



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217549128 U

(45) 授权公告日 2022.10.11

(21) 申请号 202221817034.6

(22) 申请日 2022.07.13

(73) 专利权人 铜陵安谷科技有限公司

地址 244000 安徽省铜陵市经济开发区长  
山大道以东、董冲路以北、正德环保以  
西化工场地

(72) 发明人 刘胡生 尹志云 沈朝军

(74) 专利代理机构 北京派智科创知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11745

专利代理师 孙进

(51) Int. Cl.

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

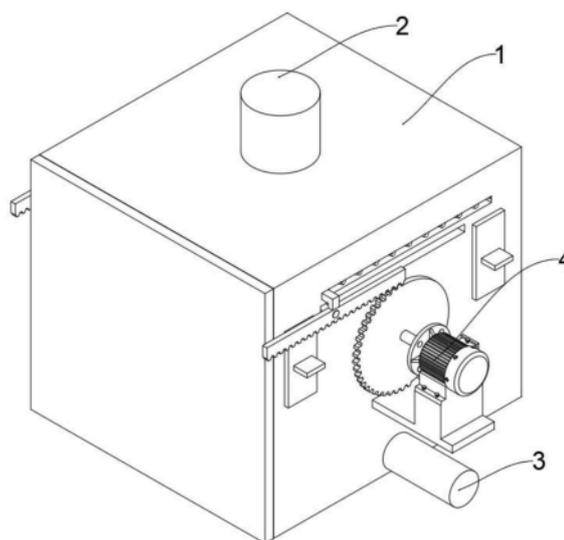
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种氨碱混合脱硫剂制备用原水过滤装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了过滤装置技术领域的一种氨碱混合脱硫剂制备用原水过滤装置,包括箱体,所述箱体内部安装有过滤板,所述箱体内部两侧均连接有收集箱,所述收集箱分别位于过滤板两侧,所述收集箱内侧壁均开设有镜像分布的滑槽,所述箱体上设置有清理机构,所述箱体两侧均开设有贯穿槽和凹槽,所述箱体一侧开设有若干个卡槽,所述箱体顶部中心处连接有进水管,所述箱体一侧下端部连接有出水管,本实用新型通过设置的清理机构,可以自动间接性往复对过滤板顶部所残留的固体杂质进行清理,将杂质清理至过滤板两侧设置的收集箱内,避免杂质残留在过滤板表面,对过滤板造成封堵的情况发生,操作简单,便于使用。



1. 一种氨碱混合脱硫剂制备用原水过滤装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内部安装有过滤板(5),所述箱体(1)内部两侧均连接有收集箱(6),所述收集箱(6)分别位于过滤板(5)两侧,所述收集箱(6)内侧壁均开设有镜像分布的滑槽(10),所述箱体(1)上设置有清理机构(4),所述箱体(1)两侧均开设有贯穿槽(7)和凹槽(8),所述箱体(1)一侧开设有若干个卡槽(9),所述箱体(1)顶部中心处连接有进水管(2),所述箱体(1)一侧下端部连接有出水管(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种氨碱混合脱硫剂制备用原水过滤装置,其特征在于:所述清理机构(4)包括转轴(401),所述转轴(401)贯穿箱体(1)且和箱体(1)转动连接,所述转轴(401)外环面两侧均固定安装有扇形齿轮(402),所述扇形齿轮(402)上端部均啮合连接有齿条板(403),所述齿条板(403)中心处均固定安装有滑柱(404),所述滑柱(404)均通过贯穿槽(7)贯穿箱体(1)且滑动连接在贯穿槽(7)内,所述滑柱(404)之间固定连接移动板(405),所述移动板(405)两侧下端部均固定安装有铲板(406),所述铲板(406)均和过滤板(5)表面相贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种氨碱混合脱硫剂制备用原水过滤装置,其特征在于:所述收集箱(6)一端均连接有推板(12),所述收集箱(6)另一端均连接有密封板(13),所述推板(12)和密封板(13)之间两侧均固定连接滑板(11),所述滑板(11)均滑动连接在滑槽(10)内。

4. 根据权利要求2所述的一种氨碱混合脱硫剂制备用原水过滤装置,其特征在于:所述齿条板(403)顶部中心处均固定安装有连接架(407),所述连接架(407)均滑动连接在凹槽(8)内,所述连接架(407)和凹槽(8)之间均连接有复位弹簧(408)。

5. 根据权利要求2所述的一种氨碱混合脱硫剂制备用原水过滤装置,其特征在于:所述转轴(401)一端固定连接驱动电机(409),所述驱动电机(409)底部固定安装有支撑架(410),所述支撑架(410)固定安装在箱体(1)侧壁上。

6. 根据权利要求3所述的一种氨碱混合脱硫剂制备用原水过滤装置,其特征在于:所述密封板(13)靠近收集箱(6)的一侧均固定安装有镜像分布的卡板(14),所述卡板(14)均和卡槽(9)相互卡接,所述密封板(13)远离收集箱(6)的一端中心处均固定安装有拉板(15)。

## 一种氨碱混合脱硫剂制备用原水过滤装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤装置技术领域,具体为一种氨碱混合脱硫剂制备用原水过滤装置。

### 背景技术

[0002] 脱硫剂,一般指脱除燃料、原料或其他物料中的游离硫或硫化化合物的药剂;在污染物的控制和处理中主要指能去除废气中硫氧化物(包括SO<sub>2</sub>和SO<sub>3</sub>)所用的药剂。

[0003] 脱硫剂在制备的过程中,需要通过过滤装置将原水进行过滤,对原水中的固体杂质进行过滤,但是在对原水过滤完成后,所过滤出的固体杂质会残留在过滤板上,如果不及时清理会对过滤板造成封堵,而影响过滤板的过滤效果,目前在清理过滤板时,普遍是工作人员将过滤板从过滤装置内部拆卸出进行手动清理,不仅操作较为繁琐,而且清理效率较低,不利于使用。

[0004] 基于此,本实用新型设计了一种氨碱混合脱硫剂制备用原水过滤装置,以解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种氨碱混合脱硫剂制备用原水过滤装置,以解决上述背景技术中提出的在对原水过滤完成后,所过滤出的固定杂质会残留在过滤板上,如果不及时清理会对过滤板造成封堵,而影响过滤板的过滤效果,目前在清理过滤板时,普遍是工作人员将过滤板从过滤装置内部拆卸出进行手动清理,不仅操作较为繁琐,而且清理效率较低,不利于使用的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种氨碱混合脱硫剂制备用原水过滤装置,包括箱体,所述箱体内部安装有过滤板,所述箱体内部两侧均连接有收集箱,所述收集箱分别位于过滤板两侧,所述收集箱内侧壁均开设有镜像分布的滑槽,所述箱体上设置有清理机构,所述箱体两侧均开设有贯穿槽和凹槽,所述箱体一侧开设有若干个卡槽,所述箱体顶部中心处连接有进水管,所述箱体一侧下端部连接有出水管。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案,所述清理机构包括转轴,所述转轴贯穿箱体且和箱体转动连接,所述转轴外环面两侧均固定安装有扇形齿轮,所述扇形齿轮上端部均啮合连接有齿条板,所述齿条板中心处均固定安装有滑柱,所述滑柱均通过贯穿槽贯穿箱体且滑动连接在贯穿槽内,所述滑柱之间固定连接有移动板,所述移动板两侧下端部均固定安装有铲板,所述铲板均和过滤板表面相贴合。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述收集箱一端均连接有推板,所述收集箱另一端均连接有密封板,所述推板和密封板之间两侧均固定连接有滑板,所述滑板均滑动连接在滑槽内。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述齿条板顶部中心处均固定安装有连接架,所述连接架均滑动连接在凹槽内,所述连接架和凹槽之间均连接有复位弹簧。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述转轴一端固定连接驱动电机,所述驱动电机底部固定安装有支撑架,所述支撑架固定安装在箱体侧壁上。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,所述密封板靠近收集箱的一侧均固定安装有镜像分布的卡板,所述卡板均和卡槽相互卡接,所述密封板远离收集箱的一端中心处均固定安装有拉板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1. 本实用新型的清理机构,可以驱动移动板在箱体内部往复移动,使移动板两侧下端部安装的铲板对过滤板表面进行清理;本实用新型通过设置的清理机构,可以自动间接性往复对过滤板顶部所残留的固体杂质进行清理,将杂质清理至过滤板两侧设置的收集箱内,避免杂质残留在过滤板表面,对过滤板造成封堵的情况发生,操作简单,便于使用。

[0014] 2. 当拉动密封板运动时,可以带动滑板在滑槽内滑动,通过滑板安装在推板上,可以带动推板在收集箱内滑动,从而可以将收集箱内所收集的固体杂质从箱体和收集箱内部推出,便于工作人员进行收集。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型总体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型箱体内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型箱体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型清理机构结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型收集箱连接结构示意图。

[0020] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0021] 1、箱体;2、进水管;3、出水管;4、清理机构;401、转轴;402、扇形齿轮;403、齿条板;404、滑柱;405、移动板;406、铲板;407、连接架;408、复位弹簧;409、驱动电机;410、支撑架;5、过滤板;6、收集箱;7、贯穿槽;8、凹槽;9、卡槽;10、滑槽;11、滑板;12、推板;13、密封板;14、卡板;15、拉板。

## 具体实施方式

[0022] 请参阅图1-5本实用新型提供一种技术方案:一种氨碱混合脱硫剂制备用原水过滤装置,包括箱体1,所述箱体1内部安装有过滤板5,所述箱体1内部两侧均连接有收集箱6,所述收集箱6分别位于过滤板5两侧,所述收集箱6内侧壁均开设有镜像分布的滑槽10,所述箱体1上设置有清理机构4,所述箱体1两侧均开设有贯穿槽7和凹槽8,所述箱体1一侧开设有若干个卡槽9,所述箱体1顶部中心处连接有进水管2,所述箱体1一侧下端部连接有出水管3;

[0023] 所述清理机构4包括转轴401,所述转轴401贯穿箱体1且和箱体1转动连接,所述转轴401外环面两侧均固定安装有扇形齿轮402,所述扇形齿轮402上端部均啮合连接有齿条板403,所述齿条板403中心处均固定安装有滑柱404,所述滑柱404均通过贯穿槽7贯穿箱体1且滑动连接在贯穿槽7内,所述滑柱404之间固定连接移动板405,所述移动板405两侧下端部均固定安装有铲板406,所述铲板406均和过滤板5表面相贴合;

[0024] 所述收集箱6一端均连接有推板12,所述收集箱6另一端均连接有密封板13,所述

推板12和密封板13之间两侧均固定连接有滑板11,所述滑板11均滑动连接在滑槽10内,当拉动密封板13运动时,可以带动滑板11在滑槽10内滑动,通过滑板11安装在推板12上,可以带动推板12在收集箱6内滑动,从而可以将收集箱6内所收集的固体杂质从箱体1和收集箱6内部推出,便于工作人员进行收集;

[0025] 所述齿条板403顶部中心处均固定安装有连接架407,所述连接架407均滑动连接在凹槽8内,所述连接架407和凹槽8之间均连接有复位弹簧408,当齿条板403移动时,可以带动连接架407在凹槽8内滑动,对连接架407和凹槽8之间连接的复位弹簧408进行挤压,当齿条板403和扇形齿轮402相分离时,通过复位弹簧408的反弹力,可以带动连接架407自动在凹槽8内滑动,使齿条板403返回至初始位置;

[0026] 所述转轴401一端固定连接有机驱动电机409,所述驱动电机409底部固定安装有支撑架410,所述支撑架410固定安装在箱体1侧壁上,打开驱动电机409时,可以驱动转轴401进行转动;

[0027] 所述密封板13靠近收集箱6的一侧均固定安装有镜像分布的卡板14,所述卡板14均和卡槽9相互卡接,所述密封板13远离收集箱6的一端中心处均固定安装有拉板15,通过设置的拉板15,可以便于工作人员拉动密封板13,使密封板13进行运动,通过卡板14和卡槽9相互卡接,可以将密封板13卡接至箱体1侧壁上。

[0028] 工作原理:打开驱动电机409带动输出端连接的转轴401进行旋转时,可以使转轴401外环面两侧安装的扇形齿轮402同步进行转动,扇形齿轮402通过和齿条板403啮合连接,可以带动齿条板403中心处安装的滑柱404在贯穿槽7内滑动,由于滑柱404之间连接有移动板405,移动板405两侧下端部均安装有铲板406,所以当滑柱404在贯穿槽7内滑动时,可以带动移动板405在箱体1内部进行移动,使移动板405上安装的铲板406将过滤板5表面所残留的固体杂质清理至过滤板5两侧设置的收集箱6内,由于齿条板403顶部中心处均安装有连接架407,所以当齿条板403移动时,可以带动连接架407在凹槽8内滑动,对连接架407和凹槽8之间连接的复位弹簧408进行挤压,当齿条板403和扇形齿轮402相分离时,通过复位弹簧408的反弹力,可以带动连接架407自动在凹槽8内滑动,使齿条板403返回至初始位置,本实用新型通过设置的清理机构4,可以自动间接性往复对过滤板5顶部所残留的固体杂质进行清理,将杂质清理至过滤板5两侧设置的收集箱6内,避免杂质残留在过滤板5表面,对过滤板5造成封堵的情况发生,操作简单,便于使用。

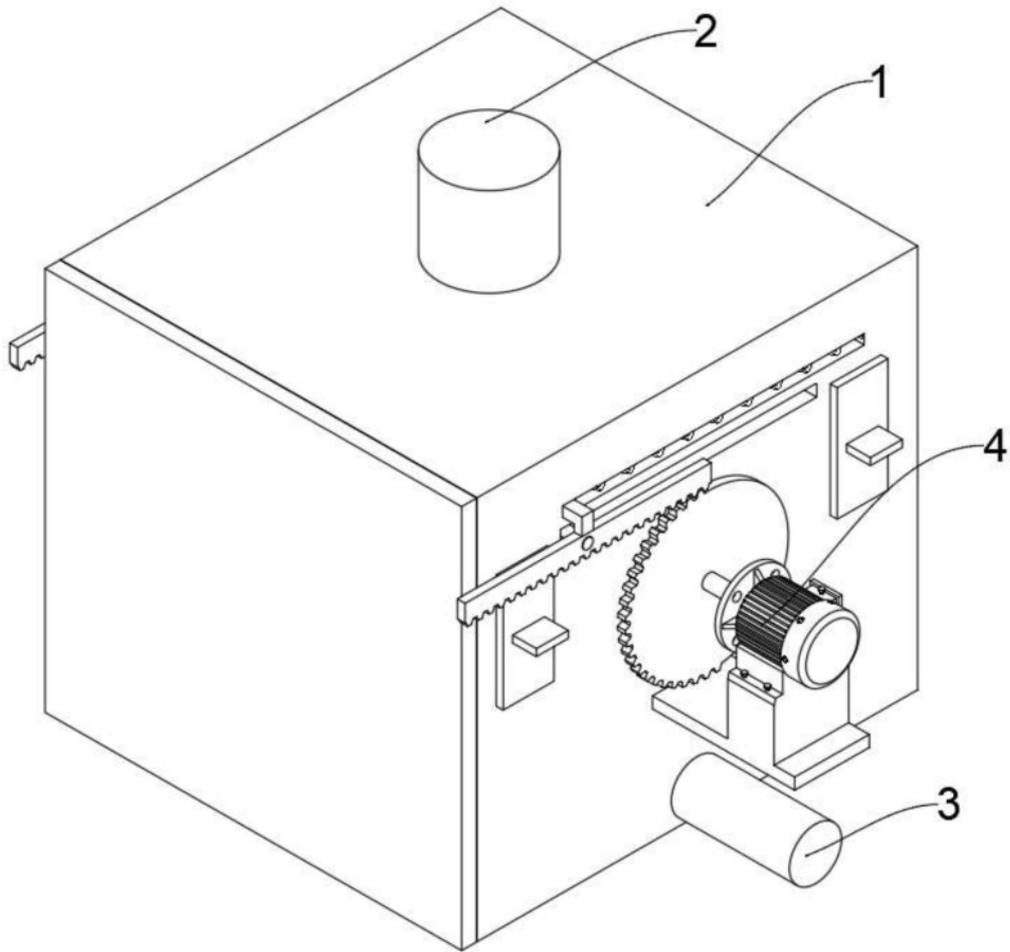


图1

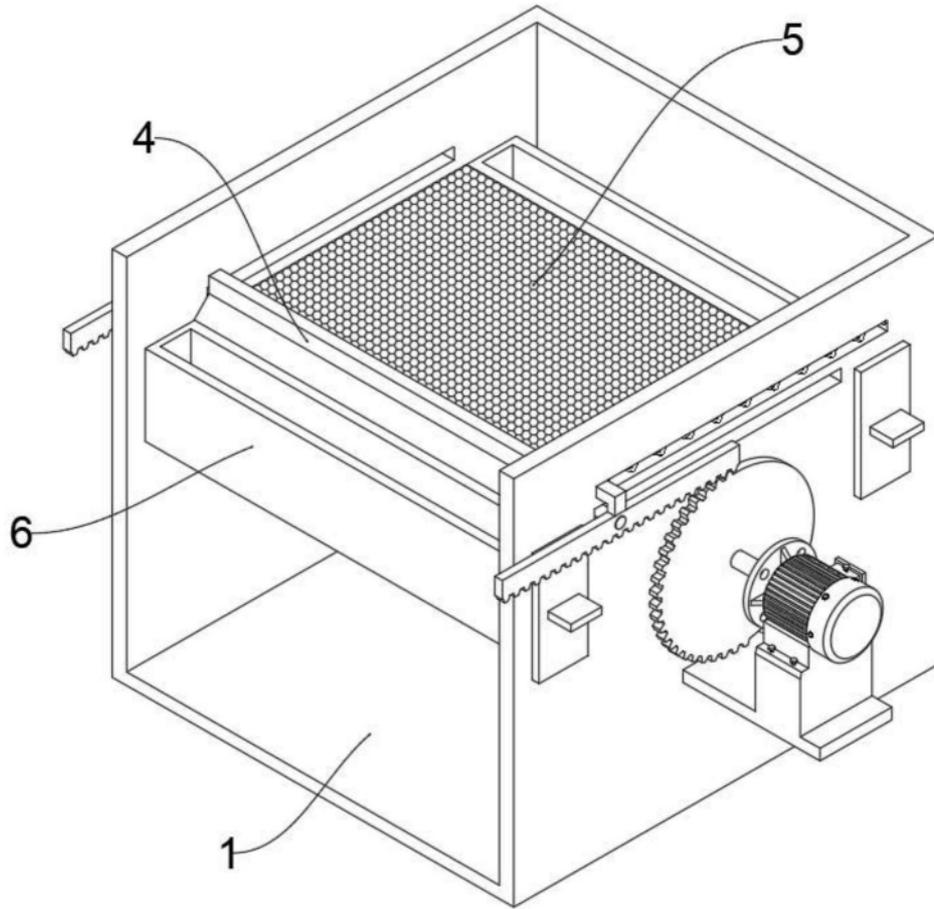


图2

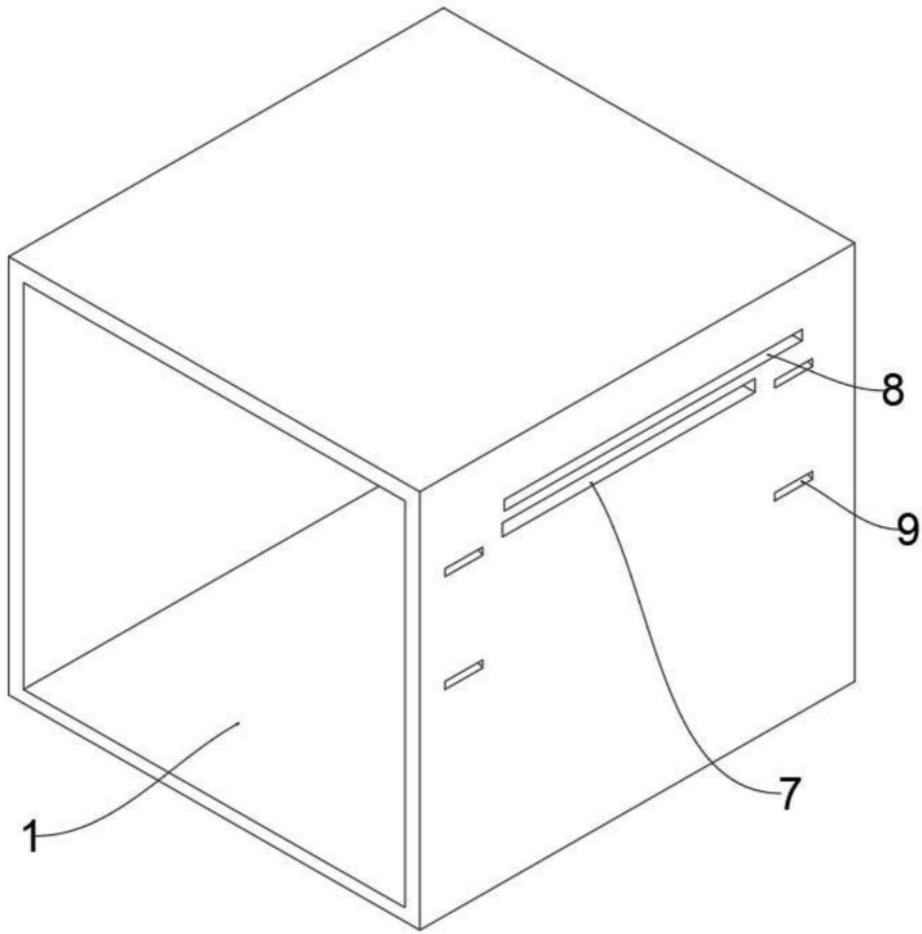


图3

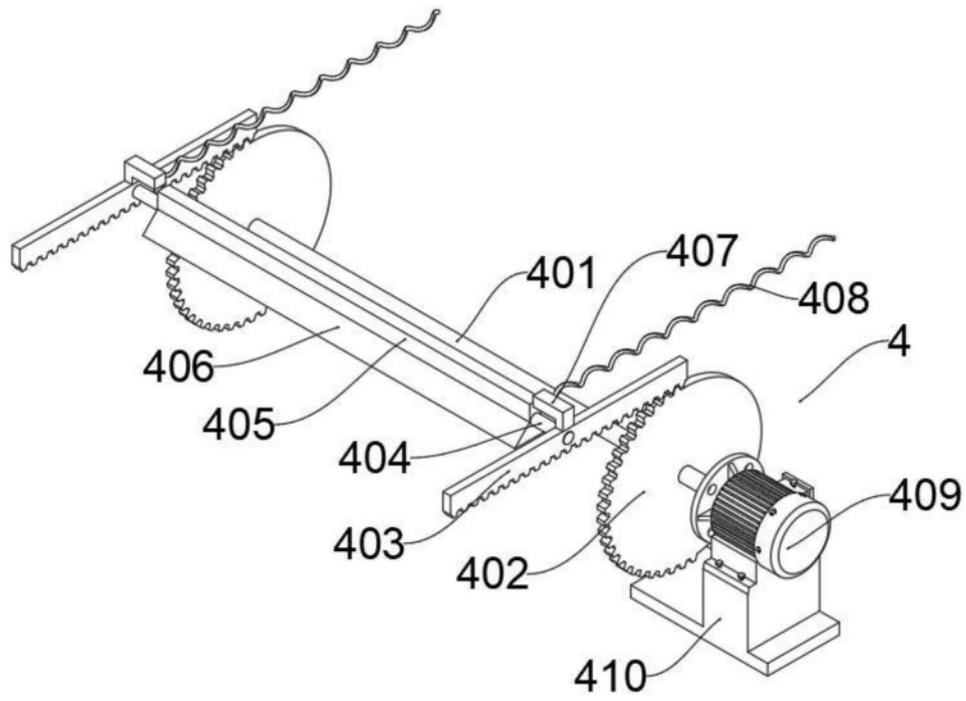


图4

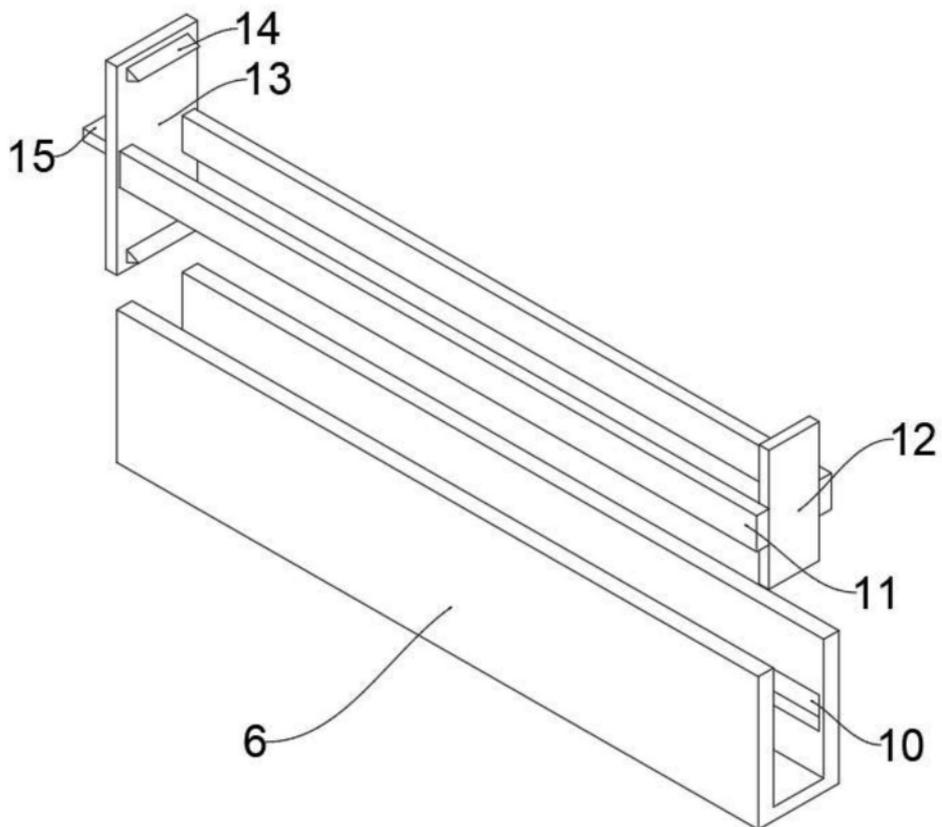


图5