



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221396696 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202323257022.X

(22) 申请日 2023.11.30

(73) 专利权人 曹建伟

地址 030800 山西省晋中市太谷县东南街  
南关村

(72) 发明人 郝军飞 张孟琛 刘颖 李鹏越  
牛红军 李克松 曹建伟

(51) Int. Cl.

B65H 75/38 (2006.01)

B65H 75/44 (2006.01)

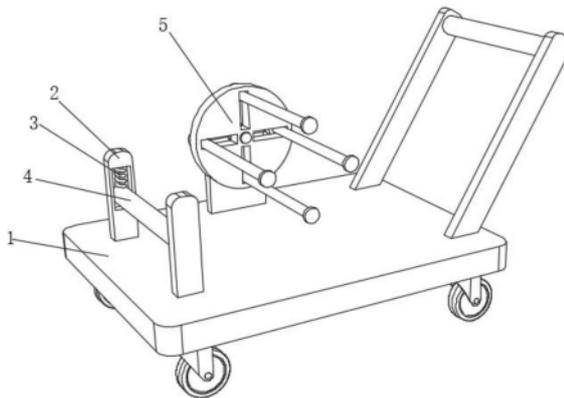
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电力安装工程用放线装置

(57) 摘要

本实用新型涉及电力安装技术领域,公开了一种电力安装工程用放线装置,包括底座,所述底座的顶端固定连接把手,所述底座的底端设置有万向轮,所述底座的顶端设置有卷线机构,所述卷线机构包括支撑板,所述支撑板的右侧侧壁上转动连接有转动盘,所述转动盘的右端固定连接卷线盘,所述卷线盘的内壁上贯穿且滑动连接有四组扩线杆,所述扩线杆的端部固定连接挡块,所述挡块的外壁与活动杆的一端铰接,所述活动杆的另一端铰接在转动盘的外壁上,所述转动盘的内壁上贯穿且水平状态滑动连接有滑动杆。本实用新型通过旋转转动盘来对线圈进行挤压,从而能够使得线圈趋于紧绷的状态,避免线圈松散脱落的情况发生。



1. 一种电力安装工程用放线装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶端固定连接把手,所述底座(1)的底端设置有万向轮,所述底座(1)的顶端设置有卷线机构(5);

所述卷线机构(5)包括支撑板(54),所述支撑板(54)的右侧侧壁上转动连接有转动盘(59),所述转动盘(59)的右端固定连接卷线盘(51),所述卷线盘(51)的内壁上贯穿且滑动连接有四组扩线杆(52),所述扩线杆(52)的端部固定连接挡块(53),所述挡块(53)的外壁与活动杆(58)的一端铰接,所述活动杆(58)的另一端铰接在转动盘(59)的外壁上,所述转动盘(59)的内壁上贯穿且水平状态滑动连接滑动杆(57),所述滑动杆(57)的右端固定连接卡盘(510),所述卡盘(510)的内侧侧壁上固定连接一圈卡齿,所述卷线盘(51)的右侧侧壁上开设一圈卡槽(511),所述滑动杆(57)的内侧侧壁通过复位弹簧(56)弹性连接在转盘(55)的外壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种电力安装工程用放线装置,其特征在于:所述底座(1)的顶端固定连接两组支杆(2),两组所述支杆(2)的内壁上滑动连接挤压辊(4),所述挤压辊(4)的顶端通过挤压弹簧(3)弹性连接在支杆(2)的内壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种电力安装工程用放线装置,其特征在于:所述支撑板(54)的底端固定连接在底座(1)的顶端,所述滑动杆(57)贯穿支撑板(54)。

4. 根据权利要求1所述的一种电力安装工程用放线装置,其特征在于:所述滑动杆(57)贯穿卷线盘(51)。

5. 根据权利要求1所述的一种电力安装工程用放线装置,其特征在于:所述卡盘(510)上的卡齿与卡槽(511)相卡接。

6. 根据权利要求1所述的一种电力安装工程用放线装置,其特征在于:所述滑动杆(57)的内侧侧壁与复位弹簧(56)的一端固定连接,所述复位弹簧(56)的另一端固定连接在转盘(55)的外壁上。

7. 根据权利要求1所述的一种电力安装工程用放线装置,其特征在于:所述转盘(55)转动连接在支撑板(54)的左侧侧壁上,所述滑动杆(57)贯穿且滑动连接在转盘(55)的内壁上。

8. 根据权利要求2所述的一种电力安装工程用放线装置,其特征在于:所述挤压辊(4)的顶端与挤压弹簧(3)的一端固定连接,所述挤压弹簧(3)的另一端固定连接在支杆(2)的内壁上。

## 一种电力安装工程用放线装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力安装技术领域,具体为一种电力安装工程用放线装置。

### 背景技术

[0002] 电力安装工程是指在电力系统中,将电力设备、电缆、线路等相关设备和材料进行安装、布线、接线、联接和调试的过程。主要包括发电设备、变压器、配电盘、电缆、开关设备、保护装置等在内的电力设备的安装和接入工作。

[0003] 在电力工程安装的过程中,常常需要放线装置来放电缆,用于在电力工程中进行电缆的布线和敷设,而现有的放线装置在进行收卷时,由于收卷的线比较松散,因此收卷的线圈也可能会出现松散的情况,导致线圈不成型,容易脱落的情况,并且现有的装置当需要快速取下线圈时由于线圈处于紧绷状态,导致取下时较为不便,同时,现有的人工的放线装置在拉取线缆时,由于对收卷辊施加的是水平的力,容易在拉线的过程中使整个装置出现偏移。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种电力安装工程用放线装置,解决了上述背景技术提到的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种电力安装工程用放线装置,包括底座,所述底座的顶端固定连接有把手,所述底座的底端设置有万向轮,所述底座的顶端设置有卷线机构;

[0008] 所述卷线机构包括支撑板,所述支撑板的右侧侧壁上转动连接有转动盘,所述转动盘的右端固定连接有卷线盘,所述卷线盘的内壁上贯穿且滑动连接有四组扩线杆,所述扩线杆的端部固定连接有挡块,所述挡块的外壁与活动杆的一端铰接,所述活动杆的另一端铰接在转动盘的外壁上,所述转动盘的内壁上贯穿且水平状态滑动连接有滑动杆,所述滑动杆的右端固定连接有卡盘,所述卡盘的内侧侧壁上固定连接有一圈卡齿,所述卷线盘的右侧侧壁上开设有一圈卡槽,所述滑动杆的内侧侧壁通过复位弹簧弹性连接在转盘的外壁上。

[0009] 优选的,所述底座的顶端固定连接有两组支杆,两组所述支杆的内壁上滑动连接有挤压辊,所述挤压辊的顶端通过挤压弹簧弹性连接在支杆的内壁上。

[0010] 优选的,所述支撑板的底端固定连接在底座的顶端,所述滑动杆贯穿支撑板。

[0011] 优选的,所述滑动杆贯穿卷线盘。

[0012] 优选的,所述卡盘上的卡齿与卡槽相卡接。

[0013] 优选的,所述滑动杆的内侧侧壁与复位弹簧的一端固定连接,所述复位弹簧的另一端固定连接在转盘的外壁上。

[0014] 优选的,所述转盘转动连接在支撑板的左侧侧壁上,所述滑动杆贯穿且滑动连接在转盘的内壁上。

[0015] 优选的,所述挤压辊的顶端与挤压弹簧的一端固定连接,所述挤压弹簧的另一端固定连接在支杆的内壁上。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本实用新型提供了一种电力安装工程用放线装置。具备以下有益效果:

[0018] (1)、该电力安装工程用放线装置在使用时,通过设置卷线机构,使本装置能够在绕线时,当线圈松散时,能够通过旋转转动盘来对线圈进行挤压,从而能够使得线圈趋于紧绷的状态,避免线圈松散脱落的情况发生。

[0019] (2)、该电力安装工程用放线装置在使用时,通过设置挤压辊,能够使得在放线时,挤压辊能够对电缆进行挤压,使其保持向下的状态,在拉动电缆时对卷线机构施加向下的力,能够一定程度上避免其出现偏移的情况。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型整体立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型卷线机构立体结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型卷线盘立体结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型卷线盘右视立体结构示意图。

[0024] 图中:1、底座;2、支杆;3、挤压弹簧;4、挤压辊;5、卷线机构;51、卷线盘;52、扩线杆;53、挡块;54、支撑板;55、转盘;56、复位弹簧;57、滑动杆;58、活动杆;59、转动盘;510、卡盘;511、卡槽。

## 具体实施方式

[0025] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种电力安装工程用放线装置,包括底座1,底座1的顶端固定连接把手,通过扶着把手能够带动整个装置产生移动,底座1的底端设置有万向轮,通过设置万向轮能够便于整个装置的移动,底座1的顶端设置有卷线机构5;

[0027] 卷线机构5包括支撑板54,支撑板54的底端固定连接在底座1的顶端,支撑板54对卷线机构5起到支撑的作用,支撑板54的右侧侧壁上转动连接有转动盘59,转动盘59的右端固定连接有卷线盘51,卷线盘51能够以转动盘59为中心产生旋转,卷线盘51的内壁上贯穿且滑动连接有四组扩线杆52,电缆线圈缠绕在四组扩线杆52的外壁上,通过扩线杆52对其进行支撑,使其保持紧密的贴合,扩线杆52的端部固定连接挡块53,挡块53的外壁与活动杆58的一端铰接,活动杆58的另一端铰接在转动盘59的外壁上,通过转动盘59的旋转能够带动活动杆58靠内的一端随着转动盘59产生旋转而产生角度的变化,使得挡块53向中心移动,转动盘59的内壁上贯穿且水平状态滑动连接有滑动杆57,滑动杆57嵌在转动盘59的内壁上,使得滑动杆57能够沿着转动盘59产生水平移动,同时,滑动杆57也能带动转动盘59产

生旋转,滑动杆57贯穿支撑板54,滑动杆57贯穿卷线盘51,滑动杆57的右端固定连接有卡盘510,卡盘510的内侧侧壁上固定连接有一圈卡齿,卷线盘51的右侧侧壁上开设有一圈卡槽511,卡盘510上的卡齿与卡槽511相卡接,当其之间相卡接时,能够使得滑动杆57与卷线盘51之间处于相对固定的状态,滑动杆57的内侧侧壁与复位弹簧56的一端固定连接,复位弹簧56的另一端固定连接在转盘55的外壁上,转盘55转动连接在支撑板54的左侧侧壁上,能够避免卷线机构5在放线时,卷线盘51带动滑动杆57产生旋转而使得复位弹簧56出现扭曲的情况,滑动杆57贯穿且滑动连接在转盘55的内壁上。

[0028] 底座1的顶端固定连接有两组支杆2,两组支杆2的内壁上滑动连接有挤压辊4,放线时,卷线机构5上的电缆会绕过挤压辊4并从挤压辊4的下方绕出,挤压辊4的顶端与挤压弹簧3的一端固定连接,挤压弹簧3的另一端固定连接在支杆2的内壁上,通过挤压弹簧3的弹性能够对电缆起到一定的挤压作用,使得线路在放线时给卷线机构5的力偏下,一定程度上避免其产生偏移。

[0029] 在本实用新型中,使用时,需要放线时,将线缆从挤压辊4的下方绕出,通过拉扯线路来使得卷线盘51产生旋转从而进行放线,而需要收线时,则通过反转卷线盘51进行收线,当线圈之间出现松动时,则通过向右移动滑动杆57,使得滑动杆57带动卡盘510与卡槽511脱离,此时用手扶着卷线盘51使其保持稳定的同时旋转滑动杆57,使得滑动杆57带动转动盘59产生旋转,转动盘59旋转会带动活动杆58产生一定的形变,使得挡块53向外移动,对松弛的线圈进行外扩使其保持紧绷的状态,而当需要一次性快速取下线圈时,则通过反向旋转滑动杆57带动转动盘59反向旋转,从而能够使得挡块53向内移动,使得四组扩线杆52形成的圆的直径减小,从而能够快速的将绕着的线圈取出。

[0030] 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。

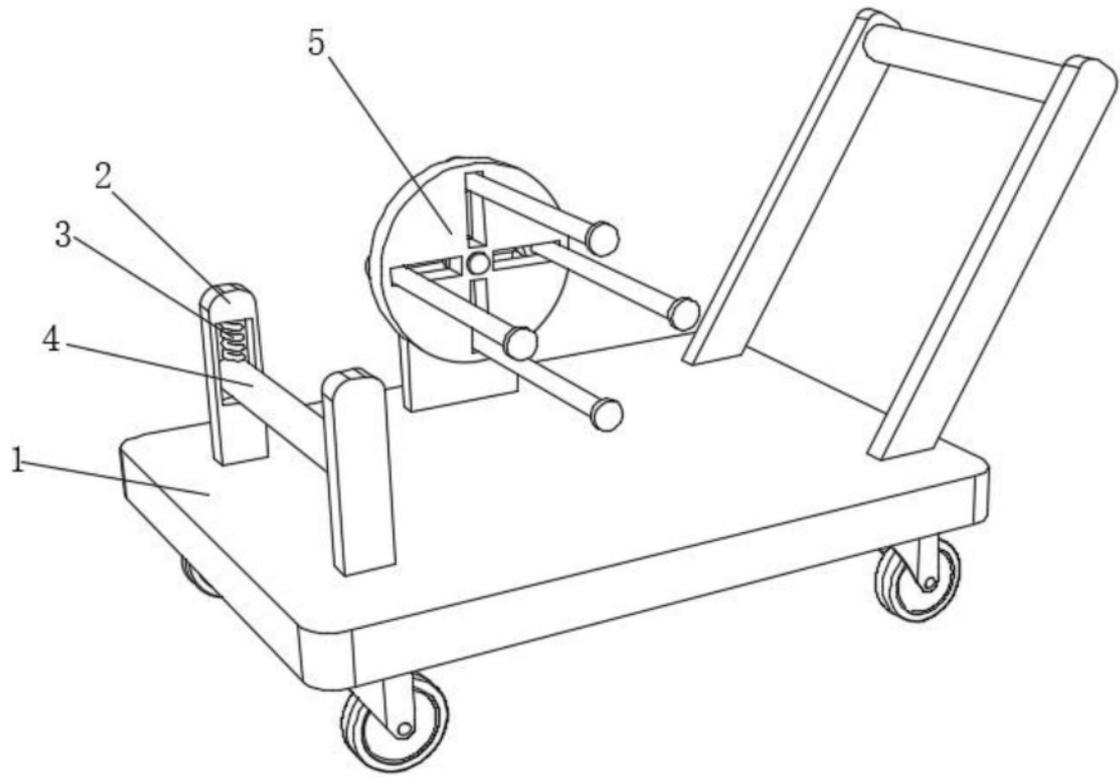


图1

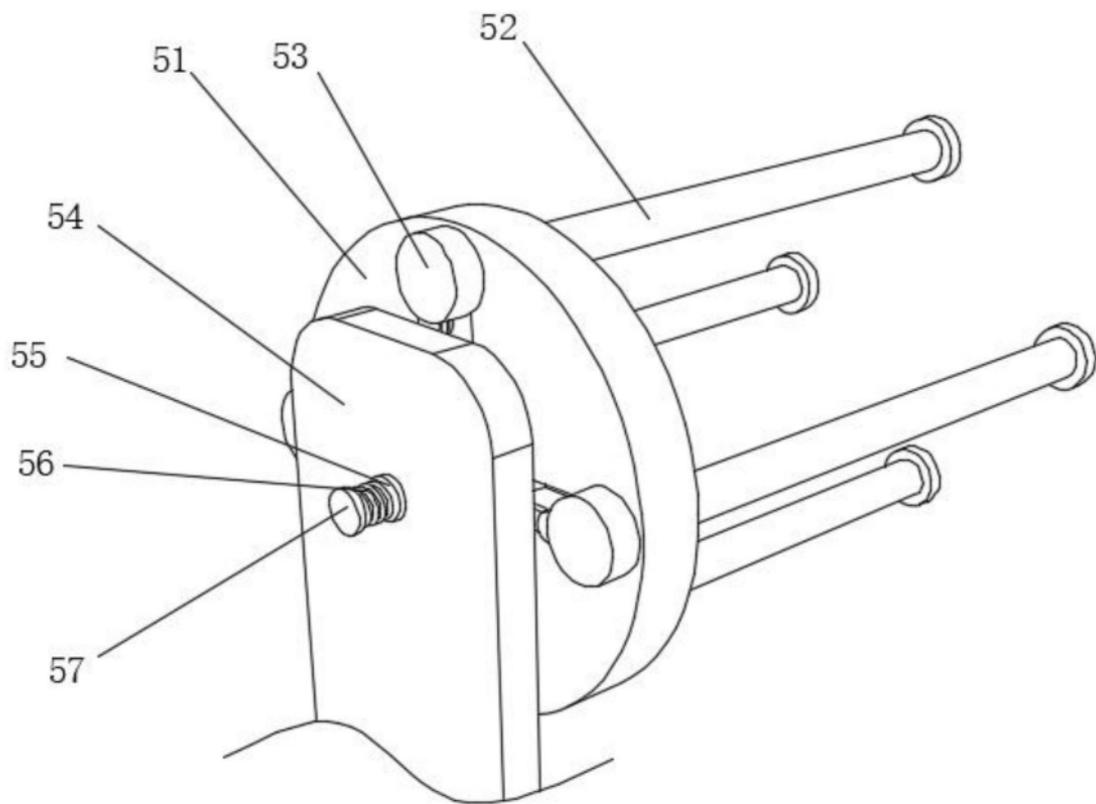


图2

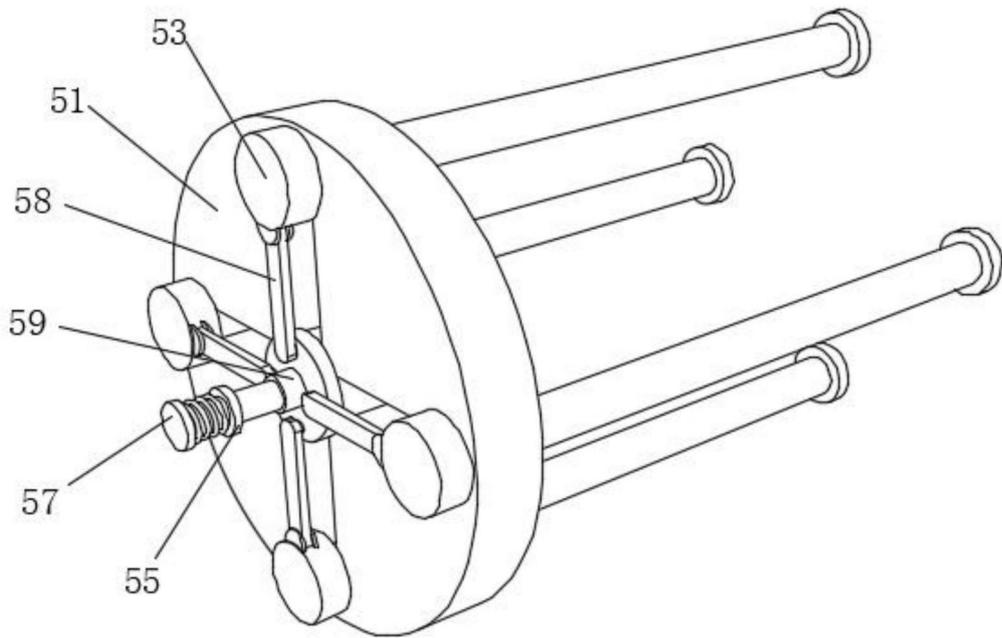


图3

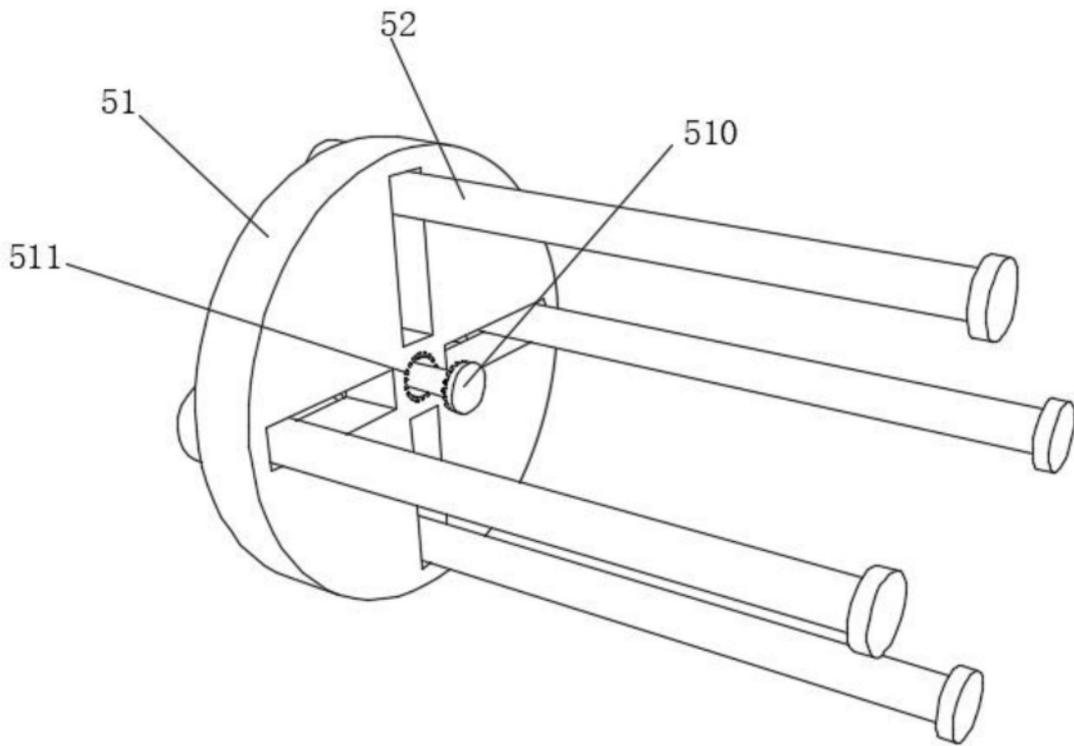


图4