



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219217133 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 20

(21) 申请号 202222667630.7

(22) 申请日 2022.10.11

(73) 专利权人 冯宁

地址 250000 山东省济南市市中区济大路1号2号楼1604号

(72) 发明人 冯宁

(74) 专利代理机构 安徽华晟智恒知识产权代理事务所(普通合伙) 34193

专利代理师 李青松

(51) Int. Cl.

B65H 75/44 (2006.01)

B65H 75/40 (2006.01)

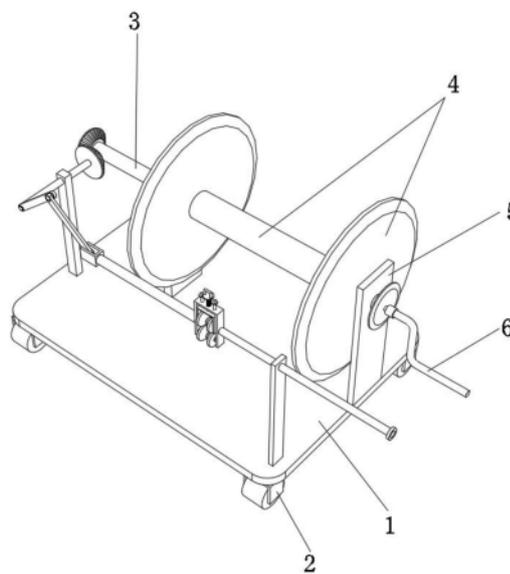
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有收放结构的便携式线盘

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有收放结构的便携式线盘,包括底座,所述底座顶部外壁固定有立板一和立板二,所述立板一和立板二之间活动连接有线盘主体,所述线盘主体一端通过销固定有旋转把手,所述线盘主体另外一端通过传动部连接有曲柄摇杆部,曲柄摇杆部一端设置有框架,所述框架上表面开设的通孔利用螺纹连接有螺纹柱,所述螺纹柱底部外壁活动连接有U型架,所述U型架顶部外壁通过销固定有限位杆。本实用新型设置有线盘主体可以对线缆进行收卷,通过设置有曲柄摇杆部可以控制导线辊一和导线辊二沿着水平方向进行往复运动,使得导线辊一和导线辊二可以在线缆收卷时对其移动路径进行导向,使得线缆均匀缠绕在线盘主体圆周外壁。



1. 一种具有收放结构的便携式线盘,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)顶部外壁固定有立板一(5)和立板二(7),所述立板一(5)和立板二(7)之间活动连接有线盘主体(4),所述线盘主体(4)一端通过销固定有旋转把手(6),所述线盘主体(4)另外一端通过传动部连接有曲柄摇杆部,曲柄摇杆部一端设置有框架(21),所述框架(21)上表面开设的通孔利用螺纹连接有螺纹柱(23),所述螺纹柱(23)底部外壁活动连接有U型架(18),所述U型架(18)顶部外壁通过销固定有限位杆(22),所述U型架(18)两侧内壁活动连接有导线辊一(19),所述框架(21)两侧内壁活动连接有导线辊二(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有收放结构的便携式线盘,其特征在于,所述曲柄摇杆部包括安装柱(9)和竖板(10),所述竖板(10)焊接于底座(1)顶部,安装柱(9)活动连接于竖板(10)表面开设的通孔内壁。

3. 根据权利要求2所述的一种具有收放结构的便携式线盘,其特征在于,所述安装柱(9)一端通过销固定有摇杆(17),所述摇杆(17)远离安装柱(9)的一端活动连接有摆臂(15),所述摆臂(15)一端活动连接有衔接杆(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有收放结构的便携式线盘,其特征在于,所述传动部包括连接柱(3)和锥齿轮一(8),所述连接柱(3)焊接于线盘主体(4)一侧外壁,锥齿轮一(8)通过键连接于连接柱(3)圆周外壁。

5. 根据权利要求4所述的一种具有收放结构的便携式线盘,其特征在于,所述安装柱(9)圆周外壁通过键连接有锥齿轮二(16),且锥齿轮二(16)和锥齿轮一(8)之间互相啮合。

6. 根据权利要求5所述的一种具有收放结构的便携式线盘,其特征在于,所述底座(1)顶部外壁固定有矩形板(12),所述矩形板(12)表面开设的通孔内壁活动连接有导杆(13),且导杆(13)一端固定于框架(21)一侧外壁。

7. 根据权利要求6所述的一种具有收放结构的便携式线盘,其特征在于,所述底座(1)底部外壁设置有移动轮(2)。

8. 根据权利要求7所述的一种具有收放结构的便携式线盘,其特征在于,所述线盘主体(4)内部开设有插线孔(11)。

## 一种具有收放结构的便携式线盘

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及线盘技术领域,尤其涉及一种具有收放结构的便携式线盘。

### 背景技术

[0002] 在现有技术中,目前在地球物理勘察专业,当在荒野上利用小型声呐进行探测时,为了对声呐设备进行供电,需要利用线缆和插座对声呐设备进行接电,当线缆的使用长度较长时,为了避免线缆出现缠绕和打结,则需要利用相应的线盘来实现对于线缆的收放,从而便于线缆的使用;

[0003] 但是目前的线盘在对线缆进行收卷的过程中,无法有效对线缆的收卷路径和方向进行导向,使得线缆缠绕在线盘的过程中,无法均匀排布在线盘表面,从而导致线盘上的某一区域缠绕较多圈的线缆,其他区域缠绕的线缆则较为稀疏,无法对线缆进行有效的整理,因此需要设计一种线盘,可以使得线缆在收卷时,可以均匀排布在线盘表面,从而可以对线缆进行有效整理。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种具有收放结构的便携式线盘。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种具有收放结构的便携式线盘,包括底座,所述底座顶部外壁固定有立板一和立板二,所述立板一和立板二之间活动连接有线盘主体,所述线盘主体一端通过销固定有旋转把手,所述线盘主体另外一端通过传动部连接有曲柄摇杆部,曲柄摇杆部一端设置有框架,所述框架上表面开设的通孔利用螺纹连接有螺纹柱,所述螺纹柱底部外壁活动连接有U型架,所述U型架顶部外壁通过销固定有限位杆,所述U型架两侧内壁活动连接有导线辊一,所述框架两侧内壁活动连接有导线辊二。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述曲柄摇杆部包括安装柱和竖板,所述竖板焊接于底座顶部,安装柱活动连接于竖板表面开设的通孔内壁。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装柱一端通过销固定有摇杆,所述摇杆远离安装柱的一端活动连接有摆臂,所述摆臂一端活动连接有衔接杆。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述传动部包括连接柱和锥齿轮一,所述连接柱焊接于线盘主体一侧外壁,锥齿轮一通过键连接于连接柱圆周外壁。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装柱圆周外壁通过键连接有锥齿轮二,且锥齿轮二和锥齿轮一之间互相啮合。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述底座顶部外壁固定有矩形板,所述矩形板表面开设的通孔内壁活动连接有导杆,且导杆一端固定于框架一侧外壁。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述底座底部外壁设置有移动轮。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述线盘主体内部开设有插线孔。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有收放结构的便携式线盘,具备以下有益效果:

[0015] 1.通过设置有线盘主体可以对线缆进行收卷,通过设置有曲柄摇杆部可以控制导线辊一和导线辊二沿着水平方向进行往复运动,从而使得导线辊一和导线辊二可以在线缆收卷时对其移动路径进行导向,使得线缆可以均匀缠绕在线盘主体圆周外壁。

[0016] 2.通过将导线辊一和导线辊二之间的距离设置为可以进行调节,从而可以在线缆进行收卷的过程中,对线缆表面施加一定的张紧力,从而使得线缆可以在缠绕的过程中和线盘主体圆周外壁之间进行更好地贴合。

[0017] 3.通过将线缆一端穿过插线孔,从而便于对线缆和线盘主体之间起到一个固定的作用,从而便于线盘主体对线缆进行收卷。

[0018] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

### 附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种具有收放结构的便携式线盘的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种具有收放结构的便携式线盘的俯视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种具有收放结构的便携式线盘的导线部整体结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型提出的一种具有收放结构的便携式线盘的导线部局部结构示意图。

[0023] 图中:1-底座、2-移动轮、3-连接柱、4-线盘主体、5-立板一、6-旋转把手、7-立板二、8-锥齿轮一、9-安装柱、10-竖板、11-插线孔、12-矩形板、13-导杆、14-衔接杆、15-摆臂、16-锥齿轮二、17-摇杆、18-U型架、19-导线辊一、20-导线辊二、21-框架、22-限位杆、23-螺纹柱。

### 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 实施例1:

[0027] 一种具有收放结构的便携式线盘,为了使得线缆可以进行均匀收卷,如图1-4所示,包括底座1,所述底座1顶部外壁通过螺栓固定有立板一5和立板二7,所述立板一5和立板二7之间转动连接有线盘主体4,所述线盘主体4一端通过销固定有旋转把手6,所述线盘主体4另外一端通过传动部连接有曲柄摇杆部,曲柄摇杆部一端设置有框架21,所述框架21上表面开设的通孔利用螺纹连接螺纹柱23,所述螺纹柱23底部外壁转动连接有U型架18,所述U型架18顶部外壁通过销固定有限位杆22,所述U型架18两侧内壁转动连接有导线辊一

19,所述框架21两侧内壁转动连接有导线辊二20;

[0028] 通过旋转把手6可以带动线盘主体4进行旋转,利用线盘主体4的旋转可以控制驱动部对曲柄摇杆部进行驱动,使得曲柄摇杆部可以带动框架21进行往复运动,通过旋转螺纹柱23可以使得导线辊一19在限位杆22的导向作用下沿着竖直方向进行移动,从而可以对导线辊一19和导线辊二20之间的距离进行调节,从而可以利用导线辊一19和导线辊二20对线缆进行导向,使得线缆在收卷时,可以均匀排布在线盘主体4圆周外壁上,同时利用导线辊一19和导线辊二20亦可以对线缆进行一定的张紧作用,从而可以使得线缆在收卷的过程中和线盘主体4圆周外壁之间更好地贴合,避免线缆在收卷完毕后出现松动。

[0029] 所述曲柄摇杆部包括安装柱9和竖板10,所述竖板10焊接于底座1顶部,安装柱9转动连接于竖板10表面开设的通孔内壁,所述安装柱9一端通过销固定有摇杆17,所述摇杆17远离安装柱9的一端转动连接有摆臂15,所述摆臂15一端转动连接有衔接杆14,且衔接杆14远离摆臂15的一端通过螺栓固定于框架21一侧外壁;

[0030] 通过设置有曲柄摇杆部可以使得框架21进行水平往复移动,使得导线辊一19和导线辊二20可以在同步往复移动的过程中,对线缆的收卷进行导向。

[0031] 为了对曲柄摇杆部进行传动,如图3所示,所述传动部包括连接柱3和锥齿轮一8,所述连接柱3焊接于线盘主体4一侧外壁,锥齿轮一8通过键连接于连接柱3圆周外壁,安装柱9圆周外壁通过键连接有锥齿轮二16,且锥齿轮二16和锥齿轮一8之间互相啮合;

[0032] 利用锥齿轮一8和锥齿轮二16可以起到传动作用,使得线盘主体4在旋转的过程中可以实现安装柱9的转动,从而使得线缆在收卷的过程中可以对线缆进行导向。

[0033] 为了对导线辊一19和导线辊二20的移动进行导向,如图3所示,所述底座1顶部外壁通过螺栓固定有矩形板12,所述矩形板12表面开设的通孔内壁滑动连接有导杆13,且导杆13一端通过螺栓固定于框架21一侧外壁;

[0034] 通过设置有导杆13可以对导线辊一19和导线辊二20的水平移动进行导向。

[0035] 为了提高线盘的便携能力,如图1所示,所述底座1底部外壁设置有移动轮2;

[0036] 通过设置有移动轮2可以使得整个线盘具有较好的移动性,从而提高其携带能力。

[0037] 工作原理:在进行地球物理勘察时,当需要对声呐探测需要的线缆进行收卷时,将线缆一端穿过导线辊一19和导线辊二20之间的间隙后缠绕在线盘主体4圆周外壁上,接着对旋转把手6进行旋转,使得线盘主体4在同步旋转的过程中,可以对线缆进行收卷,线缆在收卷的过程中,利用曲柄摇杆部可以带动导线辊一19和导线辊二20进行往复移动,从而可以使得线缆在收卷的过程中可以均匀缠绕在线盘主体4圆周外壁上,当需要对线缆进行放卷时,只需将线缆远离线盘主体4的一端进行拉动,即可以快速实现对于线缆的放卷。

[0038] 实施例2:

[0039] 一种具有收放结构的便携式线盘,如图1-2所示,为了便于线盘主体4对线缆进行收卷;本实施例在实施例1的基础上作出以下补充:所述线盘主体4内部开设有插线孔11;

[0040] 通过将线缆一端穿过插线孔11,从而便于对线缆和线盘主体4之间起到一个固定的作用,从而便于线盘主体4对线缆进行收卷。

[0041] 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。

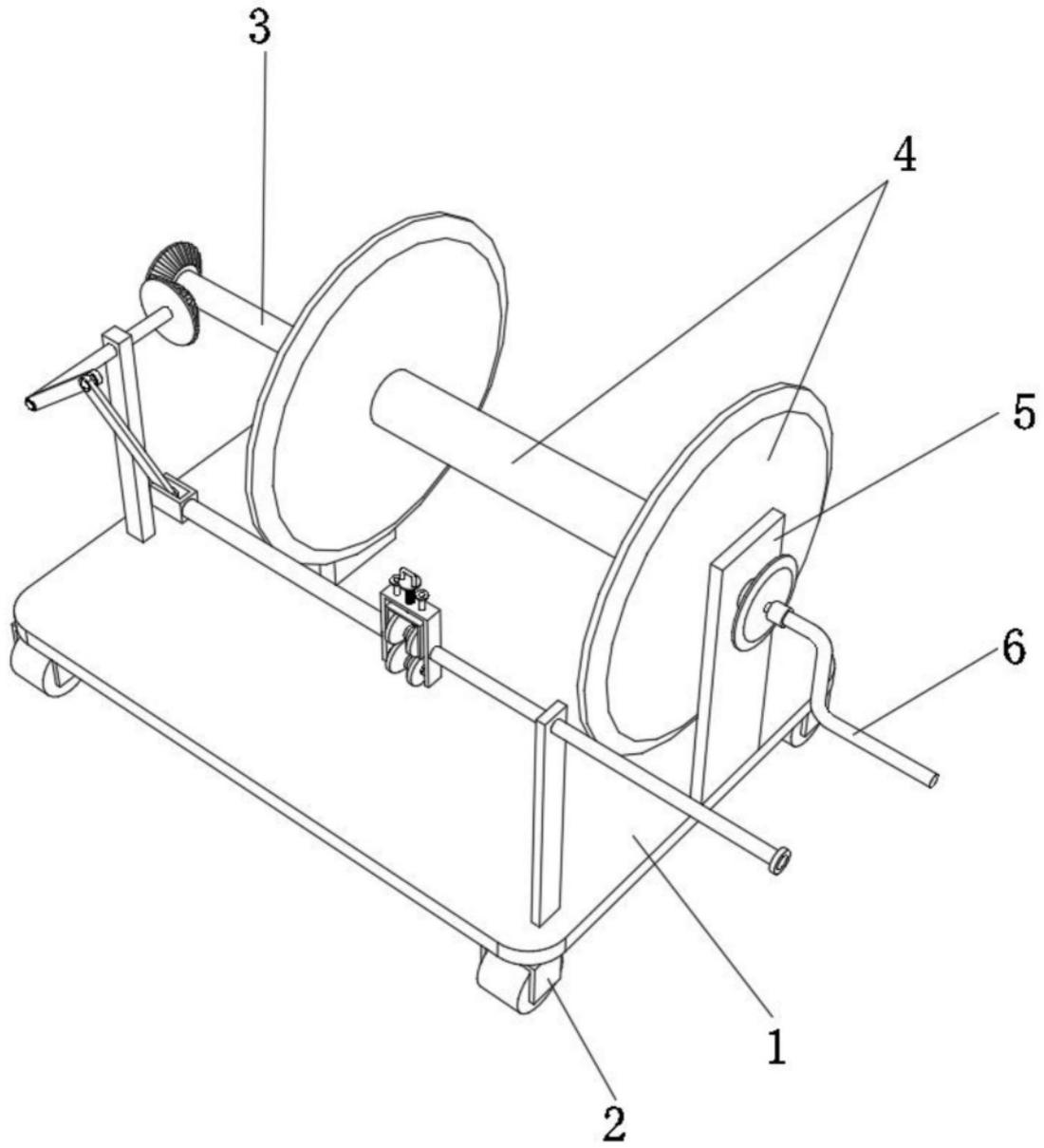


图1

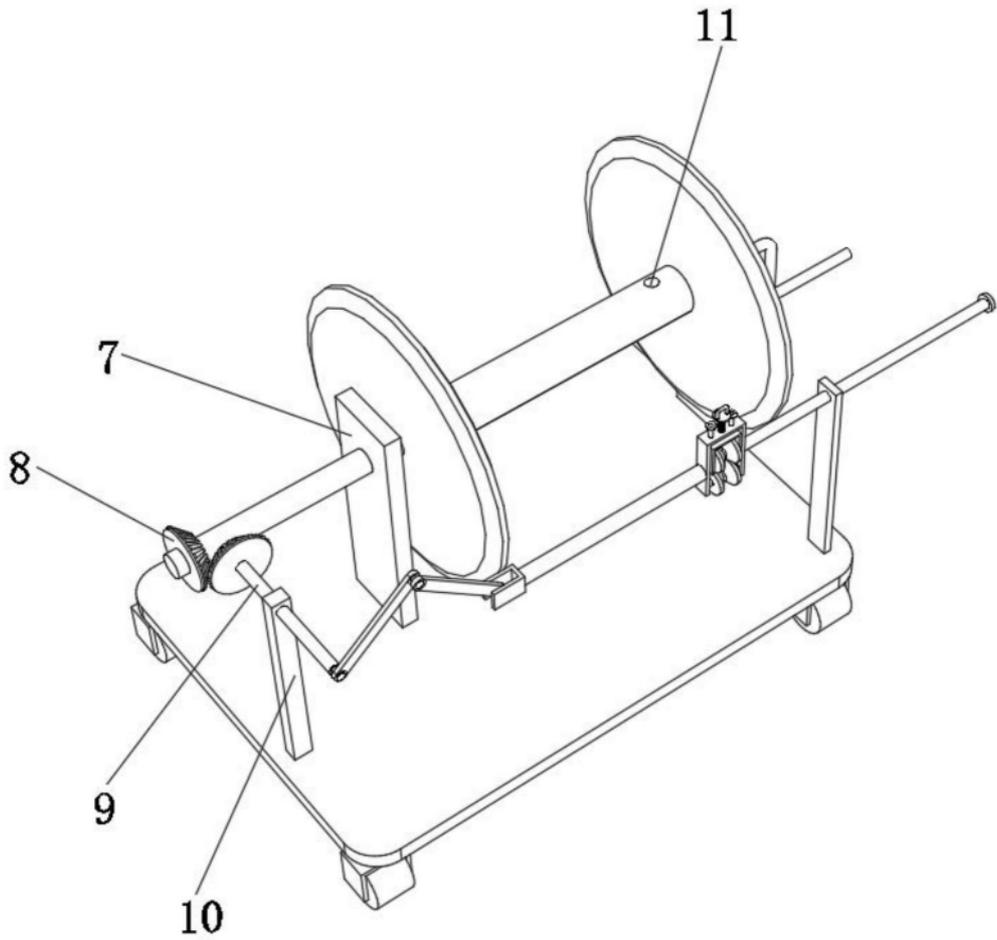


图2

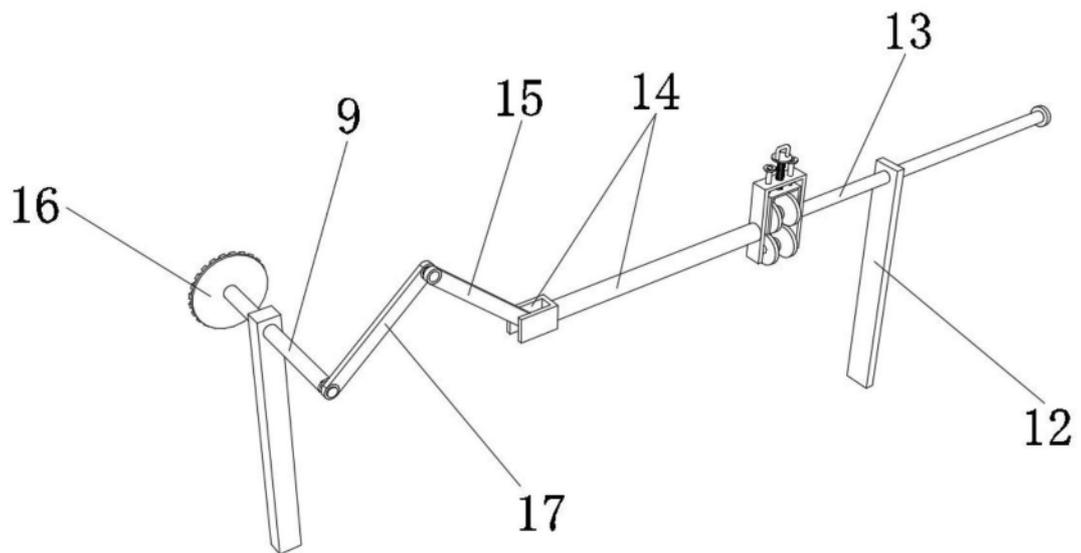


图3

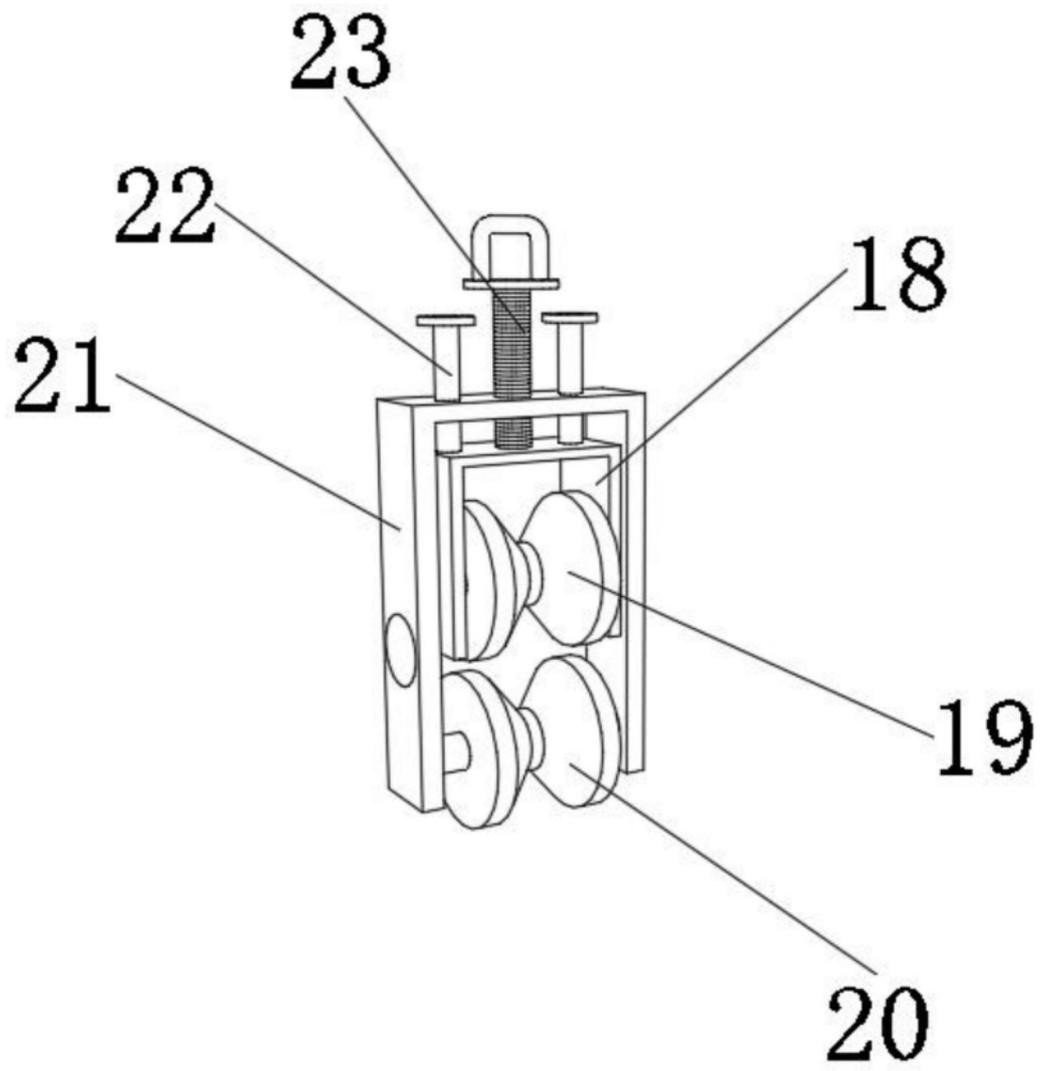


图4