



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108104185 B

(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201711273570.8

E02F 7/04(2006.01)

(22)申请日 2017.12.06

E02F 7/00(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108104185 A

(43)申请公布日 2018.06.01

(73)专利权人 南京涵曦月自动化科技有限公司

地址 211000 江苏省南京市江宁区麒麟科
技创新园智汇路300号

(56)对比文件

CN 107100221 A, 2017.08.29,

CN 107100221 A, 2017.08.29,

CN 107142985 A, 2017.09.08,

CN 104294875 A, 2015.01.21,

CN 204898757 U, 2015.12.23,

JP S59162912 A, 1984.09.13,

(72)发明人 刘欣

审查员 陈贺元

(74)专利代理机构 南京泰普专利代理事务所

(普通合伙) 32360

代理人 窦贤宇

(51)Int.Cl.

E02F 5/28(2006.01)

E02F 7/02(2006.01)

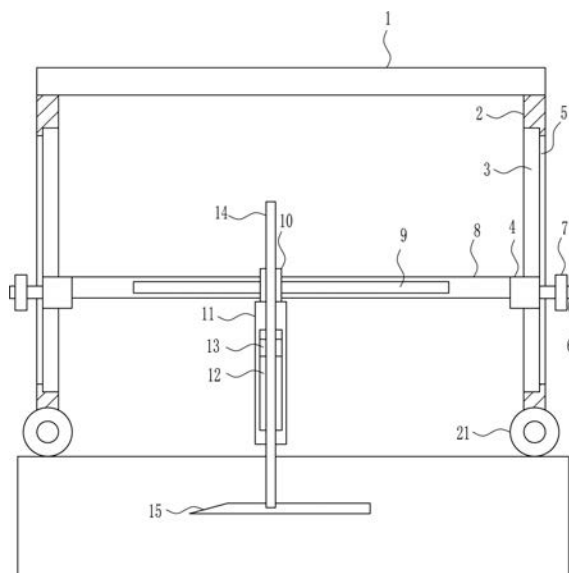
权利要求书1页 说明书7页 附图6页

(54)发明名称

一种水利水渠淤泥清除设备

(57)摘要

本发明涉及一种水利工程设备,尤其涉及一种水利水渠淤泥清除设备。本发明要解决的技术问题是提供采用设备省时省力、能持续性的进行清除的一种水利水渠淤泥清除设备。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种水利水渠淤泥清除设备,包括有安装板、支撑板、车轮、第一滑轨、第一滑块、第一螺杆、第一螺母、固定板、第二滑轨、第二滑块、连接板等;安装板下部左右前后四侧通过焊接的方式安装有支撑板,后侧两根支撑板内通过螺栓连接的方式安装有第一滑轨,第一滑轨内滑动式连接有第一滑块,后侧支撑板外侧开有一字孔。本发明达到了采用设备省时省力、能持续性的进行清除的效果。



1. 一种水利水渠淤泥清除设备,其特征在于,包括有安装板(1)、支撑板(2)、车轮(21)、第一滑轨(3)、第一滑块(4)、第一螺杆(6)、第一螺母(7)、固定板(8)、第二滑轨(9)、第二滑块(10)、连接板(11)、第三滑轨(12)、第三滑块(13)、伸缩杆(14)和装载板(15),安装板(1)下部左右前后四侧通过焊接的方式安装有支撑板(2),后侧两根支撑板(2)内通过螺栓连接的方式安装有第一滑轨(3),第一滑轨(3)内滑动式连接有第一滑块(4),后侧支撑板(2)外侧开有一字孔(5),第一滑块(4)外侧通过焊接的方式安装有第一螺杆(6),第一螺杆(6)通过一字孔(5),第一螺杆(6)右侧旋有第一螺母(7),第一滑块(4)之间连接有固定板(8),固定板(8)前侧连接有第二滑轨(9),第二滑轨(9)内滑动式连接有第二滑块(10),第二滑块(10)下侧通过焊接的方式安装有连接板(11),连接板(11)前侧通过螺栓连接的方式安装有第三滑轨(12),第三滑轨(12)内滑动式连接有第三滑块(13),第三滑块(13)前侧连接有伸缩杆(14),伸缩杆(14)下侧后方通过焊接的方式安装有装载板(15);还包括有自动行进装置(30),自动行进装置(30)包括有连接杆(301)、第一转轴(302)、电动轮(303)、第一齿轮(304)、链条(305)和第二转轴(306),固定板(8)下方设有自动行进装置(30),固定板(8)下侧左右两侧对称安装有连接杆(301),左侧连接杆(301)下侧前方旋转式连接有第一转轴(302),右侧连接杆(301)下侧前方连接有电动轮(303),电动轮(303)和第一转轴(302)前侧连接有第一齿轮(304),第一齿轮(304)之间连接有链条(305),第三滑块(13)后侧旋转式连接有第二转轴(306),第二转轴(306)后端连接在链条(305)上侧前方;还包括有挡板(3021),装载板(15)上侧右方通过焊接的方式安装有挡板(3021);还包括有自动收集装置(31),自动收集装置(31)包括有固定杆(311)、齿条(312)、支撑杆(313)、第二齿轮(314)、L形杆(3141)、第三齿轮(315)、固定块(316)、安装杆(317)、第一转轮(318)、第二转轮(319)、传动条(3110)、运输带(3111)、运输块(3112)、安装套(3113)和收集箱(3114),装载板(15)上方设有自动收集装置(31),固定板(8)上侧左右两侧通过焊接的方式安装有固定杆(311),固定杆(311)上端通过焊接的方式安装有齿条(312),伸缩杆(14)右侧下方通过焊接的方式安装有支撑杆(313),支撑杆(313)上端旋转式连接有第二齿轮(314),第二齿轮(314)与齿条(312)啮合,支撑杆(313)右侧上方通过焊接的方式安装有L形杆(3141),L形杆(3141)上端旋转式连接有第三齿轮(315),第三齿轮(315)与第二齿轮(314)啮合,装载板(15)前侧中部通过焊接的方式安装有固定块(316),固定块(316)上侧后方通过焊接的方式安装有安装杆(317),安装杆(317)左下方和右上方旋转式连接有第一转轮(318),第一转轮(318)之间连接有运输带(3111),运输带(3111)表面上均布有运输块(3112),右侧第一转轮(318)前侧和第三齿轮(315)前侧连接有第二转轮(319),第二转轮(319)之间连接有传动条(3110),挡板(3021)上侧放置有安装套(3113),安装套(3113)右侧通过焊接的方式安装有收集箱(3114);还包括有第二螺杆(3122),安装套(3113)左侧下方开有螺纹孔(3121),螺纹孔(3121)内旋有第二螺杆(3122),第二螺杆(3122)与螺纹孔(3121)配合。

一种水利水渠淤泥清除设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种水利工程设备,尤其涉及一种水利水渠淤泥清除设备。

背景技术

[0002] 水利工程的效益具有随机性,根据每年水文状况不同而效益不同,农田水利工程还与气象条件的变化有密切联系。影响面广。水利渠道是输水建筑物,多数用于灌溉和引水工程。当遇高山挡路,可盘山绕行或开凿输水隧洞穿过(见水工隧洞);如与河、沟相交,则需设渡槽或倒虹吸,此外还有同桥梁、涵洞等交叉的建筑物。

[0003] 目前在对水利沟渠内的淤泥进行清楚的时候,大部分都是采用人工手持工具对淤泥进行清楚,但是这样存在的缺点是很难将水利沟渠内的淤泥清除彻底,而且工作过程非常的费时费力。

[0004] 因此亟需研发一种采用设备省时省力、能持续性的进行清除的水利水渠淤泥清除设备来克服目前对水利沟渠内的淤泥进行清除的时候存在采用人工费时费力、不能持续性的进行清除的缺点。

发明内容

[0005] (1)要解决的技术问题

[0006] 本发明为了克服目前对水利沟渠内的淤泥进行清除的时候存在采用人工费时费力、不能持续性的进行清除的缺点,本发明要解决的技术问题是提供采用设备省时省力、能持续性的进行清除的一种水利水渠淤泥清除设备。

[0007] (2)技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种水利水渠淤泥清除设备,包括有安装板、支撑板、车轮、第一滑轨、第一滑块、第一螺杆、第一螺母、固定板、第二滑轨、第二滑块、连接板、第三滑轨、第三滑块、伸缩杆和装载板,安装板下部左右前后四侧通过焊接的方式安装有支撑板,后侧两根支撑板内通过螺栓连接的方式安装有第一滑轨,第一滑轨内滑动式连接有第一滑块,后侧支撑板外侧开有一字孔,第一滑块外侧通过焊接的方式安装有第一螺杆,第一螺杆通过一字孔,第一螺杆右侧旋有第一螺母,第一滑块之间连接有固定板,固定板前侧连接有第二滑轨,第二滑轨内滑动式连接有第二滑块,第二滑块下侧通过焊接的方式安装有连接板,连接板前侧通过螺栓连接的方式安装有第三滑轨,第三滑轨内滑动式连接有第三滑块,第三滑块前侧连接有伸缩杆,伸缩杆下侧后方通过焊接的方式安装有装载板。

[0009] 优选地,还包括有自动行进装置,自动行进装置包括有连接杆、第一转轴、电动轮、第一齿轮、链条和第二转轴,固定板下方设有自动行进装置,固定板下侧左右两侧对称安装有连接杆,左侧连接杆下侧前方旋转式连接有第一转轴,右侧连接杆下侧前方连接有电动轮,电动轮和第一转轴前侧连接有第一齿轮,第一齿轮之间连接有链条,第三滑块后侧旋转式连接有第二转轴,第二转轴后端连接在链条上侧前方。

[0010] 优选地,还包括有挡板,装载板上侧右方通过焊接的方式安装有挡板。

[0011] 优选地,还包括有自动收集装置,自动收集装置包括有固定杆、齿条、支撑杆、第二齿轮、L形杆、第三齿轮、固定块、安装杆、第一转轮、第二转轮、传动条、运输带、运输块、安装套和收集箱,装载板上侧设有自动收集装置,固定板上侧左右两侧通过焊接的方式安装有固定杆,固定杆上端通过焊接的方式安装有齿条,伸缩杆右侧下方通过焊接的方式安装有支撑杆,支撑杆上端旋转式连接有第二齿轮,第二齿轮与齿条啮合,支撑杆右侧上方通过焊接的方式安装有L形杆,L形杆上端旋转式连接有第三齿轮,第三齿轮与第二齿轮啮合,装载板前侧中部通过焊接的方式安装有固定块,固定块上侧后方通过焊接的方式安装有安装杆,安装杆左下方和右上方旋转式连接有第一转轮,第一转轮之间连接有运输带,运输带表面上均布有运输块,右侧第一转轮前侧和第三齿轮前侧连接有第二转轮,第二转轮之间连接有传动条,挡板上侧放置有安装套,安装套右侧通过焊接的方式安装有收集箱。

[0012] 优选地,还包括有第二螺杆,安装套左侧下方开有螺纹孔,螺纹孔内旋有第二螺杆,第二螺杆与螺纹孔配合。

[0013] 工作原理:当用户需要对水利沟渠内的淤泥进行清除时,用户可以将该设备放置在水里沟渠岸边,使四个车轮位于两侧水利沟渠两岸,然后用户可以旋转第一螺母,第一螺母通过与第一螺杆的配合向外侧旋出,使第一螺母不会固定住第一滑块在第一滑轨内的位置,然后用户可以向下移动固定板,固定板通过第一滑块在第一滑轨内向下移动而向下移动,从而带动连接板、伸缩杆和装载板向下移动,当向下移动到一定位置上时,用户可以旋转第一螺母,使第一螺母向内侧旋进,使第一螺母固定住第一滑块在第一滑轨内的这个位置上,然后用户可以向下移动伸缩杆,伸缩杆通过第三滑块在第三滑轨内向下移动,从而带动装载板向下移动,使装载板接触到水利沟渠的底面上,然后用户可以向左移动伸缩杆,伸缩杆通过第二滑块在第二滑轨内向左移动而向左移动,从而带动装载板向左移动,从而使装载板收集到水利沟渠底面的淤泥,当第二滑块移动到位于第二滑轨最左侧时,用户可以向上移动伸缩杆,从而带动装载板向上移动,然后用户可以对装载板上的淤泥进行收集,然后用户可以向右移动伸缩杆,使第二滑块位于第二滑轨内的最右侧,此时用户可以向左移动该设备,使之对水利沟渠进行全面的淤泥清除。

[0014] 因为还包括有自动行进装置,自动行进装置包括有连接杆、第一转轴、电动轮、第一齿轮、链条和第二转轴,固定板下方设有自动行进装置,固定板下侧左右两侧对称安装有连接杆,左侧连接杆下侧前方旋转式连接有第一转轴,右侧连接杆下侧前方连接有电动轮,电动轮和第一转轴前侧连接有第一齿轮,第一齿轮之间连接有链条,第三滑块后侧旋转式连接有第二转轴,第二转轴后端连接在链条上侧前方,当用户需要装载板自动向左移动,并且在移动到第二滑块位于第二滑轨最左侧时自动向上移动时,用户可以将打开电动轮,电动轮带动右侧第一齿轮顺时针旋转,右侧第一齿轮顺时针旋转通过链条带动左侧第一齿轮旋转,从而带动链条顺时针旋转,当第三滑块位于链条上侧时,链条将带动第三滑块和第三滑轨向右移动,此时装载板处于被第三滑块带动向上的状态,此时用户可以收集到装载板上淤泥,而当链条带动第三滑块位于链条右侧时,链条将带动第三滑块向下移动,从而带动伸缩杆和装载板向下移动,当链条带动第三滑块位于链条下侧时,链条将带动第三滑块向左移动,从而使伸缩杆和装载板向左移动,从而使装载板能够对淤泥进行收集。

[0015] 因为还包括有挡板,装载板上侧右方通过焊接的方式安装有挡板,当装载板在收

集淤泥的时候,挡板将挡住装载板上的淤泥不会从装载板右侧漏掉。

[0016] 因为还包括有自动收集装置,自动收集装置包括有固定杆、齿条、支撑杆、第二齿轮、L形杆、第三齿轮、固定块、安装杆、第一转轮、第二转轮、传动条、运输带、运输块、安装套和收集箱,装载板上方设有自动收集装置,固定板上侧左右两侧通过焊接的方式安装有固定杆,固定杆上端通过焊接的方式安装有齿条,伸缩杆右侧下方通过焊接的方式安装有支撑杆,支撑杆上端旋转式连接有第二齿轮,第二齿轮与齿条啮合,支撑杆右侧上方通过焊接的方式安装有L形杆,L形杆上端旋转式连接有第三齿轮,第三齿轮与第二齿轮啮合,装载板前侧中部通过焊接的方式安装有固定块,固定块上侧后方通过焊接的方式安装有安装杆,安装杆左下方和右上方旋转式连接有第一转轮,第一转轮之间连接有运输带,运输带表面上均布有运输块,右侧第一转轮前侧和第三齿轮前侧连接有第二转轮,第二转轮之间连接有传动条,挡板上侧放置有安装套,安装套右侧通过焊接的方式安装有收集箱,当用户需要自动对装载板上的淤泥进行收集时,当链条带动伸缩杆和装载板向下移动的时候,伸缩杆将带动支撑杆向下移动,从而带动第二齿轮和第三齿轮向下移动,从而使第二齿轮与齿条进入啮合状态,而当链条带动伸缩杆和装载板向左移动的时候,伸缩杆将带动支撑杆向左移动,从而使第二齿轮在齿条上向左移动,从而使第二齿轮逆时针旋转,第二齿轮带动第三齿轮顺时针旋转,第三齿轮带动上侧第二转轮顺时针旋转,上侧第二转轮带动下侧第二转轮旋转,下侧第二转轮旋转将带动右侧第一转轮顺时针旋转,从而带动运输带顺时针旋转,从而带动运输块顺时针旋转,从而将装载板上的淤泥通过运输带和运输块向上提升,从而使淤泥被收集到收集箱内,当链条带动伸缩杆向上移动时,也将带动支撑板向上移动,从而带动第二齿轮脱离与齿条的啮合状态,此时第二齿轮将不会旋转,也就是不会带动运输带旋转,此时用户可以将安装套从挡板上取下,也就是取下收集箱,然后换上新的收集箱对淤泥进行收集。

[0017] 因为还包括有第二螺杆,安装套左侧下方开有螺纹孔,螺纹孔内旋有第二螺杆,第二螺杆与螺纹孔配合,当用户需要固定住安装套在挡板上时,用户可以将安装套放置在挡板上,然后旋转第二螺杆,第二螺杆通过与螺纹孔的配合向右侧旋进,从而使第二螺杆固定住安装套在挡板上的这个位置。

[0018] (3)有益效果

[0019] 本发明达到了采用设备省时省力、能持续性的进行清除的效果,通过采用链条带动装载板左右移动和上下移动对淤泥进行收集和清除加上装载板向位于链条下侧时带动运输带进行收集的方式,不但能够快速的对淤泥进行收集,还能够使淤泥清除的彻底。

附图说明

[0020] 图1为本发明的主视结构示意图。

[0021] 图2为本发明自动行进装置的主视结构示意图。

[0022] 图3为本发明挡板的主视结构示意图。

[0023] 图4为本发明自动收集装置的第一种主视结构示意图。

[0024] 图5为本发明自动收集装置的第二种主视结构示意图。

[0025] 图6为本发明第二螺杆的主视结构示意图。

[0026] 附图中的标记为:1-安装板,2-支撑板,21-车轮,3-第一滑轨,4-第一滑块,5-一字

孔,6-第一螺杆,7-第一螺母,8-固定板,9-第二滑轨,10-第二滑块,11-连接板,12-第三滑轨,13-第三滑块,14-伸缩杆,15-装载板,30-自动行进装置,301-连接杆,302-第一转轴,303-电动轮,304-第一齿轮,305-链条,306-第二转轴,3021-挡板,31-自动收集装置,311-固定杆,312-齿条,313-支撑杆,314-第二齿轮,3141-L形杆,315-第三齿轮,316-固定块,317-安装杆,318-第一转轮,319-第二转轮,3110-传动条,3111-运输带,3112-运输块,3113-安装套,3114-收集箱,3121-螺纹孔,3122-第二螺杆。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0028] 实施例1

[0029] 一种水利水渠淤泥清除设备,如图1-6所示,包括有安装板1、支撑板2、车轮21、第一滑轨3、第一滑块4、第一螺杆6、第一螺母7、固定板8、第二滑轨9、第二滑块10、连接板11、第三滑轨12、第三滑块13、伸缩杆14和装载板15,安装板1下部左右前后四侧通过焊接的方式安装有支撑板2,后侧两根支撑板2内通过螺栓连接的方式安装有第一滑轨3,第一滑轨3内滑动式连接有第一滑块4,后侧支撑板2外侧开有一字孔5,第一滑块4外侧通过焊接的方式安装有第一螺杆6,第一螺杆6通过一字孔5,第一螺杆6右侧旋有第一螺母7,第一滑块4之间连接有固定板8,固定板8前侧连接有第二滑轨9,第二滑轨9内滑动式连接有第二滑块10,第二滑块10下侧通过焊接的方式安装有连接板11,连接板11前侧通过螺栓连接的方式安装有第三滑轨12,第三滑轨12内滑动式连接有第三滑块13,第三滑块13前侧连接有伸缩杆14,伸缩杆14下侧后方通过焊接的方式安装有装载板15。

[0030] 实施例2

[0031] 一种水利水渠淤泥清除设备,如图1-6所示,包括有安装板1、支撑板2、车轮21、第一滑轨3、第一滑块4、第一螺杆6、第一螺母7、固定板8、第二滑轨9、第二滑块10、连接板11、第三滑轨12、第三滑块13、伸缩杆14和装载板15,安装板1下部左右前后四侧通过焊接的方式安装有支撑板2,后侧两根支撑板2内通过螺栓连接的方式安装有第一滑轨3,第一滑轨3内滑动式连接有第一滑块4,后侧支撑板2外侧开有一字孔5,第一滑块4外侧通过焊接的方式安装有第一螺杆6,第一螺杆6通过一字孔5,第一螺杆6右侧旋有第一螺母7,第一滑块4之间连接有固定板8,固定板8前侧连接有第二滑轨9,第二滑轨9内滑动式连接有第二滑块10,第二滑块10下侧通过焊接的方式安装有连接板11,连接板11前侧通过螺栓连接的方式安装有第三滑轨12,第三滑轨12内滑动式连接有第三滑块13,第三滑块13前侧连接有伸缩杆14,伸缩杆14下侧后方通过焊接的方式安装有装载板15。

[0032] 还包括有自动行进装置30,自动行进装置30包括有连接杆301、第一转轴302、电动轮303、第一齿轮304、链条305和第二转轴306,固定板8下方设有自动行进装置30,固定板8下侧左右两侧对称安装有连接杆301,左侧连接杆301下侧前方旋转式连接有第一转轴302,右侧连接杆301下侧前方连接有电动轮303,电动轮303和第一转轴302前侧连接有第一齿轮304,第一齿轮304之间连接有链条305,第三滑块13后侧旋转式连接有第二转轴306,第二转轴306后端连接在链条305上侧前方。

[0033] 实施例3

[0034] 一种水利水渠淤泥清除设备,如图1-6所示,包括有安装板1、支撑板2、车轮21、第

一滑轨3、第一滑块4、第一螺杆6、第一螺母7、固定板8、第二滑轨9、第二滑块10、连接板11、第三滑轨12、第三滑块13、伸缩杆14和装载板15,安装板1下部左右前后四侧通过焊接的方式安装有支撑板2,后侧两根支撑板2内通过螺栓连接的方式安装有第一滑轨3,第一滑轨3内滑动式连接有第一滑块4,后侧支撑板2外侧开有一字孔5,第一滑块4外侧通过焊接的方式安装有第一螺杆6,第一螺杆6通过一字孔5,第一螺杆6右侧旋有第一螺母7,第一滑块4之间连接有固定板8,固定板8前侧连接有第二滑轨9,第二滑轨9内滑动式连接有第二滑块10,第二滑块10下侧通过焊接的方式安装有连接板11,连接板11前侧通过螺栓连接的方式安装有第三滑轨12,第三滑轨12内滑动式连接有第三滑块13,第三滑块13前侧连接有伸缩杆14,伸缩杆14下侧后方通过焊接的方式安装有装载板15。

[0035] 还包括有自动行进装置30,自动行进装置30包括有连接杆301、第一转轴302、电动轮303、第一齿轮304、链条305和第二转轴306,固定板8下方设有自动行进装置30,固定板8下侧左右两侧对称安装有连接杆301,左侧连接杆301下侧前方旋转式连接有第一转轴302,右侧连接杆301下侧前方连接有电动轮303,电动轮303和第一转轴302前侧连接有第一齿轮304,第一齿轮304之间连接有链条305,第三滑块13后侧旋转式连接有第二转轴306,第二转轴306后端连接在链条305上侧前方。

[0036] 还包括有挡板3021,装载板15上侧右方通过焊接的方式安装有挡板3021。

[0037] 实施例4

[0038] 一种水利水渠淤泥清除设备,如图1-6所示,包括有安装板1、支撑板2、车轮21、第一滑轨3、第一滑块4、第一螺杆6、第一螺母7、固定板8、第二滑轨9、第二滑块10、连接板11、第三滑轨12、第三滑块13、伸缩杆14和装载板15,安装板1下部左右前后四侧通过焊接的方式安装有支撑板2,后侧两根支撑板2内通过螺栓连接的方式安装有第一滑轨3,第一滑轨3内滑动式连接有第一滑块4,后侧支撑板2外侧开有一字孔5,第一滑块4外侧通过焊接的方式安装有第一螺杆6,第一螺杆6通过一字孔5,第一螺杆6右侧旋有第一螺母7,第一滑块4之间连接有固定板8,固定板8前侧连接有第二滑轨9,第二滑轨9内滑动式连接有第二滑块10,第二滑块10下侧通过焊接的方式安装有连接板11,连接板11前侧通过螺栓连接的方式安装有第三滑轨12,第三滑轨12内滑动式连接有第三滑块13,第三滑块13前侧连接有伸缩杆14,伸缩杆14下侧后方通过焊接的方式安装有装载板15。

[0039] 还包括有自动行进装置30,自动行进装置30包括有连接杆301、第一转轴302、电动轮303、第一齿轮304、链条305和第二转轴306,固定板8下方设有自动行进装置30,固定板8下侧左右两侧对称安装有连接杆301,左侧连接杆301下侧前方旋转式连接有第一转轴302,右侧连接杆301下侧前方连接有电动轮303,电动轮303和第一转轴302前侧连接有第一齿轮304,第一齿轮304之间连接有链条305,第三滑块13后侧旋转式连接有第二转轴306,第二转轴306后端连接在链条305上侧前方。

[0040] 还包括有挡板3021,装载板15上侧右方通过焊接的方式安装有挡板3021。

[0041] 还包括有自动收集装置31,自动收集装置31包括有固定杆311、齿条312、支撑杆313、第二齿轮314、L形杆3141、第三齿轮315、固定块316、安装杆317、第一转轮318、第二转轮319、传动条3110、运输带3111、运输块3112、安装套3113和收集箱3114,装载板15上方设有自动收集装置31,固定板8上侧左右两侧通过焊接的方式安装有固定杆311,固定杆311上端通过焊接的方式安装有齿条312,伸缩杆14右侧下方通过焊接的方式安装有支撑杆313,

支撑杆313上端旋转式连接有第二齿轮314,第二齿轮314与齿条312啮合,支撑杆313右侧上方通过焊接的方式安装有L形杆3141,L形杆3141上端旋转式连接有第三齿轮315,第三齿轮315与第二齿轮314啮合,装载板15前侧中部通过焊接的方式安装有固定块316,固定块316上侧后方通过焊接的方式安装有安装杆317,安装杆317左下方和右上方旋转式连接有第一转轮318,第一转轮318之间连接有运输带3111,运输带3111表面上均布有运输块3112,右侧第一转轮318前侧和第三齿轮315前侧连接有第二转轮319,第二转轮319之间连接有传动条3110,挡板3021上侧放置有安装套3113,安装套3113右侧通过焊接的方式安装有收集箱3114。

[0042] 还包括有第二螺杆3122,安装套3113左侧下方开有螺纹孔3121,螺纹孔3121内旋有第二螺杆3122,第二螺杆3122与螺纹孔3121配合。

[0043] 工作原理:当用户需要对水利沟渠内的淤泥进行清除时,用户可以将该设备放置在水里沟渠岸边,使四个车轮21位于两侧水利沟渠两岸,然后用户可以旋转第一螺母7,第一螺母7通过与第一螺杆6的配合向外侧旋出,使第一螺母7不会固定住第一滑块4在第一滑轨3内的位置,然后用户可以向下移动固定板8,固定板8通过第一滑块4在第一滑轨3内向下移动而向下移动,从而带动连接板11、伸缩杆14和装载板15向下移动,当向下移动到一定位置上时,用户可以旋转第一螺母7,使第一螺母7向内侧旋进,使第一螺母7固定住第一滑块4在第一滑轨3内的这个位置上,然后用户可以向下移动伸缩杆14,伸缩杆14通过第三滑块13在第三滑轨12内向下移动,从而带动装载板15向下移动,使装载板15接触到水利沟渠的底面上,然后用户可以向左移动伸缩杆14,伸缩杆14通过第二滑块10在第二滑轨9内向左移动而向左移动,从而带动装载板15向左移动,从而使装载板15收集到水利沟渠底面的淤泥,当第二滑块10移动到位于第二滑轨9最左侧时,用户可以向上移动伸缩杆14,从而带动装载板15向上移动,然后用户可以对装载板15上的淤泥进行收集,然后用户可以向右移动伸缩杆14,使第二滑块10位于第二滑轨9内的最右侧,此时用户可以向左移动该设备,使之对水利沟渠进行全面的淤泥清除。

[0044] 因为还包括有自动行进装置30,自动行进装置30包括有连接杆301、第一转轴302、电动轮303、第一齿轮304、链条305和第二转轴306,固定板8下方设有自动行进装置30,固定板8下侧左右两侧对称安装有连接杆301,左侧连接杆301下侧前方旋转式连接有第一转轴302,右侧连接杆301下侧前方连接有电动轮303,电动轮303和第一转轴302前侧连接有第一齿轮304,第一齿轮304之间连接有链条305,第三滑块13后侧旋转式连接有第二转轴306,第二转轴306后端连接在链条305上侧前方,当用户需要装载板15自动向左移动,并且在移动到第二滑块10位于第二滑轨9最左侧时自动向上移动时,用户可以将打开电动轮303,电动轮303带动右侧第一齿轮304顺时针旋转,右侧第一齿轮304顺时针旋转通过链条305带动左侧第一齿轮304旋转,从而带动链条305顺时针旋转,当第三滑块13位于链条305上侧时,链条305将带动第三滑块13和第三滑轨12向右移动,此时装载板15处于被第三滑块13带动向上的状态,此时用户可以收集到装载板15上淤泥,而当链条305带动第三滑块13位于链条305右侧时,链条305将带动第三滑块13向下移动,从而带动伸缩杆14和装载板15向下移动,当链条305带动第三滑块13位于链条305下侧时,链条305将带动第三滑块13向左移动,从而使伸缩杆14和装载板15向左移动,从而使装载板15能够对淤泥进行收集。

[0045] 因为还包括有挡板3021,装载板15上侧右方通过焊接的方式安装有挡板3021,当

装载板15在收集淤泥的时候,挡板3021将挡住装载板15上的淤泥不会从装载板15右侧漏掉。

[0046] 因为还包括有自动收集装置31,自动收集装置31包括有固定杆311、齿条312、支撑杆313、第二齿轮314、L形杆3141、第三齿轮315、固定块316、安装杆317、第一转轮318、第二转轮319、传动条3110、运输带3111、运输块3112、安装套3113和收集箱3114,装载板15上方设有自动收集装置31,固定板8上侧左右两侧通过焊接的方式安装有固定杆311,固定杆311上端通过焊接的方式安装有齿条312,伸缩杆14右侧下方通过焊接的方式安装有支撑杆313,支撑杆313上端旋转式连接有第二齿轮314,第二齿轮314与齿条312啮合,支撑杆313右侧上方通过焊接的方式安装有L形杆3141,L形杆3141上端旋转式连接有第三齿轮315,第三齿轮315与第二齿轮314啮合,装载板15前侧中部通过焊接的方式安装有固定块316,固定块316上侧后方通过焊接的方式安装有安装杆317,安装杆317左下方和右上方旋转式连接有第一转轮318,第一转轮318之间连接有运输带3111,运输带3111表面上均布有运输块3112,右侧第一转轮318前侧和第三齿轮315前侧连接有第二转轮319,第二转轮319之间连接有传动条3110,挡板3021上侧放置有安装套3113,安装套3113右侧通过焊接的方式安装有收集箱3114,当用户需要自动对装载板15上的淤泥进行收集时,当链条305带动伸缩杆14和装载板15向下移动的时候,伸缩杆14将带动支撑杆313向下移动,从而带动第二齿轮314和第三齿轮315向下移动,从而使第二齿轮314与齿条312进入啮合状态,而当链条305带动伸缩杆14和装载板15向左移动的时候,伸缩杆14将带动支撑杆313向左移动,从而使第二齿轮314在齿条312上向左移动,从而使第二齿轮314逆时针旋转,第二齿轮314带动第三齿轮315顺时针旋转,第三齿轮315带动上侧第二转轮319顺时针旋转,上侧第二转轮319带动下侧第二转轮319旋转,下侧第二转轮319旋转将带动右侧第一转轮318顺时针旋转,从而带动运输带3111顺时针旋转,从而带动运输块3112顺时针旋转,从而将装载板15上的淤泥通过运输带3111和运输块3112向上提升,从而使淤泥被收集到收集箱3114内,当链条305带动伸缩杆14向上移动时,也将带动支撑板2向上移动,从而带动第二齿轮314脱离与齿条312的啮合状态,此时第二齿轮314将不会旋转,也就是不会带动运输带3111旋转,此时用户可以将安装套3113从挡板3021上取下,也就是取下收集箱3114,然后换上新的收集箱3114对淤泥进行收集。

[0047] 因为还包括有第二螺杆3122,安装套3113左侧下方开有螺纹孔3121,螺纹孔3121内旋有第二螺杆3122,第二螺杆3122与螺纹孔3121配合,当用户需要固定住安装套3113在挡板3021上时,用户可以将安装套3113放置在挡板3021上方,然后旋转第二螺杆3122,第二螺杆3122通过与螺纹孔3121的配合向右侧旋进,从而使第二螺杆3122固定住安装套3113在挡板3021上的这个位置。

[0048] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

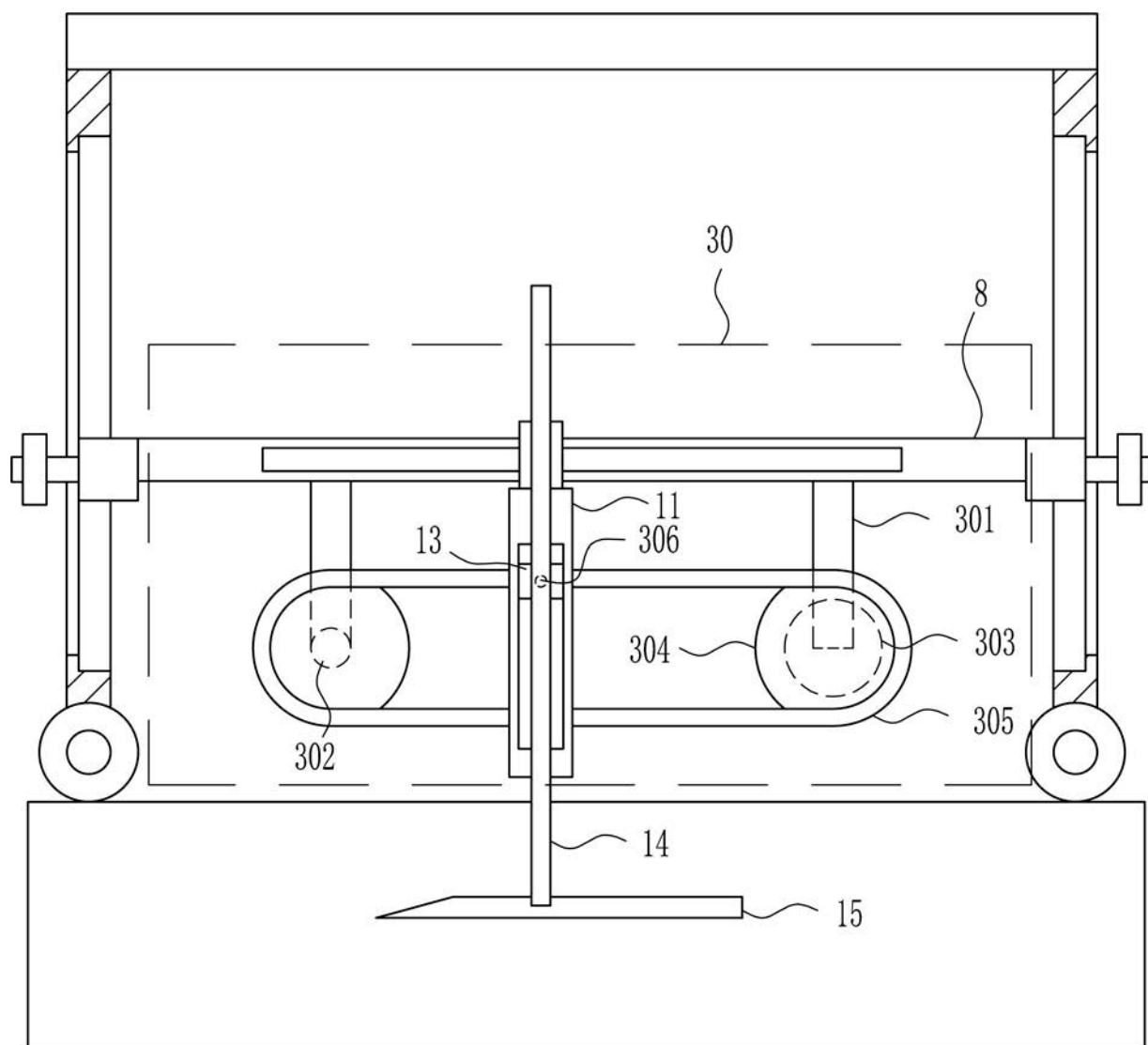


图2

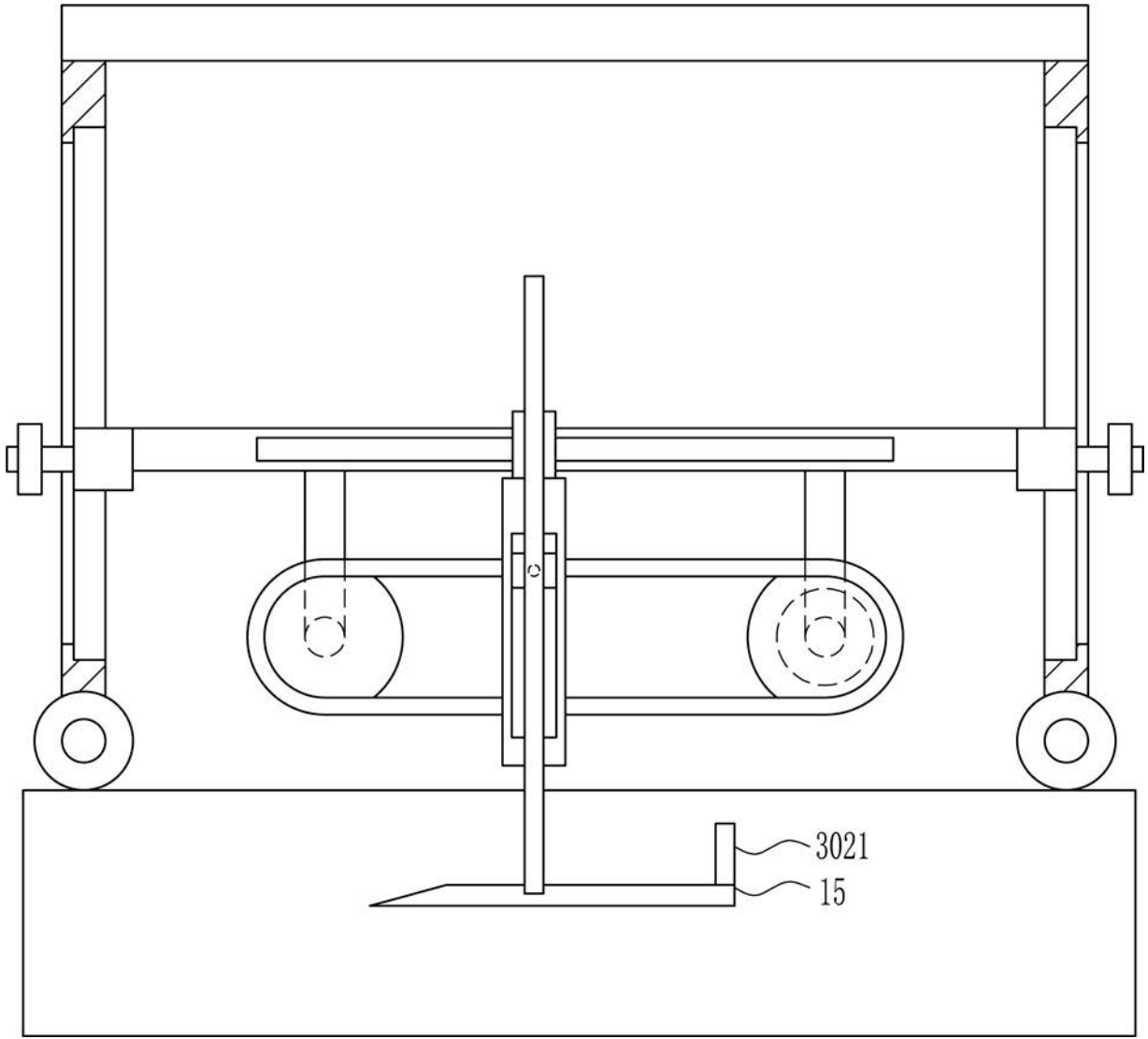


图3

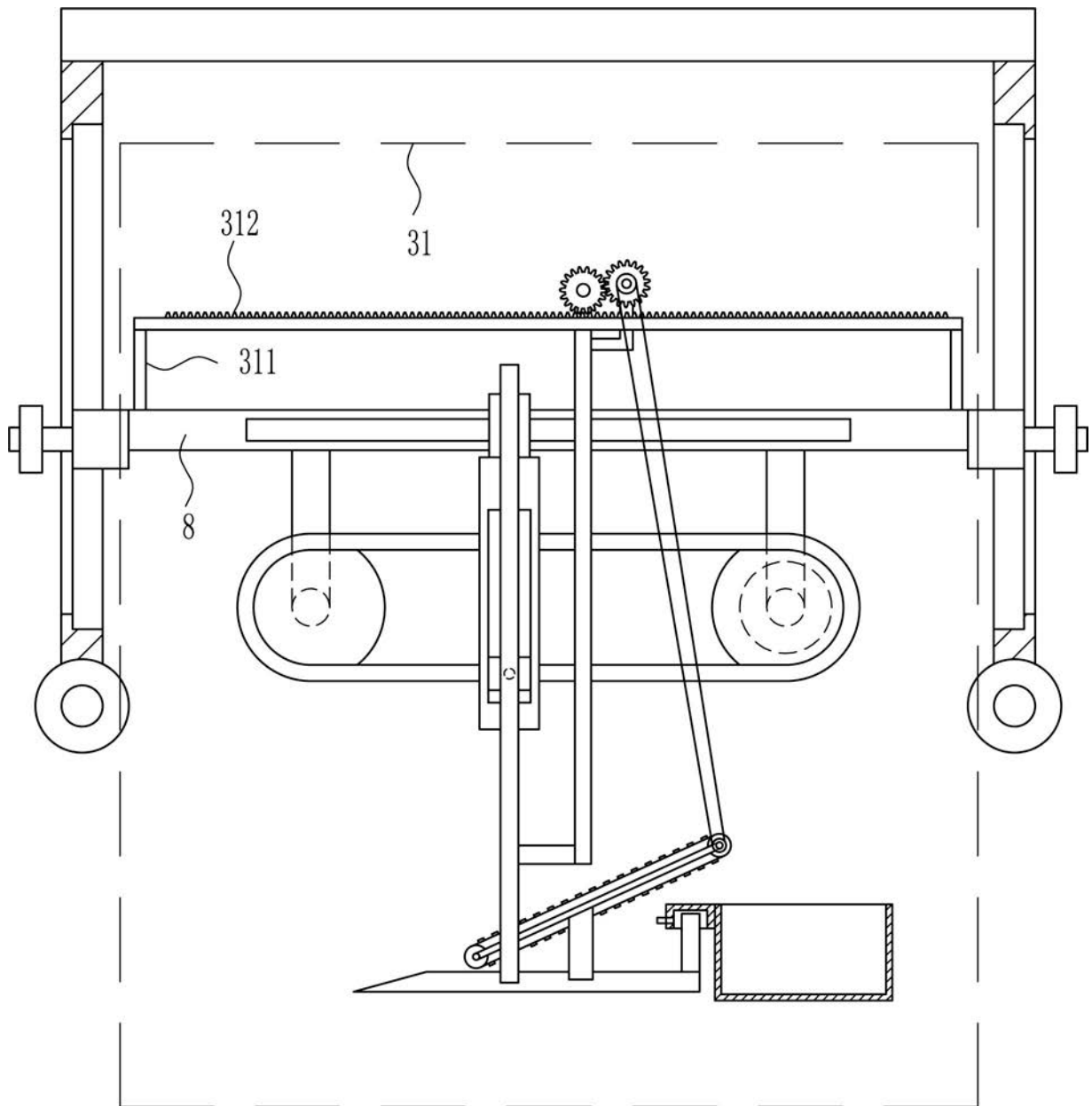


图4

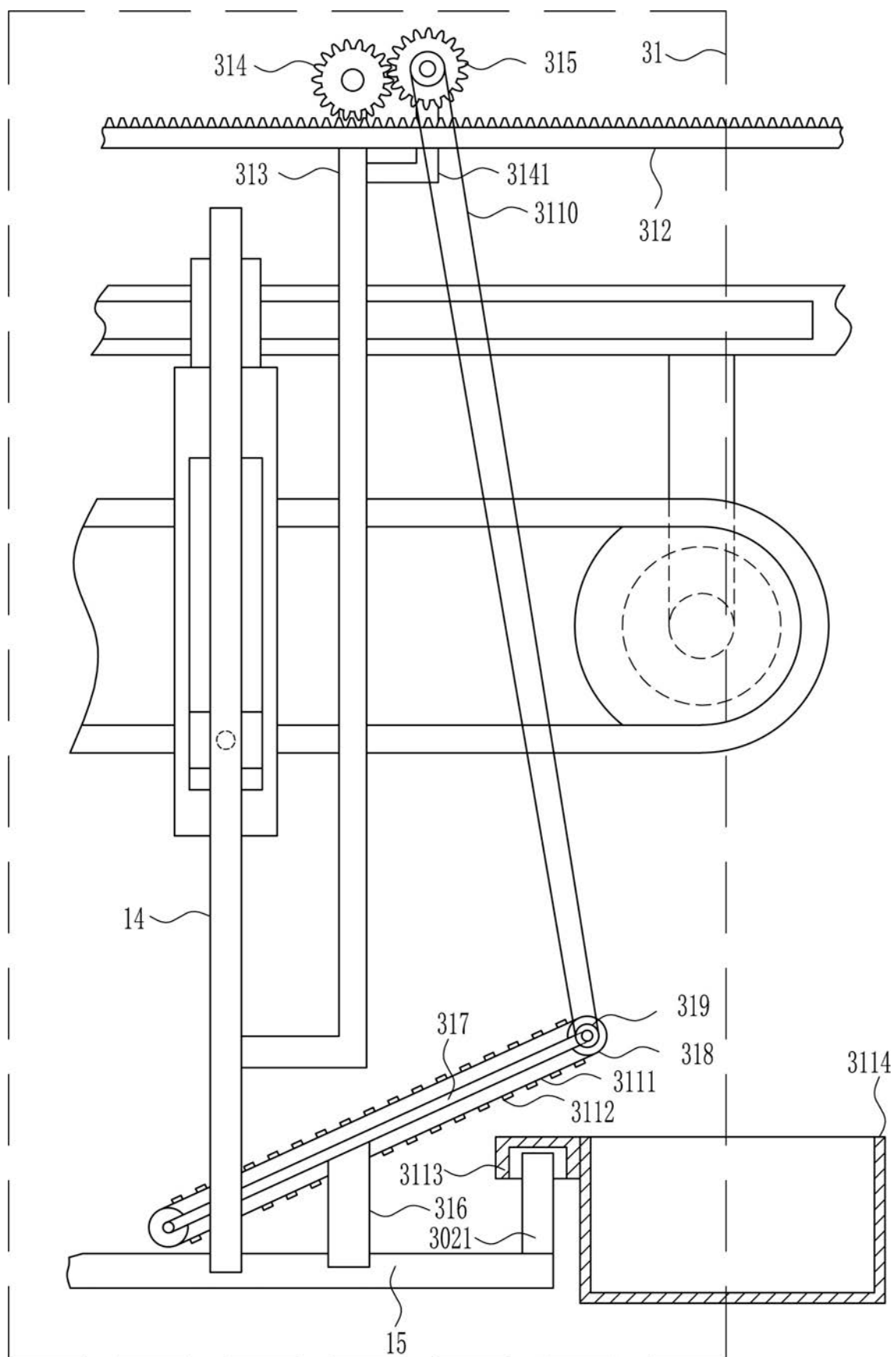


图5

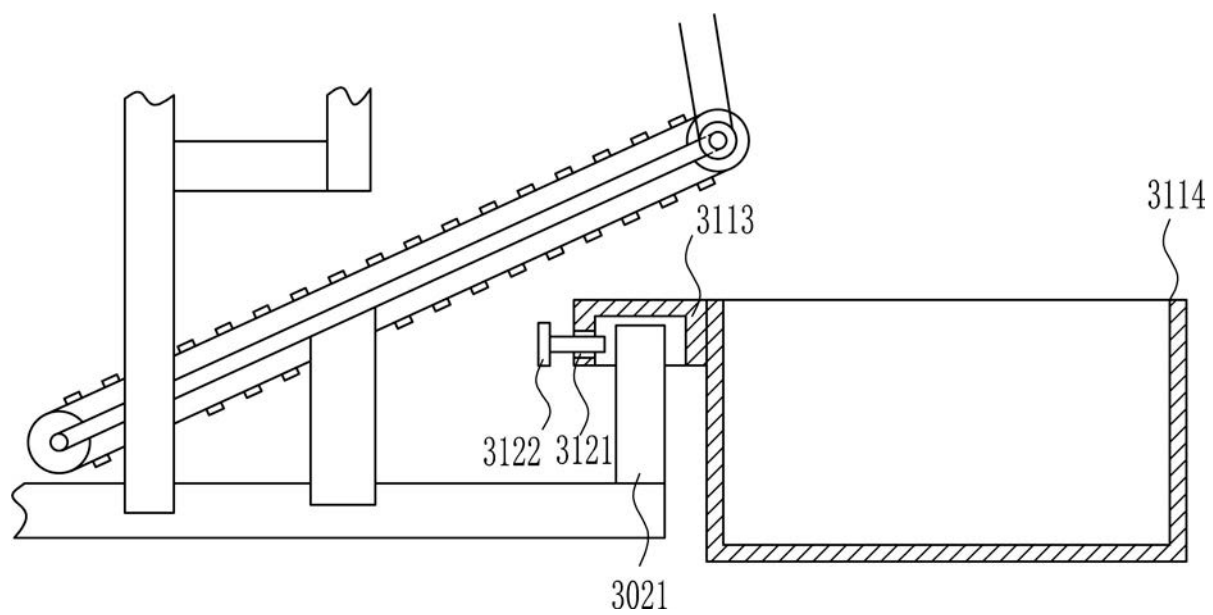


图6