



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212836608 U

(45) 授权公告日 2021.03.30

(21) 申请号 202021551698.3

(22) 申请日 2020.07.30

(73) 专利权人 蔡翠银

地址 510000 广东省广州市白云区谢家庄
文威北街3号705房

(72) 发明人 蔡翠银

(74) 专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

代理人 邢江峰

(51) Int. Cl.

E04G 1/24 (2006.01)

E04G 1/18 (2006.01)

E04G 1/15 (2006.01)

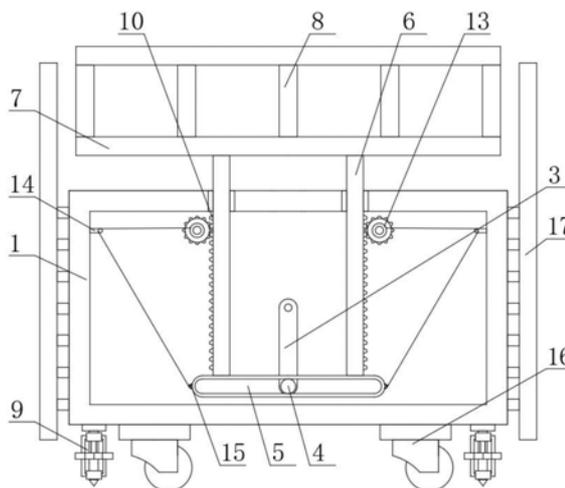
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种土木工程建筑施工支架

(57) 摘要

本实用新型提供一种土木工程建筑施工支架,涉及土木工程技术领域。该土木工程建筑施工支架,包括壳体,所述壳体的正面固定连接有机,电机的输出端固定连接有机板,机板的外表面固定连接有机杆,壳体的内部设有与机杆相适配的直槽块,直槽块的两端均固定连接有两个相对称的连接环,直槽块顶面的两端均固定连接有机撑杆,两个机撑杆相互远离的一侧面均固定连接有机齿板。该土木工程建筑施工支架,通过设置齿轮、齿板、绕线管、限位环和连接环,具备稳定性强的优点,解决了传统的施工支架在升降时容易发生晃动的问题,通过设置固定机构,达到了对壳体固定的效果,有效的避免支架放置在风力较大或者路面坑洼的区域稳定性较差的情况。



1. 一种土木工程建筑施工支架,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的正面固定连接有机(2),电机(2)的输出端固定连接有机板(3),机板(3)的外表面固定连接有机杆(4),壳体(1)的内部设有与机杆(4)相适配的直槽块(5),直槽块(5)的两端均固定连接有两个相对称的连接环(15),直槽块(5)顶面的两端均固定连接有机撑杆(6),两个机撑杆(6)相互远离的一侧面均固定连接有机齿板(10),壳体(1)的上方设有工作台(7),工作台(7)底面的两端与两个机撑杆(6)的顶面固定连接,壳体(1)的内部转动连接有两个相对称的转轴(11),两个转轴(11)外表面的中心均固定连接有机齿轮(12),两个转轴(11)的两端均固定连接有机绕线管(13),壳体(1)内壁的两侧均固定连接有机限位环(14),绕线管(13)的外表面固定连接有机钢丝绳,且钢丝绳贯穿限位环(14)的内部与连接环(15)固定连接,壳体(1)底面的四个边角处均固定连接有机固定机构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种土木工程建筑施工支架,其特征在于:每个所述固定机构(9)均包括固定块(901)每个固定块(901)的底面均固定连接有机上螺杆(902),每个上螺杆(902)的外表面均螺纹连接有机上螺母(903)。

3. 根据权利要求2所述的一种土木工程建筑施工支架,其特征在于:每个所述上螺杆(902)的底面均开设有卡槽(904),每个卡槽(904)的内部均滑动连接有机卡块(905),每个卡块(905)的底面均固定连接有机下螺杆(906),每个下螺杆(906)的外表面均螺纹连接有机下螺母(907)。

4. 根据权利要求3所述的一种土木工程建筑施工支架,其特征在于:每个所述下螺杆(906)的两侧面均设有连接块(909),连接块(909)靠近下螺杆(906)一侧面的两端分别与上螺母(903)的外表面和下螺母(907)的外表面固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种土木工程建筑施工支架,其特征在于:每个所述下螺杆(906)的底面均固定连接有机圆锥块(908),固定块(901)的下方设有六角块(910),六角块(910)的内壁与连接块(909)的外表面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种土木工程建筑施工支架,其特征在于:所述工作台(7)的顶面固定连接有机护栏(8),齿板(10)与齿轮(12)相适配。

7. 根据权利要求1所述的一种土木工程建筑施工支架,其特征在于:所述壳体(1)底面的四个边角处均固定连接有机滚轮(16),壳体(1)的两侧面均固定连有机爬梯(17)。

一种土木工程建筑施工支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土木工程技术领域,具体为一种土木工程建筑施工支架。

背景技术

[0002] 土木工程是建造各类土地工程设施的科学技术的统称,它既指所应用的材料、设备和所进行的勘测、设计、施工、保养、维修等技术活动,也指工程建设的对象,即建造在地上或地下、陆上,直接或间接为人类生活、生产、军事、科研服务的各种工程设施,例如房屋、道路、铁路、管道、隧道、桥梁、运河、堤坝、港口、电站、飞机场、海洋平台、给水排水以及防护工程等,土木工程是指除房屋建筑以外,为新建、改建或扩建各类工程的建筑物、构筑物和相关配套设施等所进行的勘察、规划、设计、施工、安装和维护等各项技术工作及其完成的工程实体。

[0003] 土木工程建筑建设中,会使用到支架进行施工,传统的土木工程建筑施工支架在升降时容易发生晃动,以及放置在风力较大或者路面坑洼的区域稳定性较差,为此,我们提出一种土木工程建筑施工支架解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种土木工程建筑施工支架,解决了背景技术中提出的问题。

[0005] 技术方案

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种土木工程建筑施工支架,包括壳体,所述壳体的正面固定连接有机,电机的输出端固定连接有机板,链接板的外表面固定连接有机杆,壳体的内部设有与滑杆相适配的直槽块,直槽块的两端均固定连接有两个相对称的连接环,直槽块顶面的两端均固定连接有机杆,两个支撑杆相互远离的一侧面均固定连接有机板,壳体的上方设有工作台,工作台底面的两端与两个支撑杆的顶面固定连接,壳体的内部转动连接有两个相对称的转轴,两个转轴外表面的中心均固定连接有机齿,两个转轴的两端均固定连接有机管,壳体内壁的两侧均固定连接有机限位环,绕线管的外表面固定连接有机钢丝绳,且钢丝绳贯穿限位环的内部与连接环固定连接,壳体底面的四个边角处均固定连接有机固定机构。

[0007] 进一步改进为,每个所述固定机构均包括固定块每个固定块的底面均固定连接有机上螺杆,每个上螺杆的外表面均螺纹连接有机上螺母,通过设置上螺母,可使上螺母在上螺杆上上下下移动。

[0008] 进一步改进为,每个所述上螺杆的底面均开设有卡槽,每个卡槽的内部均滑动连接有机卡块,每个卡块的底面均固定连接有机下螺杆,每个下螺杆的外表面均螺纹连接有机下螺母,通过设置卡槽和卡块,将卡块在卡槽的内部滑动,从而使对下螺杆进行限位固定,提升下螺杆的稳定性。

[0009] 进一步改进为,每个所述下螺杆的两侧面均设有连接块,连接块靠近下螺杆一侧

面的两端分别与上螺母的外表面和下螺母的外表面固定连接,通过设置连接块,便于使用者对上螺母和下螺母同时旋转。

[0010] 进一步改进为,每个所述下螺杆的底面均固定连接圆锥块,固定块的下方设有六角块,通过设置六角块,便于工作人员对连接块进行转动。

[0011] 进一步改进为,所述工作台顶面固定连接护栏,齿板与齿轮相适配,通过设置护栏,对工作人员站在工作台上进行保护,提升安全性。

[0012] 进一步改进为,所述壳体底面的四个边角处均固定连接滚轮,壳体的两侧面均固定连有爬梯,通过设置爬梯,便于工作人员攀爬至工作台上。

[0013] 1、该土木工程建筑施工支架,通过设置齿轮、齿板、绕线管、限位环和连接环,将滑杆在直槽块的内部滑动,从而使直槽块带动支撑杆上升移动,从而使齿轮与齿板相啮合,从而使齿轮带动转轴上的绕线管旋转,从而使钢丝绳经限位环和连接环对直槽块进行固定,达到了对工作台稳定升降的效果,具备稳定性强的优点,解决了传统的施工支架在升降时容易发生晃动的问题,通过设置固定机构,将六角块经连接块分别带动上螺母和下螺母旋转,从而使上螺母在上螺杆上向下移动,同时下螺杆在下螺母的内部向下移动,从而使卡块从卡槽的内部滑出,从而将圆锥块插入地底,从而达到了对壳体固定的效果,有效的避免支架放置在风力较大或者路面坑洼的区域稳定性较差的情况。

[0014] 2、该土木工程建筑施工支架,通过设置上螺母,可使上螺母在上螺杆上上下移动,通过设置卡槽和卡块,将卡块在卡槽的内部滑动,从而使对下螺杆进行限位固定,提升下螺杆的稳定性,通过设置连接块,便于使用者对上螺母和下螺母同时旋转,通过设置六角块,便于工作人员对连接块进行转动,通过设置护栏,对工作人员站在工作台上进行保护,提升安全性,通过设置爬梯,便于工作人员攀爬至工作台上。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型壳体的剖视图;

[0016] 图2为本实用新型壳体的主视图;

[0017] 图3为本实用新型固定机构的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型转轴的立体图。

[0019] 图中标号表示为,1、壳体;2、电机;3、链接板;4、滑杆;5、直槽块;6、支撑杆;7、工作台;8、护栏;9、固定机构;901、固定块;902、上螺杆;903、上螺母;904、卡槽;905、卡块;906、下螺杆;907、下螺母;908、圆锥块;909、连接块;910、六角块;10、齿板;11、转轴;12、齿轮;13、绕线管;14、限位环;15、连接环;16、滚轮;17、爬梯。

具体实施方式

[0020] 如图1-4所示,本实用新型实施例提供一种土木工程建筑施工支架,包括壳体1,壳体1的正面固定连接电机2,本实用新型电机2使用5D200GN-RX30正反转电机,电机2的输出端固定连接链接板3,链接板3的外表面固定连接滑杆4,壳体1的内部设有与滑杆4相适配的直槽块5,直槽块5的内部开设有与滑杆4相适配的槽,直槽块5的两端均固定连接两个相对称的连接环15,直槽块5顶面的两端均固定连接支撑杆6,两个支撑杆6相互远离的一侧面均固定连接齿板10,壳体1的上方设有工作台7,工作台7底面的两端与两个支撑

杆6的顶面固定连接,壳体1的内部转动连接有两个相对称的转轴11,两个转轴11外表面的中心均固定连接有齿轮12,工作台7的顶面固定连接有护栏8,齿板10与齿轮12相适配,通过设置护栏8,对工作人员站在工作台7上进行保护,提升安全性,两个转轴11的两端均固定连接绕线管13,壳体1内壁的两侧均固定连接有限位环14,绕线管13的外表面固定连接有钢丝绳,且钢丝绳贯穿限位环14的内部与连接环15固定连接,壳体1底面的四个边角处均固定连接滚轮16,壳体1的两侧面均固定连有爬梯17,通过设置爬梯17,便于工作人员攀爬至工作台7上,壳体1底面的四个边角处均固定连接固定机构9。

[0021] 每个固定机构9均包括固定块901每个固定块901的底面均固定连接有上螺杆902,每个上螺杆902的外表面均螺纹连接有上螺母903,通过设置上螺母903,可使上螺母903在上螺杆902上上下下移动,每个上螺杆902的底面均开设有卡槽904,每个卡槽904的内部均滑动连接有卡块905,每个卡块905的底面均固定连接有下螺杆906,每个下螺杆906的外表面均螺纹连接有下螺母907,通过设置卡槽904和卡块905,将卡块905在卡槽904的内部滑动,从而使对下螺杆906进行限位固定,提升下螺杆906的稳定性,每个下螺杆906的两侧面均设有连接块909,连接块909靠近下螺杆906一侧面的两端分别与上螺母903的外表面和下螺母907的外表面固定连接,通过设置连接块909,便于使用者对上螺母903和下螺母907同时旋转,每个下螺杆906的底面均固定连接圆锥块908,固定块901的下方设有六角块910,通过设置六角块910,便于工作人员对连接块909进行转动。

[0022] 本实用新型工作原理如下:

[0023] 将电机2与外部电源电连接,将壳体1经固定机构9移动至合适位置,从而使用扳手对六角块910进行转动,从而使六角块910带动连接块909转动,从而使上螺母903在上螺杆902上向下移动,下螺杆906在下螺母907的内部向下移动,同时卡块905在卡槽904内部向下移动,从而使下螺杆906经圆锥块908插入地面,从而达到了对壳体1固定的效果,有效的避免支架放置在风力较大或者路面坑洼的区域稳定性较差的情况,将施工员经爬梯17攀爬至工作台7上,同时护栏8对工作台7上的施工员进行保护,启动电机2,将电机2的输出端带动链接板3旋转,从而使滑杆4在直槽块5的内部滑动,从而使直槽块5在壳体1的内部向上移动,从而使支撑杆6推动工作台7向上移动,从而使齿轮12与齿板10相啮合,从而使转轴11带动绕线管13旋转,从而使钢丝绳经限位环14和连接环15对直槽块5进行固定,达到了对工作台7稳定升降的效果,具备稳定性强的优点,解决了传统的施工支架在升降时容易发生晃动的问题。

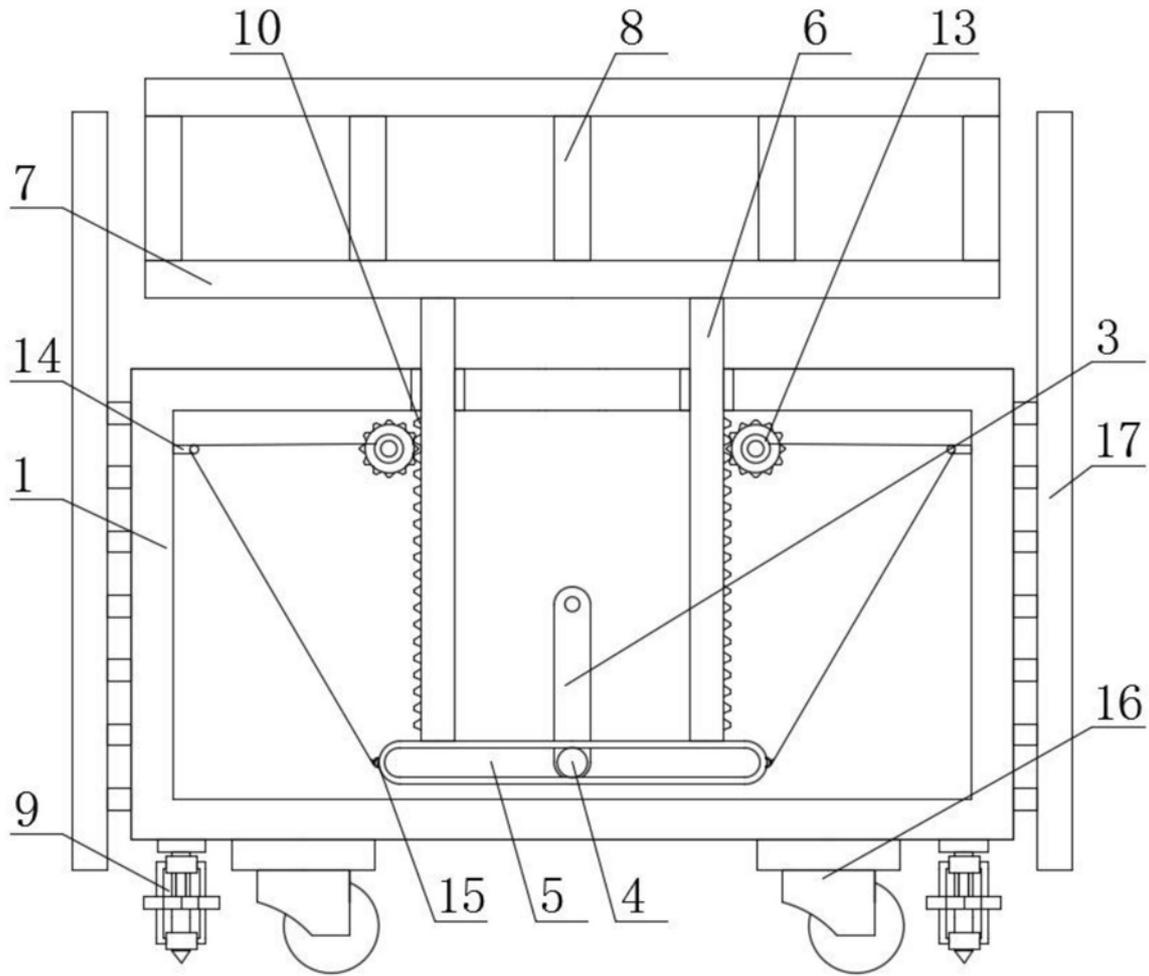


图1

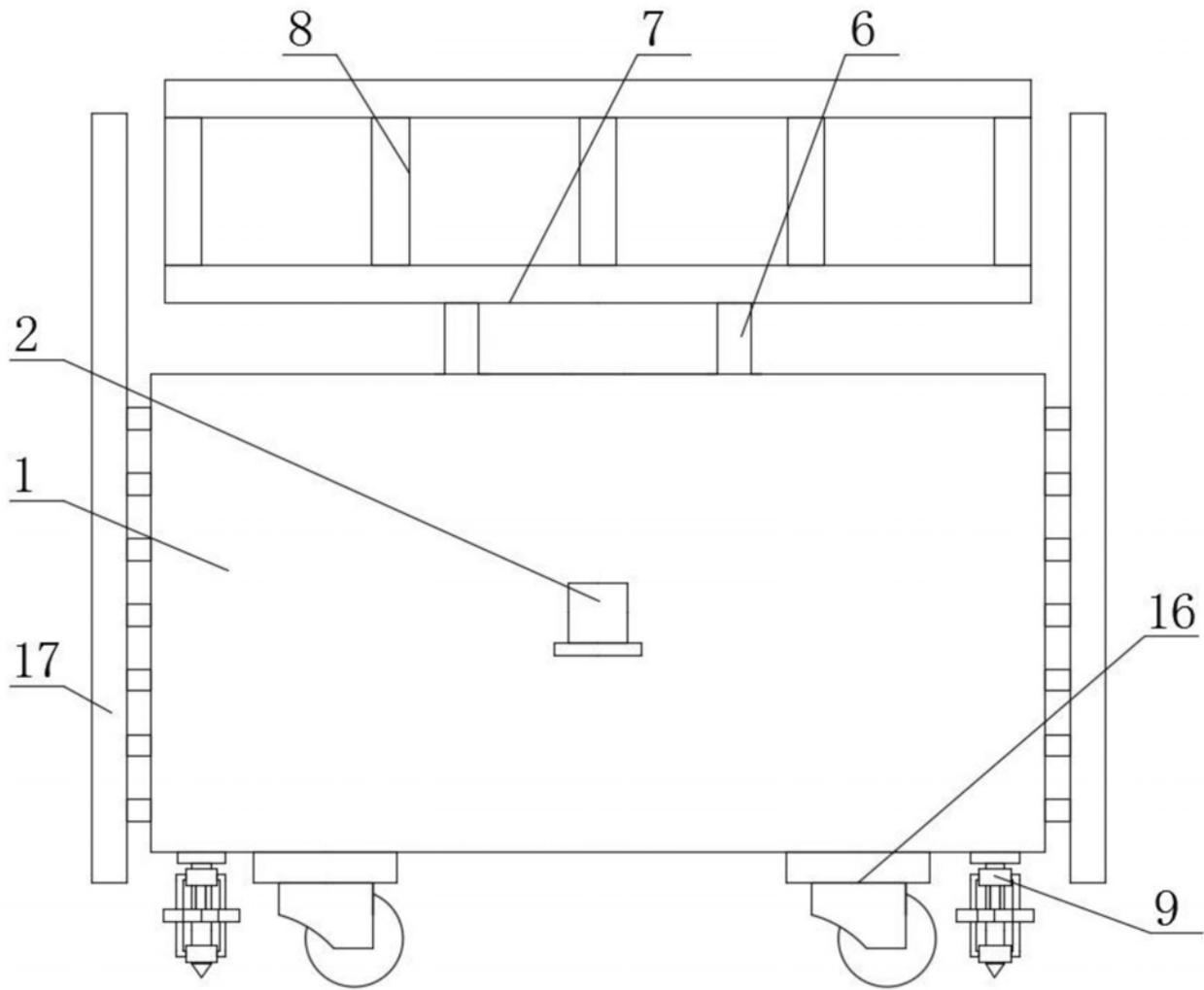


图2

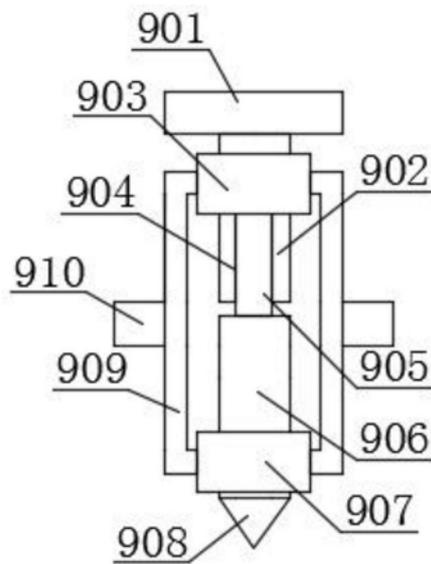


图3

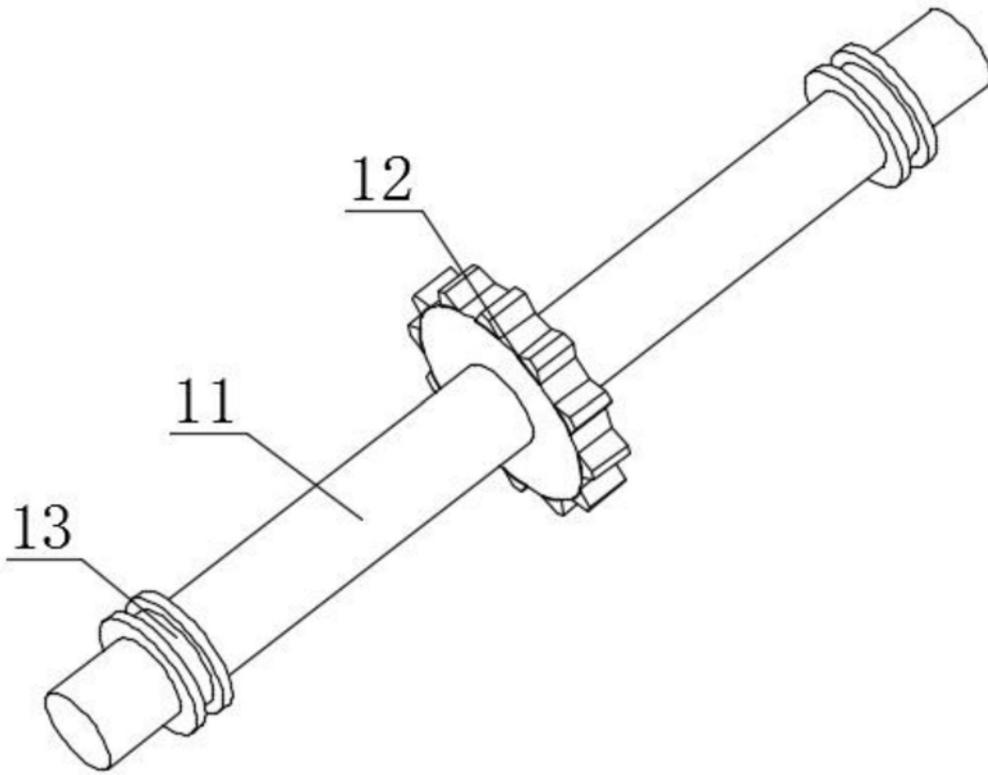


图4