和第二限位架内部;第一安装架下端穿过第一开口并延伸至吸尘箱内部;第一安装架内部安装潮湿海绵块;第一开口外侧的吸尘箱上表面一侧加工第二开口;第二安装架上端安装在第二开口内部,第二安装架下端延伸至吸尘箱内部;第二安装架内部固定滤网。本实用新型结构合理,便于滤网和潮湿海绵块的清洁,吸尘效果好。



1. 一种化工原料粉尘吸收装置,其特征在于,包括底座(1)、吸尘箱(2)、第一限位架(3)、第一开口(4)、第二限位架(5)、第一安装架(6)、第二开口(7)以及第二安装架(8);

吸尘箱(2)固定在底座(1)上端,吸尘箱(2)上端面中间位置加工第一开口(4);第一开口(4)外侧的吸尘箱(2)上表面边缘位置一侧固定第一限位架(3);第一开口(4)外侧的吸尘箱(2)上侧面远离第一限位架(3)的一侧固定第二限位架(5);第一限位架(3)正下方的吸尘箱(2)内壁上固定挡架(41);第一安装架(6)上部两端分别卡合在第一限位架(3)和第二限位架(5)内部;第一安装架(6)下端穿过第一开口(4)并延伸至吸尘箱(2)内部,且第一安装架(6)靠近第一限位架(3)的一端卡合在挡架(41)内部;第一安装架(6)内部安装潮湿海绵块(62);第一安装架(6)靠近第一限位架(3)的一侧加工凹条(64),凹条(64)内部固定齿条(65);第一限位架(3)内部贯穿安装齿轮轴(67),第一限位架(3)内部的齿轮轴(67)环形侧面套装齿轮(66);齿轮(66)通过轮齿与齿条(65)相啮合;第一开口(4)外侧的吸尘箱(2)上表面一侧加工第二开口(7);第二安装架(8)上端安装在第二开口(7)内部,第二安装架(8)下端延伸至吸尘箱(2)内部;第二安装架(8)内部固定滤网(82);吸尘箱(2)外侧面靠近第二安装架(8)的一端中部位置安装进气管;吸尘箱(2)外侧面远离进气管的一端安装排气管。

2. 根据权利要求1所述的一种化工原料粉尘吸收装置,其特征在于,第一限位架(3)外侧面固定悬板,悬板上端面安装电机;电机靠近齿轮轴(67)的一端与齿轮轴(67)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种化工原料粉尘吸收装置,其特征在于,第一安装架(6)包括活动网架(61)、固定网架(63)、弹块(611)、盲孔(612)以及弹簧(613);第一安装架(6)内部靠近第二安装架(8)的一侧安装固定网架(63);第一安装架(6)内部远离固定网架(63)的一侧上部位置安装圆杆;活动网架(61)上端套装在圆杆环形侧面;第一安装架(6)内部下侧面靠近活动网架(61)的一侧加工盲孔(612);盲孔(612)内部安装弹簧(613),弹簧(613)上端连接弹块(611);弹块(611)下端安装在盲孔(612)内部;弹块(611)贴合在活动网架(61)外表面远离固定网架(63)的一侧;潮湿海绵块(62)夹持在固定网架(63)与活动网架(61)之间。

4. 根据权利要求3所述的一种化工原料粉尘吸收装置,其特征在于,活动网架(61)上端以及下端均呈弧形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种化工原料粉尘吸收装置,其特征在于,第一安装架(6)与第二安装架(8)之间的吸尘箱(2)内部安装转动杆(9);转动杆(9)环形侧面固定短杆,短杆远离转动杆(9)的一端固定圆球(91)。

6. 根据权利要求1所述的一种化工原料粉尘吸收装置,其特征在于,吸尘箱(2)外侧面靠近第二安装架(8)的一侧中间位置贯穿安装喷头(11),喷头(11)通过水管(10)与水流输送设备相连接;吸尘箱(2)内部下端靠近喷头(11)的一侧安装排尘口(81),且排尘口(81)内部安装封堵塞。

7. 根据权利要求1所述的一种化工原料粉尘吸收装置,其特征在于,吸尘箱(2)内部远离第二安装架(8)的一端安装电热棒(12)。

8. 根据权利要求1所述的一种化工原料粉尘吸收装置,其特征在于,第一安装架(6)上端面中间位置安装把手(83)。

## 一种化工原料粉尘吸收装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工生产设备领域,尤其涉及一种化工原料粉尘吸收装置。

### 背景技术

[0002] 目前化工企业的工业加工,往往涉及大量的固体物料需要粉碎,在粉碎固体物料的过程中,会产生大量的粉尘,化学生产过程中产生的粉尘容易造成严重的环境污染。

[0003] 现有的化工生产粉尘吸收设备结构复杂,造价高,且不利于清洁滤网,吸尘效果不好。因此,如何简化粉尘吸收设备的结构,提高粉尘吸收效果成为亟需解决的问题。

### 实用新型内容

[0004] (一)实用新型目的

[0005] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种化工原料粉尘吸收装置,结构简单,便于清洁滤网,吸尘效果好。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型提供了一种化工原料粉尘吸收装置,包括底座、吸尘箱、第一限位架、第一开口、第二限位架、第一安装架、第二开口以及第二安装架;

[0008] 吸尘箱固定在底座上端,吸尘箱上端面中间位置加工第一开口;第一开口外侧的吸尘箱上表面边缘位置一侧固定第一限位架;第一开口外侧的吸尘箱上侧面远离第一限位架的一侧固定第二限位架;第一限位架正下方的吸尘箱内壁上固定挡架;第一安装架上部两端分别卡合在第一限位架和第二限位架内部;第一安装架下端穿过第一开口并延伸至吸尘箱内部,且第一安装架靠近第一限位架的一端卡合在挡架内部;第一安装架内部安装潮湿海绵块;第一安装架靠近第一限位架的一侧加工凹条,凹条内部固定齿条;第一限位架内部贯穿安装齿轮轴,第一限位架内部的齿轮轴环形侧面套装齿轮;齿轮通过轮齿与齿条相啮合;第一开口外侧的吸尘箱上表面一侧加工第二开口;第二安装架上端安装在第二开口内部,第二安装架下端延伸至吸尘箱内部;第二安装架内部固定滤网;吸尘箱外侧面靠近第二安装架的一端中部位置安装进气管;吸尘箱外侧面远离进气管的一端安装排气管。

[0009] 优选的,第一限位架外侧面固定悬板,悬板上端面安装电机;电机靠近齿轮轴的一端与齿轮轴相连接。

[0010] 优选的,第一安装架包括活动网架、固定网架、弹块、盲孔以及弹簧;第一安装架内部靠近第二安装架的一侧安装固定网架;第一安装架内部远离固定网架的一侧上部位置安装圆杆;活动网架上端套装在圆杆环形侧面;第一安装架内部下侧面靠近活动网架的一侧加工盲孔;盲孔内部安装弹簧,弹簧上端连接弹块;弹块下端安装在盲孔内部;弹块贴合在活动网架外表面远离固定网架的一侧;潮湿海绵块夹持在固定网架与活动网架之间。

[0011] 优选的,活动网架上端以及下端均呈弧形结构。

[0012] 优选的,第一安装架与第二安装架之间的吸尘箱内部安装转动杆;转动杆环形侧面固定短杆,短杆远离转动杆的一端固定圆球。

[0013] 优选的,吸尘箱外侧面靠近第二安装架的一侧中间位置贯穿安装喷头,喷头通过水管与水流输送设备相连接;吸尘箱内部下端靠近喷头的一侧安装排尘口,且排尘口内部安装封堵塞。

[0014] 优选的,吸尘箱内部远离第二安装架的一端安装电热棒。

[0015] 优选的,第一安装架上端面中间位置安装把手。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:通过进气管输入化工生产气体,气体经过滤网时实现大颗粒粉尘过滤,经过潮湿海绵块时,潮湿海绵块对剩余的粉尘进行吸收,吸收效果好,当滤网上的堆积过多粉尘时,向上拉动把手,把手移动带动第二安装架在第二开口内部向上移动,从而使第二安装架带动滤网向上移动,使滤网移动至吸尘箱上侧,然后对滤网进行清洁,当需要清洁潮湿海绵块时,使电机带动齿轮转动,从而通过齿轮与齿条啮合,带动第一安装架向上移动,使潮湿海绵块移动至吸尘箱上侧,将潮湿海绵块取下,对吸尘后的潮湿海绵块进行清洁,本实用新型结构合理,便于清洁滤网和潮湿海绵块,吸尘效果好。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种化工原料粉尘吸收装置的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型提出的一种化工原料粉尘吸收装置的正视剖面结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型提出的一种化工原料粉尘吸收装置的右视剖面结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型提出的一种化工原料粉尘吸收装置的一个实施例的结构示意图。

[0021] 附图标记:1、底座;2、吸尘箱;3、第一限位架;4、第一开口;5、第二限位架;6、第一安装架;7、第二开口;8、第二安装架;9、转动杆;10、水管;11、喷头;12、电热棒;41、挡架;61、活动网架;62、潮湿海绵块;63、固定网架;64、凹条;65、齿条;66、齿轮;67、齿轮轴;81、排尘口;82、滤网;83、把手;91、圆球;611、弹块;612、盲孔;613、弹簧。

## 具体实施方式

[0022] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0023] 如图1-4所示,本实用新型提出的一种化工原料粉尘吸收装置,包括底座1、吸尘箱2、第一限位架3、第一开口4、第二限位架5、第一安装架6、第二开口7以及第二安装架8;

[0024] 吸尘箱2固定在底座1上端,吸尘箱2上端面中间位置加工第一开口4;第一开口4外侧的吸尘箱2上表面边缘位置一侧固定第一限位架3;第一开口4外侧的吸尘箱2上侧面远离第一限位架3的一侧固定第二限位架5;第一限位架3正下方的吸尘箱2内壁上固定挡架41;第一安装架6上部两端分别卡合在第一限位架3和第二限位架5内部;第一安装架6下端穿过第一开口4并延伸至吸尘箱2内部,且第一安装架6靠近第一限位架3的一端卡合在挡架41内部;第一安装架6内部安装潮湿海绵块62;第一安装架6靠近第一限位架3的一侧加工凹条64,凹条64内部固定齿条65;第一限位架3内部贯穿安装齿轮轴67,第一限位架3内部的齿轮

轴67环形侧面套装齿轮66;齿轮66通过轮齿与齿条65相啮合;第一开口4外侧的吸尘箱2上表面一侧加工第二开口7;第二安装架8上端安装在第二开口7内部,第二安装架8下端延伸至吸尘箱2内部;第二安装架8内部固定滤网82;吸尘箱2外侧面靠近第二安装架8的一端中部位置安装进气管;吸尘箱2外侧面远离进气管的一端安装排气管。

[0025] 本实用新型中,使用时,使电热棒12与外接电源相连接,使电热棒12通电发热,然后通过进气管将化工生产气体输送至吸尘箱2内部,气体经过滤网82时,滤网82对大颗粒粉尘进行过滤,然后气体继续流动穿过潮湿海绵块62时,潮湿海绵块62对气体中的粉尘进行吸附,然后气体通过电热棒12加热进行干燥,吸尘效果好,清理粉尘时,旋转转动杆9,使转动杆9带动圆球91敲击滤网82,使滤网82上的粉尘掉落至吸尘箱2底端面,然后使水流输送设备将水流通过水管10输送至喷头11,喷头11喷出水流对滤网82位置的灰尘进行冲洗,然后通过排尘口81排出,清洁滤网82时,向上移动把手83,把手83移动带动第二安装架8在第二开口7内部移动,第二安装架8移动带动滤网82移动,使滤网82移动至吸尘箱2上侧,然后对滤网82进行清洁,对潮湿海绵块62进行清洁时,使电机与外接电源相连接,电机通电工作带动齿轮轴67转动,齿轮轴67转动带动齿轮66转动,齿轮66转动通过轮齿啮合带动齿条65向上移动,齿条65移动带动第一安装架6在第一开口4内部向上移动,第一安装架6移动带动潮湿海绵块62移动,从而使潮湿海绵块62移动至吸尘箱2上侧,然后向下按压弹块611,使弹块611向盲孔612内部移动,弹块611移动对弹簧613产生压缩力,当弹块611完全移动至盲孔612内部时,使活动网架61围绕着圆杆转动,从而使活动网架61与潮湿海绵块62分离,将潮湿海绵块62取出进行清洁即可,本装置结构简单,吸尘效果好。

[0026] 在一个可选的实施例中,第一限位架3外侧面固定悬板,悬板上端面安装电机;电机靠近齿轮轴67的一端与齿轮轴67相连接。

[0027] 需要说明的是,电机的安装便于齿轮66的驱动。

[0028] 在一个可选的实施例中,第一安装架6包括活动网架61、固定网架63、弹块611、盲孔612以及弹簧613;第一安装架6内部靠近第二安装架8的一侧安装固定网架63;第一安装架6内部远离固定网架63的一侧上部位置安装圆杆;活动网架61上端套装在圆杆环形侧面;第一安装架6内部下侧面靠近活动网架61的一侧加工盲孔612;盲孔612内部安装弹簧613,弹簧613上端连接弹块611;弹块611下端安装在盲孔612内部;弹块611贴合在活动网架61外表面远离固定网架63的一侧;潮湿海绵块62夹持在固定网架63与活动网架61之间。

[0029] 需要说明的是,将潮湿海绵块62贴合在固定网架63上,然后再将活动网架61贴合在潮湿海绵块62另一侧,并通过弹块611对潮湿海绵块62进行限位,便于潮湿海绵块62的安装。

[0030] 在一个可选的实施例中,活动网架61上端以及下端均呈弧形结构。

[0031] 需要说明的是,两端呈弧形结构的网架61便于转动。

[0032] 在一个可选的实施例中,第一安装架6与第二安装架8之间的吸尘箱2内部安装转动杆9;转动杆9环形侧面固定短杆,短杆远离转动杆9的一端固定圆球91。

[0033] 需要说明的是,通过转动杆9带动圆球91移动,从而对滤网82进行拍打,使滤网82上的粉尘掉落。

[0034] 在一个可选的实施例中,吸尘箱2外侧面靠近第二安装架8的一侧中间位置贯穿安装喷头11,喷头11通过水管10与水流输送设备相连接;吸尘箱2内部下端靠近喷头11的一侧

安装排尘口81,且排尘口81内部安装封堵塞。

[0035] 需要说明的是,通过喷头11将水流喷洒至吸尘箱2底端,对粉尘进行冲洗,从而便于粉尘的排出。

[0036] 在一个可选的实施例中,吸尘箱2内部远离第二安装架8的一端安装电热棒12。

[0037] 需要说明的是,电热棒12的安装实现了气体的干燥。

[0038] 在一个可选的实施例中,第一安装架6上端面中间位置安装把手83。

[0039] 需要说明的是,把手83的安装便于移动第二安装架8。

[0040] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

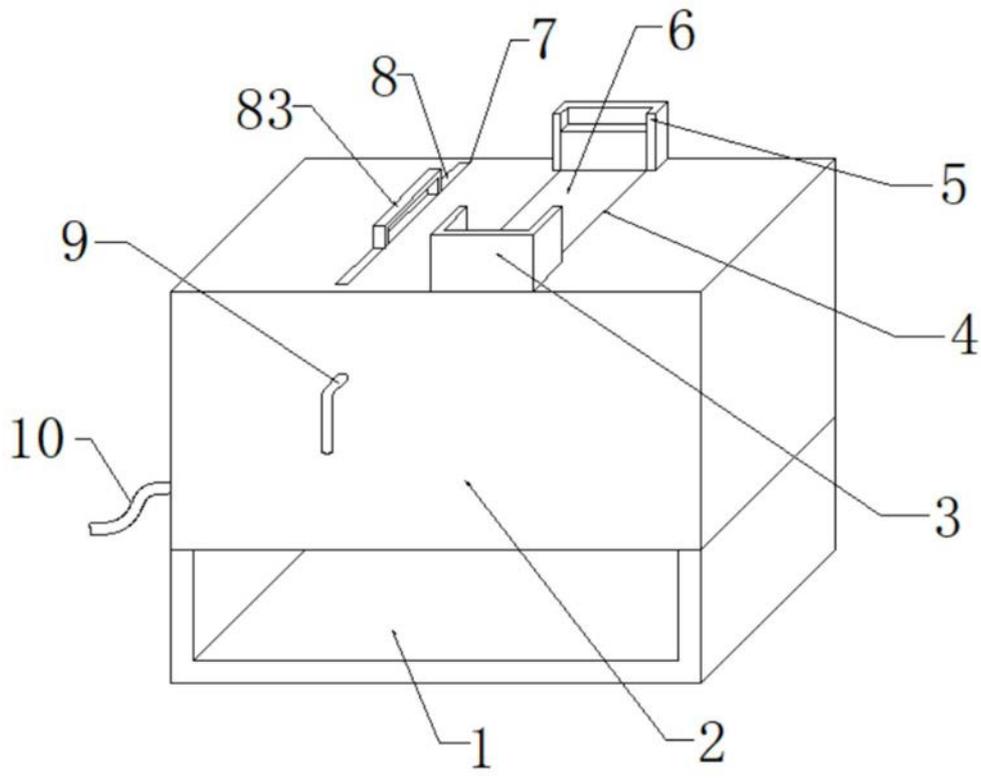


图1

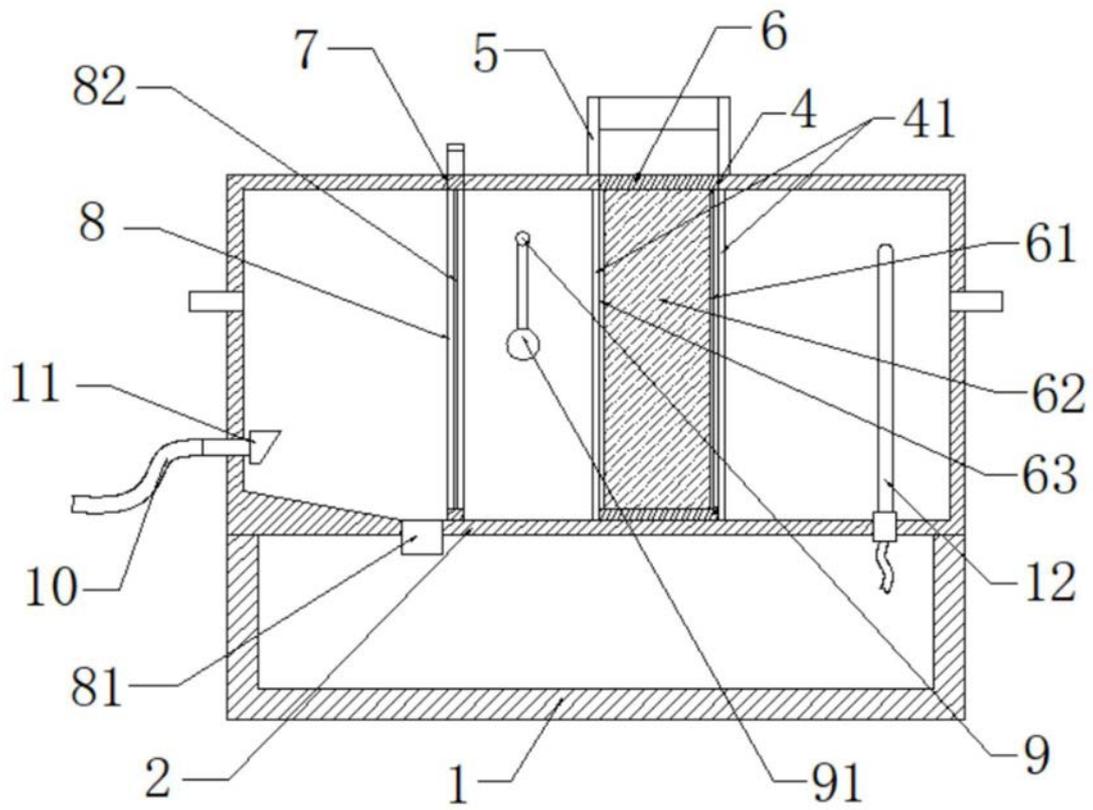


图2

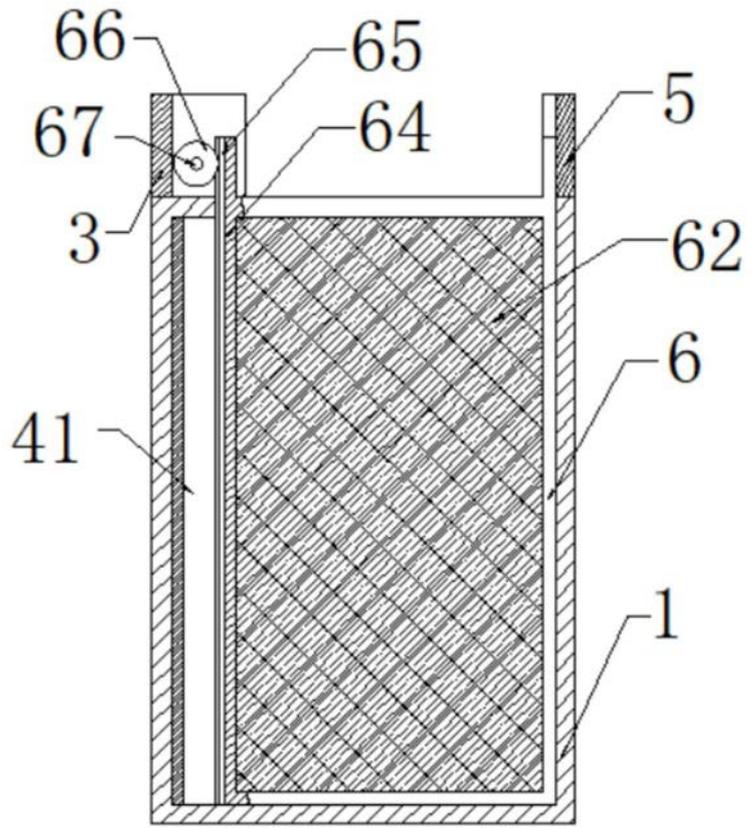


图3

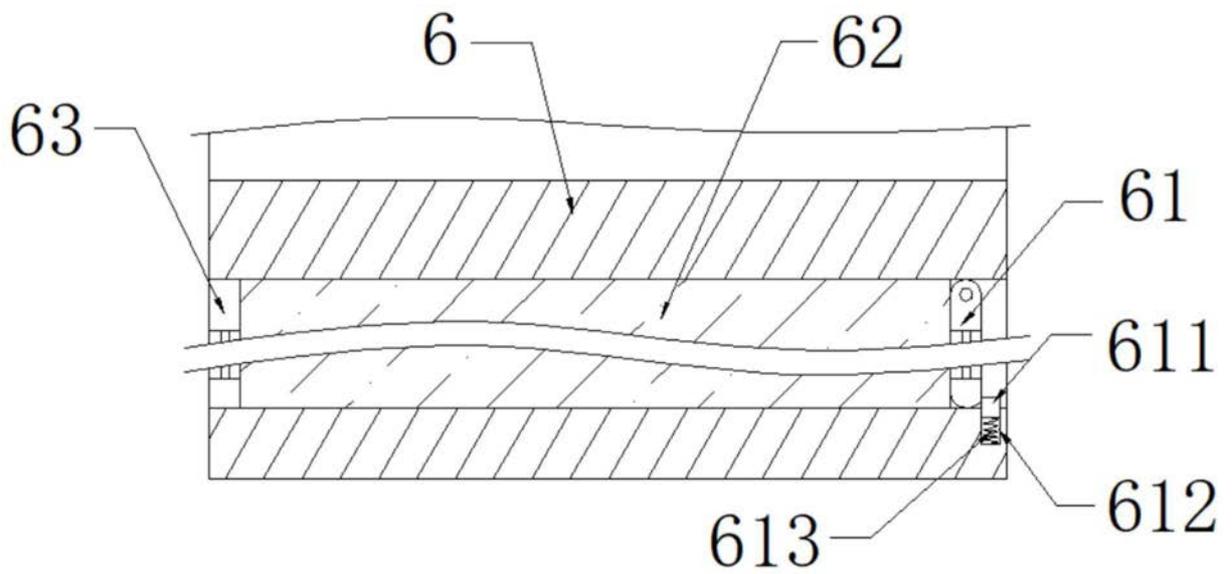


图4