(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215454149 U
(45)授权公告日 2022.01.11

(21)申请号 202121928755.X

(22)申请日 2021.08.17

(73)专利权人 胡国峰
地址 310000 浙江省杭州市钱塘区前进街道江东一路5000号
专利权人 俞晓明

(72)发明人 胡国峰 俞晓明

(74)专利代理机构 北京子焱知识产权代理事务所(普通合伙) 11932
代理人 徐思波

(51)Int.Cl.
A01G 3/08(2006.01)
A01G 3/00(2006.01)

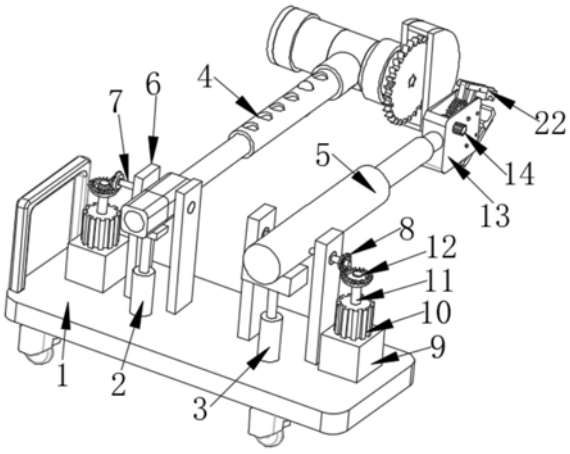
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种用于园林树木的修剪装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于园林树木的修剪装置，包括推车，所述推车的顶部两侧分别固定连接有第一电动伸缩杆与第二电动伸缩杆，所述第一电动伸缩杆的顶端通过连接块固定连接有切割机，所述第二电动伸缩杆的顶端通过连接块固定连接有第三电动伸缩杆，所述第一电动伸缩杆与第二电动伸缩杆的两侧均设置有安装板，所述第一电动伸缩杆与第二电动伸缩杆的表面均固定连接有第一转杆，所述第一转杆的两端分别与安装板的两侧转动连接，通过对第三电动伸缩杆、第二电机、第三齿轮、第一支撑臂与第二支撑臂的使用，具有对远离树干的树枝进行夹持固定，使得在对树枝进行修剪时，避免树枝因晃动而卡到锯盘的作用，从而保证了锯盘能够稳定的运行。



CN 215454149 U

1.一种用于园林树木的修剪装置,包括推车(1),其特征在于,所述推车(1)的顶部两侧分别固定连接有第一电动伸缩杆(2)与第二电动伸缩杆(3),所述第一电动伸缩杆(2)的顶端通过连接块固定连接有切割机(4),所述第二电动伸缩杆(3)的顶端通过连接块固定连接有第三电动伸缩杆(5),所述第一电动伸缩杆(2)与第二电动伸缩杆(3)的两侧均设置有安装板(6),所述第一电动伸缩杆(2)与第二电动伸缩杆(3)的表面均固定连接有第一转杆(7),所述第一转杆(7)的两端分别与安装板(6)的两侧转动连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于园林树木的修剪装置,其特征在于,所述第一转杆(7)的一端固定连接有第一齿轮(8),所述推车(1)的顶部靠近安装板(6)的一侧固定连接有底座(9),所述底座(9)的顶部固定连接有第一电机(10),所述第一电机(10)的输出端转动连接有第二转杆(11)。

3.根据权利要求2所述的一种用于园林树木的修剪装置,其特征在于,所述第二转杆(11)的顶部固定连接有第二齿轮(12),所述第二齿轮(12)与第一齿轮(8)啮合连接。

4.根据权利要求1所述的一种用于园林树木的修剪装置,其特征在于,所述第三电动伸缩杆(5)的输出端固定连接有夹持板(13),所述夹持板(13)的一侧表面通过螺栓连接有第二电机(14)。

5.根据权利要求4所述的一种用于园林树木的修剪装置,其特征在于,所述第二电机(14)的输出端连接有第三转杆(15),所述第三转杆(15)的两端与夹持板(13)的两侧转动连接,所述第三转杆(15)表面的中间位置固定连接有第三齿轮(16)。

6.根据权利要求5所述的一种用于园林树木的修剪装置,其特征在于,所述夹持板(13)靠近第三转杆(15)的两侧转动连接有两个呈对称分布的第四转杆(17),两个所述第四转杆(17)的表面分别固定连接有第四齿轮(18)与第五齿轮(19),所述第四齿轮(18)与第五齿轮(19)啮合连接。

7.根据权利要求6所述的一种用于园林树木的修剪装置,其特征在于,所述第四齿轮(18)与第五齿轮(19)的表面均贯穿设置有第一支撑臂(20),所述第一支撑臂(20)的一端铰接连接第二支撑臂(21),所述夹持板(13)靠近第四转杆(17)的两侧转动连接有两个呈对称分布的第五转杆(22),所述第五转杆(22)的表面套设有与第二支撑臂(21)相连接的第三支撑臂(23)。

一种用于园林树木的修剪装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林修剪领域，尤其涉及一种用于园林树木的修剪装置。

背景技术

[0002] 园林树木修剪装置是一种在园林中为了防止树木的枝叶过度生长，避免树木在生长过程中，其树枝会不断生长，而影响树干汲取养分，同时也会使得树木不够美观，而对过度生长的树枝进行修剪的装置。

[0003] 由于园林中存在大量不同品种的树木，有的树木高，有的树木矮，有的树枝粗，有的树枝细，因此需要使用人员来去根据不同树木的高度来去进行修剪，在修剪较低的树木的枝叶时，往往会比较容易，如果遇到较高且较粗的树枝时，工作人员往往需要将修剪装置举起，当对其进行修剪时，远离树干的那一部分的树枝往往会发生晃动，容易使修剪装置的锯盘被卡柱，不仅难以对树枝进行修剪，同时也会存在一定的危险，因此我们提出了一种用于园林树木的修剪装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种用于园林树木的修剪装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种用于园林树木的修剪装置，包括推车，所述推车的顶部两侧分别固定连接有第一电动伸缩杆与第二电动伸缩杆，所述第一电动伸缩杆的顶端通过连接块固定连接有切割机，所述第二电动伸缩杆的顶端通过连接块固定连接有第三电动伸缩杆，所述第一电动伸缩杆与第二电动伸缩杆的两侧均设置有安装板，所述第一电动伸缩杆与第二电动伸缩杆的表面均固定连接有第一转杆，所述第一转杆的两端分别与安装板的两侧转动连接。

[0007] 优选地，所述第一转杆的一端固定连接有第一齿轮，所述推车的顶部靠近安装板的一侧固定连接有底座，所述底座的顶部固定连接有第一电机，所述第一电机的输出端转动连接有第二转杆。

[0008] 优选地，所述第二转杆的顶部固定连接有第二齿轮，所述第二齿轮与第一齿轮啮合连接。

[0009] 优选地，所述第三电动伸缩杆的输出端固定连接有夹持板，所述夹持板的一侧表面通过螺栓连接有第二电机。

[0010] 优选地，所述第二电机的输出端连接有第三转杆，所述第三转杆的两端与夹持板的两侧转动连接，所述第三转杆表面的中间位置固定连接有第三齿轮。

[0011] 优选地，所述夹持板靠近第三转杆的两侧转动连接有两个呈对称分布的第四转杆，两个所述第四转杆的表面分别固定连接有第四齿轮与第五齿轮，所述第四齿轮与第五齿轮啮合连接。

[0012] 优选地，所述第四齿轮与第五齿轮的表面均贯穿设置有第一支撑臂，所述第一支

撑臂的一端铰接连接第二支撑臂，所述夹持板靠近第四转杆的两侧转动连接有两个呈对称分布的第五转杆，所述第五转杆的表面套设有与第二支撑臂相连接的第三支撑臂。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0014] 1、通过对第三电动伸缩杆、第二电机、第三齿轮、第一支撑臂与第二支撑臂的使用，具有对远离树干的树枝进行夹持，使得在对树枝进行修剪时，避免树枝晃动卡到锯盘的作用，当第二电机启动时会通过第三转杆带动第三齿轮转动，第三齿轮转动时会带动第四齿轮与第五齿轮转动，从而使得第一支撑臂与第二支撑臂向其内部进行夹持，因此能够对远离树干的树枝进行夹持固定，从而保证锯盘能够稳定的运行。

[0015] 2、通过对第一电机、第一齿轮、第二齿轮、安装板与第一电动伸缩杆与第二电动伸缩杆的使用，具有不再需要使用人员在切割高处的树枝而搞搞举起修剪装置的作用，当第一电机启动时会通过第二转杆带动第二齿轮转动，第二齿轮会带动第一齿轮转动，此时第三电动伸缩杆与切割机的角度便能调节，而通过第一电动伸缩杆与第二电动伸缩杆又能对切割机与第三电动伸缩杆的一端进行承托，极大的节省了人力。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种用于园林树木的修剪装置的整体结构正视示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种用于园林树木的修剪装置的整体结构俯视示意图；

[0018] 图3为本实用新型提出的图1中夹持板与第二电机的连接结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型提出的图1中第四齿轮与第一支撑臂的连接结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型提出的图1中第一齿轮与第二齿轮的连接结构示意图；

[0021] 图中：1、推车；2、第一电动伸缩杆；3、第二电动伸缩杆；4、切割机；5、第三电动伸缩杆；6、安装板；7、第一转杆；8、第一齿轮；9、底座；10、第一电机；11、第二转杆；12、第二齿轮；13、夹持板；14、第二电机；15、第三转杆；16、第三齿轮；17、第四转杆；18、第四齿轮；19、第五齿轮；20、第一支撑臂；21、第二支撑臂；22、第五转杆；23、第三支撑臂。

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。

[0023] 参照图1-2、5，一种用于园林树木的修剪装置，包括推车1，推车1的顶部两侧分别固定连接有第一电动伸缩杆2与第二电动伸缩杆3，第一电动伸缩杆2与第二电动伸缩杆3为现有技术，在此不做赘述，第一电动伸缩杆2的顶端通过连接块固定连接有切割机4，切割机4为现有技术，在此不做赘述，第二电动伸缩杆3的顶端通过连接块固定连接有第三电动伸缩杆5，第一电动伸缩杆2与第二电动伸缩杆3的两侧均设置有安装板6，第一电动伸缩杆2与第二电动伸缩杆3的表面均固定连接有第一转杆7，第一转杆7的两端分别与安装板6的两侧转动连接，通过第一转杆7与安装板6能够使第三电动伸缩杆5与切割机4能够抬升或下降，从而进行角度调节，当切割机4与第三电动伸缩杆5在抬升与下降时，通过第一电动伸缩杆2与第二电动伸缩杆3能够对其进行承托。

[0024] 参照图1-2、5，第一转杆7的一端固定连接有第一齿轮8，第一齿轮8为锥齿轮，推车

1的顶部靠近安装板6的一侧固定连接有底座9，底座9的顶部固定连接有第一电机10，第一电机10为现有技术，在此不做赘述，第一电机10的输出端转动连接有第二转杆11，当第一电机10启动时，第一电机10的输出端能够带动第二转杆11转动。

[0025] 参照图1-2、5，第二转杆11的顶部固定连接有第二齿轮12，第二齿轮12为锥齿轮，第二齿轮12与第一齿轮8啮合连接，当第一电机10带动第二转杆11转动时，使得第二齿轮12能够转动，第二齿轮12转动时会带动第一齿轮8转动，第一齿轮8转动会带动第一转杆7转动，第一转杆7转动时能够使调节切割机4与第三电动伸缩杆5进行抬升或下降。

[0026] 参照图1-4，第三电动伸缩杆5的输出端固定连接有夹持板13，夹持板13的一侧表面通过螺栓连接有第二电机14，第二电机14其型号为86BYGH4330。

[0027] 参照图1-4，第二电机14的输出端连接有第三转杆15，第三转杆15的两端与夹持板13的两侧转动连接，第三转杆15表面的中间位置固定连接有第三齿轮16，当第二电机14启动时能够带动第三转杆15转动，当第三转杆15转动时会带动第三齿轮16转动。

[0028] 参照图1-4，夹持板13靠近第三转杆15的两侧转动连接有两个呈对称分布的第四转杆17，两个第四转杆17的表面分别固定连接有第四齿轮18与第五齿轮19，第四齿轮18与第五齿轮19啮合连接，第三齿轮16与第四齿轮18啮合连接，当第三齿轮16转动时会带动第四齿轮18转动，第四齿轮18转动时会带动第五齿轮19转动。

[0029] 参照图4，第四齿轮18与第五齿轮19的表面均贯穿设置有第一支撑臂20，第一支撑臂20的一端铰接连接第二支撑臂21，夹持板13靠近第四转杆17的两侧转动连接有两个呈对称分布的第五转杆22，第五转杆22的表面套设有与第二支撑臂21相连接的第三支撑臂23，当第四齿轮18与第五齿轮19转动时会分别带动第一支撑臂20移动，第一支撑臂20移动时通过第三支撑臂23使得第二支撑臂21向内移动，第二支撑臂21远离第一支撑臂20的一端均固定连接有夹块，使得夹块能够对树枝进行夹持。

[0030] 本实用新型中，当使用人员需要使用此装置时，可以通过外部控制器启动第一电机10，第一电机10会带动第二转杆11转动，第二转杆11转动会带动第二齿轮12转动，第二齿轮12转动会带动第一齿轮8转动，第一齿轮8转动时会通过第一转杆7使得切割机4和第三电动伸缩杆5进行抬升或下降，当切割机4和第三电动伸缩杆5进行抬升或下降时，同时通过外部控制器启动第一电动伸缩杆2和第二电动伸缩杆3，使得第一电动伸缩杆2与第二电动伸缩杆3能够随切割机4与第三电动伸缩杆5同时移动，当切割机4位于树枝上方时，关闭靠近切割机4一侧的第一电机10与第一电动伸缩杆2，启动第三电动伸缩杆5带动夹持板13朝着树枝方向移动，当第二支撑臂21到达能够对树枝进行夹持的位置，再关闭靠近第三电动伸缩杆5的第一电机10与第二电动伸缩杆3，然后开启第二电机14，使得第二支撑臂21能够带动夹块对树枝进行夹持，此时再利用切割机4对树枝进行修剪，当修剪至树枝已经快要断裂时，在将第二支撑臂21带动夹块松开树枝，在启动第三电动伸缩杆5使得夹持板13朝着推车1的方向移动，避免树枝掉落时砸到夹持板13。

[0031] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

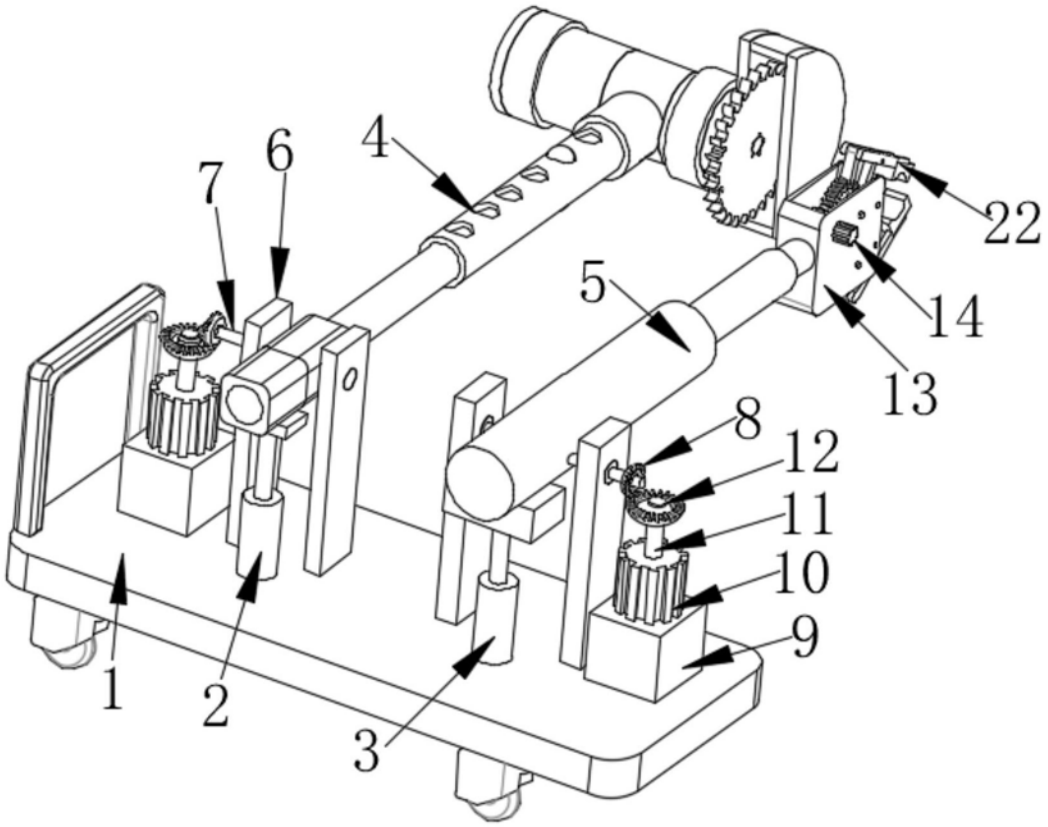


图1

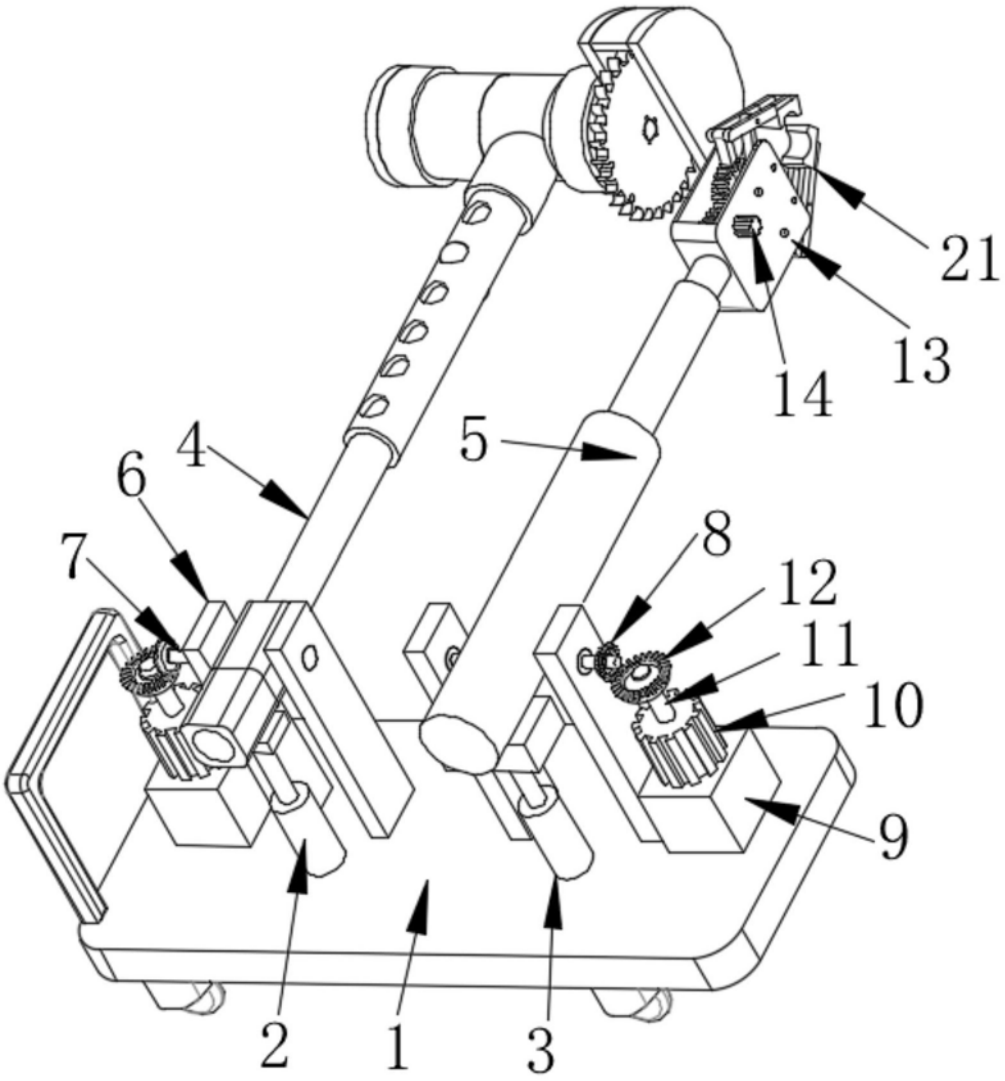


图2

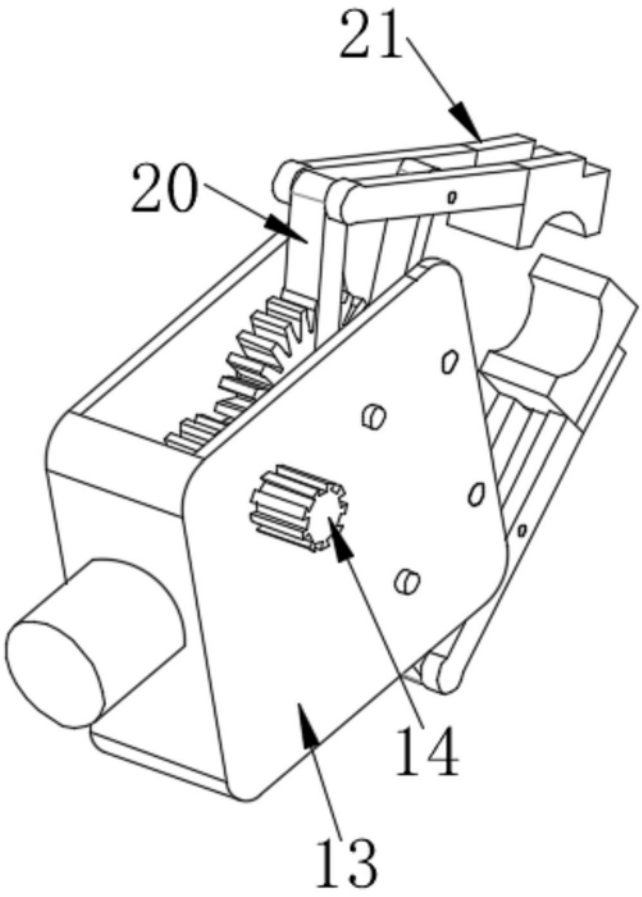


图3

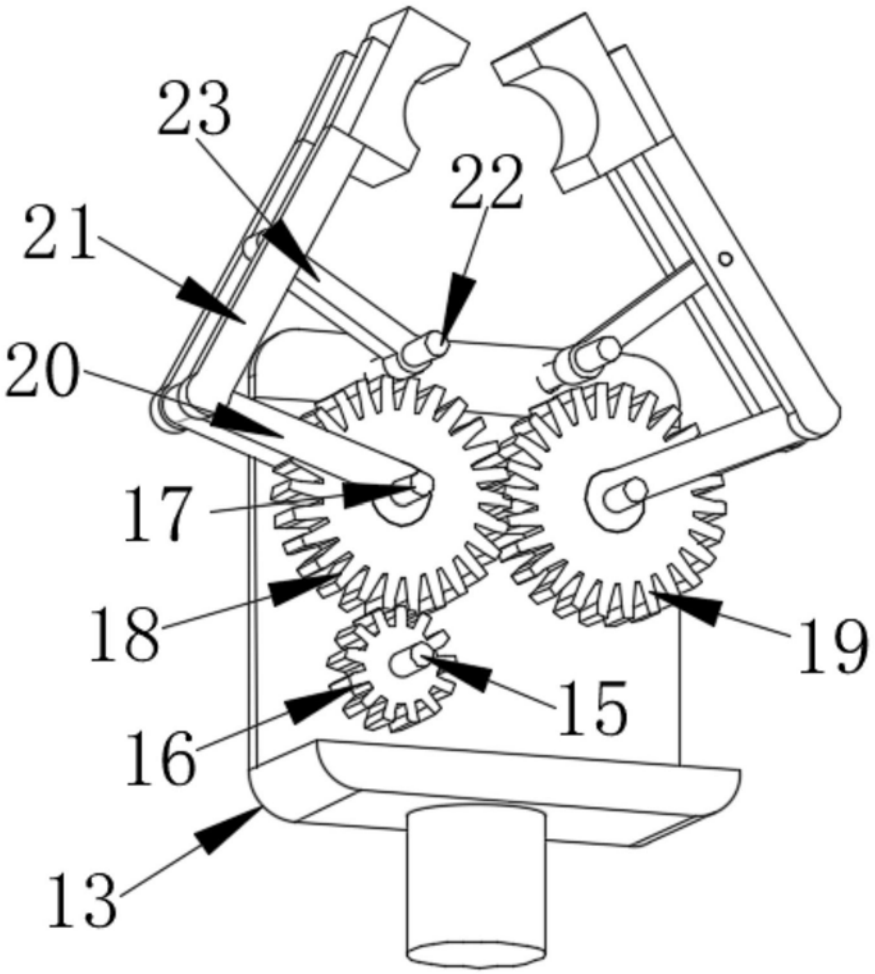


图4

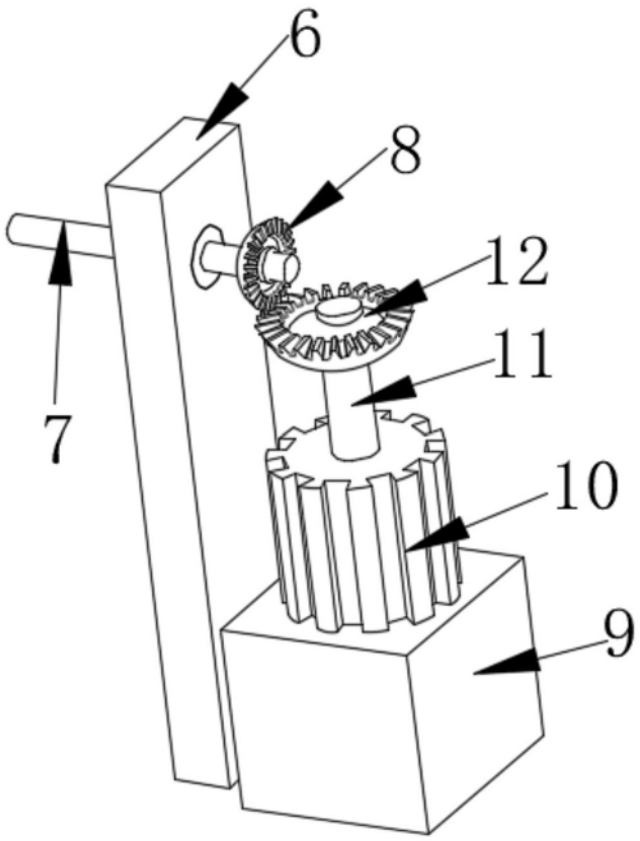


图5