(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 114421361 B
(45)授权公告日 2024.07.30

(21)申请号 202111612285.0

(22)申请日 2021.12.27

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114421361 A

(43)申请公布日 2022.04.29

(73)专利权人 福建省送变电工程有限公司
地址 350013 福建省福州市晋安区北环中路216号
专利权人 国网福建省电力有限公司

(72)发明人 陈历祥 黄盈 吴念沁 王领 陈锦东 洪诗鹏

(74)专利代理机构 福州科扬专利事务所(普通合伙) 35001
专利代理师 林朝熙

(51)Int.Cl.
H02G 1/04(2006.01)

(56)对比文件
US 6540207 B1,2003.04.01

审查员 姚铭

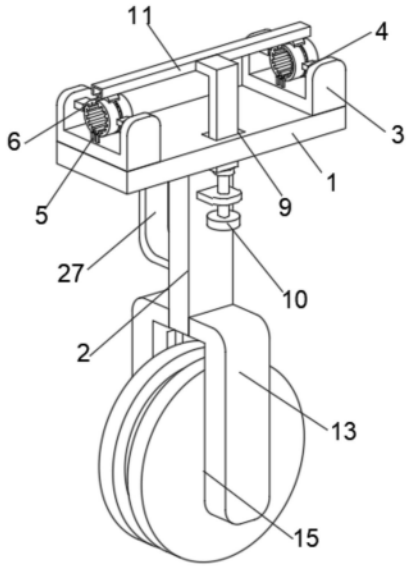
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种输电线路架空输电线路工程架线施工滑车

(57)摘要

本发明公开了一种输电线路架空输电线路工程架线施工滑车,包括横板和其底部固定连接的竖杆,横板顶部固定连接有若干组固定件,固定件内壁固定连接有若干组弹性杆,本发明通过压杆挤压固定块,使得固定块带动夹紧片对线缆进行夹紧,在夹紧的过程中会带动弹性杆收缩,使夹紧片向线缆推动,使得夹紧片能够在不同大小的线缆之上进行固定,通过固定片对线缆外部进行夹紧,并且通过突起块增大线缆与夹紧片的摩擦,使得横板与竖杆紧紧的固定在线缆之上,防止线缆在放线过程中带动横板与竖杆滑动影响线缆放线,并且在螺纹杆的自锁下不会脱落,降低安全隐患。



CN 114421361 B

1.一种输电线路架空输电线路工程架线施工滑车,包括横板(1)和其底部固定连接的竖杆(2),其特征在于:所述横板(1)顶部固定连接有若干组固定件(3),所述固定件(3)内壁固定连接有若干组弹性杆(4),所述固定件(3)底壁固定连接有若干组连接件(5),所述连接件(5)内部转动连接有夹紧片(6),所述弹性杆(4)端部滑动连接在夹紧片(6)内部,所述夹紧片(6)内壁固定连接有若干组凸起块(7),所述夹紧片(6)顶部固定连接有固定块(8),所述横板(1)内部开设有限位槽(9),所述限位槽(9)内部滑动连接有动力机构(10),所述动力机构(10)外部固定连接有与固定块(8)配合的压杆(11),所述动力机构(10)包括固定连接在竖杆(2)外部的固定片(21),所述固定片(21)内部螺纹连接有螺纹杆(22),所述螺纹杆(22)顶部转动连接有L型杆(23),所述L型杆(23)滑动连接在限位槽(9)内部、且其外部与压杆(11)固定连接,所述竖杆(2)底部转动连接有支撑片(13),所述支撑片(13)内部设置有缓冲机构(14),所述缓冲机构(14)外部转动连接有滑轮(15)。

2.根据权利要求1所述的一种输电线路架空输电线路工程架线施工滑车,其特征在于:所述弹性杆(4)包括固定连接在固定件(3)内壁的套杆(16),所述套杆(16)内部滑动连接有连接杆(17),所述连接杆(17)内壁与套杆(16)之间固定连接有第一弹簧(18),所述连接杆(17)外部固定连接有滑杆(19)。

3.根据权利要求2所述的一种输电线路架空输电线路工程架线施工滑车,其特征在于:所述夹紧片(6)内部开设有滑槽(20),所述滑杆(19)滑动连接在滑槽(20)内部。

4.根据权利要求1所述的一种输电线路架空输电线路工程架线施工滑车,其特征在于:所述缓冲机构(14)包括支撑片(13)内部开设的条形槽(24),所述条形槽(24)内部滑动连接有滑块(25),所述条形槽(24)底壁与滑块(25)之间固定连接有第二弹簧(26),所述滑轮(15)转动连接在滑块(25)外部。

5.根据权利要求4所述的一种输电线路架空输电线路工程架线施工滑车,其特征在于:所述滑块(25)为T型,且其与条形槽(24)相匹配。

6.根据权利要求1所述的一种输电线路架空输电线路工程架线施工滑车,其特征在于:其特征在于:所述固定块(8)为锥形,所述压杆(11)为U型。

7.根据权利要求1所述的一种输电线路架空输电线路工程架线施工滑车,其特征在于:所述夹紧片(6)为圆弧状,所述竖杆(2)外部固定连接有把手(27)。

一种输电线路架空输电线路工程架线施工滑车

技术领域

[0001] 本发明涉及施工滑车技术领域,具体为一种输电线路架空输电线路工程架线施工滑车。

背景技术

[0002] 当前在电力领域架空电线施工过程中,经常会用到输电线路工程架线施工滑车,主要用于铺放电缆导线时起到保护的作用,省时省力,还可用于电缆改变方向处,保护电缆不会因受到摩擦损伤。

[0003] 但是现有的输电线路工程架线施工滑车在工作时由于挂钩悬挂在钢绞线上,在放线过程中,放线滑车会产生摆动角度,钢绞线容易从挂钩的开口处脱落,发生滑车掉落的安全事故。

[0004] 基于此,本发明设计了一种输电线路架空输电线路工程架线施工滑车,以解决上述问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种输电线路架空输电线路工程架线施工滑车,以解决上述背景技术中提出的有的输电线路工程架线施工滑车在工作时由于挂钩悬挂在钢绞线上,在放线过程中,放线滑车会产生摆动角度,钢绞线容易从挂钩的开口处脱落,发生滑车掉落的安全事故的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0007] 一种输电线路架空输电线路工程架线施工滑车,包括横板和其底部固定连接的竖杆,所述横板顶部固定连接有若干组固定件,所述固定件内壁固定连接有若干组弹性杆,所述固定件底壁固定连接有若干组连接件,所述连接件内部转动连接有夹紧片,所述弹性杆端部滑动连接在夹紧片内部,所述夹紧片内壁固定连接有若干组凸起块,所述夹紧片顶部固定连接有固定块,所述横板内部开设有限位槽,所述限位槽内部滑动连接有动力机构,所述动力机构外部固定连接有与固定块配合的压杆,所述竖杆底部转动连接有支撑片,所述支撑片内部设置有缓冲机构,所述缓冲机构外部转动连接有滑轮。

[0008] 优选的,所述弹性杆包括固定连接在固定件内壁的套杆,所述套杆内部滑动连接有连接杆,所述连接杆内壁与套杆之间固定连接有第一弹簧,所述连接杆外部固定连接有滑杆。

[0009] 优选的,所述夹紧片内部开设有滑槽,所述滑杆滑动连接在滑槽内部。

[0010] 优选的,所述动力机构包括固定连接在竖杆外部的固定片,所述固定片内部螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆顶部转动连接有L型杆,所述L型杆滑动连接在限位槽内部、且其外部与压杆固定连接。

[0011] 优选的,所述缓冲机构包括支撑片内部开设的条形槽,所述条形槽内部滑动连接有滑块,所述条形槽底壁与滑块之间固定连接有第二弹簧,所述滑轮转动连接在滑块外部。

[0012] 优选的,所述滑块为T型,且其与条形槽相匹配。

[0013] 优选的,所述固定块为锥形,所述压杆为U型。

[0014] 优选的,所述夹紧片为圆弧状,所述竖杆外部固定连接有把手。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] 本发明通过压杆挤压固定块,使得固定块带动夹紧片对线缆进行夹紧,在夹紧的过程中会带动弹性杆收缩,使夹紧片向线缆推动,使得夹紧片能够在不同大小的线缆之上进行固定,通过固定片对线缆外部进行夹紧,并且通过突起块增大线缆与夹紧片的摩擦,使得横板与竖杆紧紧的固定在线缆之上,防止线缆在放线过程中带动横板与竖杆滑动影响线缆放线,并且在螺纹杆的自锁下不会脱落,降低安全隐患。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本发明前侧视角结构示意图;

[0019] 图2为本发明弹性杆的结构示意图;

[0020] 图3为本发明动力机构的结构示意图;

[0021] 图4为本发明缓冲机构的结构示意图。

[0022] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0023] 1、横板;2、竖杆;3、固定件;4、弹性杆;5、连接件;6、夹紧片;7、凸起块;8、固定块;9、限位槽;10、动力机构;11、压杆;13、支撑片;14、缓冲机构;15、滑轮;16、套杆;17、连接杆;18、第一弹簧;19、滑杆;20、滑槽;21、固定片;22、螺纹杆;23、L型杆;24、条形槽;25、滑块;26、第二弹簧;27、把手。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0025] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:

[0026] 一种输电线路架空输电线路工程架线施工滑车,包括横板1和其底部固定连接的竖杆2,横板1顶部固定连接有若干组固定件3,固定件3内壁固定连接有若干组弹性杆4,固定件3底壁固定连接有若干组连接件5,连接件5内部转动连接有夹紧片6,弹性杆4端部滑动连接在夹紧片6内部,夹紧片6内壁固定连接有若干组凸起块7,夹紧片6顶部固定连接有固定块8,横板1内部开设有限位槽9,限位槽9内部滑动连接有动力机构10,动力机构10外部固定连接有与固定块8配合的压杆11,竖杆2底部转动连接有支撑片13,支撑片13内部设置有缓冲机构14,缓冲机构14外部转动连接有滑轮15。

[0027] 工作原理:使用时,首先将线缆卡入夹紧片6内部,然后在通过动力机构10带动压

杆11下降,压杆11下降的时候会挤压固定块8,使得夹紧片6通过连接件5转动,固定块8带动夹紧片6对线缆进行夹紧,在夹紧的过程中会带动弹性杆4收缩,使夹紧片6向线缆推动,使得夹紧片6能够在不同大小的线缆之上进行固定,通过固定片6对线缆外部进行夹紧,并且通过突起块7增大线缆与夹紧片6的摩擦,使得横板1与竖杆2紧紧的固定在线缆之上,防止线缆在放线过程中带动横板1与竖杆2滑动影响线缆放线,并且不会脱落,降低安全隐患,当线缆通过滑轮15放线的时候,线缆自身的重力和拉扯会下压滚轮15,当滚轮15受到压力的时候会下压缓冲机构14,通过缓冲机构14对滚轮15受到的压力进行缓冲,防止在长时间使用过程中造成滚轮15损坏。

[0028] 其中,弹性杆4包括固定连接在固定件3内壁的套杆16,套杆16内部滑动连接有连接杆17,连接杆17内壁与套杆16之间固定连接有第一弹簧18,连接杆17外部固定连接有滑杆19,线缆卡入夹紧片6内部的时候,夹紧片6带动连接杆17挤压第一弹簧18,使得夹紧片6能够对不同大小的线缆进行夹紧固定。

[0029] 其中,夹紧片6内部开设有滑槽20,滑杆19滑动连接在滑槽20内部,夹紧片6通过连接件5转动的时候,夹紧片6向两侧张开,在张开的过程中滑杆19在滑槽20内部滑动。

[0030] 其中,动力机构10包括固定连接在竖杆2外部的固定片21,固定片21内部螺纹连接有螺纹杆22,螺纹杆22顶部转动连接有L型杆23,L型杆23滑动连接在限位槽9内部、且其外部与压杆11固定连接,旋转螺纹杆22的时候,螺纹杆22下降,从而带动L型杆23与压杆11下降,使得压杆11能够挤压固定块8,使得夹紧片6能够紧紧的对线缆进行包裹。

[0031] 其中,缓冲机构14包括支撑片13内部开设的条形槽24,条形槽24内部滑动连接有滑块25,条形槽24底壁与滑块25之间固定连接有第二弹簧26,滑轮15转动连接在滑块25外部,滑轮15受到压力的时候带动滑块25下降,滑块25下降的时候挤压第二弹簧26,从而对滑轮15受到的压力进行缓冲。

[0032] 其中,滑块25为T型,且其与条形槽24相匹配,T型滑块25不易脱落,能够进行限位。

[0033] 其中,其特征在于:固定块8为锥形,压杆11为U型,压杆11下压的时候,会将固定块8向中间挤压,从而使得夹紧片6能够对线缆进行包裹,并且在螺纹杆22的自锁下不会脱落。

[0034] 其中,夹紧片6为圆弧状,竖杆2外部固定连接有把手27,圆弧状的夹紧片6更加适应对线缆的夹紧,通过把手27方便整个装置的携带。

[0035] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0036] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

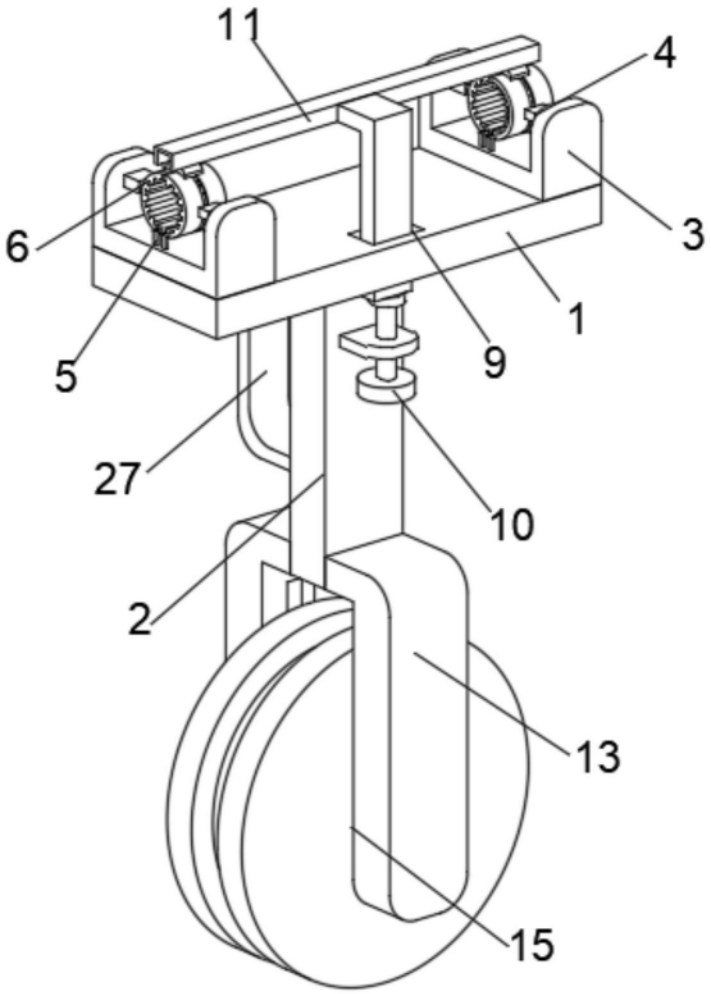


图1

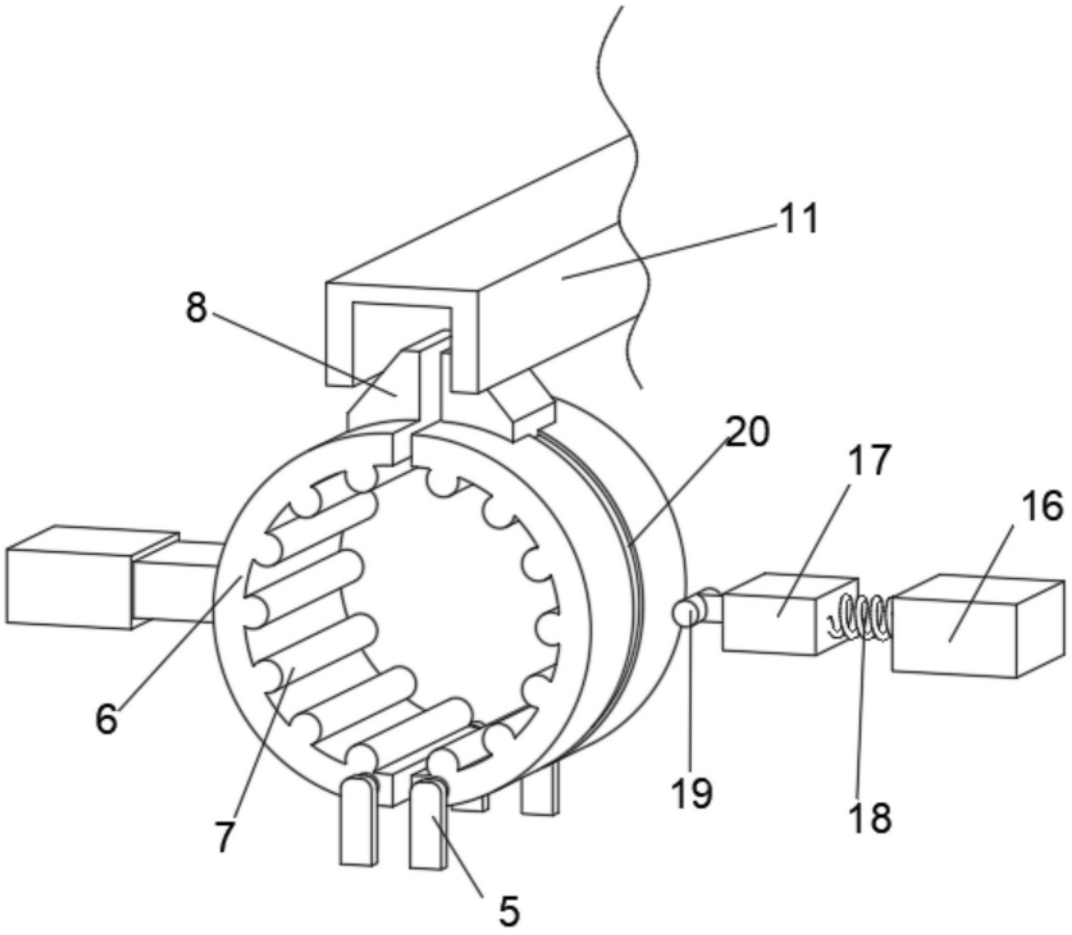


图2

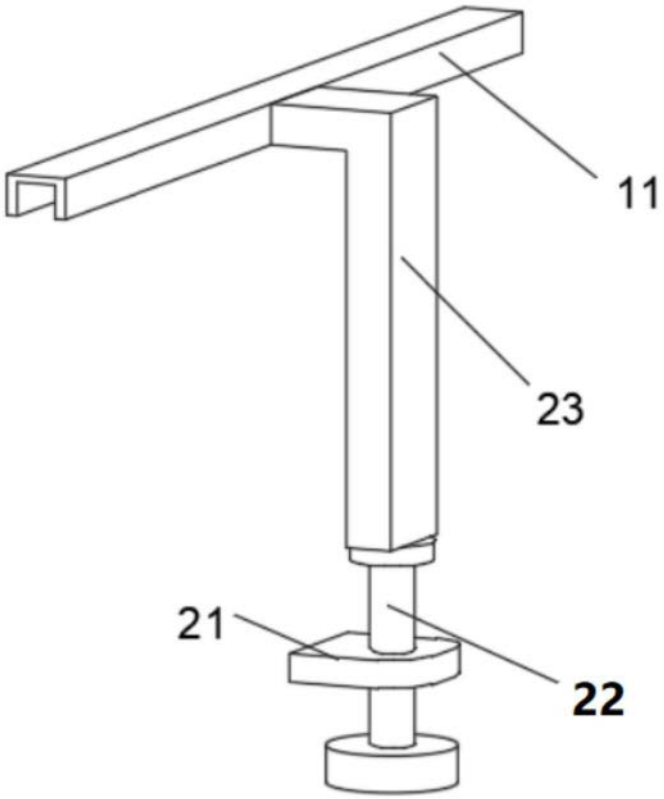


图3

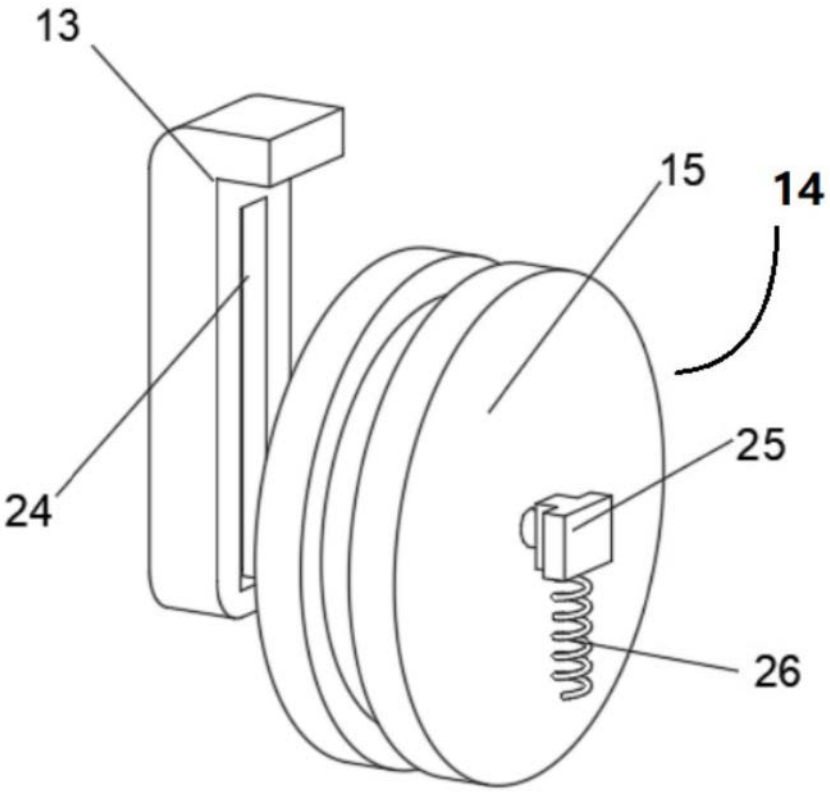


图4