(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221681831 U
(45)授权公告日 2024.09.10

(21)申请号 202420226381.4

(22)申请日 2024.01.29

(73)专利权人 山东诚森建筑工程有限公司
地址 255000 山东省淄博市临淄区凤凰镇宏达路与兴边路交叉口150米

(72)发明人 魏守森 倪萍 薛波 贾广壮 靳楷 李绍军 李泳祥

(74)专利代理机构 济南光启专利代理事务所(普通合伙) 37292
专利代理师 张瑜洁

(51)Int.Cl.
E02D 7/06(2006.01)
E02D 7/14(2006.01)
E02D 7/16(2006.01)

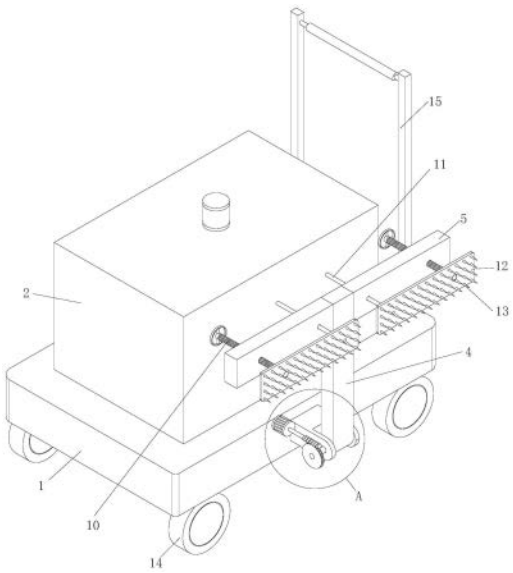
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于移动的打桩装置

(57)摘要

本实用新型涉及打桩装置技术领域,且公开了一种便于移动的打桩装置,包括底座和打桩机构,所述底座的左右两侧表面均固定连接有固定块,固定块上转动连接有转动轴,转动轴上固定套设有定位块,定位块上设置有定位机构,固定块上设置有调节机构,定位机构包括四个支撑块,四个支撑块固定连接在两个定位块的前后两侧表面,支撑块的左侧表面螺纹连接有贯穿出其右侧表面螺纹杆,该便于移动的打桩装置,进而抓地钉和固定板配合对底座进行固定,使得底座无法进行移动,并且固定板可以对底座进行支撑,进而增加装置与地面的接触面积,进而增加装置的稳定性,进而增加底座的稳定性,进而保证打桩机构的稳定性和安全性。



CN 221681831 U

1.一种便于移动的打桩装置,包括底座(1)和打桩机构(2),其特征在于:所述底座(1)的左右两侧表面均固定连接有固定块(3);

其中,固定块(3)上转动连接有转动轴(9);

其中,转动轴(9)上固定套设有定位块(4);

其中,定位块(4)上设置有定位机构;

其中,固定块(3)上设置有调节机构。

2.根据权利要求1所述的一种便于移动的打桩装置,其特征在于:所述定位机构包括四个支撑块(5),四个支撑块(5)固定连接在两个定位块(4)的前后两侧表面;

其中,支撑块(5)的左侧表面螺纹连接有贯穿出其右侧表面螺纹杆(10);

其中,螺纹杆(10)远离打桩机构(2)的一端通过轴承转动连接有固定板(12)。

3.根据权利要求2所述的一种便于移动的打桩装置,其特征在于:所述固定板(12)远离打桩机构(2)的一侧表面固定连接有多个抓地钉(13);

其中,支撑块(5)的左侧表面滑动连接有贯穿出其右侧表的滑动杆(11);

其中,滑动杆(11)远离打桩机构(2)的一端与固定板(12)靠近打桩机构(2)的一侧表面固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种便于移动的打桩装置,其特征在于:所述调节机构包括蜗轮(8),蜗轮(8)固定连接在转动轴(9)的左端;

其中,螺纹杆(10)靠近打桩机构(2)的一端固定连接有固定圈;

其中,蜗轮(8)上啮合连接有蜗杆(7)。

5.根据权利要求4所述的一种便于移动的打桩装置,其特征在于:所述底座(1)的上表面固定连接有把手(15);

其中,底座(1)的左右两侧表面均固定连接有转动电机(6);

其中,转动电机(6)的转动输出轴与两个蜗杆(7)固定连接;

其中,底座(1)的下表面设置有多个轮子(14)。

一种便于移动的打桩装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打桩装置技术领域,具体为一种便于移动的打桩装置。

背景技术

[0002] 打桩是指通过打桩机在地面上凿出深孔,然后在将钢筋及混凝土注入到深孔中,使得所注入的混泥土及钢筋混合在一起形成混凝土桩,以此使建筑物的地基能够坚固,然后对建筑物进行建设,从而有效的防止建立起来的建筑物由于地基不稳的问题而产生晃动,而造成坍塌的现象

[0003] 现有公开专利:CN202222454988.1一种方便移动的打桩装置,还专利通过万向轮的安装让整个打桩装置便于进行位置移动,可通过液压缸控制液压杆对底端固定安装有稳固机构进行高度调节,稳固机构上的定位件插于打桩地面,稳固机构上的第二开槽定位打桩区,再通过打桩头经过第二开槽对指定区域进行打桩,从而实现打桩定位的效果。

[0004] 但是该专利中稳固机构与地面接触面积较小,而打桩装置在打桩过程中冲击力和晃动较大,而稳定机构只单单依靠小面积的与地面接触对装置的支撑力和稳定性较弱,进入使得装置在打桩过程中很容易发生晃动,进而降低打桩装置的稳定性。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于移动的打桩装置,具备抓地钉和固定板配合对底座进行固定,使得底座无法进行移动,并且固定板可以对底座进行支撑,进而增加装置与地面的接触面积,进而增加装置的稳定性,进而增加底座的稳定性,进而保证打桩机构的稳定性和安全性等优点,解决了该专利中稳固机构与地面接触面积较小,而打桩装置在打桩过程中冲击力和晃动较大,而稳定机构只单单依靠小面积的与地面接触对装置的支撑力和稳定性较弱,进入使得装置在打桩过程中很容易发生晃动,进而降低打桩装置的稳定性的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于移动的打桩装置,包括底座和打桩机构,所述底座的左右两侧表面均固定连接有固定块;

[0009] 其中,固定块上转动连接有转动轴;

[0010] 其中,转动轴上固定套设有定位块;

[0011] 其中,定位块上设置有定位机构;

[0012] 其中,固定块上设置有调节机构。

[0013] 优选的,所述定位机构包括四个支撑块,四个支撑块固定连接在两个定位块的前后两侧表面;

[0014] 其中,支撑块的左侧表面螺纹连接有贯穿出其右侧表面螺纹杆;

[0015] 其中,螺纹杆远离打桩机构的一端通过轴承转动连接有固定板。

[0016] 优选的,所述固定板远离打桩机构的一侧表面固定连接有多个抓地钉;

[0017] 其中,支撑块的左侧表面滑动连接有贯穿出其右侧表的滑动杆;

[0018] 其中,滑动杆远离打桩机构的一端与固定板靠近打桩机构的一侧表面固定连接。

[0019] 优选的,所述调节机构包括蜗轮,蜗轮固定连接在转动轴的左端;

[0020] 其中,螺纹杆靠近打桩机构的一端固定连接有固定圈;

[0021] 其中,蜗轮上啮合连接有蜗杆。

[0022] 优选的,所述底座的上表面固定连接有把手;

[0023] 其中,底座的左右两侧表面均固定连接有转动电机;

[0024] 其中,转动电机的转动输出轴与两个蜗杆固定连接;

[0025] 其中,底座的下表面设置有多个轮子。

[0026] (三)有益效果

[0027] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于移动的打桩装置,具备以下有益效果:

[0028] 1、该便于移动的打桩装置,当固定板向下位移至与地面接触贴合,进而此时抓地钉此时没入地面,进而抓地钉和固定板配合对底座进行固定,使得底座无法进行移动,并且固定板可以对底座进行支撑,进而增加装置与地面的接触面积,进而增加装置的稳定性,进而增加底座的稳定性,进而保证打桩机构的稳定性和安全性。

[0029] 2、该便于移动的打桩装置,当底座需要移动时,启动转动电机,使得蜗杆带动定位块转动至竖直状态,此时定位块竖直状态可以减小调节机构和定位架构的占地面积,进而缩小打桩装置的整体体积,进而便于装置的移动,进而增加装置的实用性。

附图说明

[0030] 图1为本实用新型一种便于移动的打桩装置整体结构示意图;

[0031] 图2为本实用新型定位块结构示意图;

[0032] 图3为本实用新型支撑块结构示意图;

[0033] 图4为图1的A处放大图。

[0034] 图中:1、底座;2、打桩机构;3、固定块;4、定位块;5、支撑块;6、转动电机;7、蜗杆;8、蜗轮;9、转动轴;10、螺纹杆;11、滑动杆;12、固定板;13、抓地钉;14、轮子;15、把手。

具体实施方式

[0035] 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。

[0036] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种新的技术方案:一种便于移动的打桩装置,包括底座1和打桩机构2,打桩机构2包括打桩头、打桩器等,打桩机构2和底座1为现有专利CN202222454988.1一种方便移动的打桩装置中的现有技术,在此不做赘述;

[0037] 其中,底座1的左右两侧表面均固定连接有固定块3;

[0038] 其中,固定块3上转动连接有转动轴9;

[0039] 其中,转动轴9上固定套设有定位块4;

[0040] 其中,定位块4上设置有定位机构;

[0041] 其中,固定块3上设置有调节机构。

[0042] 进一步地,定位机构包括四个支撑块5,四个支撑块5固定连接在两个定位块4的前后两侧表面;

[0043] 其中,支撑块5的左侧表面螺纹连接有贯穿出其右侧表面螺纹杆10;

[0044] 其中,螺纹杆10远离打桩机构2的一端通过轴承转动连接有固定板12。

[0045] 进一步地,固定板12远离打桩机构2的一侧表面固定连接有多个抓地钉13;

[0046] 其中,支撑块5的左侧表面滑动连接有贯穿出其右侧表的滑动杆11;

[0047] 其中,滑动杆11远离打桩机构2的一端与固定板12靠近打桩机构2的一侧表面固定连接。

[0048] 进一步地,调节机构包括蜗轮8,蜗轮8固定连接在转动轴9的左端;

[0049] 其中,螺纹杆10靠近打桩机构2的一端固定连接有固定圈;

[0050] 其中,蜗轮8上啮合连接有蜗杆7。

[0051] 进一步地,底座1的上表面固定连接有把手15;

[0052] 其中,底座1的左右两侧表面均固定连接有转动电机6;

[0053] 其中,转动电机6的转动输出轴与两个蜗杆7固定连接;

[0054] 其中,底座1的下表面设置有多个轮子14。

[0055] 进一步地,初始状态下,两个定位块4呈竖直状态,当启动转动电机6时,转动电机6启动带动蜗杆7转动,蜗杆7转动同步带动蜗轮8转动,进而同步带动转动轴9转动,转动轴9转动同步带动定位块4进行转动,当两个定位块4进行相反转动至水平状态时,此时固定板12处于靠近地面的状态,此时再转动螺纹杆10,螺纹杆10转动同步带动固定板12向下位移,固定板12向下位移过程中同步带动抓地钉13向下位移,当固定板12向下位移至与地面接触贴合,进而此时抓地钉13此时没入地面,进而抓地钉13和固定板12配合对底座1进行固定,使得底座1无法进行移动,并且固定板12可以对底座1进行支撑,进而增加装置与地面的接触面积,进而增加装置的稳定性,进而增加底座1的稳定性,进而保证打桩机构的稳定性和安全性。

[0056] 进一步的,当底座1需要移动时,启动转动电机6,使得蜗杆7带动定位块4转动至竖直状态,此时定位块4竖直状态可以减小调节机构和定位架构的占地面积,进而缩小打桩装置的整体体积,进而便于装置的移动,进而增加装置的实用性。

[0057] 工作原理:当该装置使用时,通过初始状态下,两个定位块4呈竖直状态,当启动转动电机6时,转动电机6启动带动蜗杆7转动,蜗杆7转动同步带动蜗轮8转动,进而同步带动转动轴9转动,转动轴9转动同步带动定位块4进行转动,当两个定位块4进行相反转动至水平状态时,此时固定板12处于靠近地面的状态,此时再转动螺纹杆10,螺纹杆10转动同步带动固定板12向下位移,固定板12向下位移过程中同步带动抓地钉13向下位移,当固定板12向下位移至与地面接触贴合,进而此时抓地钉13此时没入地面,进而抓地钉13和固定板12配合对底座1进行固定,使得底座1无法进行移动,并且固定板12可以对底座1进行支撑,进而增加装置与地面的接触面积,进而增加装置的稳定性,进而增加底座1的稳定性,进而保证打桩机构的稳定性和安全性。

[0058] 进一步的,当底座1需要移动时,启动转动电机6,使得蜗杆8带动定位块4转动至竖直状态,此时定位块4竖直状态可以减小调节机构和定位架构的占地面积,进而缩小打桩装置的整体体积,进而便于装置的移动,进而增加装置的实用性。

[0059] 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。

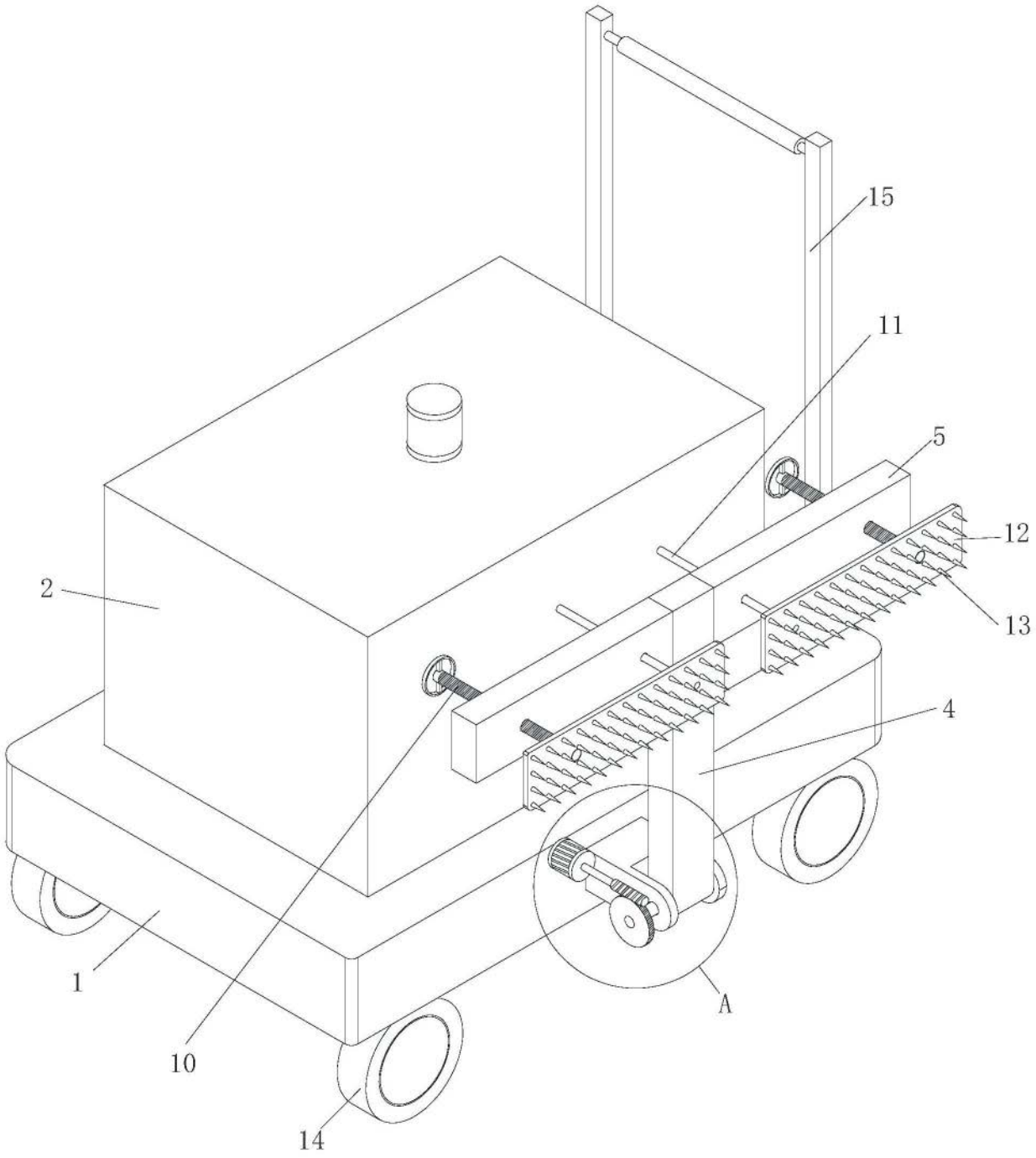


图1

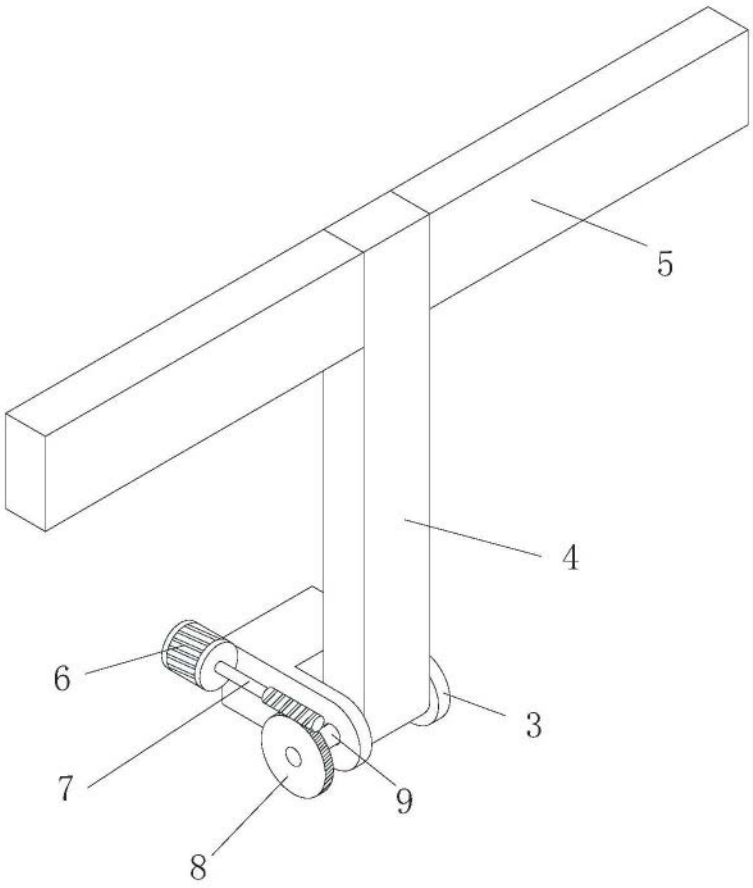


图2

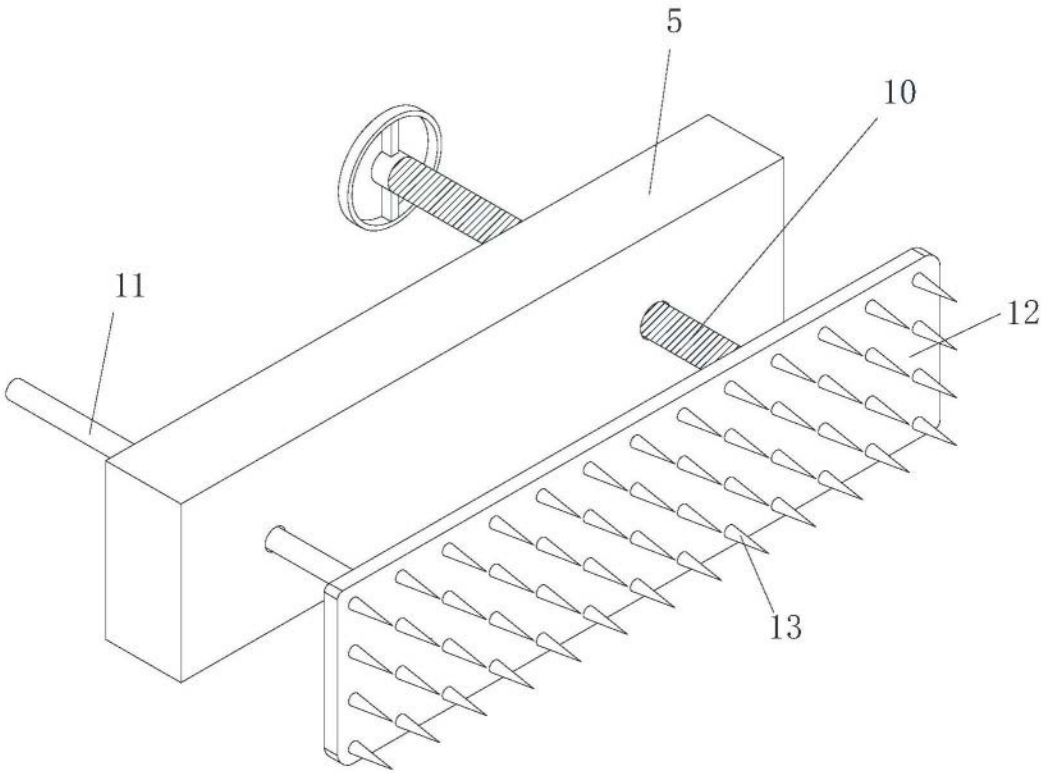


图3

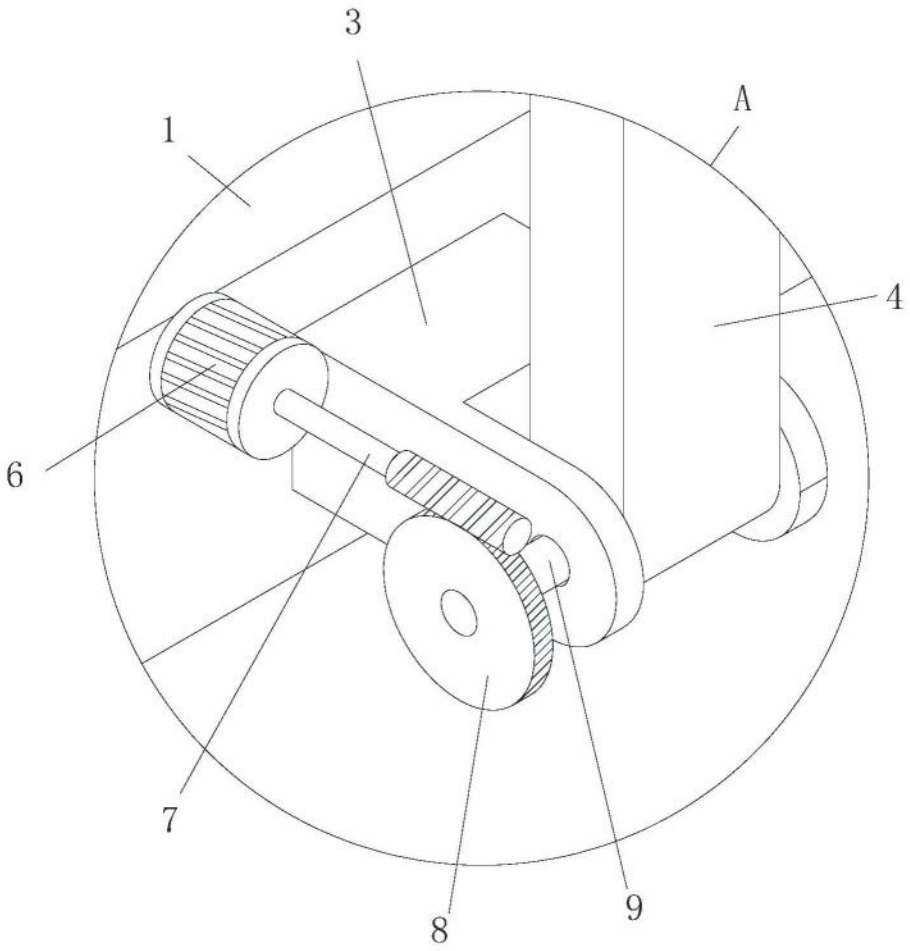


图4