



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207434448 U

(45)授权公告日 2018.06.01

(21)申请号 201721131341.8

(22)申请日 2017.09.05

(73)专利权人 新昌县知谨纺织品有限公司

地址 312500 浙江省新昌县羽林街道大明  
市村下街10-2号

(72)发明人 吕其行

(74)专利代理机构 绍兴市寅越专利代理事务所

(普通合伙) 33285

代理人 陈彩霞

(51)Int.Cl.

B65G 41/00(2006.01)

B65G 19/18(2006.01)

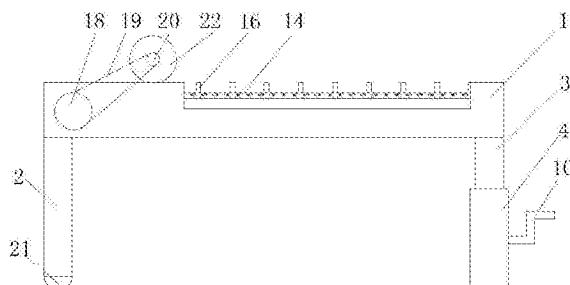
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可调节运送高度的快递刮板机

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调节运送高度的快递刮板机，包括机身，所述机身下表面的左侧固定安装有支撑柱，所述机身的下表面的右侧固定连接内柱，所述内柱的外表面上套接有外柱，所述内柱的内部固定安装有螺母，所述螺母的内部穿插有丝杆，所述丝杆的顶端焊接有限位块。该调节运送高度的快递刮板机，通过设置了内柱、外柱、限位块、丝杆、第一伞齿轮、第二伞齿轮和调节杆，需要提高刮板机的高度的时候，转动调节杆，固定板带动第二伞齿轮转动，第一伞齿轮随着第二伞齿轮旋转，旋转的第一伞齿轮带动丝杆旋转，内柱上的螺母开始向上爬升，使得刮板机上升，需要降低高度时，转动调节杆，从而带动内柱上的螺母向下移动。



1. 一种可调节运送高度的快递刮板机，包括机身(1)，其特征在于：所述机身(1)下表面的左侧固定安装有支撑柱(2)，所述机身(1)的下表面的右侧固定连接内柱(3)，所述内柱(3)的外表面上套接有外柱(4)，所述内柱(3)的内部固定安装有螺母(5)，所述螺母(5)的内部穿插有丝杆(6)，所述丝杆(6)的顶端焊接有限位块(7)，所述丝杆(6)的底端从上到下依次贯穿螺母(5)和内柱(3)并延伸至外柱(4)的内部，且丝杆(6)的底端与外柱(4)的内壁的底部活动连接，所述丝杆(6)的外表面上位于外柱(4)的内部套接有第一伞齿轮(8)，所述第一伞齿轮(8)与其右侧的第二伞齿轮(9)啮合，所述第二伞齿轮(9)的内部穿插有调节杆(10)，所述调节杆(10)的左端与外柱(4)的内壁活动连接，所述调节杆(10)的右端贯穿外柱(4)并延伸至其外部，所述机身(1)内壁前后两侧的左右两侧面均通过转轴(11)活动连接，且转轴(11)侧表面的前后两端分别套接有第一齿轮(12)和第二齿轮(13)，两个所述第一齿轮(12)通过第一链条(14)传动连接，两个所述第二齿轮(13)通过第二链条(15)传动连接，所述第一链条(14)和第二链条(15)相对的一侧面上均固定连接有固定板(16)，所述固定板(16)的数量为二十个，且相邻的两个固定板(16)通过传送带(17)连接，所述机身(1)内部左侧转轴(11)的一端贯穿机身(1)的正面并延伸至机身(1)的外部且与第一转盘(18)的一侧固定连接，所述第一转盘(18)的外表面通过皮带(19)与第二转盘(20)传动连接，所述第二转盘(20)靠近机身(1)的一侧通过输出轴(23)与电机(22)固定连接，所述电机(22)的底部与机身(1)的顶部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节运送高度的快递刮板机，其特征在于：所述支撑柱(2)的底端焊接有支撑腿(21)，所述支撑腿(21)的形状为半圆形。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节运送高度的快递刮板机，其特征在于：所述第二转盘(20)的半径为第一转盘(18)半径的五分之一，且第一转盘(18)与第二转盘(20)均位于机身(1)的正面。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节运送高度的快递刮板机，其特征在于：所述固定板(16)底部前后两侧分别与第一链条(14)和第二链条(15)固定连接，所述传送带(17)、第一链条(14)和第二链条(15)的中点均位于同一水平线上。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节运送高度的快递刮板机，其特征在于：所述固定板(16)的高度为机身(1)高度的五分之一，且固定板(16)位于机身(1)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节运送高度的快递刮板机，其特征在于：所述调节杆(10)的形状为Z字形，且第二伞齿轮(9)位于外柱(4)的内部。

## 一种可调节运送高度的快递刮板机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域,具体为一种可调节运送高度的快递刮板机。

### 背景技术

[0002] 刮板机系列产品广泛适用于冶金、建材、电力、化工、水泥、港口、码头、煤炭、矿山、粮油、食品、饲料、等行业和部门,刮板机是一种在封闭的巨形断面壳体内,借助于运动着的刮板链条来输送散状物料的连续运输设备,该机结构简单、密封性好、安装维修方便、工艺布置灵活。

[0003] 一般的刮板机不能调节运送高度,在将快递运输到车上或高的位置时极不方便,需要人力去搬运,浪费大量的人力物力和时间。

### 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可调节运送高度的快递刮板机,解决了不能调节运送高度的问题。

[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:一种可调节运送高度的快递刮板机,包括机身,所述机身下表面的左侧固定安装有支撑柱,所述机身的下表面的右侧固定连接内柱,所述内柱的外表面上套接有外柱,所述内柱的内部固定安装有螺母,所述螺母的内部穿插有丝杆,所述丝杆的顶端焊接有限位块,所述丝杆的底端从上到下依次贯穿螺母和内柱并延伸至外柱的内部,且丝杆的底端与外柱的内壁的底部活动连接,所述丝杆的外表面且位于外柱的内部套接有第一伞齿轮,所述第一伞齿轮与其右侧的第二伞齿轮啮合,所述第二伞齿轮的内部穿插有调节杆,所述调节杆的左端与外柱的内壁活动连接,所述调节杆的右端贯穿外柱并延伸至其外部,所述机身内壁前后两侧的左右两侧面均通过转轴活动连接,且转轴侧表面的前后两端分别套接有第一齿轮和第二齿轮,两个所述第一齿轮通过第一链条传动连接,两个所述第二齿轮通过第二链条传动连接,所述第一链条和第二链条相对的一侧面上均固定连接有固定板,所述固定板的数量为二十个,且相邻的两个固定板通过传送带连接,所述机身内部左侧转轴的一端贯穿机身的正面并延伸至机身的外部且与第一转盘的一侧固定连接,所述第一转盘的外表面通过皮带与第二转盘传动连接,所述第二转盘靠近机身的一侧通过输出轴与电机固定连接,所述电机的底部与机身的顶部固定连接。

[0008] 优选的,所述支撑柱的底端焊接有支撑腿,所述支撑腿的形状为半圆形。

[0009] 优选的,所述第二转盘的半径为第一转盘半径的五分之一,且第一转盘与第二转盘均位于机身的正面。

[0010] 优选的,所述固定板底部前后两侧分别与第一链条和第二链条固定连接,所述传送带、第一链条和第二链条的中点均位于同一水平线上。

[0011] 优选的，所述固定板的高度为机身高度的五分之一，且固定板位于机身的内部。

[0012] 优选的，所述调节杆的形状为Z字形，且第二伞齿轮位于外柱的内部。

### [0013] (三) 有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0015] 本实用新型调节运送高度的快递刮板机，通过设置了内柱、外柱、限位块、丝杆、第一伞齿轮、第二伞齿轮和调节杆，需要提高刮板机的高度的时候，转动调节杆，固定板带动第二伞齿轮转动，第一伞齿轮随着第二伞齿轮旋转，旋转的第一伞齿轮带动丝杆旋转，内柱上的螺母开始向上爬升，使得刮板机上升，需要降低高度时，转动调节杆，从而带动内柱上的螺母向向下移动，操作简单方便，节约了时间。

[0016] 本实用新型调节运送高度的快递刮板机，通过设置了固定板、传送带、转轴、第一齿轮、第二齿轮、第一链条、第二链条、第一转盘、第二转盘、皮带、电机、输出轴，启动电机后，电机带动输出轴转动，转动的输出轴带动第二转盘旋转，皮带随着第二转盘转动，从而使得第一转盘上的转轴转动，转轴上的第一齿轮和第二齿轮也跟着转轴转动，第一链条和第二链条在第一齿轮和第二齿轮的带动下，使得固定板上的传送带开始移动，货物放在传送带的一端，随着传送带转运到了机身的另一端，当货物需要爬升运送的时候，能靠在固定板上，从而让货物顺利运输。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型结构俯视图图；

[0019] 图3为本实用新型机身结构的剖面俯视图；

[0020] 图4为本实用新型外柱结构的剖面示意图。

[0021] 图中：1机身、2支撑柱、3内柱、4外柱、5螺母、6丝杆、7限位块、8 第一伞齿轮、9第二伞齿轮、10调节杆、11转轴、12第一齿轮、13第二齿轮、14第一链条、15第二链条、16固定板、17传送带、18第一转盘、19皮带、20第二转盘、21支撑腿、22电机、23输出轴。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种可调节运送高度的快递刮板机，包括机身1，机身1下表面的左侧固定安装有支撑柱2，支撑柱2 的底端焊接有支撑腿21，支撑腿21的形状为半圆形，通过设置了支撑腿21 的形状为半圆形，当机身1抬升的时候，支撑腿21能起到转动适当角度，从而减小了机身1对支撑柱2力的作用，机身1的下表面的右侧固定连接内柱3，内柱3的外表面上套接有外柱4，内柱3的内部固定安装有螺母5，螺母5的内部穿插有丝杆6，通过设置了丝杆6和螺母5，丝杆6旋转螺母5上升或下降，从而带动内柱3的上升或下降，丝杆6的顶端焊接有限位块7，通过设置了限位块7，能限制螺母5上升的高度，防止内柱3和外柱4相互脱离，丝杆 6的底端从上到下依次贯穿螺母5和内柱3并延伸至外柱4。

4的内部,且丝杆6的底端与外柱4的内壁的底部活动连接,丝杆6的外表面且位于外柱4的内部套接有第一伞齿轮8,第一伞齿轮8与其右侧的第二伞齿轮9啮合,且第二伞齿轮9位于外柱4的内部,第二伞齿轮9的内部穿插有调节杆10,通过设置了第一伞齿轮8和第二伞齿轮9,由于第一伞齿轮8和第二伞齿轮9传动运转平稳,齿轮承载能力较高,只能转动调节杆10来调节高度,调节杆10的形状为Z字形,调节杆10的左端与外柱4的内壁活动连接,调节杆10的右端贯穿外柱4并延伸至其外部,通过设置了内柱3、外柱4、限位块7、丝杆 6、第一伞齿轮8、第二伞齿轮9和调节杆10,需要提高刮板机的高度的时候,转动调节杆10,固定板16带动第二伞齿轮9转动,第一伞齿轮8随着第二伞齿轮9旋转,旋转的第一伞齿轮8带动丝杆6旋转,内柱3上的螺母5开始向上爬升,使得刮板机上升,需要降低高度时,转动调节杆10,从而带动内柱3上的螺母5向向下移动,操作简单方便,节约了时间,机身1内壁前后两侧的左右两侧面均通过转轴11活动连接,且转轴11侧表面的前后两端分别套接有第一齿轮12和第二齿轮13,两个第一齿轮12通过第一链条14传动连接,两个第二齿轮13通过第二链条15传动连接,第一链条14和第二链条 15相对的一侧面上均固定连接有固定板16,固定板16的高度为机身1高度的五分之一,且固定板16位于机身1的内部,固定板16的数量为二十个,且相邻的两个固定板16通过传送带17连接,通过设置了固定板16和传送带17,货物向高处运输的时候,货物靠在左端固定板16上,随传送带17运送到右端,固定板16底部前后两侧分别与第一链条14和第二链条15固定连接,传送带17、第一链条14和第二链条15的中点均位于同一水平线上,机身1 内部左侧转轴11的一端贯穿机身1的正面并延伸至机身1的外部且与第一转盘18的一侧固定连接,第一转盘18的外表面通过皮带19与第二转盘20传动连接,第二转盘20的半径为第一转盘18半径的五分之一,通过设置了电机22、第一转盘18、第二转盘20和皮带19,启动电机22后电机22转动,使得大功率的输出转化为较小功率输出,第一转盘18缓缓转动,将带动第一齿轮12和第二齿轮13旋转,且第一转盘18与第二转盘20均位于机身1的正面,第二转盘20靠近机身1的一侧通过输出轴23与电机22固定连接,电机22的底部与机身1的顶部固定连接,设置了固定板16、传送带17、转轴 11、第一齿轮12、第二齿轮13、第一链条14、第二链条15、第一转盘18、第二转盘20、皮带19、电机22、输出轴23,启动电机22后,电机22带动输出轴23转动,转动的输出轴23带动第二转盘20旋转,皮带19随着第二转盘20转动,从而使得第一转盘18上的转轴11转动,转轴11上的第一齿轮12和第二齿轮13也跟着转轴11转动,第一链条14和第二链条15在第一齿轮12和第二齿轮13的带动下,使得固定板16上的传送带17开始移动,货物放在传送带17的一端,随着传送带17转运到了机身1的另一端,当货物需要爬升运送的时候,能靠在固定板16上,从而让货物顺利运输。

[0024] 工作时,根据需要的高度转动调节杆10,调节杆10上的第二伞齿轮9转动,带动第一伞齿轮8转动,丝杆6开始旋转,让内柱3上的螺母5向上转动,使得刮板机向上抬升,再启动电机22,电机22带动输出轴23转动,转动的输出轴23带动第二转盘20旋转,皮带19随着第二转盘20转动,从而使得第一转盘18上的转轴11转动,转轴11上的第一齿轮12和第二齿轮13 也跟着转轴11转动,第一链条14和第二链条15在第一齿轮12和第二齿轮13的带动下,使得固定板16上的传送带17开始移动,货物放在传送带17的一端,随着传送带17转运到了机身1的另一端,当结束运输后,关闭电机22,反向转动调节杆10,使得丝杆6反向旋转,从而让螺母5向下移动,刮板机开始下降。

[0025] 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。

[0026] 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。

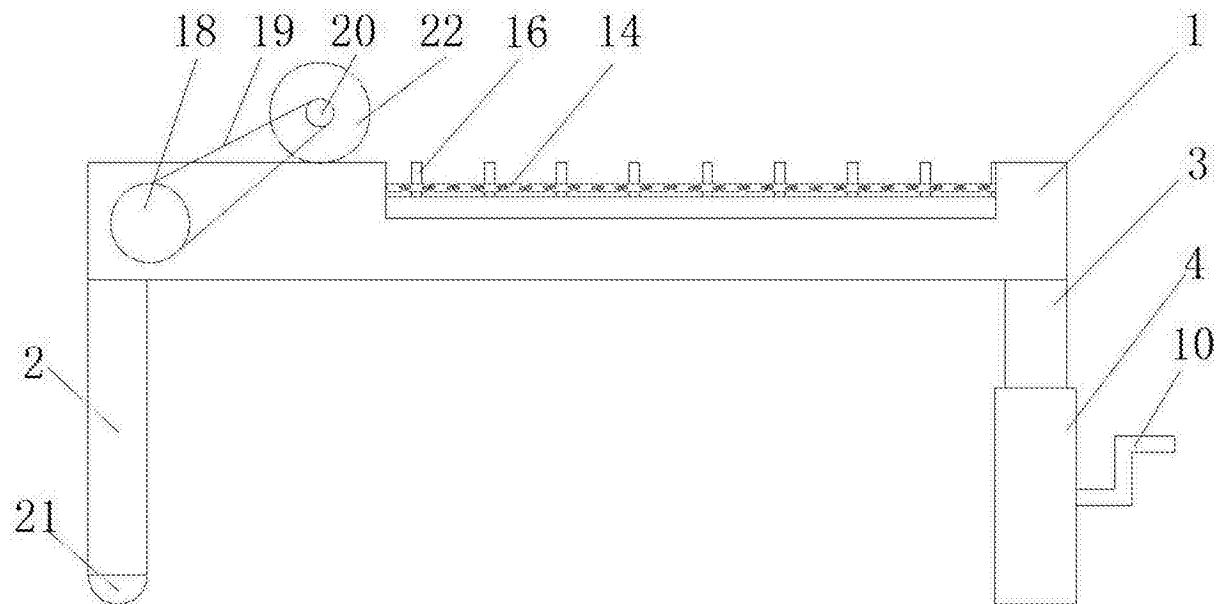


图1

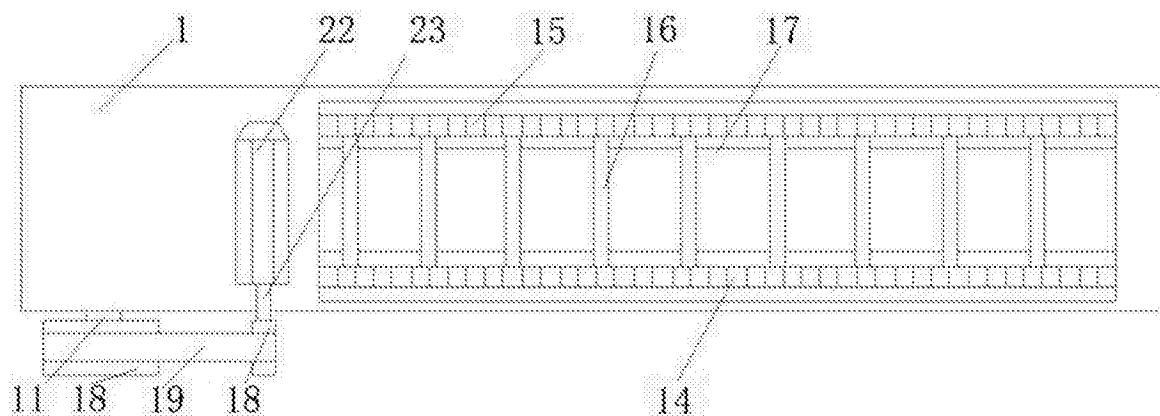


图2

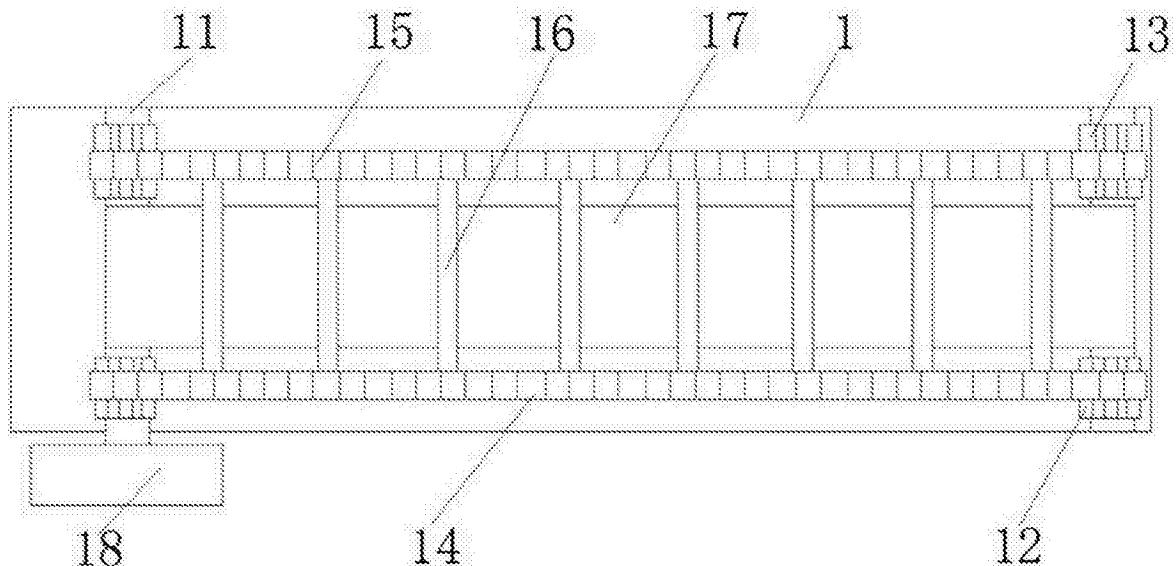


图3

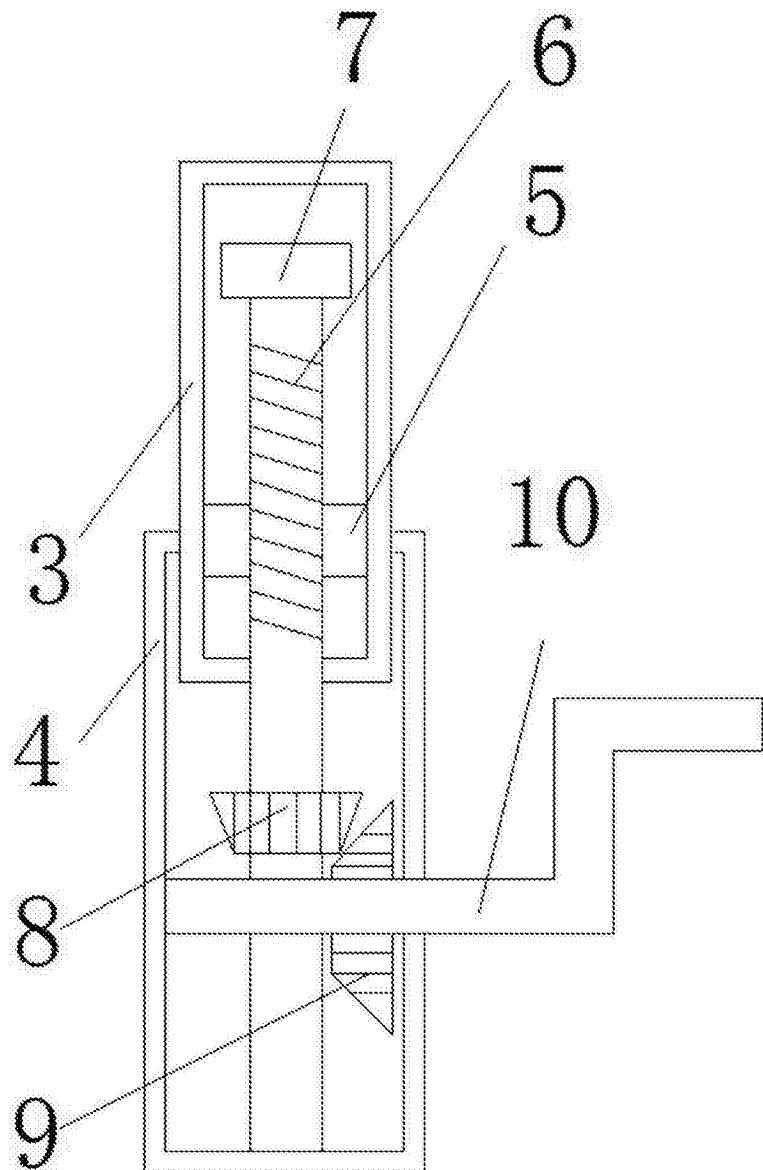


图4