



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113895827 B

(45) 授权公告日 2022. 12. 09

(21) 申请号 202111201773.2

B65F 7/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.10.15

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 113895827 A

CN 104627579 A, 2015.05.20

CN 105858006 A, 2016.08.17

CN 112663574 A, 2021.04.16

(43) 申请公布日 2022.01.07

CN 112607041 A, 2021.04.06

(73) 专利权人 俞建君

CN 205186206 U, 2016.04.27

CN 209617212 U, 2019.11.12

地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市暨阳街  
道宜东村傅家632号

US 2013221631 A1, 2013.08.29

CA 2799271 A1, 2014.06.19

(72) 发明人 马玉刚 王贵美 俞建君 陈华斌  
张仕锋 沈伟良

审查员 张桁隐

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350

专利代理师 翟小梅

(51) Int. Cl.

B65F 3/00 (2006.01)

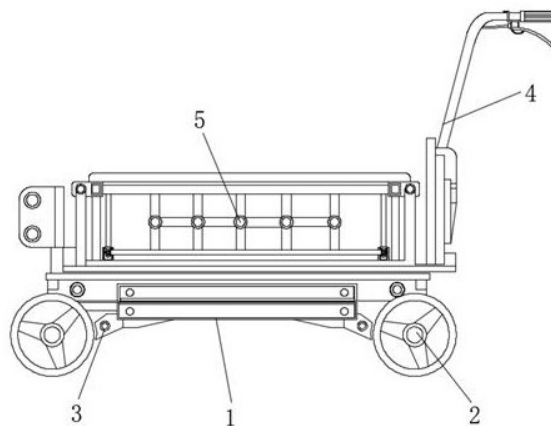
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种旧城改造可回收资源利用的建筑垃圾  
运输装置

(57) 摘要

本发明公开了一种旧城改造可回收资源利用的建筑垃圾运输装置,包括:主体、转动轮和刮泥板,主体的底端设置有转动轮和刮泥板,所述刮泥板设置在靠近转动轮的外表面处,主体的右侧外表面固定安装有手扶把手,刮泥板的上方设置有调节机构。本发明通过对建筑垃圾进行足够的高度的防护,且当存放板的上表面不放置建筑垃圾后伸缩板能够进行收缩,降低了装置的高度,方便进行收纳存放;转动轮在进行转动后其表面粘附的泥巴通过刮泥板进行刮除清洁操作,使转动轮外表面更加清洁,利于移动,从而方便建筑垃圾转运。



1. 一种旧城改造可回收资源利用的建筑垃圾运输装置,其特征在于,包括:

主体(1)、转动轮(2)和刮泥板(3),所述主体(1)的底端设置有转动轮(2)和刮泥板(3),所述刮泥板设置在靠近转动轮的外表面处,所述主体(1)的右侧外表面固定安装有手扶把手(4),所述刮泥板(3)的上方设置有调节机构(6),所述调节机构(6)的左侧外表面固定安装有滑动机构(7),所述滑动机构(7)的外表面连接有转动机构(8),所述转动机构(8)的顶端外表面固定安装有伸缩机构(9),所述调节机构(6)包括第一连接座(601),所述第一连接座(601)的底端外表面固定安装有伸缩座(602),所述伸缩座(602)的下方设置有伸缩杆(603),所述第一连接座(601)的外表面固定安装有转动轴(604),所述转动轴(604)的外表面套设有第一连接杆(605),所述滑动机构(7)包括第二连接座(701),所述第二连接座(701)的顶端外表面固定安装有连接套(702),所述连接套(702)的顶端外表面固定连接有第二连接杆(703),所述连接套(702)的内部插设有滑动杆(704),所述滑动杆(704)的外表面套设有伸缩簧(705),所述第二连接杆(703)的顶端外表面固定连接在转动机构(8)的外表面,所述滑动杆(704)的外表面为光滑结构的金属杆,所述连接套(702)在滑动杆(704)的外表面滑动连接,所述第二连接座(701)的外表面套设有第一连接杆(605),所述转动机构(8)包括连接板(801),所述连接板(801)的外表面固定安装有齿板(802),所述齿板(802)的外表面固定安装有齿条(803),所述齿条(803)的外表面啮合有齿轮座(804),所述齿轮座(804)的上端外表面固定安装有固定座(805),所述连接板(801)固定连接在第二连接杆(703)的外表面,所述连接板(801)通过螺丝固定安装在齿板(802)的外表面,所述齿轮座(804)与齿条(803)转动连接,所述伸缩机构(9)包括转动座(901),所述转动座(901)的外表面固定安装有凸轮(902),所述凸轮(902)的外表面开设有转动槽(903),所述转动槽(903)的外表面插设有插杆(904),所述插杆(904)的左侧外表面固定安装有挡板(905),所述伸缩机构(9)通过转动座(901)固定安装在固定座(805)的外表面,所述转动轮(2)设置有四个,且转动轮(2)安装在主体(1)的底端外表面;

防护调节板(5),所述主体(1)的上端外表面固定安装有防护调节板(5),所述防护调节板(5)包括安装仓(501),所述安装仓(501)的上端外表面固定安装有存放板(502),所述存放板(502)的底端外表面固定安装有连接柱(503),所述伸缩机构(9)的外表面套设有防护板(504),所述防护板(504)的内部插设有伸缩板(505),所述连接柱(503)通过螺丝固定安装在存放板(502)的底端外表面,所述连接柱(503)设置有两个,所述存放板(502)的外表面为粗糙结构的金属钢板,所述存放板(502)的两侧外表面设置有金属板,所述伸缩板(505)插设在防护板(504)的内部,且伸缩板(505)在防护板(504)的内部滑动连接,所述防护板(504)设置有两个,且防护板(504)设置在存放板(502)的左右两侧外表面。

2. 根据权利要求1所述的一种旧城改造可回收资源利用的建筑垃圾运输装置,其特征在于:所述伸缩杆(603)的外表面为光滑结构的伸缩金属杆,所述第一连接座(601)通过伸缩座(602)弹性伸缩控制,所述转动轴(604)通过螺丝固定安装在第一连接座(601)的两侧外表面,所述第一连接杆(605)与转动轴(604)转动连接,所述转动轴(604)设置有两个。

3. 根据权利要求1所述的一种旧城改造可回收资源利用的建筑垃圾运输装置,其特征在于:所述插杆(904)的外表面为光滑结构的金属杆,所述插杆(904)贯穿插设在凸轮(902)的内部,所述挡板(905)设置有两个,且挡板(905)设置在凸轮(902)的左右两侧。

## 一种旧城改造可回收资源利用的建筑垃圾运输装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及建筑垃圾运输技术领域,具体为一种旧城改造可回收资源利用的建筑垃圾运输装置。

### 背景技术

[0002] 建筑垃圾是指建设、施工单位或个人对各类建筑物、构筑物、管网等进行建设、铺设或拆除、修缮过程中所产生的渣土、弃土、弃料、淤泥及其他废弃物,这些废弃物对于建筑本身而言是没有任何帮助的,但却是在建筑的过程中产生的物质,需要进行相应的处理,这样才能够达到理想的工程项目建设要求,当前建筑垃圾在进行短途运输转运时往往通过人工推车进行移动操作。

[0003] 对此,中国申请专利号:CN106429117B,本发明涉及一种垃圾运输装置,尤其涉及一种建筑垃圾处理用安全运输装置。本发明要解决的技术问题是提供一种运输安全的建筑垃圾处理用安全运输装置。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种建筑垃圾处理用安全运输装置,包括有轮子、垃圾车、弧形连杆、第一电动推杆、铲斗、支杆、转轴、轴承座、气缸、第一连杆、摆动座、固定板等;垃圾车底部左右对称设有轮子,垃圾车右壁顶部设有支杆,支杆前侧顶端设有轴承座,轴承座前侧安装有转轴,转轴上设有弧形连杆。本发明达到了运输安全、操作简单、省时省力的效果。

[0004] 当前对于建筑垃圾在进行处理时,往往需要进行建筑垃圾的转运操作,对比专利中其能够带动警示灯和铜球左右摆动,同时从视觉和听觉上提示行人注意避让,使建筑垃圾运输更安全,但其装置整体体积过大,在进行存放时需要占用过大的面积,且在进行建筑垃圾的存放转运时无法对垃圾进行有效的防护,容易导致垃圾掉落,影响垃圾在转运时的效率。

[0005] 针对上述问题,亟需提出一种旧城改造可回收资源利用的建筑垃圾运输装置来解决上述的问题。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种旧城改造可回收资源利用的建筑垃圾运输装置,以解决上述背景技术中提出现有的建筑垃圾转运装置体积过大,且在进行转运时无法对垃圾进行有效防护的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种旧城改造可回收资源利用的建筑垃圾运输装置,包括:

[0008] 主体、转动轮和刮泥板,主体的底端设置有转动轮和刮泥板,所述刮泥板设置在靠近转动轮的外表面处,主体的右侧外表面固定安装有手扶把手,刮泥板的上方设置有调节机构,调节机构的左侧外表面固定安装有滑动机构,滑动机构的外表面连接有转动机构,转动机构的顶端外表面固定安装有伸缩机构;

[0009] 防护调节板,主体的上端外表面固定安装有防护调节板,所述防护调节板包括安

装仓,所述安装仓的上端外表面固定安装有存放板,所述存放板的底端外表面固定安装有连接柱,所述伸缩机构的外表面套设有防护板,所述防护板的内部插设有伸缩板,所述连接柱通过螺丝固定安装在存放板的底端外表面,所述连接柱设置有两个,所述存放板的外表面为粗糙结构的金属钢板,所述存放板的两侧外表面设置有金属板,所述伸缩板插设在防护板的内部,且伸缩板在防护板的内部滑动连接,所述防护板设置有两个,且防护板设置在存放板的左右两侧外表面。

[0010] 优选的,所述调节机构包括第一连接座,所述第一连接座的底端外表面固定安装有伸缩座,所述伸缩座的下方设置有伸缩杆,所述第一连接座的外表面固定安装有转动轴,所述转动轴的外表面套设有第一连接杆。

[0011] 优选的,所述伸缩杆的外表面为光滑结构的伸缩金属杆,所述第一连接座通过伸缩座弹性伸缩控制,所述转动轴通过螺丝固定安装在第一连接座的两侧外表面,所述第一连接杆与转动轴转动连接,所述转动轴设置有两个。

[0012] 优选的,所述滑动机构包括第二连接座,所述第二连接座的顶端外表面固定安装有连接套,所述连接套的顶端外表面固定连接第二连接杆,所述连接套的内部插设有滑动杆,所述滑动杆的外表面套设有伸缩簧。

[0013] 优选的,所述第二连接杆的顶端外表面固定连接在转动机构的外表面,所述滑动杆的外表面为光滑结构的金属杆,所述连接套在滑动杆的外表面滑动连接,所述第二连接座的外表面套设有第一连接杆。

[0014] 优选的,所述转动机构包括连接板,所述连接板的外表面固定安装有齿板,所述齿板的外表面固定安装有齿条,所述齿条的外表面啮合有齿轮座,所述齿轮座的上端外表面固定安装有固定座。

[0015] 优选的,所述连接板固定连接在第二连接杆的外表面,所述连接板通过螺丝固定安装在齿板的外表面,所述齿轮座与齿条转动连接。

[0016] 优选的,所述伸缩机构包括转动座,所述转动座的外表面固定安装有凸轮,所述凸轮的外表面开设有转动槽,所述转动槽的外表面插设有插杆,所述插杆的左侧外表面固定安装有挡板。

[0017] 优选的,所述插杆的外表面为光滑结构的金属杆,所述插杆贯穿插设在凸轮的内部,所述挡板设置有两个,且挡板设置在凸轮的左右两侧。

[0018] 优选的,所述伸缩机构通过转动座固定安装在固定座的外表面,所述转动轮设置有四个,且转动轮安装在主体的底端外表面。

[0019] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0020] 通过设置的安装仓、存放板、连接柱和转动机构使得当建筑垃圾在存放板的外表面倾倒后,通过垃圾的重力使得第一连接座通过连接柱的连接进行垂直方向的伸缩活动,从而使得连接套在通过第一连接杆的拉伸控制在滑动杆的外表面进行水平方向的伸缩活动,从而第二连接杆在水平伸缩后,控制齿板进行移动控制,齿板在伸缩后,使齿轮座能够啮合转动,进而当固定座在进行转动后,控制凸轮进行转动,使得插杆在转动槽的内部进行顶伸操作,对挡板进行顶伸展开,控制了伸缩板在防护板的内部进行顶伸展开操作,增加了外防护板的长度,对建筑垃圾进行足够的高度的防护,且当存放板的上表面不放置建筑垃圾后伸缩板能够进行收缩,降低了装置的高度,方便进行收纳存放;转动轮在进行转动后其

表面粘附的泥巴通过刮泥板进行刮除清洁操作,使转动轮外表面更加清洁,利于移动,从而方便建筑垃圾转运。

### 附图说明

- [0021] 图1为本发明防护板收缩时的结构正视示意图;
- [0022] 图2为本发明防护板展开时的结构正视示意图;
- [0023] 图3为本发明图1中防护调节板的结构侧视示意图;
- [0024] 图4为本发明图3中转动机构的结构整体示意图;
- [0025] 图5为本发明图3中伸缩机构的结构整体示意图;
- [0026] 图6为本发明图3中A处的结构放大示意图;
- [0027] 图7为本发明图3中B处的结构放大示意图。
- [0028] 图中:1、主体;2、转动轮;3、刮泥板;4、手扶把手;5、防护调节板;501、安装仓;502、存放板;503、连接柱;504、防护板;505、伸缩板;6、调节机构;601、第一连接座;602、伸缩座;603、伸缩杆;604、转动轴;605、第一连接杆;7、滑动机构;701、第二连接座;702、连接套;703、第二连接杆;704、滑动杆;705、伸缩簧;8、转动机构;801、连接板;802、齿板;803、齿条;804、齿轮座;805、固定座;9、伸缩机构;901、转动座;902、凸轮;903、转动槽;904、插杆;905、挡板。

### 具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0030] 请参阅图1-7,本发明提供了一种实施例:

[0031] 一种旧城改造可回收资源利用的建筑垃圾运输装置,包括:

[0032] 主体1、转动轮2和刮泥板3,主体1的底端设置有转动轮2和刮泥板3,所述刮泥板3设置在靠近转动轮2的外表面处,主体1的右侧外表面固定安装有手扶把手4,刮泥板3的上方设置有调节机构6,调节机构6的左侧外表面固定安装有滑动机构7,滑动机构7的外表面连接有转动机构8,转动机构8的顶端外表面固定安装有伸缩机构9;

[0033] 防护调节板5,主体1的上端外表面固定安装有防护调节板5,防护调节板5包括安装仓501,安装仓501的上端外表面固定安装有存放板502,存放板502的底端外表面固定安装有连接柱503,伸缩机构9的外表面套设有防护板504,防护板504的内部插设有伸缩板505,连接柱503通过螺丝固定安装在存放板502的底端外表面,连接柱503设置有两个,存放板502的外表面为粗糙结构的金属钢板,存放板502的两侧外表面设置有金属板,伸缩板505插设在防护板504的内部,且伸缩板505在防护板504的内部滑动连接,防护板504设置有两个,且防护板504设置在存放板502的左右两侧外表面,当存放板502的上方倾倒建筑垃圾时,通过垃圾的重力使得调节机构6通过连接柱503的连接能够进行伸缩调节活动,从而伸缩板505通过伸缩机构9的设置能够进行伸缩活动控制,使伸缩板505在防护板504的内部伸缩调节。

[0034] 调节机构6包括第一连接座601,第一连接座601的底端外表面固定安装有伸缩座602,伸缩座602的下方设置有伸缩杆603,第一连接座601的外表面固定安装有转动轴604,转动轴604的外表面套设有第一连接杆605,伸缩杆603的外表面为光滑结构的伸缩金属杆,第一连接座601通过伸缩座602弹性伸缩控制,转动轴604通过螺丝固定安装在第一连接座601的两侧外表面,第一连接杆605与转动轴604转动连接,转动轴604设置有两个,滑动机构7包括第二连接座701,第二连接座701的顶端外表面固定安装有连接套702,连接套702的顶端外表面固定连接第二连接杆703,连接套702的内部插设有滑动杆704,滑动杆704的外表面套设有伸缩簧705,第二连接杆703的顶端外表面固定连接在转动机构8的外表面,滑动杆704的外表面为光滑结构的金属杆,连接套702在滑动杆704的外表面滑动连接,第二连接座701的外表面套设有第一连接杆605,第一连接座601在进行伸缩调节后,通过伸缩座602能够对存放板502进行减震防护,第一连接座601在通过伸缩座602后进行下压操作,从而对第一连接杆605进行拉伸控制,第二连接座701在与第一连接杆605连接后控制连接套702在滑动杆704外表面的弹性伸缩调节。

[0035] 转动机构8包括连接板801,连接板801的外表面固定安装有齿板802,齿板802的外表面固定安装有齿条803,齿条803的外表面啮合有齿轮座804,齿轮座804的上端外表面固定安装有固定座805,连接板801固定连接在第二连接杆703的外表面,连接板801通过螺丝固定安装在齿板802的外表面,齿轮座804与齿条803转动连接,连接板801在进行拉伸后,通过齿条803与齿轮座804的啮合连接使得齿轮座804进行转动,从而固定座805进行转动控制。

[0036] 伸缩机构9包括转动座901,转动座901的外表面固定安装有凸轮902,凸轮902的外表面开设有转动槽903,转动槽903的外表面插设有插杆904,插杆904的左侧外表面固定安装有挡板905,插杆904的外表面为光滑结构的金属杆,插杆904贯穿插设在凸轮902的内部,挡板905设置有两个,且挡板905设置在凸轮902的左右两侧,伸缩机构9通过转动座901固定在固定座805的外表面,转动轮2设置有四个,且转动轮2安装在主体1的底端外表面,转动座901在与固定座805连接后使得凸轮902进行转动控制,通过插杆904在凸轮902内部的插设使得挡板905能够进行水平伸缩调节控制,使伸缩板505在防护板504的外表面进行垂直伸缩控制。

[0037] 工作原理:当需要进行垃圾运输装置的移动时,转动轮2在进行转动后其表面粘附的泥巴通过刮泥板3进行刮除清洁操作,工作人员对手扶把手4进行握持移动,对运输装置进行移动控制,当建筑垃圾在存放板502的外表面倾倒后,建筑垃圾因其自身的重力使第一连接座601在通过伸缩座602后进行下压操作,当第一连接座601在向下伸缩后带动第一连接杆605进行水平方向拉伸控制,随后第二连接座701在与第一连接杆605连接后控制连接套702在滑动杆704外表面的弹性伸缩调节,当第二连接杆703在水平伸缩后,带动连接板801进行伸缩调节,连接板801在与齿板802连接后对齿板802进行拉伸操作,通过齿条803与齿轮座804的啮合连接使得齿轮座804进行转动,齿轮座804在转动后带动固定座805进行转动。

[0038] 进而,通过固定座805与转动座901的连接后,使插杆904在凸轮902内部的插设后使得挡板905能够进行水平伸缩调节控制,使伸缩板505在防护板504的外表面进行伸缩调节,从而伸缩板505在拉伸后能够对放置在存放板502内部的建筑垃圾进行防护操作。

[0039] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

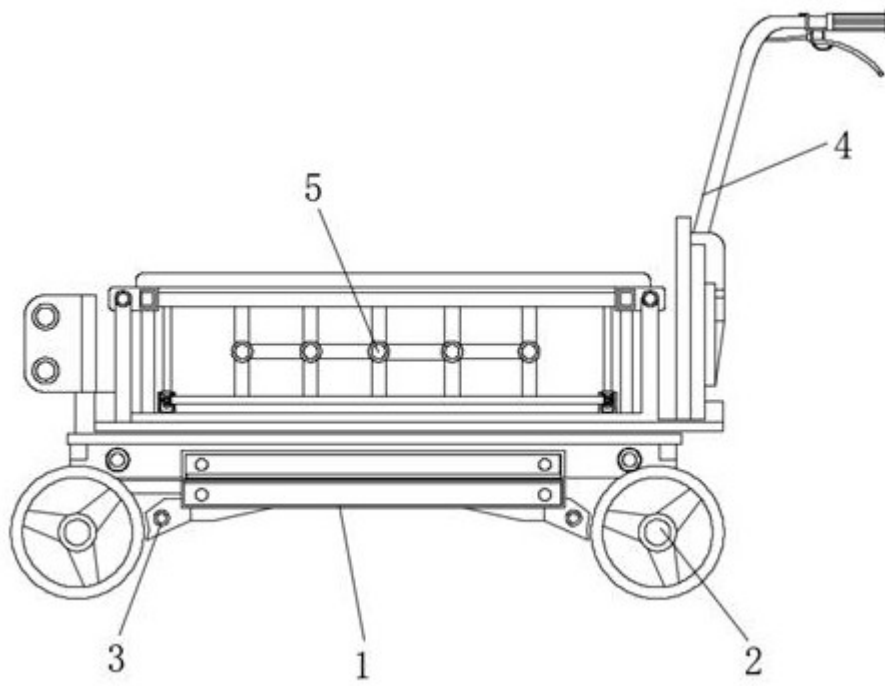


图1

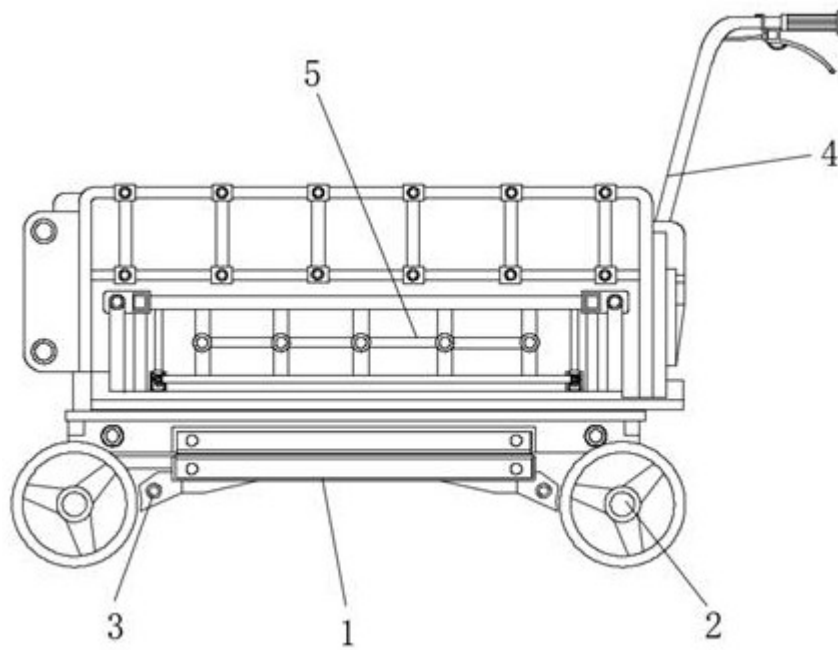


图2



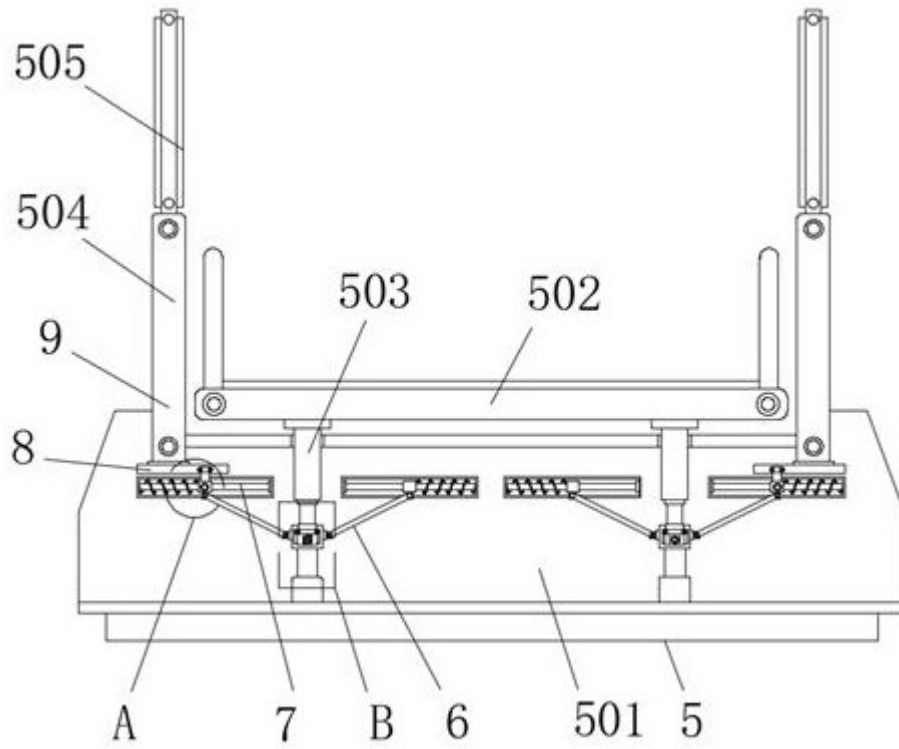


图3

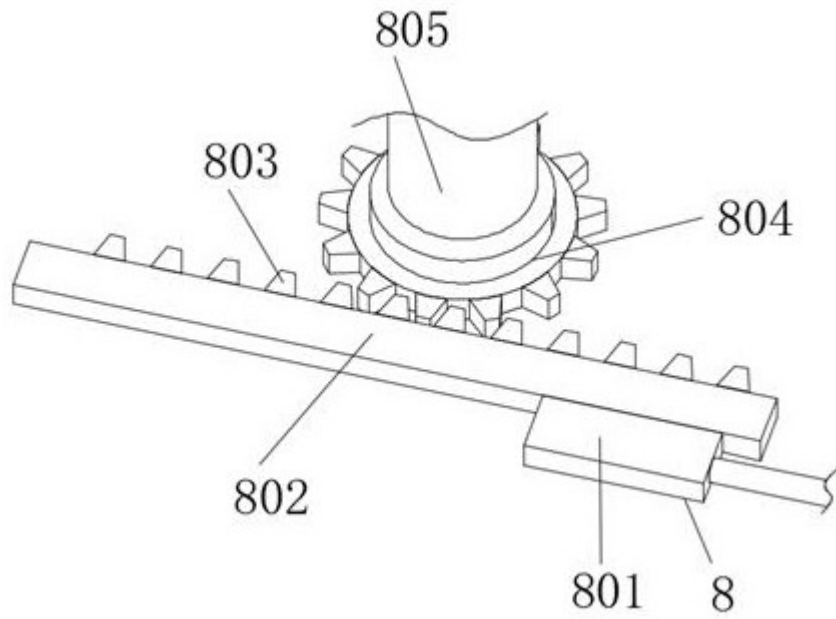


图4

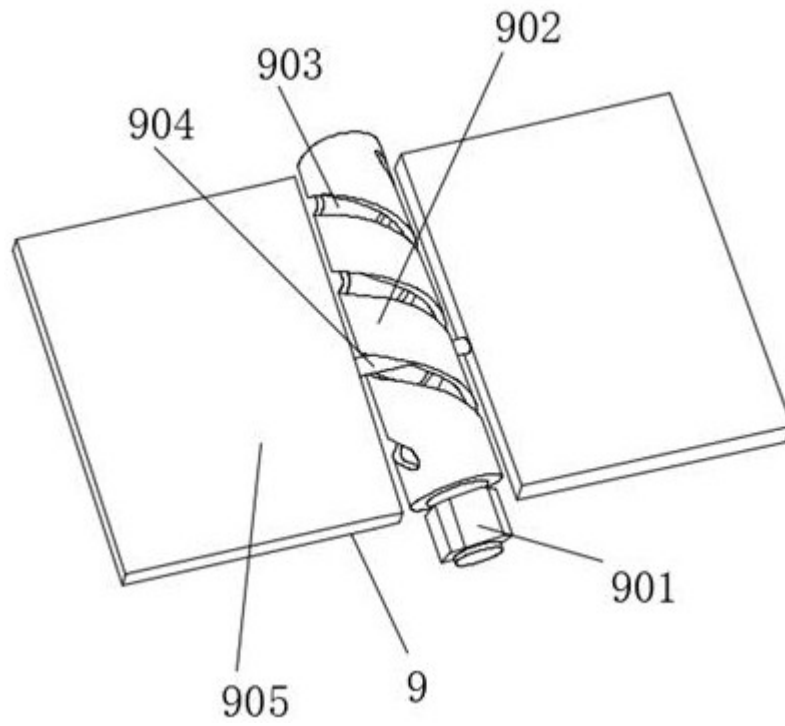


图5

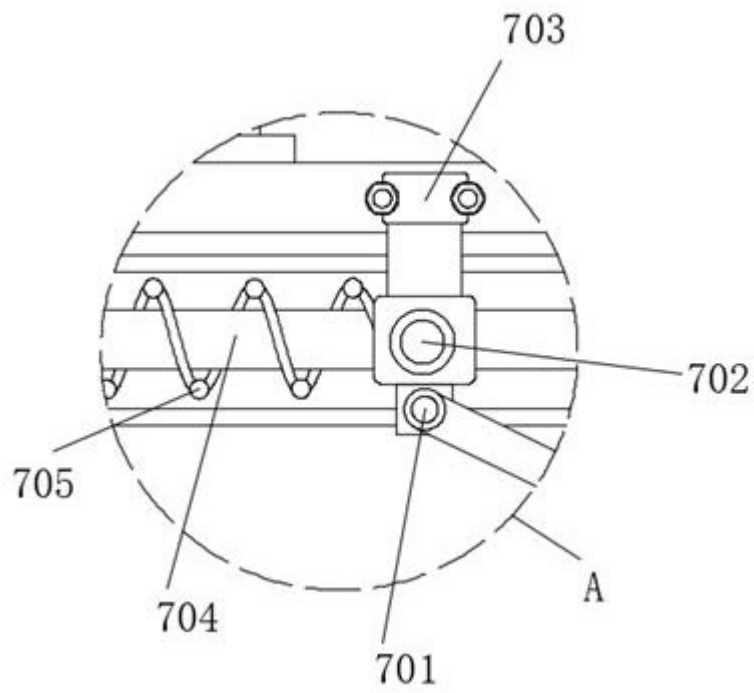


图6

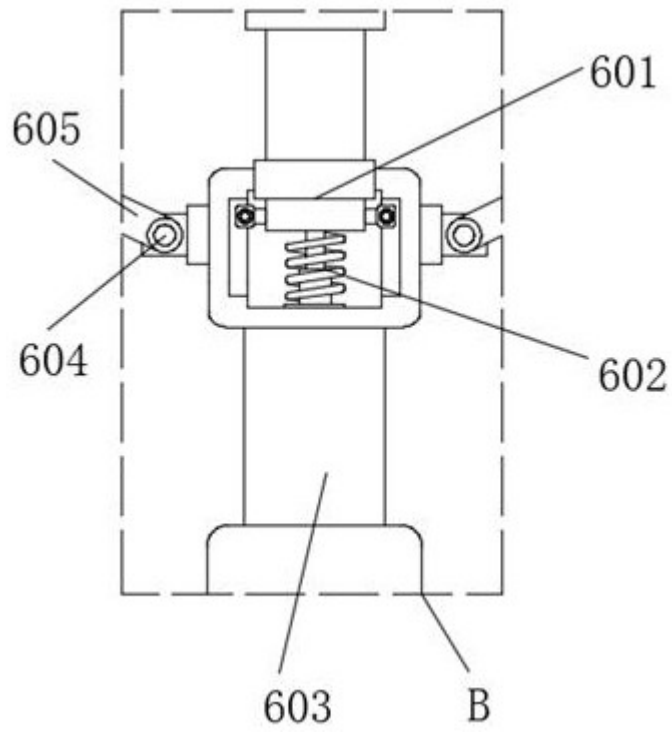


图7