



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108574232 A

(43)申请公布日 2018.09.25

(21)申请号 201810403107.9

(22)申请日 2018.04.28

(71)申请人 广东电网有限责任公司

地址 510050 广东省广州市越秀区东风东路757号

申请人 广东电网有限责任公司湛江供电局

(72)发明人 高天舒

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

代理人 林丽明

(51)Int.Cl.

H02G 1/06(2006.01)

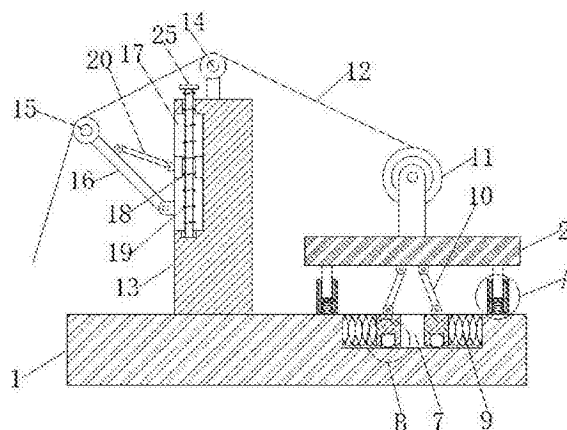
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种电力电缆保护装置

(57)摘要

本发明提供一种电力电缆保护装置,该装置通过设置支撑板、滑杆、套筒、移动块、第一弹簧、T形滑槽、T形滑块、第二弹簧、转动杆、线筒和电缆,线筒上的电缆在进行放线时,产生的瞬时力会压动支撑板,带动连接有移动块的滑杆在套筒内滑动,通过第一弹簧对瞬时力进行部分缓冲,支撑板被压动,会通过铰接的转动杆,使T形滑槽内的两个T形滑块相背运动,挤压第二弹簧,进而对瞬时力进行更好的缓冲,使得电力电缆得到很好的保护。



1. 一种电力电缆保护装置,其特征在于,包括配重底座,所述配重底座的上方设有支撑板,所述支撑板下表面的四角处固定连接有滑杆,所述配重底座的上表面固定连接有与滑杆位置相对应的套筒,所述滑杆远离支撑板的一端插设在对应的套筒内,且固定连接有移动块,所述移动块与套筒滑动连接,所述移动块远离滑杆的一侧固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧的另一端与套筒内部的筒底固定连接,所述配重底座的上表面开设有与支撑板位置相对应的T形滑槽,所述T形滑槽内滑动连接有与T形滑槽相匹配的两个T形滑块,且两个T形滑块位置相对称,两个所述T形滑块的相背侧壁上均固定连接有第二弹簧,所述第二弹簧的另一端与T形滑槽的侧壁固定连接,所述支撑板的下表面铰接有两个相对称的转动杆,两个所述转动杆远离支撑板的一端与对应T形滑块的上表面铰接,所述支撑板的上表面安装有线筒,且线筒上绕接有电缆,所述配重底座的上表面固定连接有固定板,所述固定板的顶端固定连接有第一导向轮,所述固定板远离支撑板的一侧通过调节机构连接有第二导向轮,所述线筒上的电缆依次穿过第一导向轮和第二导向轮。

2. 根据权利要求1所述的电力电缆保护装置,其特征在于,所述调节机构包括固定杆,所述固定杆的一端与第二导向轮固定连接,所述固定杆的另一端与固定板转动连接,所述固定板靠近第二导向轮的一侧开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有与滑槽相匹配的滑块,所述滑槽内转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆贯穿滑块,且螺纹杆与滑块滑动连接,所述滑块远离滑槽槽底的一侧铰接有连杆,所述连杆的另一端与固定杆的侧壁相铰接。

3. 根据权利要求2所述的电力电缆保护装置,其特征在于,所述移动块的两侧相背侧壁上固定连接有卡块,所述套筒的内壁上开设有与卡块位置相对应的滑道,所述卡块与滑道相匹配,且滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的电力电缆保护装置,其特征在于,所述T形滑块靠近T形滑槽的一侧开设有滚珠槽,所述滚珠槽内设有滚珠,所述滚珠远离滚珠槽槽底的一端穿过滚珠槽的槽口,并向外延伸滚动连接在T形滑槽的槽底。

5. 根据权利要求4所述的电力电缆保护装置,其特征在于,位于所述滑槽外侧螺纹杆的一端连接有把手。

6. 根据权利要求5所述的电力电缆保护装置,其特征在于,所述配重底座的下表面设有防滑垫。

一种电力电缆保护装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电力设备领域,更具体地,涉及一种电力电缆保护装置。

背景技术

[0002] 电缆,用于传输和分配电能的电缆。常用于城市地下电网、发电站的引出线路、工矿企业的内部供电及过江、过海的水下输电线,在电力线路中,电缆所占的比重正逐渐增加,电力电缆是在电力系统的主干线路中用以传输和分配大功率电能的电缆产品,其中包1-500KV及以上各种电压等级,各种绝缘的电力电缆。

[0003] 在水平井或大斜度井测井过程中,电缆跟随钻具和仪器输送到井下,才能完成水平测井任务,线缆在放线过程中,产生的瞬时力容易对电缆造成损坏,而且电缆在放线时容易与井壁摩擦,从而降低了电缆的使用寿命。

发明内容

[0004] 本发明提供一种便于安装的防振锤,该装置实现了防振锤的快速安装目的,解决了传统防振锤因安装不方便而导致的工作效率较差的问题,更进一步的提高了防振锤的安装效率,稳定性好,满足现代化高压线路建设更高的应用需求。

[0005] 为了达到上述技术效果,本发明的技术方案如下:

[0006] 一种电力电缆保护装置,包括配重底座,所述配重底座的上方设有支撑板,所述支撑板下表面的四角处固定连接滑杆,所述配重底座的上表面固定连接与滑杆位置相对应的套筒,所述滑杆远离支撑板的一端插设在对应的套筒内,且固定连接移动块,所述移动块与套筒滑动连接,所述移动块远离滑杆的一侧固定连接第一弹簧,所述第一弹簧的另一端与套筒内部的筒底固定连接,所述配重底座的上表面开设有与支撑板位置相对应的T形滑槽,所述T形滑槽内滑动连接有与T形滑槽相匹配的两个T形滑块,且两个T形滑块位置相对称,两个所述T形滑块的相背侧壁上均固定连接第二弹簧,所述第二弹簧的另一端与T形滑槽的侧壁固定连接,所述支撑板的下表面铰接有两个相对称的转动杆,两个所述转动杆远离支撑板的一端与对应T形滑块的上表面铰接,所述支撑板的上表面安装有线筒,且线筒上绕接有电缆,所述配重底座的上表面固定连接固定板,所述固定板的顶端固定连接第一导向轮,所述固定板远离支撑板的一侧通过调节机构连接有第二导向轮,所述线筒上的电缆依次穿过第一导向轮和第二导向轮。

[0007] 进一步地,所述调节机构包括固定杆,所述固定杆的一端与第二导向轮固定连接,所述固定杆的另一端与固定板转动连接,所述固定板靠近第二导向轮的一侧开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有与滑槽相匹配的滑块,所述滑槽内转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆贯穿滑块,且螺纹杆与滑块滑动连接,所述滑块远离滑槽槽底的一侧铰接有连杆,所述连杆的另一端与固定杆的侧壁相铰接。

[0008] 进一步地,所述移动块的两侧相背侧壁上固定连接卡块,所述套筒的内壁上开设有与卡块位置相对应的滑道,所述卡块与滑道相匹配,且滑动连接。

[0009] 进一步地,所述T形滑块靠近T形滑槽的一侧开设有滚珠槽,所述滚珠槽内设有滚珠,所述滚珠远离滚珠槽槽底的一端穿过滚珠槽的槽口,并向外延伸滚动连接在T形滑槽的槽底。

[0010] 进一步地,位于所述滑槽外侧螺纹杆的一端连接有把手。

[0011] 进一步地,所述配重底座的下表面设有防滑垫。

[0012] 与现有技术相比,本发明技术方案的有益效果是:

[0013] 1、该电力电缆保护装置,通过设置支撑板、滑杆、套筒、移动块、第一弹簧、T形滑槽、T形滑块、第二弹簧、转动杆、线筒和电缆,线筒上的电缆在进行放线时,产生的瞬时力会压动支撑板,带动连接有移动块的滑杆在套筒内滑动,通过第一弹簧对瞬时力进行部分缓冲,支撑板被压动,会通过铰接的转动杆,使T形滑槽内的两个T形滑块相背运动,挤压第二弹簧,进而对瞬时力进行更好的缓冲,使得电力电缆得到很好的保护;

[0014] 2、该电力电缆保护装置,通过设置固定板、第二导向轮、固定杆、滑槽、滑块、螺纹杆和连杆,转动螺纹杆,使得螺纹连接的滑块沿着滑槽发生滑动,通过铰接的连杆带动固定杆发生转动,从而使得电力电缆的放线角度可以进行调节,避免电缆在放线过程中与井壁发生摩擦;

[0015] 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,本发明结构简单,操作方便,使得电缆放线过程中产生的瞬时力可以有效的进行缓冲,而且避免了电缆在放线过程中与井壁发生摩擦。

附图说明

[0016] 图1为本发明提出的一种电力电缆保护装置的结构示意图;

[0017] 图2为图1中A部分的放大图;

[0018] 图3为图1中B部分的放大图;

[0019] 图中:1配重底座、2支撑板、3滑杆、4套筒、5移动块、6第一弹簧、7 T形滑槽、8 T形滑块、9第二弹簧、10转动杆、11线筒、12电缆、13固定板、14第一导向轮、15第二导向轮、16固定杆、17滑槽、18滑块、19螺纹杆、20连杆、21卡块、22滑道、23滚珠槽、24滚珠、25把手。

具体实施方式

[0020] 附图仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制;

[0021] 为了更好说明本实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;

[0022] 对于本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

[0023] 下面结合附图和实施例对本发明的技术方案做进一步的说明。

[0024] 实施例1

[0025] 如图1-3所示,一种电力电缆保护装置,包括配重底座1,配重底座1的上方设有支撑板2,支撑板2下表面的四角处固定连接滑杆3,配重底座1的上表面固定连接与滑杆3位置相对应的套筒4,滑杆3远离支撑板2的一端插设在对应的套筒4内,且固定连接移动块5,移动块5与套筒4滑动连接,移动块5远离滑杆3的一侧固定连接第一弹簧6,第一弹簧

6的另一端与套筒4内部的筒底固定连接,配重底座1的上表面开设有与支撑板2位置相对应的T形滑槽7,T形滑槽7内滑动连接有与T形滑槽7相匹配的两个T形滑块8,且两个T形滑块8位置相对称,两个T形滑块8的相背侧壁上均固定连接有第二弹簧9,第二弹簧9的另一端与T形滑槽7的侧壁固定连接,支撑板2的下表面铰接有两个相对称的转动杆10,两个转动杆10远离支撑板2的一端与对应T形滑块8的上表面铰接,支撑板2的上表面安装有线筒11,且线筒11上绕接有电缆12,配重底座1的上表面固定连接固定板13,固定板13的顶端固定连接第一导向轮14,固定板13远离支撑板2的一侧通过调节机构连接有第二导向轮15,线筒11上的电缆12依次穿过第一导向轮14和第二导向轮15,线筒11上的电缆12在进行放线时,产生的瞬时力会压动支撑板2,带动连接有移动块5的滑杆3在套筒4内滑动,通过第一弹簧6对瞬时力进行部分缓冲,支撑板2被压动,会通过铰接的转动杆10,使T形滑槽7内的两个T形滑块8相背运动,挤压第二弹簧9,进而对瞬时力进行更好的缓冲,使得电力电缆得到很好的保护。

[0026] 调节机构包括固定杆16,固定杆16的一端与第二导向轮15固定连接,固定杆16的另一端与固定板13转动连接,固定板13靠近第二导向轮15的一侧开设有滑槽17,滑槽17内滑动连接有与滑槽17相匹配的滑块18,滑槽17内转动连接有螺纹杆19,螺纹杆19贯穿滑块18,且螺纹杆19与滑块18滑动连接,滑块18远离滑槽17槽底的一侧铰接有连杆20,连杆20的另一端与固定杆16的侧壁铰接,转动螺纹杆19,使得螺纹连接的滑块18沿着滑槽17发生滑动,通过铰接的连杆20带动固定杆16发生转动,从而使得电力电缆的放线角度可以进行调节,避免电缆在放线过程中与井壁发生摩擦。

[0027] 移动块5的两侧相背侧壁上固定连接有卡块21,套筒4的内壁上开设有与卡块21位置相对应的滑道22,卡块21与滑道22相匹配,且滑动连接,防止移动块5与套筒4脱离。

[0028] T形滑块8靠近T形滑槽7的一侧开设有滚珠槽23,滚珠槽23内设有滚珠24,滚珠24远离滚珠槽23槽底的一端穿过滚珠槽23的槽口,并对外延伸滚动连接在T形滑槽7的槽底,减小T形滑块8在T形滑槽7内运动的摩擦力,使得T形滑块8运动的更便捷。

[0029] 位于滑槽17外侧螺纹杆19的一端连接有把手25,方便控制螺纹杆19的转动。

[0030] 配重底座1的下表面设有防滑垫,提高配重底座1的稳定性。

[0031] 本发明中,线筒11上的电缆12在进行放线时,产生的瞬时力会压动支撑板2,带动连接有移动块5的滑杆3在套筒4内滑动,通过第一弹簧6对瞬时力进行部分缓冲,支撑板2被压动,会通过铰接的转动杆10,使T形滑槽7内的两个T形滑块8相背运动,挤压第二弹簧9,进而对瞬时力进行更好的缓冲,使得电力电缆得到很好的保护,转动螺纹杆19,使得螺纹连接的滑块18沿着滑槽17发生滑动,通过铰接的连杆20带动固定杆16发生转动,从而使得电力电缆的放线角度可以进行调节,避免电缆在放线过程中与井壁发生摩擦。

[0032] 相同或相似的标号对应相同或相似的部件;

[0033] 附图中描述位置关系的用于仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制;

[0034] 显然,本发明的上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明所作的举例,而并非是对本发明的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明权利要求的保护范围之内。

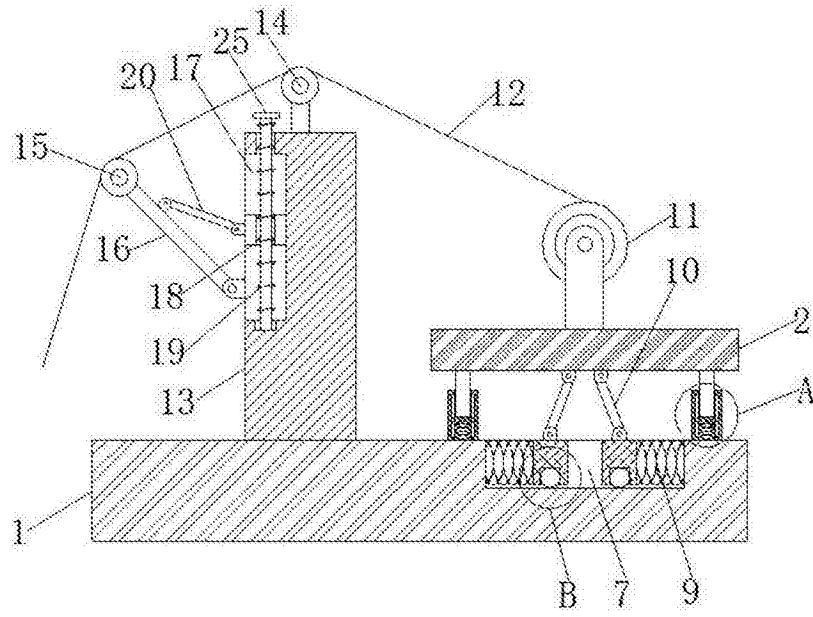


图1

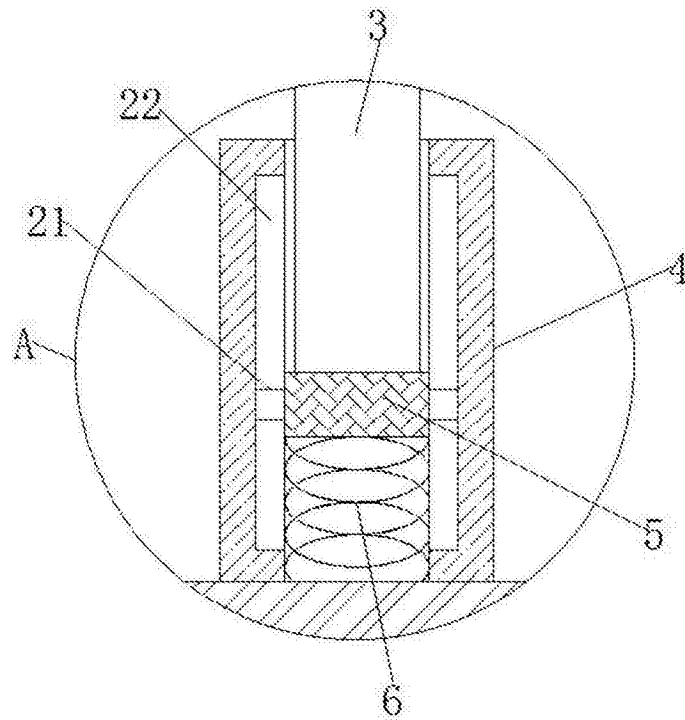


图2

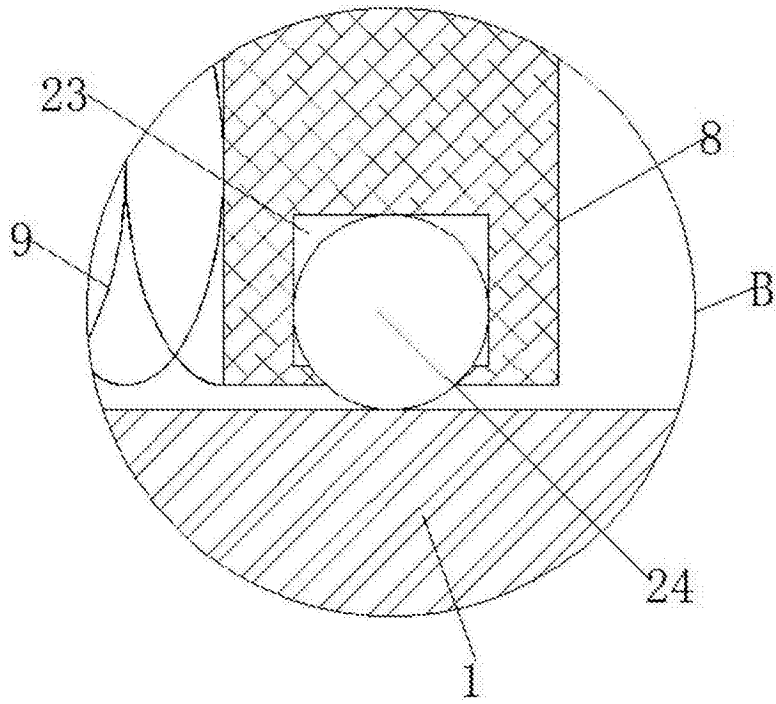


图3