



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221396644 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202322850553.3

(22) 申请日 2023.10.23

(73) 专利权人 河南汇捷科技股份有限公司

地址 450000 河南省郑州市高新区西三环
路283号10号楼8层38号

(72) 发明人 冯留霞 李小礼 刘飞 薛鹏飞

(74) 专利代理机构 河南企睿专利代理有限公司
41227

专利代理师 田琼

(51) Int. Cl.

B65H 59/12 (2006.01)

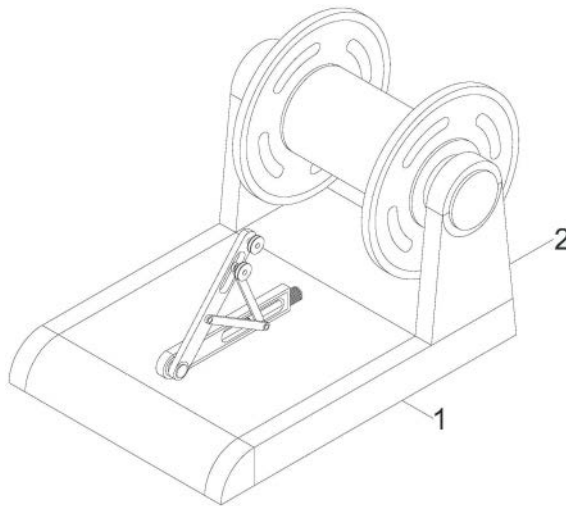
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电源线自动理线装置

(57) 摘要

本实用新型涉及电源线技术领域,且公开了一种电源线自动理线装置,包括底座,所述底座的上表面安装有两个固定柱,底座的上表面固定连接有固定块,固定块的右表面开设有第一滑槽,固定块上设置有张力调节装置,张力调节装置包括第一螺纹杆,第一螺纹杆的前端贯穿出固定块的正表面,第一螺纹杆的前端固定连接有第一电机,第一电机固定安装在固定块的正表面,第一螺纹杆的外表面螺纹套设有滑块,滑块与第一滑槽滑动连接,滑块的右表面固定连接有第一固定棍,该电源线自动理线装置使用时,可通过改变两个过线轮之间的距离,来增强电源线表面的张力,可以使其在收集时表面拥有足够的张力,防止其在收集时因张力不足造成打结的情况出现。



1. 一种电源线自动理线装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面安装有两个固定柱(2),底座(1)的上表面固定连接有固定块(3),固定块(3)的右表面开设有第一滑槽(4),固定块(3)上设置有张力调节装置。

2. 根据权利要求1所述的一种电源线自动理线装置,其特征在于:所述张力调节装置包括第一螺纹杆(5),第一螺纹杆(5)的后端转动安装在第一滑槽(4)的内部,第一螺纹杆(5)的前端贯穿出固定块(3)的正表面,第一螺纹杆(5)的前端固定连接有第一电机(6),第一电机(6)固定安装在固定块(3)的正表面。

3. 根据权利要求2所述的一种电源线自动理线装置,其特征在于:所述第一螺纹杆(5)的外表面螺纹套设有滑块(7),滑块(7)与第一滑槽(4)滑动连接,滑块(7)的右表面固定连接有第一固定棍(8);

其中,第一固定棍(8)的外表面转动套设有第一支杆(9),第一支杆(9)的上端转动连接有第二支杆(10),第二支杆(10)转动连接在固定块(3)的右表面。

4. 根据权利要求3所述的一种电源线自动理线装置,其特征在于:所述第二支杆(10)的右表面转动连接有第一过线轮(12),第二支杆(10)的右表面开设有第二滑槽(11),第二滑槽(11)的内壁滑动套设有第二固定棍(13),第二固定棍(13)的外表面转动套设有第二过线轮(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种电源线自动理线装置,其特征在于:所述第二固定棍(13)的外表面转动套设有第三支杆(15),第三支杆(15)转动套设在第一固定棍(8)的外表面。

6. 根据权利要求5所述的一种电源线自动理线装置,其特征在于:所述固定柱(2)的内表面固定安装有第二电机(16),第二电机(16)的输出端固定连接有第二螺纹杆(17),第二螺纹杆(17)的外表面螺纹套设有C形块(18);

其中,C形块(18)竖板的上表面滑动贯穿出固定柱(2)的上表面,C形块(18)的上表面固定安装有半圆环(19)。

一种电源线自动理线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源线技术领域,具体为一种电源线自动理线装置。

背景技术

[0002] 电源线是传输电流的电线,按照用途可以分为AC交流电源线及DC直流电源线,通常AC电源线是通过电压较高的交流电的线材,DC线基本是通过电压较低的直流电。电源线的结构主要要外护套、内护套、导体,常见的传输导体有铜、铝材质的金属丝等。

[0003] 电源线在加工成型后,需要通过理线装置将其卷绕成卷并捆扎起来,目前的理线装置通过收线盘的旋转对电源线进行收纳,在收线盘对电源线收纳时,需要电源线表面保持足够的张力,如果其表面张力不足,其表面松散,在收集时表面会打结,造成理线困难。

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源线自动理线装置,具备提升电源线表面张力使其便于收集等优点,解决了电源线表面张力不足在收集时容易打结造成难以收集的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述具备提升电源线表面张力使其便于收集目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电源线自动理线装置,包括底座,所述底座的上表面安装有两个固定柱,底座的上表面固定连接固定块,固定块的右表面开设有第一滑槽,固定块上设置有张力调节装置;

[0008] 优选的,所述张力调节装置包括第一螺纹杆,第一螺纹杆的后端转动安装在第一滑槽的内部,第一螺纹杆的前端贯穿出固定块的正表面,第一螺纹杆的前端固定连接第一电机,第一电机固定安装在固定块的正表面。

[0009] 优选的,所述第一螺纹杆的外表面螺纹套设有滑块,滑块与第一滑槽滑动连接,滑块的右表面固定连接第一固定棍;

[0010] 其中,第一固定棍的外表面转动套设有第一支杆,第一支杆的上端转动连接第二支杆,第二支杆转动连接在固定块的右表面。

[0011] 优选的,所述第二支杆的右表面转动连接第一过线轮,第二支杆的右表面开设有第二滑槽,第二滑槽的内壁滑动套设有第二固定棍,第二固定棍的外表面转动套设有第二过线轮。

[0012] 优选的,所述第二固定棍的外表面转动套设有第三支杆,第三支杆转动套设在第一固定棍的外表面。

[0013] 优选的,所述固定柱的内表面固定安装有第二电机,第二电机的输出端固定连接第二螺纹杆,第二螺纹杆的外表面螺纹套设有C形块;

[0014] 其中,C形块竖板的上表面滑动贯穿出固定柱的上表面,C形块的上表面固定安装

有半圆环。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种电源线自动理线装置,具备以下有益效果:

[0017] 1、该电源线自动理线装置,通过启动第一电机,第一电机通过运转将动力输出至输出端固定连接的第一螺纹杆上,使其发生转动,这时第一螺纹杆外表面螺纹套设的滑块通过第一螺纹杆外表面设置的螺纹持续向后移动,这时滑块带动右表面固定连接的第一固定棍向后移动,同时第一固定棍带动外表面转动套设的第一支杆向后移动,这时第一支杆对左端转动连接的第二支杆施加向上的推力,使其在固定块的右表面转动,逐渐向上移动呈倾斜设置,同时第二支杆内表面滑动套设的第二固定棍在第二滑槽中向下滑动,同时第二固定棍带动外表面转动套设的第二过线轮向下移动,此时第一过线轮和第二过线轮之间的距离变大,可将经过表面的电源线形成拉扯,提升表面张力,该电源线自动理线装置使用时,可通过改变两个过线轮之间的距离,来增强电源线表面的张力,可以使其在收集时表面拥有足够的张力,防止其在收集时因张力不足造成打结的情况出现。

[0018] 2、该电源线自动理线装置,通过启动第二电机,第二电机通过运转将动力输出至输出端固定连接的第三螺纹杆上,使其发生转动,这时第三螺纹杆外表面螺纹套设的C形块通过第三螺纹杆外表面设置的螺纹持续向上移动,同时C形块对上表面固定连接的半圆环施加向上的推力,使其从收线盘的外表面脱离,此时即可快速进行拆卸,该电源线自动理线装置使用时,可以方便收线盘的拆装,可以在收集后快速的进行拆卸,效率高,更便于对电源线的理线归纳。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型一种电源线自动理线装置结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型固定块结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型固定柱内部结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、固定柱;3、固定块;4、第一滑槽;5、第一螺纹杆;6、第一电机;7、滑块;8、第一固定棍;9、第一支杆;10、第二支杆;11、第二滑槽;12、第一过线轮;13、第二固定棍;14、第二过线轮;15、第三支杆;16、第二电机;17、第二螺纹杆;18、C形块;19、半圆环。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种新的技术方案:一种电源线自动理线装置,包括有底座1,底座1的上表面安装有两个固定柱2,底座1的上表面固定连接固定块3,固定块3的右表面开设有第一滑槽4,固定块3上设置有张力调节装置;

[0025] 进一步的,张力调节装置包括第一螺纹杆5,第一螺纹杆5的后端转动安装在第一滑槽4的内部,第一螺纹杆5的前端贯穿出固定块3的正表面,第一螺纹杆5的前端固定连接

有第一电机6,第一电机6固定安装在固定块3的正表面,第一螺纹杆5的外表面螺纹套设有滑块7,滑块7与第一滑槽4滑动连接,滑块7的右表面固定连接有第一固定棍8,第一固定棍8的外表面转动套设有第一支杆9,第一支杆9的上端转动连接有第二支杆10,第二支杆10转动连接在固定块3的右表面,第二支杆10的右表面转动连接有第一过线轮12,第二支杆10的右表面开设有第二滑槽11,第二滑槽11的内壁滑动套设有第二固定棍13,第二固定棍13的外表面转动套设有第二过线轮14,第二固定棍13的外表面转动套设有第三支杆15,第三支杆15转动套设在第一固定棍8的外表面,该电源线自动理线装置使用时,通过启动第一电机6,第一电机6通过运转将动力输出至输出端固定连接的第一螺纹杆5上,使其发生转动,这时第一螺纹杆5外表面螺纹套设的滑块7通过第一螺纹杆5外表面设置的螺纹持续向后移动,这时滑块7带动右表面固定连接的第一固定棍8向后移动,同时第一固定棍8带动外表面转动套设的第一支杆9向后移动,这时第一支杆9对左端转动连接的第二支杆10施加向上的推力,使其在固定块3的右表面转动,逐渐向上移动呈倾斜设置,同时第二支杆10内表面滑动套设的第二固定棍13在第二滑槽11中向下滑动,同时第二固定棍13带动外表面转动套设的第二过线轮14向下移动,此时第一过线轮12和第二过线轮14之间的距离变大,可将经过表面的电源线形成拉扯,提升表面张力,该电源线自动理线装置使用时,可通过改变两个过线轮之间的距离,来增强电源线表面的张力,可以使其在收集时表面拥有足够的张力,防止其在收集时因张力不足造成打结的情况出现。

[0026] 进一步的,固定柱2的内表面固定安装有第二电机16,第二电机16的输出端固定连接第二螺纹杆17,第二螺纹杆17的外表面螺纹套设有C形块18,C形块18竖板的上表面滑动贯穿出固定柱2的上表面,C形块18的上表面固定安装有半圆环19,该电源线自动理线装置使用时,通过启动第二电机16,第二电机16通过运转将动力输出至输出端固定连接的第二螺纹杆17上,使其发生转动,这时第二螺纹杆17外表面螺纹套设的C形块18通过第二螺纹杆17外表面设置的螺纹持续向上移动,同时C形块18对上表面固定连接的半圆环19施加向上的推力,使其从收线盘的外表面脱离,此时即可快速进行拆卸,该电源线自动理线装置使用时,可以方便收线盘的拆装,可以在收集后快速的进行拆卸,效率高,更便于对电源线的理线归纳。

[0027] 工作原理:该电源线自动理线装置使用时,通过启动第一电机6,第一电机6通过运转将动力输出至输出端固定连接的第一螺纹杆5上,使其发生转动,这时第一螺纹杆5外表面螺纹套设的滑块7通过第一螺纹杆5外表面设置的螺纹持续向后移动,这时滑块7带动右表面固定连接的第一固定棍8向后移动,同时第一固定棍8带动外表面转动套设的第一支杆9向后移动,这时第一支杆9对左端转动连接的第二支杆10施加向上的推力,使其在固定块3的右表面转动,逐渐向上移动呈倾斜设置,同时第二支杆10内表面滑动套设的第二固定棍13在第二滑槽11中向下滑动,同时第二固定棍13带动外表面转动套设的第二过线轮14向下移动,此时第一过线轮12和第二过线轮14之间的距离变大,可将经过表面的电源线形成拉扯,提升表面张力,通过启动第二电机16,第二电机16通过运转将动力输出至输出端固定连接的第二螺纹杆17上,使其发生转动,这时第二螺纹杆17外表面螺纹套设的C形块18通过第二螺纹杆17外表面设置的螺纹持续向上移动,同时C形块18对上表面固定连接的半圆环19施加向上的推力,使其从收线盘的外表面脱离,此时即可快速进行拆卸。

[0028] 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。

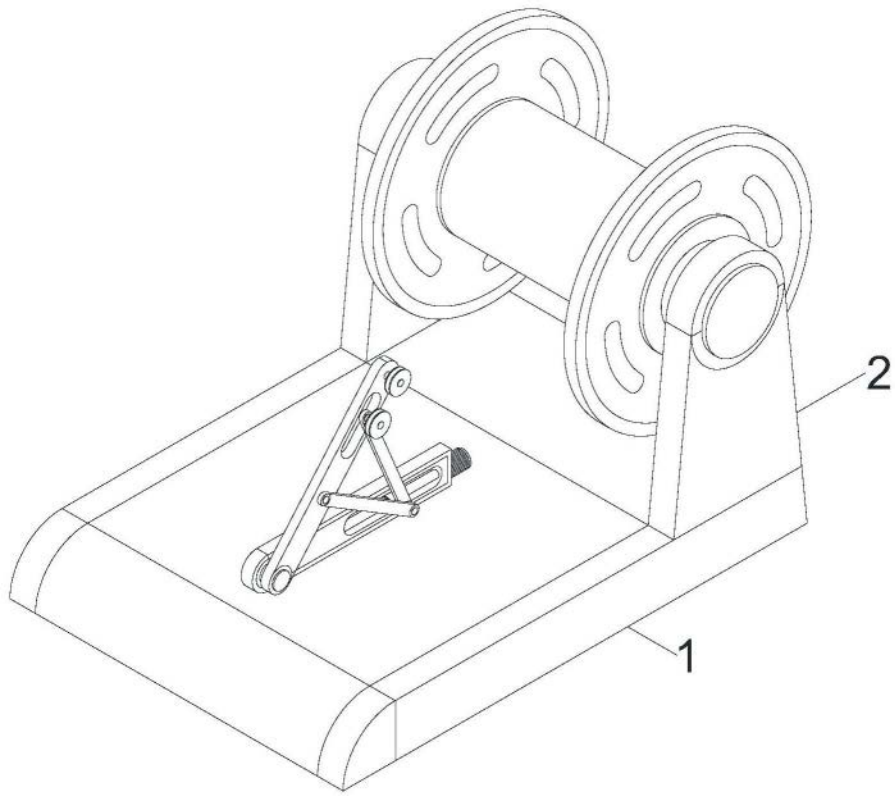


图1

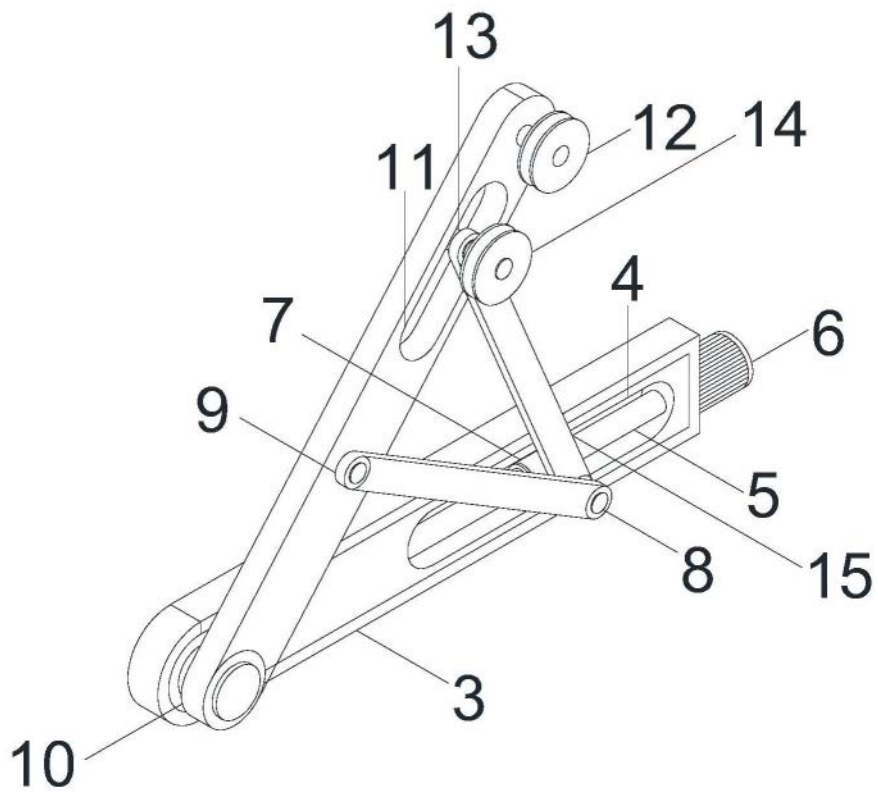


图2

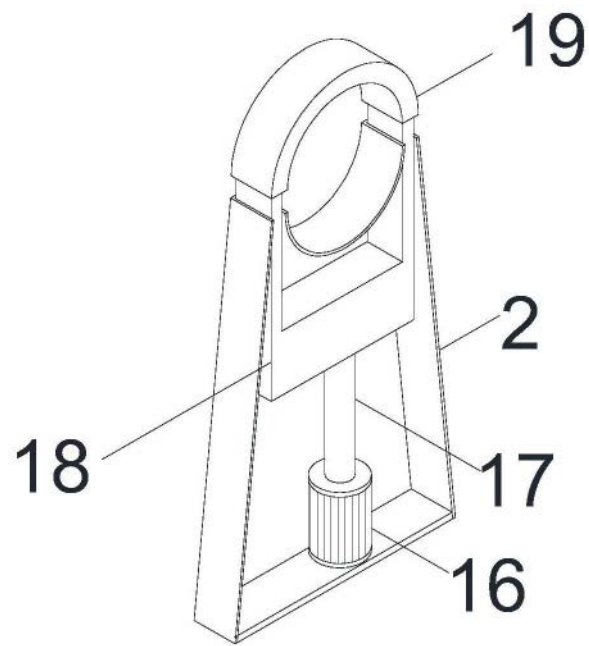


图3