



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111549739 A

(43)申请公布日 2020.08.18

(21)申请号 202010430185.5

(22)申请日 2020.05.20

(71)申请人 陈维助

地址 325800 浙江省温州市苍南县灵溪镇
玉苍路685号

(72)发明人 陈维助

(74)专利代理机构 北京恒泰铭睿知识产权代理
有限公司 11642

代理人 苏天功

(51)Int.Cl.

E02B 15/10(2006.01)

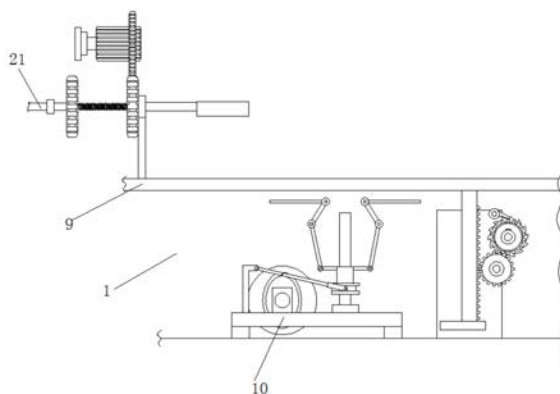
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种环保型河道垃圾打捞装置

(57)摘要

本发明涉及环保设备技术领域,且公开了一种环保型河道垃圾打捞装置,包括河渠,所述河渠的内部活动连接有第一输入轴,第一输入轴的外侧活动连接有第一连接件,第一连接件的外侧活动连接有棘轮,第二支架的内部活动连接有螺杆,所述第六连杆的一端活动连接有第八连杆,第八连杆的底端活动连接有第一连接板,第一连接板的外侧活动连接有第九连杆,第九连杆的底端活动连接有第十连杆。该环保型河道垃圾打捞装置,通过河渠、第一支架的连接,解决了目前对河道垃圾的清理主要以人工打捞为主人工成本高的问题,打捞效率高,实用性强,可操作性强,在夜间的时候也能工作,可以对垃圾进行收集和处理,有效清除垃圾。



1. 一种环保型河道垃圾打捞装置,包括河渠(1),其特征在于:所述河渠(1)的内部活动连接有第一输入轴(2),第一输入轴(2)的外侧活动连接有第一连接件(3),第一连接件(3)的外侧活动连接有棘轮(4),棘轮(4)的外侧活动连接有第一齿轮(5),第一齿轮(5)的外侧活动连接有第二齿轮(6),第二齿轮(6)的外侧活动连接有第一连轴(7),第一连轴(7)的外侧活动连接有第二连接件(8),河渠(1)的上侧活动连接有浮板(9),河渠(1)的内部活动连接有第一底座(10),第一底座(10)的内部活动连接有转轮(11),第一底座(10)的外侧活动连接有第一支架(12),第一支架(12)的一端活动连接有第一连杆(13),第一连杆(13)的一端活动连接有第三连接件(14),第三连接件(14)的内部活动连接有第二连轴(15),第三连接件(14)的外侧活动连接有第二连杆(16),第二连杆(16)的一端活动连接有第三连杆(17),第三连杆(17)的一端活动连接有第四连杆(18),第四连杆(18)的一端活动连接有第五连杆(19),河渠(1)的上侧活动连接有第二支架(20),第二支架(20)的内部活动连接有螺杆(21),螺杆(21)的外侧活动连接有第三齿轮(22),第三齿轮(22)的外侧活动连接有第四齿轮(23),第四齿轮(23)的外侧活动连接有第五齿轮(24),螺杆(21)的外侧活动连接有套轴(25),套轴(25)的外侧活动连接有推块(26);所述第六连杆(27)的一端活动连接有第八连杆(28),第八连杆(28)的底端活动连接有第一连接板(29),第一连接板(29)的外侧活动连接有第九连杆(30),第九连杆(30)的底端活动连接有第十连杆(31)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型河道垃圾打捞装置,其特征在于:所述浮板(9)的表面设置有通槽,通槽与第五连杆(19)活动连接,转轮(11)表面设置有滑槽,滑槽与第一连杆(13)活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种环保型河道垃圾打捞装置,其特征在于:所述第二连杆(16)、第三连杆(17)、第四连杆(18)、第五连杆(19)设置均不少于两个,关于第二连轴(15)的中心线均匀分布。

4. 根据权利要求1所述的一种环保型河道垃圾打捞装置,其特征在于:所述第三齿轮(22)、第四齿轮(23)均设置不少于两个。

5. 根据权利要求1所述的一种环保型河道垃圾打捞装置,其特征在于:所述第九连杆(30)的一端与短杆活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种环保型河道垃圾打捞装置,其特征在于:所述第十连杆(31)的底端活动连接有第二连接板。

7. 根据权利要求1所述的一种环保型河道垃圾打捞装置,其特征在于:所述棘轮(4)、转轮(11)、螺杆(21)、第六连杆(27)均与电机活动连接。

一种环保型河道垃圾打捞装置

技术领域

[0001] 本发明涉及环保设备技术领域,具体为一种环保型河道垃圾打捞装置。

背景技术

[0002] 随着我国经济的快速发展,以及人们生活水平的提高,由于人们的污染,各个地区的景点以及城市内部的河道也随之而来的是大量的垃圾,比如大量的食品包装袋和饮料瓶等生活垃圾,为人们的生活带来了很多的不便,而且污染环境。

[0003] 目前对河道垃圾的清理主要以人工打捞为主,人工成本高,打捞效率低,靠人工捡拾、行船打捞,不仅费工、费时、费力、还耗费能源,在夜间的时候更是不能工作,而且无法对垃圾进行收集和处理,造成随着时间的延长,垃圾会越来越多的情况。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种环保型河道垃圾打捞装置,具备人工成本低、集中处理、高效的优点,解决了人工成本高、不能集中处理、不高效的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述人工成本低、集中处理、高效的目的,本发明提供如下技术方案:一种环保型河道垃圾打捞装置,包括河渠,所述河渠的内部活动连接有第一输入轴,第一输入轴的外侧活动连接有第一连接件,第一连接件的外侧活动连接有棘轮,棘轮的外侧活动连接有第一齿轮,第一齿轮的外侧活动连接有第二齿轮,第二齿轮的外侧活动连接有第一连轴,第一连轴的外侧活动连接有第二连接件,河渠的上侧活动连接有浮板,河渠的内部活动连接有第一底座,第一底座的内部活动连接有转轮,第一底座的外侧活动连接有第一支架,第一支架的一端活动连接有第一连杆,第一连杆的一端活动连接有第三连接件,第三连接件的内部活动连接有第二连轴,第三连接件的外侧活动连接有第二连杆,第二连杆的一端活动连接有第三连杆,第三连杆的一端活动连接有第四连杆,第四连杆的一端活动连接有第五连杆,河渠的上侧活动连接有第二支架,第二支架的内部活动连接有螺杆,螺杆的外侧活动连接有第三齿轮,第三齿轮的外侧活动连接有第四齿轮,第四齿轮的外侧活动连接有第五齿轮,螺杆的外侧活动连接有套轴,套轴的外侧活动连接有推块;所述第六连杆的一端活动连接有第八连杆,第八连杆的底端活动连接有第一连接板,第一连接板的外侧活动连接有第九连杆,第九连杆的底端活动连接有第十连杆。

[0008] 优选的,所述浮板的表面设置有通槽,通槽与第五连杆活动连接,转轮表面设置有滑槽,滑槽与第一连杆活动连接。

[0009] 优选的,所述第二连杆、第三连杆、第四连杆、第五连杆设置均不少于两个,关于第二连轴的中心线均匀分布。

[0010] 优选的,所述第三齿轮、第四齿轮均设置不少于两个。

[0011] 优选的,所述第九连杆的一端与短杆活动连接。

[0012] 优选的,所述第十连杆的底端活动连接有第二连接板。

[0013] 优选的,所述棘轮、转轮、螺杆、第六连杆均与电机活动连接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本发明提供了一种环保型河道垃圾打捞装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该环保型河道垃圾打捞装置,通过河渠、第一输入轴、第一连接件、棘轮、第二齿轮、第一支架的连接,解决了目前对河道垃圾的清理主要以人工打捞为主人工成本高的问题,打捞效率高,实用性强,可操作性强。

[0017] 2、该环保型河道垃圾打捞装置,通过第五连杆、第二连杆、第三连杆、第四连杆、第五连杆的连接,解决了靠人工捡拾、行船打捞,不仅费工、费时、费力、还耗费能源的问题,在夜间的时候也能工作,可以对垃圾进行收集和处理,有效清除垃圾。

附图说明

[0018] 图1为本发明整体结构示意图;

[0019] 图2为本发明阀门结构示意图;

[0020] 图3为本发明齿轮结构示意图;

[0021] 图4为本发明抓手结构示意图;

[0022] 图5为本发明升降结构示意图。

[0023] 图中:1、河渠;2、第一输入轴;3、第一连接件;4、棘轮;5、第一齿轮;6、第二齿轮;7、第一连轴;8、第二连接件;9、浮板;10、第一底座;11、转轮;12、第一支架;13、第一连杆;14、第三连接件;15、第二连轴;16、第二连杆;17、第三连杆;18、第四连杆;19、第五连杆;20、第二支架;21、螺杆;22、第三齿轮;23、第四齿轮;24、第五齿轮;25、套轴;26、推块;27、第六连杆;28、第八连杆;29、第一连接板;30、第九连杆;31、第十连杆。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5,一种环保型河道垃圾打捞装置,包括河渠1,河渠1的内部活动连接有第一输入轴2,第一输入轴2的外侧活动连接有第一连接件3,第一连接件3的外侧活动连接有棘轮4,棘轮4的外侧活动连接有第一齿轮5,第一齿轮5的外侧活动连接有第二齿轮6,第二齿轮6的外侧活动连接有第一连轴7,第一连轴7的外侧活动连接有第二连接件8,河渠1的上侧活动连接有浮板9,河渠1的内部活动连接有第一底座10,第一底座10的内部活动连接有转轮11,第一底座10的外侧活动连接有第一支架12,第一支架12的一端活动连接有第一连杆13,浮板9的表面设置有通槽,通槽与第五连杆19活动连接,转轮11表面设置有滑槽,滑槽与第一连杆13活动连接,第一连杆13的一端活动连接有第三连接件14,第三连接件14的内部活动连接有第二连轴15。

[0026] 第三连接件14的外侧活动连接有第二连杆16,第二连杆16的一端活动连接有第三

连杆17,第三连杆17的一端活动连接有第四连杆18,第四连杆18的一端活动连接有第五连杆19,第二连杆16、第三连杆17、第四连杆18、第五连杆19设置均不少于两个,关于第二连轴15的中心线均匀分布,河渠1的上侧活动连接有第二支架20,第二支架20的内部活动连接有螺杆21,螺杆21的外侧活动连接有第三齿轮22,第三齿轮22的外侧活动连接有第四齿轮23,第三齿轮22、第四齿轮23均设置不少于两个,第四齿轮23的外侧活动连接有第五齿轮24,螺杆21的外侧活动连接有套轴25,套轴25的外侧活动连接有推块26;第六连杆27的一端活动连接有第八连杆28,棘轮4、转轮11、螺杆21、第六连杆27均与电机活动连接,第八连杆28的底端活动连接有第一连接板29,第一连接板29的外侧活动连接有第九连杆30,第九连杆30的一端与短杆活动连接,第九连杆30的底端活动连接有第十连杆31,第十连杆31的底端活动连接有第二连接板。

[0027] 工作原理:一种环保型河道垃圾打捞装置,包括河渠1,河渠1的内部连接有第一输入轴2,第一输入轴2连接有第一连接件3,第一连接件3连接有棘轮4,棘轮4连接有电机,启动电机使棘轮4带动第一齿轮5顺时针转动,第一齿轮5带动第二齿轮6逆时针转动,第二齿轮6带动第一连轴7向下移动,移动至合适位置,电机停止,第一连接件3卡住棘轮4,使第一连轴7带动浮板9停至合适位置,河渠1的内部连接有第一底座10,第一底座10的内部连接有转轮11,转轮11连接有电机,启动电机,第一底座10连接有第一支架12,第一支架12连接有第一连杆13,浮板9的表面设置有通槽,通槽与第五连杆19连接,转轮11表面设置有滑槽,滑槽与第一连杆13连接,转轮11带动第一连杆13转动,第一连杆13带动第三连接件14向下移动,第三连接件14的内部连接有第二连轴15,第三连接件14带动第二连杆16向下移动,第二连杆16带动第三连杆17转动,第三连杆17带动第四连杆18转动,第四连杆18带动第五连杆19转动,通过浮板9的通槽,阻拦垃圾。

[0028] 第六连杆27连接有第八连杆28,第六连杆27与电机连接,第六连杆27带动第八连杆28转动,使第一连接板29向下移动,第一连接板29带动第九连杆30转动,第九连杆30带动第十连杆31向上移动,第十连杆31带动第二连接板向上移动,使水流变大,反之可使水流变小,减小水流后,松开第一连接件3,棘轮4转动带动浮板9向上移动,带动浮板9停至推块26的底面位置,河渠1连接有第二支架20,第二支架20的内部连接有螺杆21,螺杆21连接有电机,启动电机,使螺杆21带动第三齿轮22转动,第三齿轮22带动第四齿轮23转动,第四齿轮23连接有第五齿轮24,螺杆21连接有套轴25,套轴25连接有推块26,螺杆21带动推块26左右移动,将垃圾集中,方便处理。

[0029] 综上所述,该环保型河道垃圾打捞装置,通过河渠1、第一输入轴2、第一连接件3、棘轮4、第二齿轮6、第一支架12的连接,解决了目前对河道垃圾的清理主要以人工打捞为主人工成本高的问题,打捞效率高,实用性强,可操作性强。

[0030] 该环保型河道垃圾打捞装置,通过第五连杆19、第二连杆16、第三连杆17、第四连杆18、第五连杆19的连接,解决了靠人工捡拾、行船打捞,不仅费工、费时、费力、还耗费能源的问题,在夜间的时候也能工作,可以对垃圾进行收集和处理,有效清除垃圾。

[0031] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

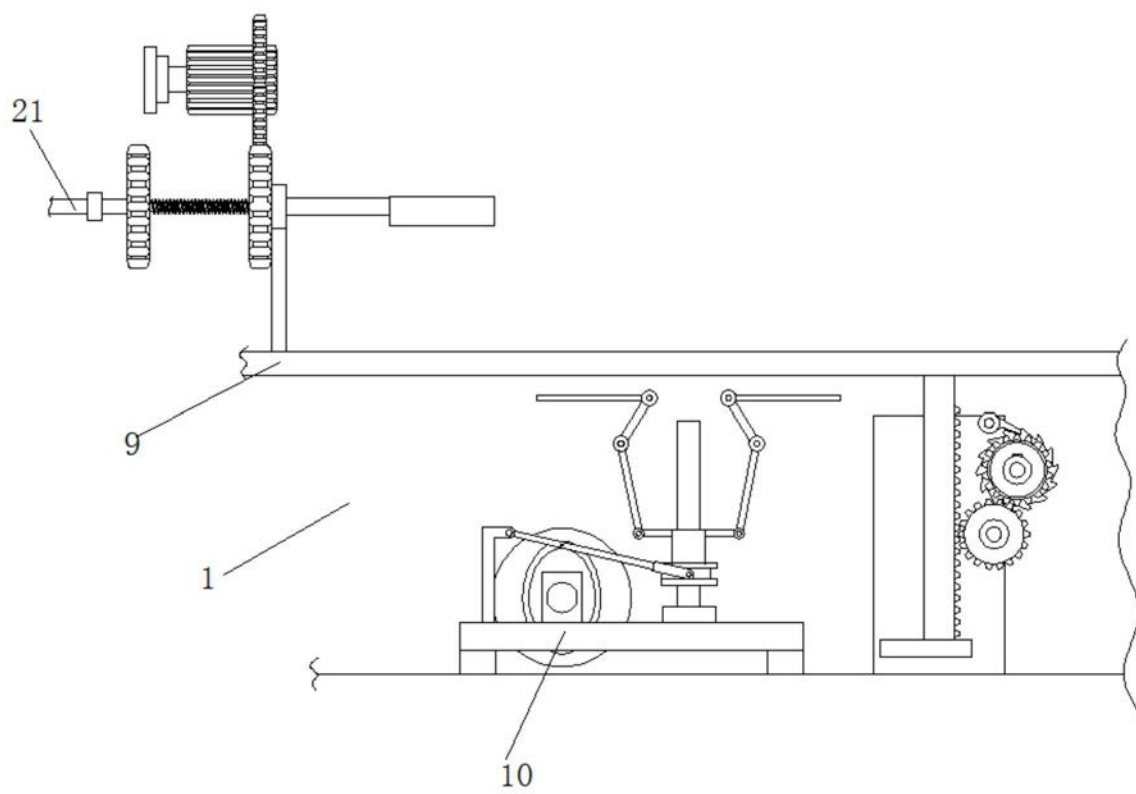


图1

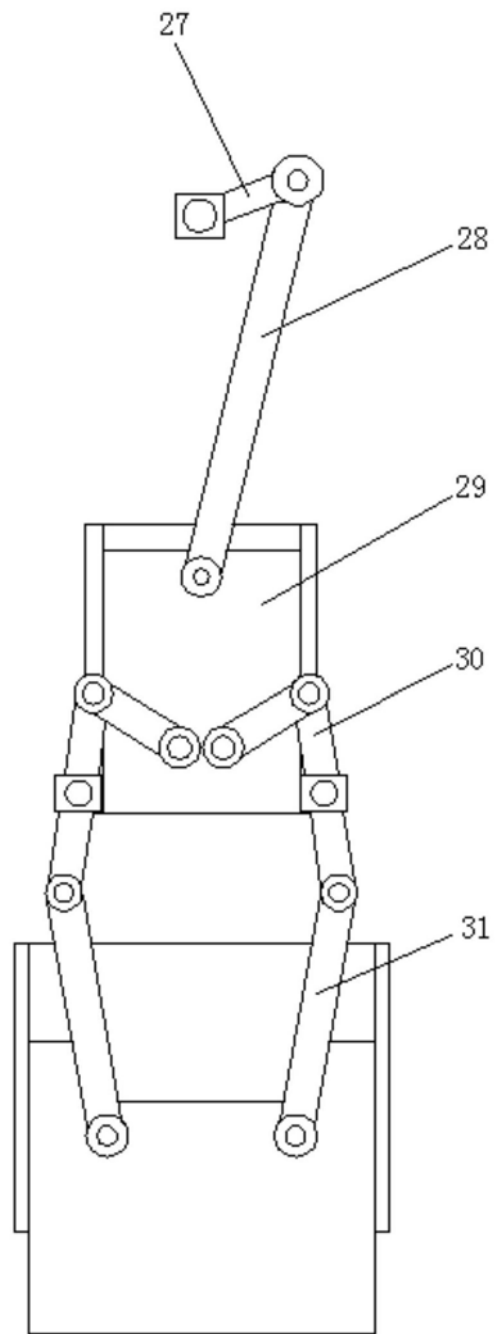


图2

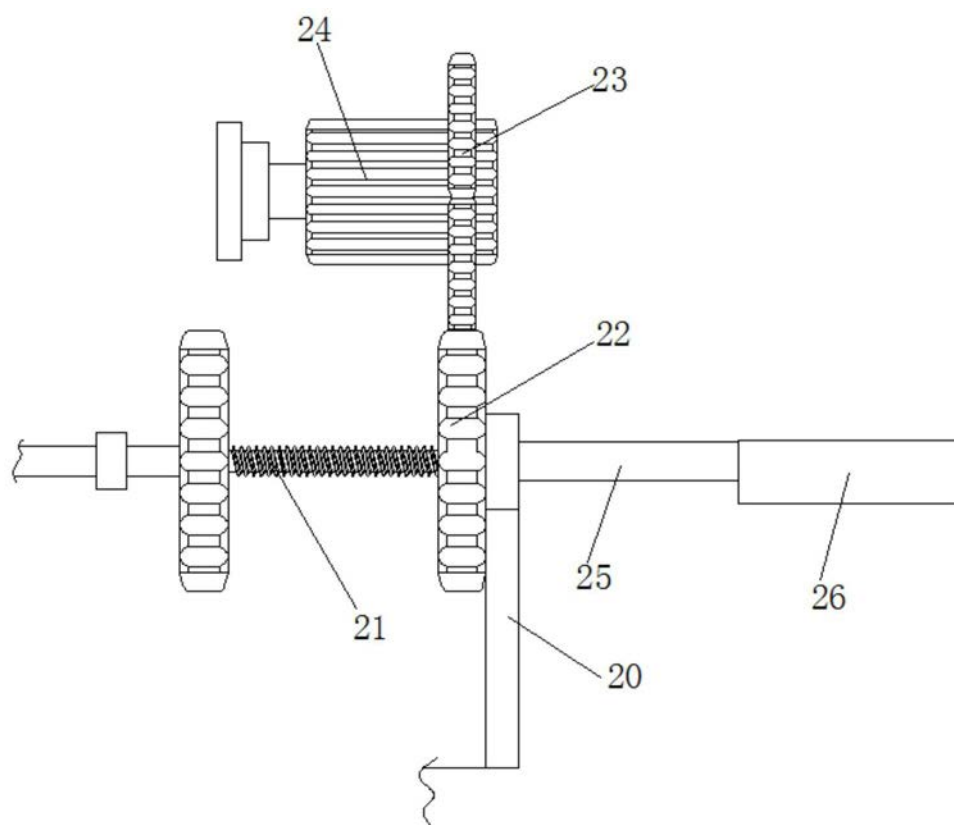


图3

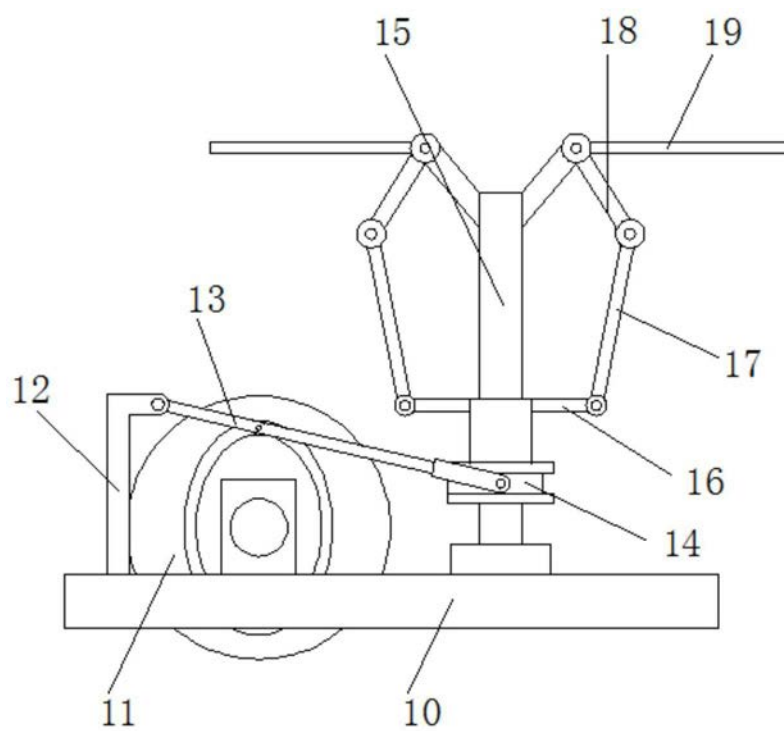


图4

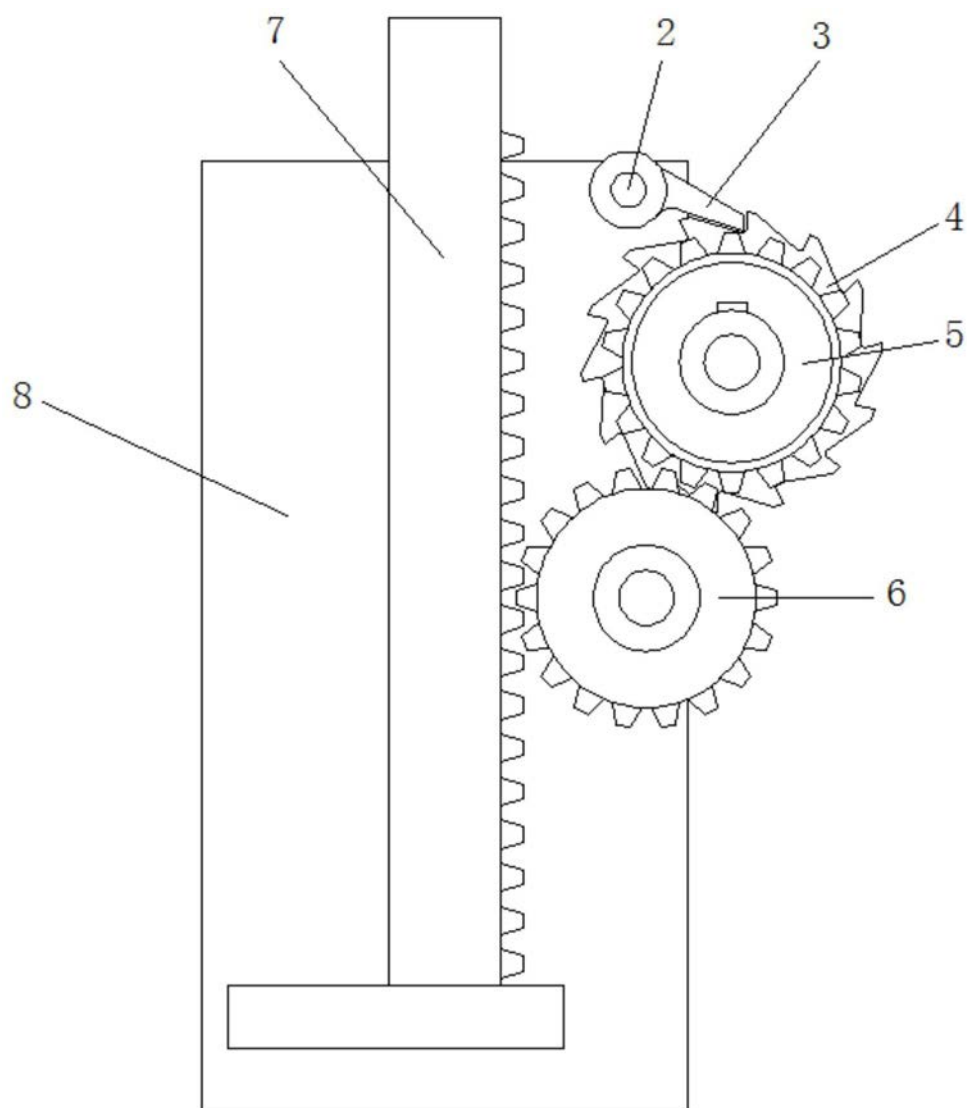


图5