(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 208553335 U
(45)授权公告日 2019.03.01

(21)申请号 201820593361.5

(22)申请日 2018.04.25

(73)专利权人 江苏万祥锌业有限公司
地址 223800 江苏省宿迁市宿迁生态化工科技产业园规划路

(72)发明人 金鹏飞 刘培聪

(51)Int.Cl.
B01D 33/056(2006.01)
B01D 33/04(2006.01)
B01D 33/80(2006.01)
B01D 36/04(2006.01)

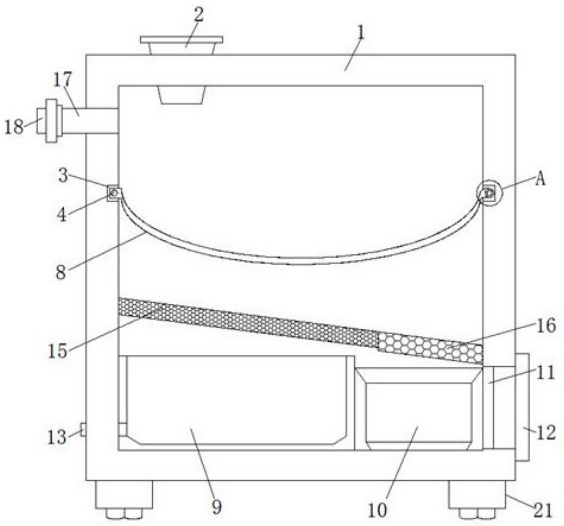
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种真空带式过滤机

(57)摘要

本实用新型提供一种真空带式过滤机，涉及真空带式过滤机技术领域。该真空带式过滤机，包括机体，所述机体顶部的左侧连通有进水管，所述进水管呈喇叭状，所述进水管的顶部设置有防尘盖，所述机体内部的左壁开设有第一凹槽，所述第一凹槽内部的前壁固定连接有第一转轴，所述第一转轴的后端与第一凹槽内部的后壁固定连接，所述机体内部的右壁开设有第二凹槽，所述第二凹槽内部的前壁活动连接有第二转轴。该真空带式过滤机，转动旋钮块，旋钮块带动第二转轴转动，第二转轴带动卷筒转动，卷筒对滤布进行卷绕，使得滤布的张力得以调节，从而便于调节滤布过滤的速度和效率，从而使得真空带式过滤机的过滤效果更佳。



CN 208553335 U

1.一种真空带式过滤机，包括机体(1)，其特征在于：所述机体(1)顶部的左侧连通有进水管(2)，所述进水管(2)呈喇叭状，所述进水管(2)的顶部设置有防尘盖，所述机体(1)内部的左壁开设有第一凹槽(3)，所述第一凹槽(3)内部的前壁固定连接有第一转轴(4)，所述第一转轴(4)的后端与第一凹槽(3)内部的后壁固定连接，所述机体(1)内部的右壁开设有第二凹槽(5)，所述第二凹槽(5)内部的前壁活动连接有第二转轴(6)，所述第二转轴(6)的后端活动贯穿第二凹槽(5)内部的后壁并延伸至机体(1)的外部，所述第二转轴(6)的表面固定安装有卷筒(7)，所述卷筒(7)的表面缠绕有滤布(8)，所述滤布(8)远离卷筒(7)的一侧活动连接在第一转轴(4)的表面，所述机体(1)内部的底壁的左侧固定连接有集水皿(9)，所述机体(1)内部的底壁的右侧固定连接有沉淀皿(10)，所述机体(1)的右侧开设有拿取孔(11)，所述拿取孔(11)的内部插接有密封盖(12)，且拿取孔(11)位于沉淀皿(10)的位置，所述集水皿(9)的左侧连通有出水管(13)，所述出水管(13)远离集水皿(9)的一端贯穿机体(1)的左侧并延伸至机体(1)的外部，所述沉淀皿(10)的背面连通有排渣管(14)，所述排渣管(14)远离沉淀皿(10)的一端贯穿机体(1)的背面并延伸至机体(1)的外部。

2.根据权利要求1所述的一种真空带式过滤机，其特征在于：所述机体(1)内部的左壁固定连接有第一滤网(15)，所述第一滤网(15)的右侧固定连接有第二滤网(16)，所述第二滤网(16)的右侧与机体(1)内部的右壁固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种真空带式过滤机，其特征在于：所述第一滤网(15)和第二滤网(16)均倾斜设置，所述第一滤网(15)位于集水皿(9)的上方，所述第二滤网(16)位于沉淀皿(10)的上方。

4.根据权利要求1所述的一种真空带式过滤机，其特征在于：所述机体(1)的左侧连通有吸水管(17)，所述吸水管(17)的左端延伸至机体(1)的外部并螺纹连接有双通套管(18)。

5.根据权利要求1所述的一种真空带式过滤机，其特征在于：所述机体(1)的右侧设置有透明观测窗(19)，所述透明观测窗(19)呈矩形，所述第二转轴(6)位于机体(1)外部的一端固定连接有旋钮块(20)。

6.根据权利要求1所述的一种真空带式过滤机，其特征在于：所述机体(1)的底部固定连接有加强座(21)，所述加强座(21)的底部开设有活动槽(22)，所述活动槽(22)的内壁固定连接有活动轴(23)，所述活动轴(23)的表面活动安装有行走轮(24)。

一种真空带式过滤机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及真空带式过滤机技术领域，具体为一种真空带式过滤机。

背景技术

[0002] 真空带式过滤机是一种自动化程度高的新型过滤设备，该机以过滤布或滤网为介质，使料浆水平布置于过滤介质之上，充分利用料浆重力和真空吸力实现固液分离。连续水平带式真空过滤机可适用于多种浓度条件下的物料，过滤效率高，因而被重多工业界优先采用。

[0003] 如专利申请号为201620076859.5公开了一种连续水平真空带式过滤机，其采用多泵多吸的抽真空方式，虽然自动化程度高，并且采用了环形滤布为介质。但是，其过滤的效率不佳，而且不能调节滤布的张力，使得过滤机的过滤脱水效果有待提升，为此，需要设置一种便于调节滤布张力的真空带式过滤机。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种真空带式过滤机，解决了现有的真空带式过滤机不便于调节滤布张力的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种真空带式过滤机，包括机体，所述机体顶部的左侧连通有进水管，所述进水管呈喇叭状，所述进水管的顶部设置有防尘盖，所述机体内部的左壁开设有第一凹槽，所述第一凹槽内部的前壁固定连接有第一转轴，所述第一转轴的后端与第一凹槽内部的后壁固定连接，所述机体内部的右壁开设有第二凹槽，所述第二凹槽内部的前壁活动连接有第二转轴，所述第二转轴的后端活动贯穿第二凹槽内部的后壁并延伸至机体的外部，所述第二转轴的表面固定安装有卷筒，所述卷筒的表面缠绕有滤布，所述滤布远离卷筒的一侧活动连接在第一转轴的表面，所述机体内部的底壁的左侧固定连接有集水皿，所述机体内部的底壁的右侧固定连接有沉淀皿，所述机体的右侧开设有拿取孔，所述拿取孔的内部插接有密封盖，且拿取孔位于沉淀皿的位置，所述集水皿的左侧连通有出水管，所述出水管远离集水皿的一端贯穿机体的左侧并延伸至机体的外部，所述沉淀皿的背面连通有排渣管，所述排渣管远离沉淀皿的一端贯穿机体的背面并延伸至机体的外部。

[0008] 优选的，所述机体内部的左壁固定连接有第一滤网，所述第一滤网的右侧固定连接有第二滤网，所述第二滤网的右侧与机体内部的右壁固定连接。

[0009] 优选的，所述第一滤网和第二滤网均倾斜设置，所述第一滤网位于集水皿的上方，所述第二滤网位于沉淀皿的上方。

[0010] 优选的，所述机体的左侧连通有吸水管，所述吸水管的左端延伸至机体的外部并螺纹连接有双通套管。

[0011] 优选的，所述机体的右侧设置有透明观测窗，所述透明观测窗呈矩形，所述第二转轴位于机体外部的一端固定连接有旋钮块。

[0012] 优选的，所述机体的底部固定连接有加强座，所述加强座的底部开设有活动槽，所述活动槽的内壁固定连接有活动轴，所述活动轴的表面活动安装有行走轮。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种真空带式过滤机。具备以下有益效果：

[0015] 1、该真空带式过滤机，通过设置第一凹槽、第一转轴、第二凹槽、第二转轴、卷筒、滤布和旋钮块，转动旋钮块，旋钮块带动第二转轴转动，第二转轴带动卷筒转动，卷筒对滤布进行卷绕，使得滤布的张力得以调节，从而便于调节滤布过滤的速度和效率，从而使得真空带式过滤机的过滤效果更佳。

[0016] 2、该真空带式过滤机，通过设置集水皿、沉淀皿、第一滤网和第二滤网，经过滤布过滤的水通过第一滤网进入集水皿的内部，经过滤布过滤水通过第二滤网进入沉淀皿的内部，第一滤网和第二滤网倾斜设置，使得沉淀物沿着滤网滑动并通过第二滤网进入沉淀皿的内部，便于将水与滤渣分离，便于处理，残留在滤布顶部的滤渣可以通过进水管抽出，便于清理滤布。

[0017] 3、该真空带式过滤机，通过设置吸水管和双通套管，便于将吸水管与排放水的管道连通，使得机体便于对接，通过设置加强座、活动槽、活动轴和行走轮，使得机体便于移动，从而使得机体便于搬运和维护。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型机体的结构侧视图；

[0020] 图3为本实用新型图1中A部的局部结构放大图；

[0021] 图4为本实用新型加强座的结构剖视图。

[0022] 图中：1机体、2进水管、3第一凹槽、4第一转轴、5第二凹槽、6第二转轴、7卷筒、8滤布、9集水皿、10沉淀皿、11拿取孔、12密封盖、13出水管、14排渣管、15第一滤网、16第二滤网、17吸水管、18双通套管、19透明观测窗、20旋钮块、21加强座、22活动槽、23活动轴、24行走轮。

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] 本实用新型实施例提供一种真空带式过滤机，如图1-4所示，包括机体1，机体1顶部的左侧连通有进水管2，进水管2呈喇叭状，进水管2的顶部设置有防尘盖，机体1内部的左壁开设有第一凹槽3，第一凹槽3内部的前壁固定连接有第一转轴4，第一转轴4的后端与第一凹槽3内部的后壁固定连接，机体1内部的右壁开设有第二凹槽5，第二凹槽5内部的前壁活动连接有第二转轴6，第二转轴6的后端活动贯穿第二凹槽5内部的后壁并延伸至机体1的

外部，第二转轴6的表面固定安装有卷筒7，卷筒7的表面缠绕有滤布8，滤布8远离卷筒7的一侧活动连接在第一转轴4的表面，转动旋钮块20，旋钮块20带动第二转轴6转动，第二转轴6带动卷筒7转动，卷筒7对滤布8进行卷绕，使得滤布8的张力得以调节，从而便于调节滤布8过滤的速度和效率，从而使得真空带式过滤机的过滤效果更佳，机体1内部的底壁的左侧固定连接有集水皿9，机体1内部的底壁的右侧固定连接有沉淀皿10，机体1的右侧开设有拿取孔11，拿取孔11的内部插接有密封盖12，且拿取孔11位于沉淀皿10的位置，集水皿9的左侧连通有出水管13，出水管13远离集水皿9的一端贯穿机体1的左侧并延伸至机体1的外部，沉淀皿10的背面连通有排渣管14，排渣管14远离沉淀皿10的一端贯穿机体1的背面并延伸至机体1的外部，机体1内部的左壁固定连接有第一滤网15，第一滤网15的右侧固定连接有第二滤网16，第二滤网16的右侧与机体1内部的右壁固定连接，第一滤网15和第二滤网16均倾斜设置，第一滤网15位于集水皿9的上方，第二滤网16位于沉淀皿10的上方，经过滤布8过滤的水通过第一滤网15进入集水皿9的内部，经过滤布8过滤水通过第二滤网16进入沉淀皿10的内部，第一滤网15和第二滤网16倾斜设置，使得沉淀物沿着滤网滑动并通过第二滤网16进入沉淀皿10的内部，便于将水与滤渣分离，便于处理，残留在滤布8顶部的滤渣可以通过进水管2抽出，便于清理滤布8，机体1的左侧连通有吸水管17，吸水管17的左端延伸至机体1的外部并螺纹连接有双通套管18，便于将吸水管17与排放水的管道连通，使得机体1便于对接，机体1的右侧设置有透明观测窗19，透明观测窗19呈矩形，第二转轴6位于机体1外部的一端固定连接有旋钮块20，机体1的底部固定连接有加强座21，加强座21的底部开设有活动槽22，活动槽22的内壁固定连接有活动轴23，活动轴23的表面活动安装有行走轮24，使得机体1便于移动，从而使得机体1便于搬运和维护。

[0025] 工作原理：使用时，通过水泵将水从进水管2或吸水管17抽入机体1的内部，水依次通过滤布8和滤网进行过滤，经过过滤的水通过出水管13和排渣管14排出。

[0026] 综上所述，该真空带式过滤机，通过设置第一凹槽3、第一转轴4、第二凹槽5、第二转轴6、卷筒7、滤布8和旋钮块20，转动旋钮块20，旋钮块20带动第二转轴6转动，第二转轴6带动卷筒7转动，卷筒7对滤布8进行卷绕，使得滤布8的张力得以调节，从而便于调节滤布8过滤的速度和效率，从而使得真空带式过滤机的过滤效果更佳。

[0027] 同时，该真空带式过滤机，通过设置集水皿9、沉淀皿10、第一滤网15和第二滤网16，经过滤布8过滤的水通过第一滤网15进入集水皿9的内部，经过滤布8过滤水通过第二滤网16进入沉淀皿10的内部，第一滤网15和第二滤网16倾斜设置，使得沉淀物沿着滤网滑动并通过第二滤网16进入沉淀皿10的内部，便于将水与滤渣分离，便于处理，残留在滤布8顶部的滤渣可以通过进水管2抽出，便于清理滤布8。

[0028] 并且，该真空带式过滤机，通过设置吸水管17和双通套管18，便于将吸水管17与排放水的管道连通，使得机体1便于对接，通过设置加强座21、活动槽22、活动轴23和行走轮24，使得机体1便于移动，从而使得机体1便于搬运和维护。

[0029] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备

所固有的要素。

[0030] 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。

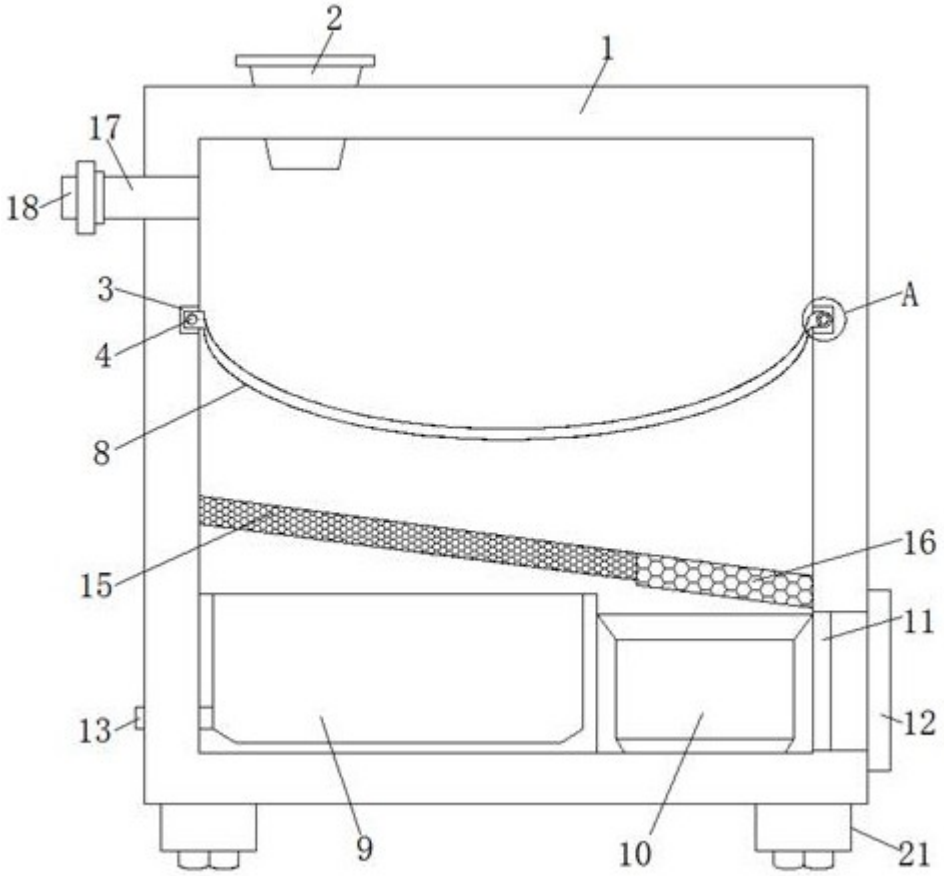


图1

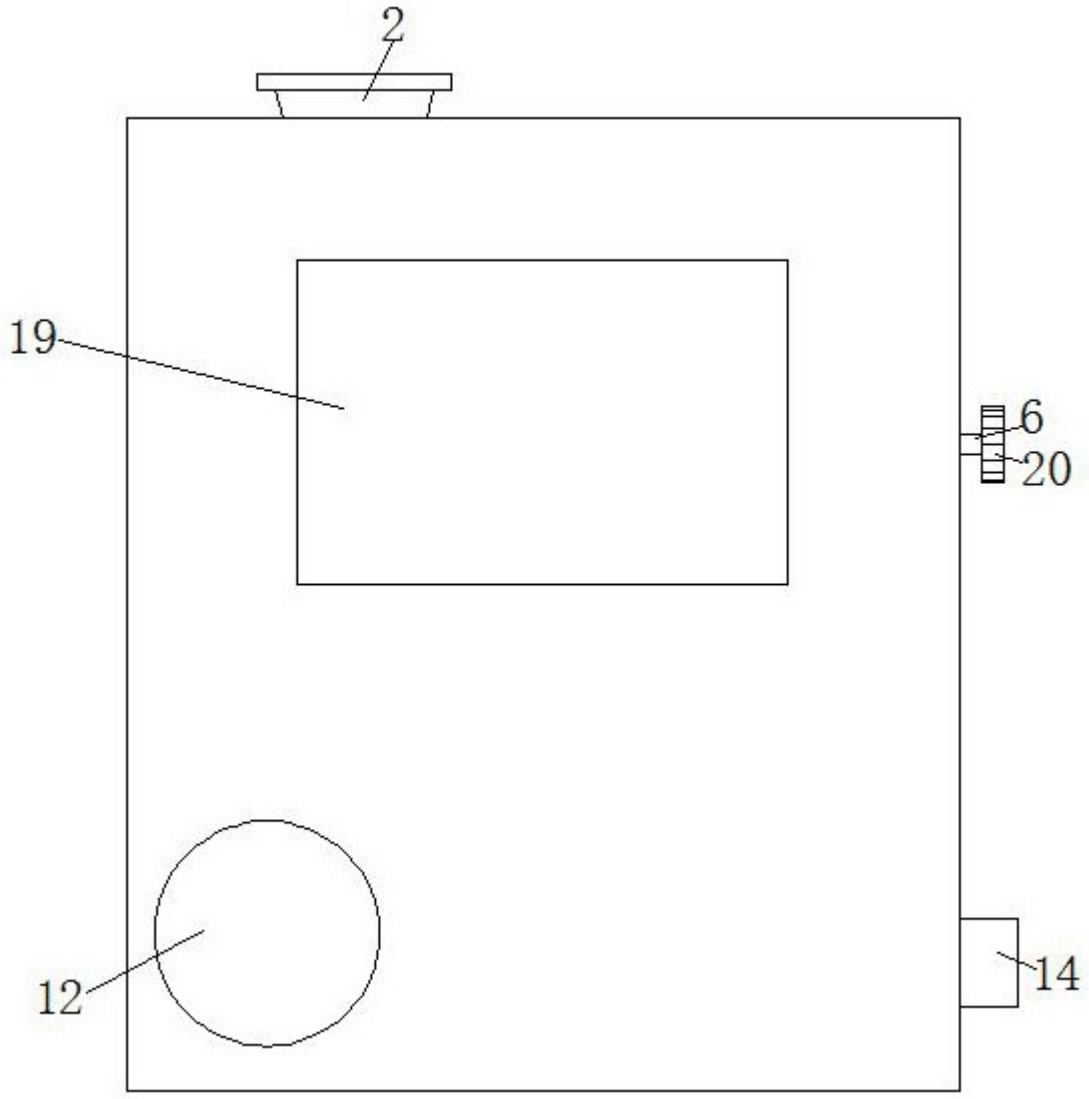


图2

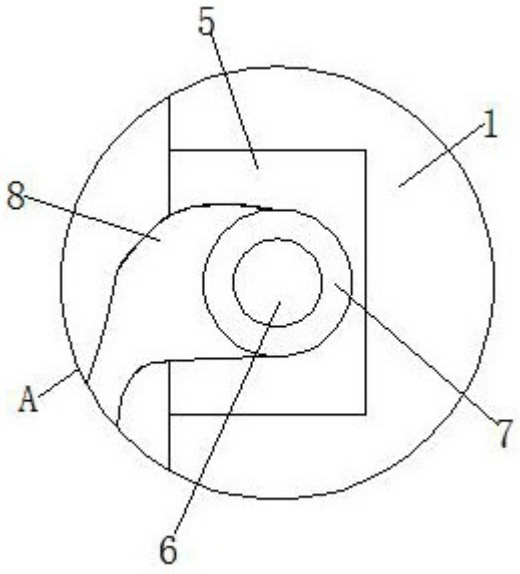


图3

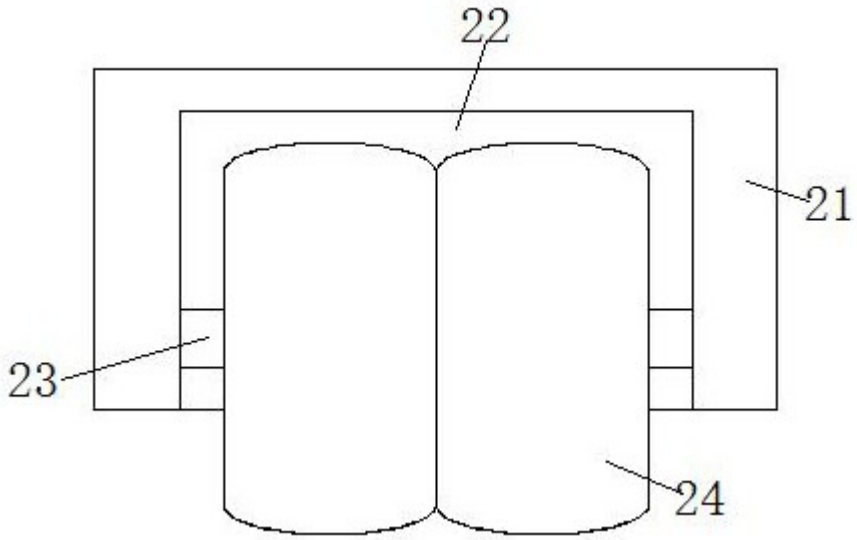


图4