



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215516136 U

(45) 授权公告日 2022.01.14

(21) 申请号 202120119152.9

(22) 申请日 2021.01.18

(73) 专利权人 青岛益成达电力工程有限公司  
地址 266000 山东省青岛市高新区华东路  
826-33

(72) 发明人 胡旭峰 胡绪论

(74) 专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所  
52100  
代理人 李亮 李余江

(51) Int. Cl.

B65H 54/44 (2006.01)

B65H 54/553 (2006.01)

B65H 54/28 (2006.01)

B65H 54/70 (2006.01)

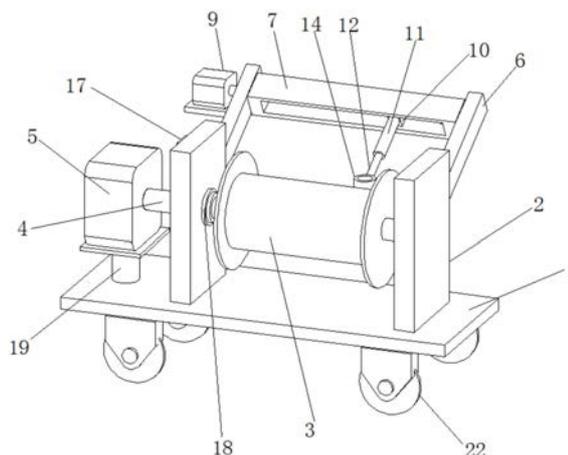
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种配电工程用卷线装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及配电工程的技术领域,具体是一种配电工程用卷线装置,所述底板的一侧两端均固定设有支撑侧板,所述支撑侧板之间设有收卷盘,所述收卷盘的一侧固定设有转轴,所述转轴远离所述收卷盘的一端贯穿所述支撑侧板且向其另一侧延伸与第一电机的输出端连接,所述收卷盘的一侧设有排线装置,所述排线装置包括固定设于两个所述支撑侧板一侧的支撑斜杆,两个所述支撑斜杆之间固定设有滑槽,所述滑槽的内部设有螺纹杆。该装置结构简单,方便操作使用,排线装置,能够实现电机的正反转,同时能够实现线缆的堆叠绕附排列,避免了线缆的局部绕附而造成的散乱,增加了线缆绕附的有序性,增加了工作人员使用的方便性。



1. 一种配电工程用卷线装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的一侧两端均固定设有支撑侧板(2),所述支撑侧板(2)之间设有收卷盘(3),所述收卷盘(3)的一侧固定设有转轴(4),所述转轴(4)远离所述收卷盘(3)的一端贯穿所述支撑侧板(2)且向其另一侧延伸与第一电机(5)的输出端连接,所述收卷盘(3)的一侧设有排线装置;

所述排线装置包括固定设于两个所述支撑侧板(2)一侧的支撑斜杆(6),两个所述支撑斜杆(6)之间固定设有滑槽(7),所述滑槽(7)的内部设有螺纹杆(8),所述螺纹杆(8)的一端贯穿所述滑槽(7)且向外部延伸与第二电机(9)的输出端连接,所述滑槽(7)的内部且位于所述螺纹杆(8)上螺纹套设有滑块(10),所述滑块(10)的一侧中间固定设有插筒(11),所述插筒(11)的内部滑动设有插杆(12),所述插杆(12)的一端与所述插筒(11)的内部通过弹簧(13)连接,所述插杆(12)的两侧通过限位装置与所述插筒(11)的内壁连接,所述插杆(12)远离所述插筒(11)的一端固定设有固定环(14),所述滑块(10)的两侧均固定设有挤压块(15),所述挤压块(15)的一侧且位于所述滑槽(7)的内壁固定设有压力传感器(16),所述压力传感器(16)与控制器(17)电性连接,所述第二电机(9)与所述控制器(17)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种配电工程用卷线装置,其特征在于,所述转轴(4)与所述支撑侧板(2)的贯穿处通过轴承套(18)连接,所述收卷盘(3)远离所述转轴(4)的一端通过轴承座与所述支撑侧板(2)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种配电工程用卷线装置,其特征在于,所述第一电机(5)的下方一侧设有支撑台(19),所述支撑台(19)的一端与所述底板(1)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种配电工程用卷线装置,其特征在于,所述第二电机(9)的下方设有支撑板,所述支撑板的一端与所述支撑斜杆(6)的一侧固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种配电工程用卷线装置,其特征在于,所述滑块(10)的两侧且位于所述螺纹杆(8)上均套设有减震弹簧,所述底板(1)的一侧固定设有数量为四个的移动轮(22),所述移动轮(22)呈矩形阵列的形式设置。

6. 根据权利要求1所述的一种配电工程用卷线装置,其特征在于,所述限位装置包括固定设于所述插杆(12)一端的推板,所述推板两端均固定设有限位滑块(20),所述限位滑块(20)滑动设于限位滑槽(21)的内部,所述限位滑槽(21)的一侧与所述插筒(11)的内壁固定连接。

## 一种配电工程用卷线装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电工程的技术领域,具体是一种配电工程用卷线装置。

### 背景技术

[0002] 配电工程的工作可分成多个分项工作,包括安装电气控制设备、安装敷设电缆设备、回收需要更换的电缆、敷设新的电缆以及元件安装,配电工程实施过程中,需要将使用的电缆卷腹在收卷盘上进行携带。

[0003] 现有方式是将电缆用卷线装置将它们卷在卷线盘上,该种卷线方式将会造成收线时,收卷的线将会集中缠绕在卷线盘的局部,无法实现电缆线均匀缠绕在卷线盘上,存在收卷的线出现杂乱或打结现象,同时不方便人们的搬运,给使用者带来不便。因此,本领域技术人员提供了一种配电工程用卷线装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种配电工程用卷线装置,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:一种配电工程用卷线装置,包括底板,所述底板的一侧两端均固定设有支撑侧板,所述支撑侧板之间设有收卷盘,所述收卷盘的一侧固定设有转轴,所述转轴远离所述收卷盘的一端贯穿所述支撑侧板且向其另一侧延伸与第一电机的输出端连接,所述收卷盘的一侧设有排线装置;

[0006] 所述排线装置包括固定设于两个所述支撑侧板一侧的支撑斜杆,两个所述支撑斜杆之间固定设有滑槽,所述滑槽的内部设有螺纹杆,所述螺纹杆的一端贯穿所述滑槽且向外部延伸与第二电机的输出端连接,所述滑槽的内部且位于所述螺纹杆上螺纹套设有滑块,所述滑块的一侧中间固定设有插筒,所述插筒的内部滑动设有插杆,所述插杆的一端与所述插筒的内部通过弹簧连接,所述插杆的两侧通过限位装置与所述插筒的内壁连接,所述插杆远离所述插筒的一端固定设有固定环,所述滑块的两侧均固定设有挤压块,所述挤压块的一侧且位于所述滑槽的内壁固定设有压力传感器,所述压力传感器与控制器电性连接,所述第二电机与所述控制器电性连接。

[0007] 作为本实用新型更进一步的方案:所述转轴与所述支撑侧板的贯穿处通过轴承套连接,所述收卷盘远离所述转轴的一端通过轴承座与所述支撑侧板连接。

[0008] 作为本实用新型更进一步的方案:所述第一电机的下方一侧设有支撑台,所述支撑台的一端与所述底板固定连接。

[0009] 作为本实用新型更进一步的方案:所述第二电机的下方设有支撑板,所述支撑板的一端与所述支撑斜杆的一侧固定连接。

[0010] 作为本实用新型更进一步的方案:所述滑块的两侧且位于所述螺纹杆上均套设有减震弹簧,所述底板的一侧固定设有数量为四个的移动轮,所述移动轮呈矩形阵列的形式设置。

[0011] 作为本实用新型更进一步的方案:所述限位装置包括固定设于所述插杆一端的推板,所述推板两端均固定设有限位滑块,所述限位滑块滑动设于限位滑槽的内部,所述限位滑槽的一侧与所述插筒的内壁固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:第一电机的启动将会带动收卷盘的转动,收卷盘的转动将会实现线缆绕附于收卷盘上,第二电机启动,带动排线装置对于线缆进行牵引,实现线缆有序的绕附于收卷盘上,插杆与插筒之间通过弹簧连接,能够实现线缆的堆叠绕附,该装置结构简单,方便操作使用,避免了线缆的局部绕附而造成的散乱,增加了线缆绕附的有序性,增加了工作人员使用的方便性。

### 附图说明

[0013] 图1为一种配电工程用卷线装置的结构示意图;

[0014] 图2为一种配电工程用卷线装置的后视图;

[0015] 图3为一种配电工程用卷线装置中限位装置的结构示意图。

[0016] 图中:1、底板;2、支撑侧板;3、收卷盘;4、转轴;5、第一电机;6、支撑斜杆;7、滑槽;8、螺纹杆;9、第二电机;10、滑块;11、插筒;12、插杆;13、弹簧;14、固定环;15、挤压块;16、压力传感器;17、控制器;18、轴承套;19、支撑台;20、限位滑块;21、限位滑槽;22、移动轮。

### 具体实施方式

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型实施例中,一种配电工程用卷线装置,包括底板1,底板1的一侧两端均固定设有支撑侧板2,支撑侧板2之间设有收卷盘3,收卷盘3的一侧固定设有转轴4,转轴4远离收卷盘3的一端贯穿支撑侧板2且向其另一侧延伸与第一电机5的输出端连接,收卷盘3的一侧设有排线装置;

[0018] 在图1、图2和图3:排线装置包括固定设于两个支撑侧板2一侧的支撑斜杆6,两个支撑斜杆6之间固定设有滑槽7,滑槽7的内部设有螺纹杆8,螺纹杆8的一端贯穿滑槽7且向外部延伸与第二电机9的输出端连接,滑槽7的内部且位于螺纹杆8上螺纹套设有滑块10,滑块10的一侧中间固定设有插筒11,插筒11的内部滑动设有插杆12,插杆12的一端与插筒11的内部通过弹簧13连接,插杆12的两侧通过限位装置与插筒11的内壁连接,插杆12远离插筒11的一端固定设有固定环14,滑块10的两侧均固定设有挤压块15,挤压块15的一侧且位于滑槽7的内壁固定设有压力传感器16,压力传感器16与控制器17电性连接,第二电机9与控制器17电性连接。

[0019] 在图1和图2:转轴4与支撑侧板2的贯穿处通过轴承套18连接,收卷盘3远离转轴4的一端通过轴承座与支撑侧板2连接,减小转轴4与支撑侧板2贯穿处之间的摩擦力。

[0020] 在图1和图2:第一电机5的下方一侧设有支撑台19,支撑台19的一端与底板1固定连接,能够对第一电机5起到支撑的作用,增加了第一电机5放置的安全性,避免其悬空放置。

[0021] 在图1和图2:第二电机9的下方设有支撑板,支撑板的一端与支撑斜杆6的一侧固定连接,能够对第二电机9启动支撑的作用,避免第二电机9的悬空放置。

[0022] 在图2:滑块10的两侧且位于螺纹杆8上均套设有减震弹簧,能够对滑块10移动过程中起到缓冲的作用,避免较大的撞击力对压力传感器16造成损坏,底板1的一侧固定设有

数量为四个的移动轮22,移动轮22呈矩形阵列的形式设置,移动轮22能够增加移动移动过程中的灵活性,减少人们的搬运。

[0023] 在图3:限位装置包括固定设于插杆12一端的推板,推板两端均固定设有限位滑块20,限位滑块20滑动设于限位滑槽21的内部,限位滑槽21的一侧与插筒11的内壁固定连接,增加插杆12伸缩过程中的稳定性。

[0024] 本实用新型的工作原理是:在具体使用时,首先将线缆的一端穿过固定环14,然后固定缠绕与收卷盘3的一端,然后启动第一电机5和第二电机9,第一电机5的启动将会带动收卷盘3的转动,收卷盘3的转动将会实现线缆绕附于收卷盘3上,由于第二电机9的启动,第二电机9的启动将会带动螺纹杆8的转动,螺纹杆8的转动将会带动滑块10在滑槽7内部的移动,从而带动插筒11与插杆12的运动,从而实现带动固定环14的运动,固定环14的运动能够实现对于线缆的牵引,实现线缆有序的绕附于收卷盘3上,实现线缆的有序排列,同时由于插杆12与插筒11之间通过弹簧13连接,能够实现线缆的堆叠绕附,并且在使用时,第二电机9为真反转电机,当滑块10一侧的挤压块15与滑槽7端部的压力传感器16进行挤压产生压力时,此时控制器17将会控制第二电机9反向转动,从而实现线缆的堆叠绕附排列,该装置结构简单,方便操作使用,避免了线缆的局部绕附而造成的散乱,增加了线缆绕附的有序性,增加了工作人员使用的方便性。

[0025] 以上所述的,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。

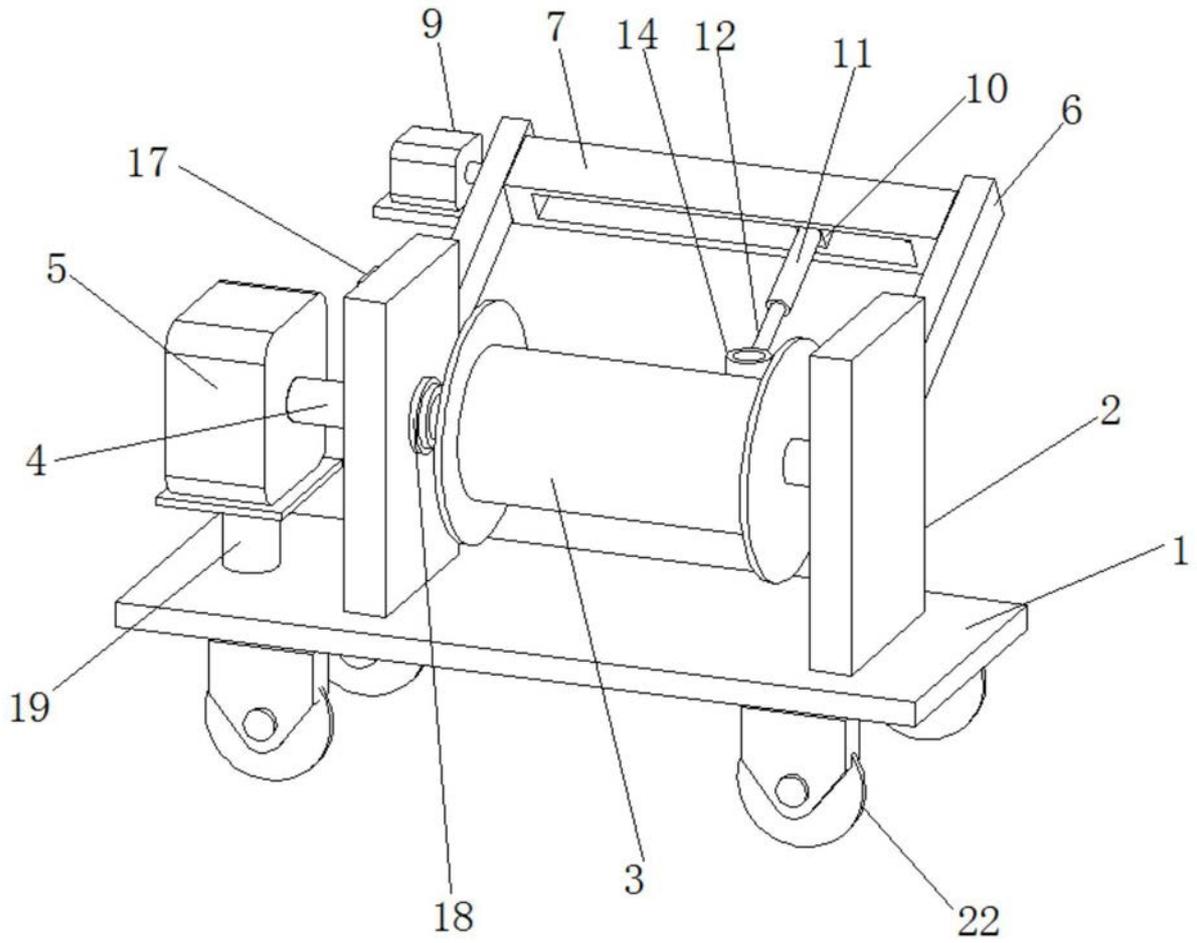


图1

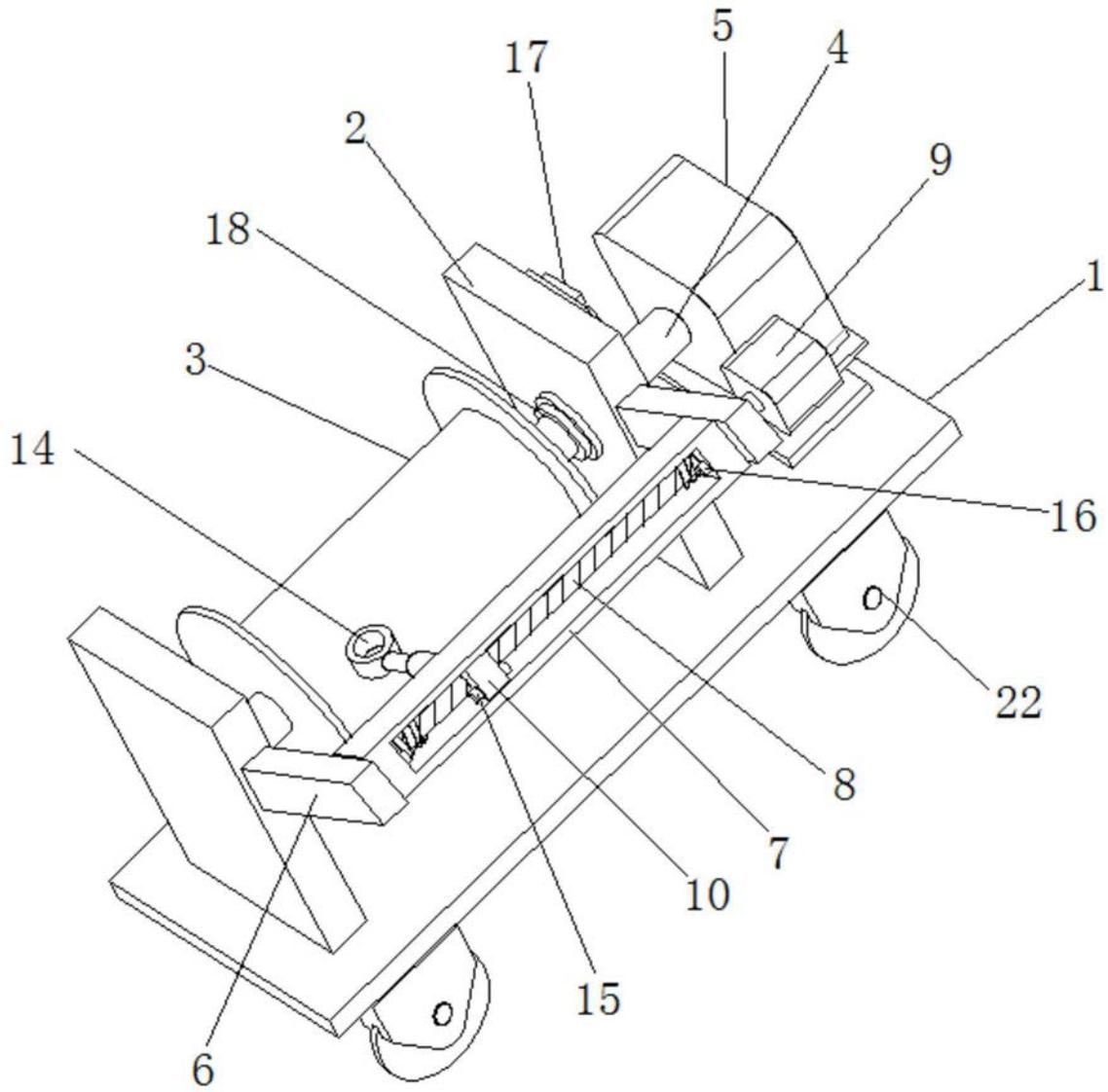


图2

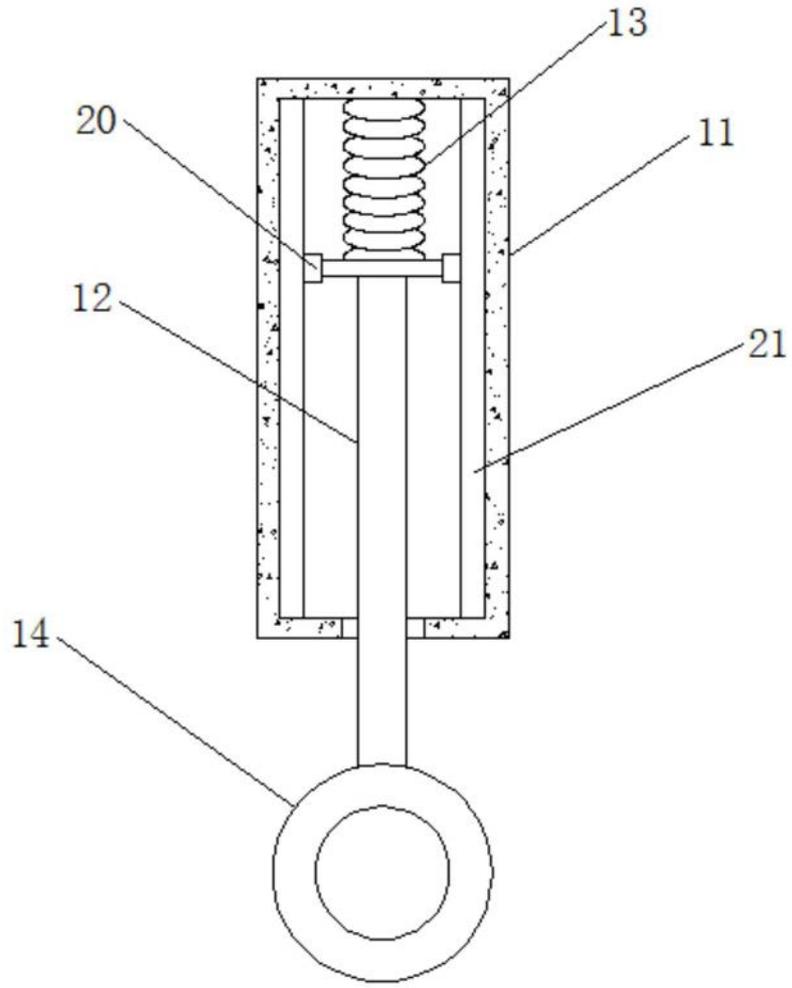


图3