



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221761831 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202420479360.3

(22) 申请日 2024.03.13

(73) 专利权人 十堰宝旭专用汽车有限公司

地址 442000 湖北省十堰市汉江街办马家沟

(72) 发明人 何先军 刘俊飞 柴闯

(74) 专利代理机构 武汉智盛唯佳知识产权代理  
事务所(普通合伙) 42236

专利代理师 杨远见

(51) Int. Cl.

E21B 15/00 (2006.01)

E21B 7/02 (2006.01)

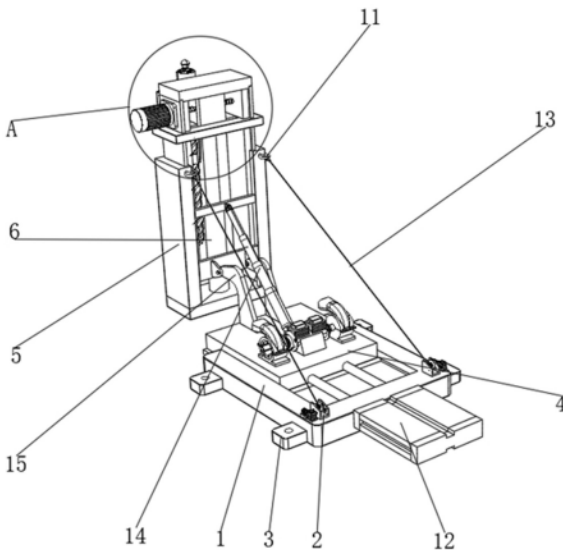
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种车载钻探设备支臂

(57) 摘要

本实用新型公开了一种车载钻探设备支臂,包括安装台,所述安装台的内壁滑动连接有滑动台,所述安装台的一侧固定安装有电动伸缩缸二,所述电动伸缩缸二的输出端与滑动台的一侧固定连接,所述滑动台的一侧设置有支臂二,所述支臂二的内壁开设有滑动槽,所述滑动槽的内壁滑动连接有滑动架,所述滑动架的一侧固定安装有钻探设备本体。本实用新型通过工作人员将钻探设备移动到大致位置,在开启电动伸缩缸二,使滑动台在安装台内滑动,在开启电动伸缩缸二的同时开启驱动电机一,使滑动架带动钻探设备本体在滑动槽内滑动,驱动电机一与电动伸缩缸二的配合,可以快速将钻探设备本体移动到钻探位置,从而缩短工地的施工日期。



1. 一种车载钻探设备支臂,包括安装台(1),其特征在于:所述安装台(1)的内壁滑动连接有滑动台(4),所述安装台(1)的一侧固定安装有电动伸缩缸二(12),所述电动伸缩缸二(12)的输出端与滑动台(4)的一侧固定连接,所述滑动台(4)的一侧设置有支臂二(7),所述支臂二(7)的内壁开设有滑动槽(17),所述滑动槽(17)的内壁滑动连接有滑动架(9),所述滑动架(9)的一侧固定安装有钻探设备本体(10),所述支臂二(7)的一侧固定安装有驱动电机一(8),所述驱动电机一(8)的输出端传动连接有螺纹杆(16),所述螺纹杆(16)的外侧壁与滑动架(9)的内壁螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种车载钻探设备支臂,其特征在于:所述安装台(1)的上端固定安装有两个收卷架(2),两个所述收卷架(2)的内壁一侧均转动连接有驱动齿轮(19),所述驱动齿轮(19)的外侧壁一侧啮合有收卷辊(20),所述收卷辊(20)的两侧与收卷架(2)的内壁转动连接,所述收卷辊(20)的内壁缠绕有钢丝绳(13),所述钢丝绳(13)的一端活动连接有连接环(11),所述连接环(11)的一侧固定连接有支臂一(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种车载钻探设备支臂,其特征在于:所述收卷架(2)的一侧设置有驱动电机二(18),所述驱动电机二(18)的输出端与驱动齿轮(19)的一侧固定连接,所述收卷架(2)的下端与安装台(1)的上端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种车载钻探设备支臂,其特征在于:所述滑动台(4)的上端一侧固定连接有固定铰链(15),所述固定铰链(15)的一侧与支臂一(5)的一侧固定连接,所述滑动台(4)的上端中部转动连接有电动伸缩缸三(14),所述电动伸缩缸三(14)的一端与支臂一(5)的一侧中部转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种车载钻探设备支臂,其特征在于:所述安装台(1)的四角处均固定连接有固定耳(3)。

6. 根据权利要求2所述的一种车载钻探设备支臂,其特征在于:所述支臂一(5)的内壁固定安装有电动伸缩缸一(6),所述电动伸缩缸一(6)的输出端与支臂二(7)的一侧固定连接,所述支臂二(7)的外侧壁与支臂一(5)的内壁滑动连接。

## 一种车载钻探设备支臂

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻探设备技术领域,具体为一种车载钻探设备支臂。

### 背景技术

[0002] 在地质勘探过程中,带动钻具从地下钻取实物地质资料岩心、矿心、岩屑、液态样、气态样等的主要专用机械设备,简称钻探机,而一些钻探机是安装在车子上,从而会使用支臂将钻探机安装在车子上。

[0003] 目前市场上使用的车载钻探设备支臂,在钻探时,首先是工程师将钻探位置标记好,再进行钻探,而车载钻探设备体积较大,对工程师标记好的位置钻探,需要将车辆多次调整才能对准,从而会影响钻探效率和施工工期。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种车载钻探设备支臂,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种车载钻探设备支臂,包括安装台,所述安装台的内壁滑动连接有滑动台,所述安装台的一侧固定安装有电动伸缩缸二,所述电动伸缩缸二的输出端与滑动台的一侧固定连接,所述滑动台的一侧设置有支臂二,所述支臂二的内壁开设有滑动槽,所述滑动槽的内壁滑动连接有滑动架,所述滑动架的一侧固定安装有钻探设备本体,所述支臂二的一侧固定安装有驱动电机一,所述驱动电机一的输出端传动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧壁与滑动架的内壁螺纹连接。

[0006] 作为本技术方案的进一步优选的,所述安装台的上端固定安装有两个收卷架,两个所述收卷架的内壁一侧均转动连接有驱动齿轮,所述驱动齿轮的外侧壁一侧啮合有收卷辊,所述收卷辊的两侧与收卷架的内壁转动连接,所述收卷辊的内壁缠绕有钢丝绳,所述钢丝绳的一端活动连接有连接环,所述连接环的一侧固定连接有支臂一。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的,所述收卷架的一侧设置有驱动电机二,所述驱动电机二的输出端与驱动齿轮的一侧固定连接,所述收卷架的下端与安装台的上端固定连接。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的,所述滑动台的上端一侧固定连接有固定铰链,所述固定铰链的一侧与支臂一的一侧固定连接,所述滑动台的上端中部转动连接有电动伸缩缸三,所述电动伸缩缸三的一端与支臂一的一侧中部转动连接。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的,所述安装台的四角处均固定连接有固定耳。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的,所述支臂一的内壁固定安装有电动伸缩缸一,所述电动伸缩缸一的输出端与支臂二的一侧固定连接,所述支臂二的外侧壁与支臂一的内壁滑动连接。

[0011] 本实用新型提供了一种车载钻探设备支臂,具备以下有益效果:

[0012] (1) 本实用新型通过工作人员将钻探设备移动到大概位置,在开启电动伸缩缸二,

使滑动台在安装台内滑动,在开启电动伸缩缸二的同时开启驱动电机一,使滑动架带动钻探设备本体在滑动槽内滑动,驱动电机一与电动伸缩缸二的配合,可以快速将钻探设备本体移动到钻探位置,从而缩短工地的施工日期。

[0013] (2)本实用新型通过将钢丝绳挂在连接环上,开启驱动电机二,将收卷辊上的钢丝绳慢慢放出,使安装台、支臂一和钢丝绳形成三角形,提高了钻探设备稳定性,也提高了设备的使用寿命。

#### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的第一视角结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的第二视角结构示意图;

[0016] 图3为图2中A区域的局部放大示意图;

[0017] 图4为本实用新型中收卷架的立体结构示意图;

[0018] 图中:1、安装台;2、收卷架;3、固定耳;4、滑动台;5、支臂一;6、电动伸缩缸一;7、支臂二;8、驱动电机一;9、滑动架;10、钻探设备本体;11、连接环;12、电动伸缩缸二;13、钢丝绳;14、电动伸缩缸三;15、固定铰链;16、螺纹杆;17、滑动槽;18、驱动电机二;19、驱动齿轮;20、收卷辊。

#### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 本实用新型提供技术方案:如图1—图4所示,本实施例中,一种车载钻探设备支臂,包括安装台1,安装台1的内壁滑动连接有滑动台4,安装台1的一侧固定安装有电动伸缩缸二12,电动伸缩缸二12的输出端与滑动台4的一侧固定连接,滑动台4的一侧设置有支臂二7,支臂二7的内壁开设有滑动槽17,滑动槽17的内壁滑动连接有滑动架9,滑动架9的一侧固定安装有钻探设备本体10,支臂二7的一侧固定安装有驱动电机一8,驱动电机一8的输出端传动连接有螺纹杆16,螺纹杆16的外侧壁与滑动架9的内壁螺纹连接,工作人员将钻探设备移动到大致位置,在开启电动伸缩缸二12,使滑动台4在安装台1内滑动,在开启电动伸缩缸二12的同时开启驱动电机一8,使滑动架9带动钻探设备本体10在滑动槽17内滑动,驱动电机一8与电动伸缩缸二12的配合,可以快速将钻探设备本体10移动到钻探位置,从而缩短工地的施工日期。

[0021] 如图1、图2和图4所示,安装台1的上端固定安装有两个收卷架2,两个收卷架2的内壁一侧均转动连接有驱动齿轮19,驱动齿轮19的外侧壁一侧啮合有收卷辊20,收卷辊20的两侧与收卷架2的内壁转动连接,收卷辊20的内壁缠绕有钢丝绳13,钢丝绳13的一端活动连接有连接环11,连接环11的一侧固定连接有支臂一5,钢丝绳13挂在连接环11上,开启驱动电机二18,将收卷辊20上的钢丝绳13慢慢放出,使安装台1、支臂一5和钢丝绳13形成三角形,提高了钻探设备稳定性,也提高了设备的使用寿命。

[0022] 如图4所示,收卷架2的一侧设置有驱动电机二18,驱动电机二18的输出端与驱动齿轮19的一侧固定连接,收卷架2的下端与安装台1的上端固定连接,驱动电机二18用于快速将钢丝绳13收到收卷辊20内。

[0023] 如图1和图2所示,滑动台4的上端一侧固定连接有固定铰链15,固定铰链15的一侧与支臂一5的一侧固定连接,滑动台4的上端中部转动连接有电动伸缩缸三14,电动伸缩缸三14的一端与支臂一5的一侧中部转动连接,固定铰链15与电动伸缩缸三14的配合可以将钻探设备本体10收到车辆上,减小设备的体积,方便运输。

[0024] 如图1和图2所示,安装台1的四角处均固定连接有固定耳3,固定耳3用于将整个支臂固定安装在车辆上。

[0025] 如图1和图2所示,支臂一5的内壁固定安装有电动伸缩缸一6,电动伸缩缸一6的输出端与支臂二7的一侧固定连接,支臂二7的外侧壁与支臂一5的内壁滑动连接,电动伸缩缸一6用于将钻探设备本体10钻到土地内。

[0026] 本实用新型提供一种车载钻探设备支臂,具体工作原理如下:

[0027] 对工程测量好的位置进行钻探时,首先将车辆开到大概位置,开启电动伸缩缸三14,将钻探设备本体10从车子上立起来,开启电动伸缩缸二12,使滑动台4在安装台1内滑动,再开启电动伸缩缸二12的同时开启驱动电机一8,使滑动架9带动钻探设备本体10在滑动槽17内滑动,驱动电机一8与电动伸缩缸二12的配合,快速将钻探设备本体10移动到钻探位置,在使用钻探设备本体10,进行钻探,在移动滑动台4之前,将钢丝绳13挂在连接环11上,开启驱动电机二18,将收卷辊20上的钢丝绳13慢慢放出,使安装台1、支臂一5和钢丝绳13形成三角形状,提高了钻探设备稳定性。

[0028] 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。

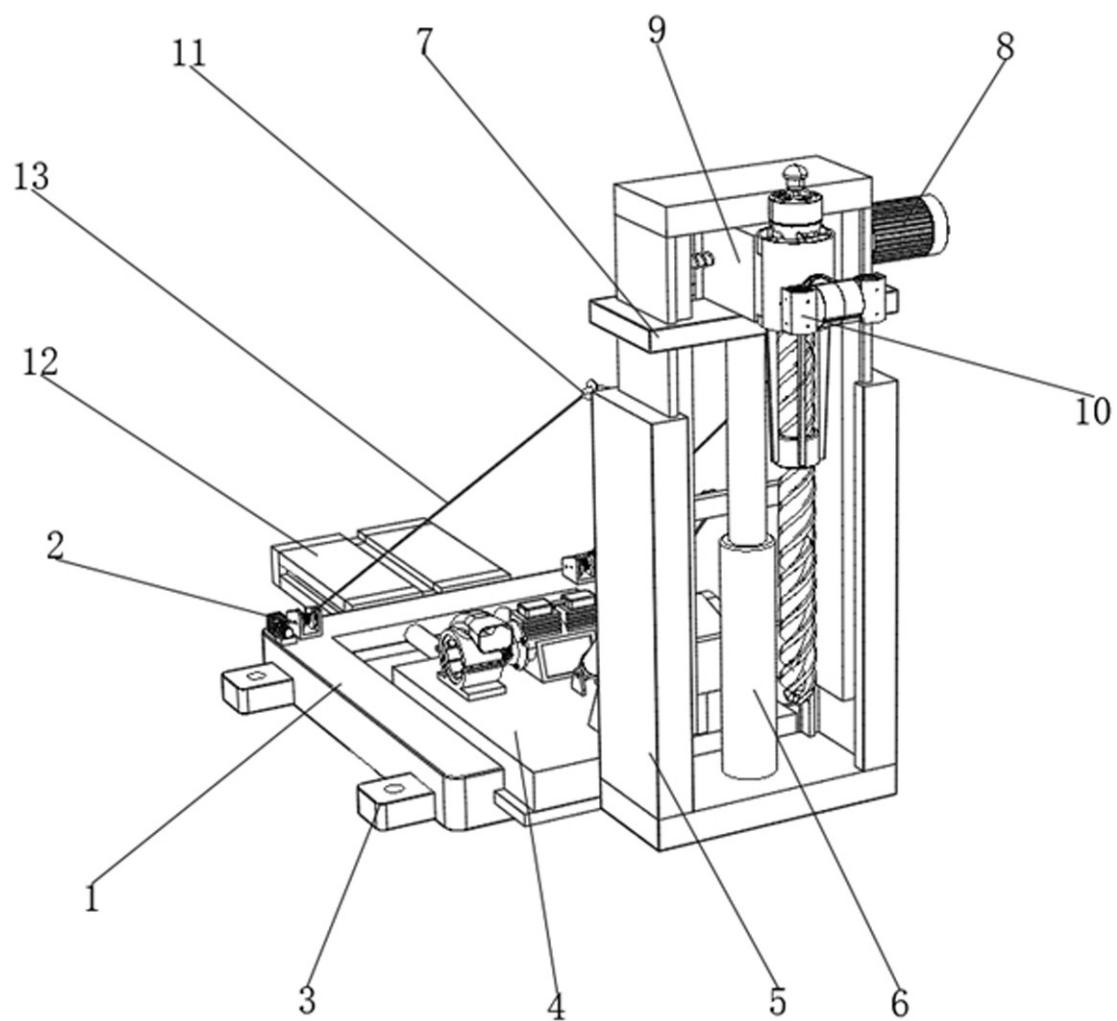


图 1



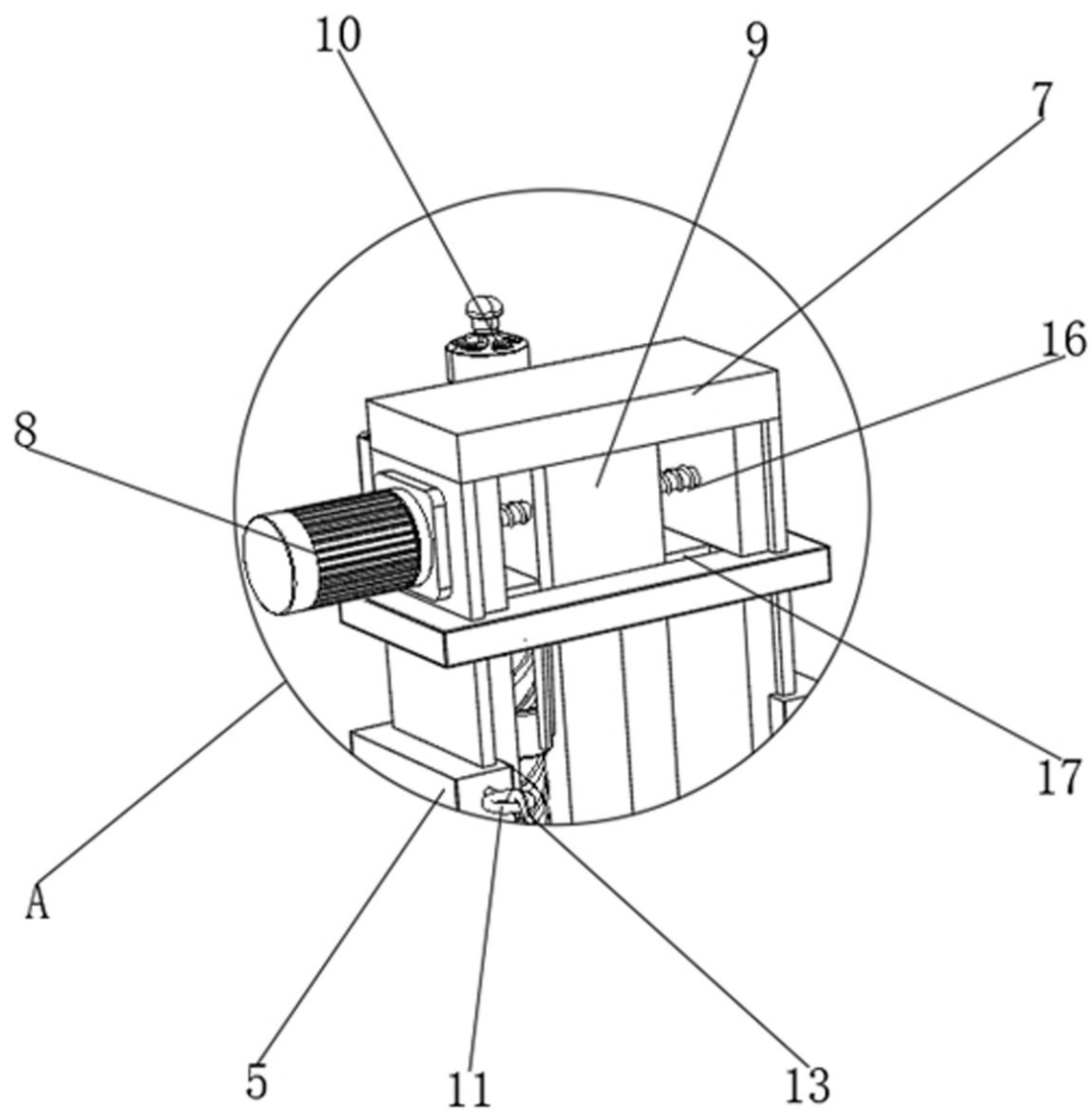


图 3

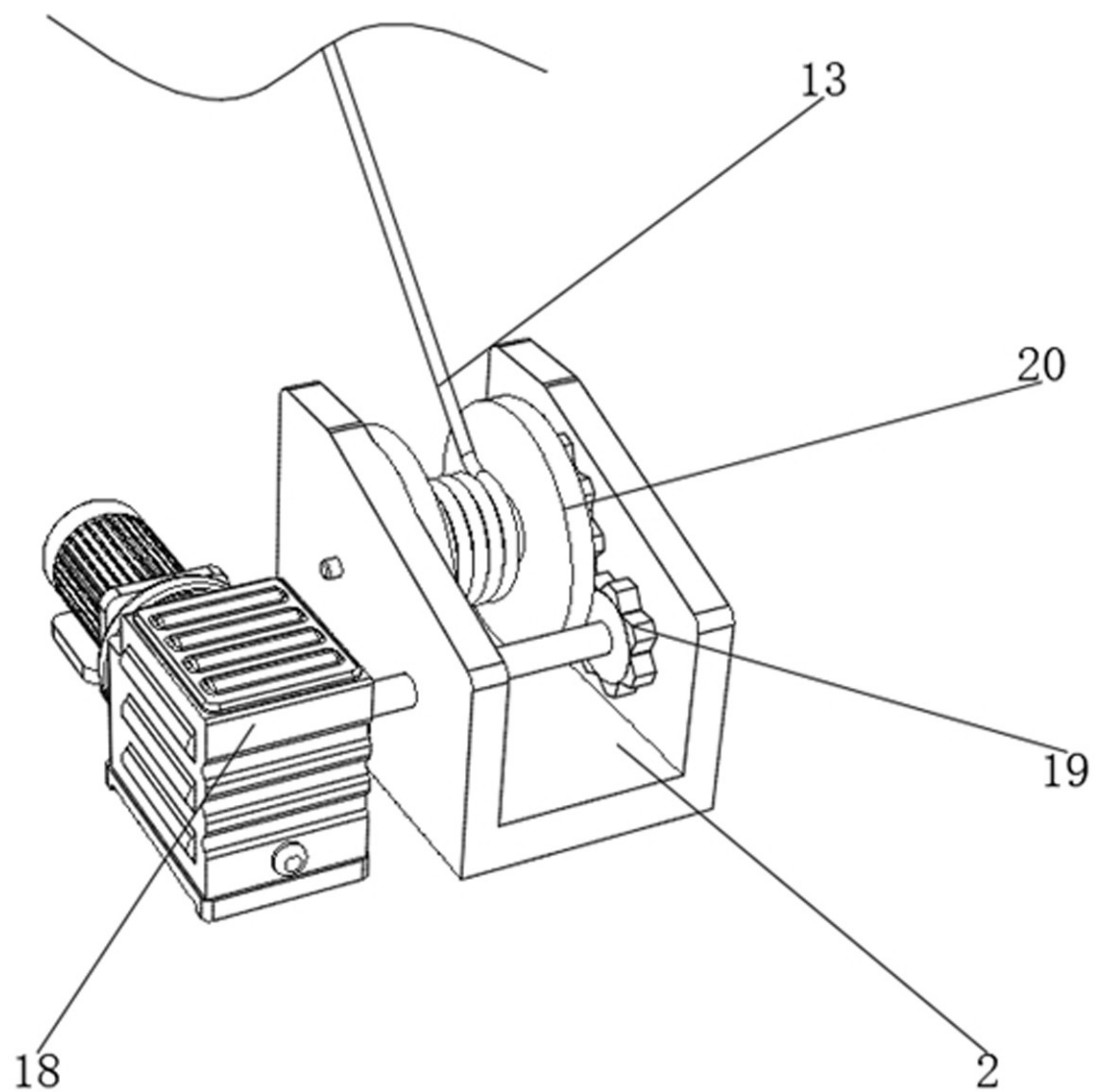


图 4