



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207030629 U

(45)授权公告日 2018.02.23

(21)申请号 201720779078.7

(22)申请日 2017.06.30

(73)专利权人 苏州市信道线缆科技有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市吴江区七都镇  
勤丰村

(72)发明人 潘勤学

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350  
代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

B65H 67/052(2006.01)

B65H 57/14(2006.01)

B65H 51/10(2006.01)

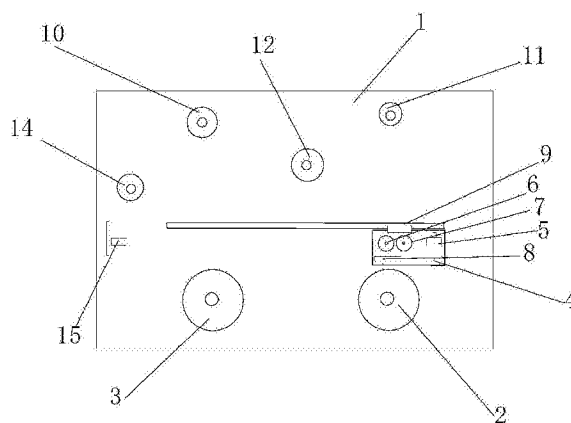
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

线缆自动收卷装置

## (57)摘要

本实用新型公开了线缆自动收卷装置,包括机架,所述机架上设置有第一导向机构和第二导向机构,所述机架下部设置有第一卷轴驱动架和第二卷轴驱动架,还包括驱动第二导向机构依次运动至第一卷轴驱动架上方和第二卷轴驱动架上方的导向驱动机构,本实用新型的自动收卷装置当第一卷轴驱动架上的卷轴绕满后,可自动运动至第二卷轴驱动架处进行收卷操作,在第二卷轴进行收卷操作的同时,人工可将绕满线缆的卷轴搬下,将空的卷轴安装至第一卷轴驱动架上,实现不停机更换卷轴,加快了收卷效率。



1. 线缆自动收卷装置,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)上部设置有将线缆导入机架的第一导向机构,还包括设置于机架中部的第二导向机构,所述机架(1)下部设置有第一卷轴驱动架(2)和第二卷轴驱动架(3),还包括驱动第二导向机构依次运动至第一卷轴驱动架(2)上方和第二卷轴驱动架(3)上方的导向驱动机构。

2. 如权利要求1所述的线缆自动收卷装置,其特征在于:所述第二导向机构包括驱动板(4),所述驱动板(4)上设置有第一水平导轮(5),第一水平导轮(5)一侧第一垂直导轮(6)和第二垂直导轮(7),第一垂直导轮(6)和第二垂直导轮(7)之间设置有供线缆穿过的缝隙,驱动板(4)上还设置有用于将线缆切断的剪切机构(8),所述剪切机构(8)位于第一垂直导轮(6)和第二垂直导轮(7)下方。

3. 如权利要求2所述的线缆自动收卷装置,其特征在于:所述导向驱动机构包括驱动驱动板(4)依次运动至第一卷轴驱动架(2)和第二卷轴驱动架(3)上方的丝杆模组(9)。

4. 如权利要求1所述的线缆自动收卷装置,其特征在于:所述第一导向机构包括位于机架(1)上部的第三垂直导轮(10)和第四垂直导轮(11),位于机架(1)中部的第五垂直导轮(12)和位于机架(1)中下部的第七垂直导轮(14),所述第七垂直导轮(14)下方设置有与第一水平导轮(5)位于同一水平位置的第二水平导轮(15)。

## 线缆自动收卷装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种线缆收卷装置,特别涉及线缆自动收卷装置。

### 背景技术

[0002] 线缆是光缆、电缆等物品的统称。线缆的用途有很多,主要用于控制安装、连接设备、输送电力等多重作用,是日常生活中常见而不可缺少的一种东西,当线缆生产完成后,需要将其卷成一卷再进行运输、生产、销售,但目前的收卷装置当一卷收满后,需要人工将线缆剪断,将卷满线缆的卷轴拿下,换上空的卷轴,再进行收卷操作,但此种结构使得在操作时需要进行停机操作,从而使得收卷效率低下,为了尽可能的提高收卷效率,人工需要实时在机架边观察,收卷满后,立即进行卷轴的更换。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题是提供一种提高收卷效率的线缆自动收卷装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:线缆自动收卷装置,包括机架,所述机架上部设置有将线缆导入机架的第一导向机构,还包括设置于机架中部的第二导向机构,所述机架下部设置有第一卷轴驱动架和第二卷轴驱动架,还包括驱动第二导向机构依次运动至第一卷轴驱动架上方和第二卷轴驱动架上方的导向驱动机构。

[0005] 进一步的是:所述第二导向机构包括驱动板,所述驱动板上设置有第一水平导轮,第一水平导轮一侧第一垂直导轮和第二垂直导轮,第一垂直导轮和第二垂直导轮之间设置有供线缆穿过的缝隙,驱动板上还设置有用于将线缆切断的剪切机构,所述剪切机构位于第一垂直导轮和第二垂直导轮下方。

[0006] 进一步的是:所述导向驱动机构包括驱动驱动板依次运动至第一卷轴驱动架和第二卷轴驱动架上方的丝杆模组。

[0007] 进一步的是:所述第一导向机构包括位于机架上部的第三垂直导轮和第四垂直导轮,位于机架中部的第五垂直导轮和位于机架中下部的第七垂直导轮,所述第七垂直导轮下方设置有与第一水平导轮位于同一水平位置的第二水平导轮。

[0008] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的自动收卷装置当第一卷轴驱动架上的卷轴绕满后,可自动运动至第二卷轴驱动架处进行收卷操作,在第二卷轴进行收卷操作的同时,人工可将绕满线缆的卷轴搬下,将空的卷轴安装至第一卷轴驱动架上,实现不停机更换卷轴,加快了收卷效率。

### 附图说明

[0009] 图1为线缆自动收卷装置示意图。

[0010] 图中标记为:机架1、第一卷轴驱动架2、第二卷轴驱动架3、驱动板4、第一水平导轮5、第一垂直导轮6、第二垂直导轮7、剪切机构8、丝杆模组9、第三垂直导轮10、第四垂直导轮11、第五垂直导轮12、第七垂直导轮14、第二水平导轮15。

## 具体实施方式

[0011] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0012] 如图1所示的线缆自动收卷装置,包括机架1,所述机架1上部设置有将线缆导入机架的第一导向机构,还包括设置于机架中部的第二导向机构,所述机架1下部设置有第一卷轴驱动架2和第二卷轴驱动架3,还包括驱动第二导向机构依次运动至第一卷轴驱动架2上方和第二卷轴驱动架3上方的导向驱动机构,当工作时,第一卷轴驱动架2和第二卷轴驱动架3上均安装有空卷轴,第二导向机构位于第一卷轴驱动架2上方,此时,第一卷轴驱动架2带动第一卷轴驱动架2上的卷轴转动,线缆分别绕过第一导向机构和第二导向机构绕至第一卷轴驱动架2上的卷轴上进行收卷操作,当一定时间后,第二导向机构内的切刀将线缆切断,第一卷轴驱动架2停止转动,第二卷轴驱动架3开始转动,驱动机构驱动第二导向机构运动至第二卷轴驱动架3上方,使得线缆绕至第二卷轴驱动架3内的卷轴上进行收卷操作,此时操作人员可将第一卷轴驱动架2上的绕满线缆的卷轴从第一卷轴驱动架2上拿下,将空的卷轴装到第一卷轴驱动架2上,等待下次卷轴操作,本装置各机构动作及时间均已实现设定好,本实用新型的自动收卷装置当第一卷轴驱动架2上的卷轴绕满后,可自动运动至第二卷轴驱动架3处进行收卷操作,在第二卷轴进行收卷操作的同时,人工可将绕满线缆的卷轴搬下,将空的卷轴安装至第一卷轴驱动架2上,实现不停机更换卷轴,加快了收卷效率。

[0013] 在上述基础上,所述第二导向机构包括驱动板4,所述驱动板4上设置有第一水平导轮5,第一水平导轮5一侧第一垂直导轮6和第二垂直导轮7,所述第一水平导轮5、第一垂直导轮6和第二垂直导轮7中至少有一个为主动轮,第一垂直导轮6和第二垂直导轮7之间设置有供线缆穿过的缝隙,驱动板4上还设置有用于将线缆切断的剪切机构8,所述剪切机构8为剪切气缸,所述剪切机构8位于第一垂直导轮6和第二垂直导轮7下方,线缆绕过第一水平导轮5,再从第一垂直导轮6和第二垂直导轮7中间的缝隙穿过绕至下方的第一卷轴驱动架2或第二卷轴驱动架3上进行绕卷操作,绕卷完成后,剪切机构8将线缆切断,使得驱动板4可以移动至另一卷轴驱动架上方实现不停机卷轴操作。

[0014] 在上述基础上,所述导向驱动机构包括驱动板4依次运动至第一卷轴驱动架2和第二卷轴驱动架3上方的丝杆模组9,本装置以丝杆模组9作为驱动机构,结构简单、稳定。

[0015] 在上述基础上,所述第一导向机构包括位于机架1上部的第三垂直导轮10和第四垂直导轮11,位于机架1中部的第五垂直导轮12和位于机架1中下部的第七垂直导轮14,所述第七垂直导轮14下方设置有与第一水平导轮5位于同一水平位置的第二水平导轮15,工作时,线缆从上方绕过第三垂直导轮10和第四垂直导轮11,在从第五垂直导轮12和第六垂直导轮13的下部绕过第五垂直导轮12,再绕过第六垂直导轮13和第五垂直导轮12的上方依次绕过第七垂直导轮14和第二水平导轮15,实现线缆的导向操作。

[0016] 以上所述的具体实施例,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

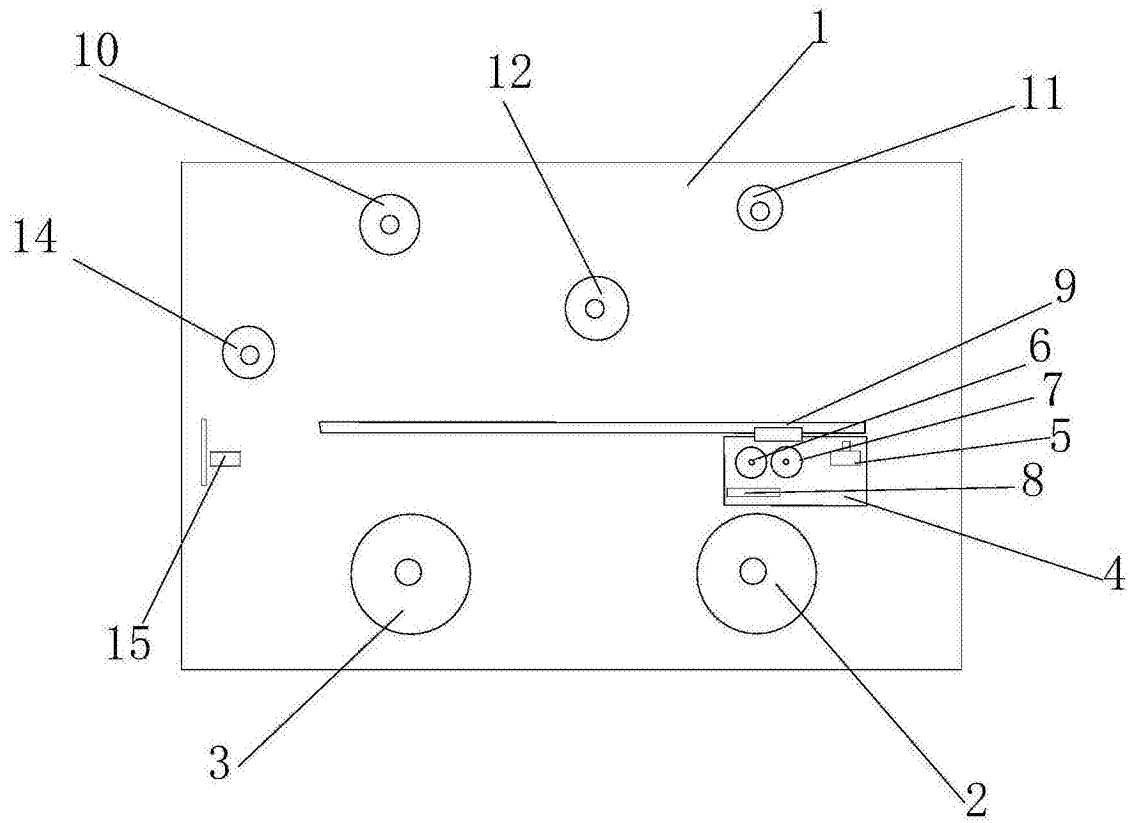


图1