



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208249530 U

(45)授权公告日 2018.12.18

(21)申请号 201820770632.X

(22)申请日 2018.05.23

(73)专利权人 深圳仕佳光缆技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区观澜街
道陂头吓社区桂月路306号4栋厂房

(72)发明人 王飞 汪波

(74)专利代理机构 广州市合本知识产权代理事
务所(普通合伙) 44421

代理人 代春兰

(51)Int.Cl.

B65H 54/40(2006.01)

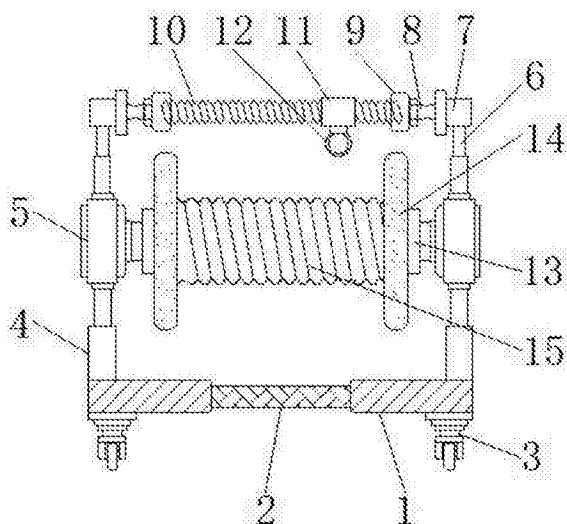
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种光缆生产用绕线装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种光缆生产用绕线装置,包括底座杆、支撑杆、固定块、丝杆、套接槽和锯齿,所述底座杆的一侧内部安装有延伸杆,且底座杆的底部设置有万向轮,所述支撑杆安置在底座杆的一侧中间上方,且支撑杆的上端安装有电机,所述电机的顶部设置有伸缩杆,且伸缩杆的一侧上端安装有伺服电机,所述伺服电机的一侧安装有转轴,所述固定块安装在转轴的一侧,且固定块的内部一侧设置有丝杆,所述丝杆的外侧安置有锥形齿轮,所述套接槽设置在电机的一侧。该光缆生产用绕线装置设置有电机的上下都设只有可以调节长度的支撑杆与伸缩杆,能够根据光缆盘的半径尺寸进行灵活的调节,使得该光缆生产用绕线装置使用时调节性强,灵活性大。



1. 一种光缆生产用绕线装置,包括底座杆(1)、支撑杆(4)、固定块(9)、丝杆(10)、套接槽(13)和锯齿(16),其特征在于:所述底座杆(1)的一侧内部安装有延伸杆(2),且底座杆(1)的底部设置有万向轮(3),所述支撑杆(4)安置在底座杆(1)的一侧中间上方,且支撑杆(4)的上端安装有电机(5),所述电机(5)的顶部设置有伸缩杆(6),且伸缩杆(6)的一侧上端安装有伺服电机(7),所述伺服电机(7)的一侧安装有转轴(8),所述固定块(9)安装在转轴(8)的一侧,且固定块(9)的内部一侧设置有丝杆(10),所述丝杆(10)的外侧安置有锥形齿轮(11),且锥形齿轮(11)的下端设置有固定环(12),所述套接槽(13)设置在电机(5)的一侧,且套接槽(13)的一侧安装有光缆盘(14),所述光缆盘(14)的一侧杆壁上缠绕有线圈(15),所述锯齿(16)安放在套接槽(13)的内壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种光缆生产用绕线装置,其特征在于:所述底座杆(1)与延伸杆(2)之间设置为套接连接,且延伸杆(2)的最大延伸距离不超过延伸杆(2)自身的长度。

3. 根据权利要求1所述的一种光缆生产用绕线装置,其特征在于:所述支撑杆(4)与电机(5)之间构成伸缩结构,且电机(5)的最大伸缩距离不超过支撑杆(4)自身伸缩臂的长度。

4. 根据权利要求1所述的一种光缆生产用绕线装置,其特征在于:所述伸缩杆(6)与支撑杆(4)设置为垂直安置,且支撑杆(4)的长度与伸缩杆(6)的长度相同。

5. 根据权利要求1所述的一种光缆生产用绕线装置,其特征在于:所述固定块(9)设置为圆形,且固定块(9)与丝杆(10)之间设置为卡合连接,并且固定块(9)与丝杆(10)之间为可拆卸结构。

6. 根据权利要求1所述的一种光缆生产用绕线装置,其特征在于:所述套接槽(13)的内部均匀环绕分布有锯齿(16),且套接槽(13)与电机(5)之间通过锯齿(16)构成啮合结构。

一种光缆生产用绕线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光缆盘线设备技术领域,具体为一种光缆生产用绕线装置。

背景技术

[0002] 光缆通常是由几根或几组导线(每组至少两根)绞合而成的类似绳索的光缆,每组导线之间相互绝缘,并常围绕着一根中心扭成,整个外面包有高度绝缘的覆盖层。随着科技的发展,光缆生产用绕线装置有了很大程度的发展,它的发展给人们对工厂车间内生产的光缆进行整理时带来了很大的便利,其种类和数量也正在与日俱增。目前市场上的光缆生产用绕线装置虽然种类和数量非常多,但是大多数的光缆生产用绕线装置通常都是固定的尺寸,不能根据不同的光缆绕线盘进行调整,而且许多光缆绕线装置在使用时,不具备排线装置,很容易使得光缆在缠绕时发生打结现象,因此市面上迫切需要能改进光缆生产用绕线装置结构的技术,来完善此设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种光缆生产用绕线装置,以解决上述背景技术提出的目前市场上的光缆生产用绕线装置通常都是固定的尺寸,不能根据不同的光缆绕线盘进行调整,而且许多光缆绕线装置在使用时,不具备排线装置,很容易使得光缆在缠绕时发生打结现象的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种光缆生产用绕线装置,包括底座杆、支撑杆、固定块、丝杆、套接槽和锯齿,所述底座杆的一侧内部安装有延伸杆,且底座杆的底部设置有万向轮,所述支撑杆安置在底座杆的一侧中间上方,且支撑杆的上端安装有电机,所述电机的顶部设置有伸缩杆,且伸缩杆的一侧上端安装有伺服电机,所述伺服电机的一侧安装有转轴,所述固定块安装在转轴的一侧,且固定块的内部一侧设置有丝杆,所述丝杆的外侧安置有锥形齿轮,且锥形齿轮的下端设置有固定环,所述套接槽设置在电机的一侧,且套接槽的一侧安装有光缆盘,所述光缆盘的一侧杆壁上缠绕有线圈,所述锯齿安放在套接槽的内壁上。

[0005] 优选的,所述底座杆与延伸杆之间设置为套接连接,且延伸杆的最大延伸距离不超过延伸杆自身的长度。

[0006] 优选的,所述支撑杆与电机之间构成伸缩结构,且电机的最大伸缩距离不超过支撑杆自身伸缩臂的长度。

[0007] 优选的,所述伸缩杆与支撑杆设置为垂直安置,且支撑杆的长度与伸缩杆的长度相同。

[0008] 优选的,所述固定块设置为圆形,且固定块与丝杆之间设置为卡合连接,并且固定块与丝杆之间为可拆卸结构。

[0009] 优选的,所述套接槽的内部均匀环绕分布有锯齿,且套接槽与电机之间通过锯齿构成啮合结构。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该光缆生产用绕线装置:

[0011] 1.设置有可以利用万向轮进行带动拉伸的底座杆与延伸杆,拉动底座杆时延伸杆会受到拉力从底座杆内抽出,增大底座杆与延伸杆的整体长度,能够灵活的移动主体,同时还可以根据不同长度的光缆盘进行调节底座杆与延伸杆;

[0012] 2.设置有电机的上下都设只有可以调节长度的支撑杆与伸缩杆,能够根据光缆盘的半径尺寸进行灵活的调节,使得该光缆生产用绕线装置使用时调节性强,灵活性大;

[0013] 3.设置有可以由伺服电机带动旋转的丝杆,丝杆转动能够使得锥形齿轮带动固定环在丝杆上滑动,伺服电机设置为正反转,能够将穿过固定环的光缆均匀的缠绕在光缆盘上,并且光缆盘的杆壁上还设置了盘线圈,能够防止光缆滑动缠绕时不稳固;

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型左视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型光缆盘左视结构示意图。

[0017] 图中:1、底座杆,2、延伸杆,3、万向轮,4、支撑杆,5、电机,6、伸缩杆,7、伺服电机,8、转轴,9、固定块,10、丝杆,11、锥形齿轮,12、固定环,13、套接槽,14、光缆盘,15、盘线圈,16、锯齿。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种光缆生产用绕线装置,包括底座杆1、延伸杆2、万向轮3、支撑杆4、电机5、伸缩杆6、伺服电机7、转轴8、固定块9、丝杆10、锥形齿轮11、固定环12、套接槽13、光缆盘14、盘线圈15和锯齿16,底座杆1的一侧内部安装有延伸杆2,且底座杆1的底部设置有万向轮3,底座杆1与延伸杆2之间设置为套接连接,且延伸杆2的最大延伸距离不超过延伸杆2自身的长度,利用万向轮3拉动底座杆1,使得延伸杆2从底座杆1内拉伸出,便于利用延伸杆2滑动来调节座杆1与延伸杆2长度和,便于根据不同尺寸的光缆盘14的长度进行调节,支撑杆4安置在底座杆1的一侧中间上方,且支撑杆4的上端安装有电机5,支撑杆4与电机5之间构成伸缩结构,且电机5的最大伸缩距离不超过支撑杆4自身伸缩臂的长度,支撑杆4利用自身伸缩系带动电机5上下滑动,能够根据不同半径的光缆盘14来调节电机5的位置高度,便于电机5与光缆盘14相互连接,电机5的顶部设置有伸缩杆6,且伸缩杆6的一侧上端安装有伺服电机7,伸缩杆6与支撑杆4设置为垂直安置,且支撑杆4的长度与伸缩杆6的长度相同,伺服电机7的一侧安装有转轴8,光缆盘14的形状为圆形,而光缆盘14的圆心与电机5连接,长度相同的支撑杆4与伸缩杆6,能够使得光缆盘14在被电机5带动旋转时,不会因为碰撞到其他零件,固定块9安装在转轴8的一侧,且固定块9的内部一侧设置有丝杆10,固定块9设置为圆形,且固定块9与丝杆10之间设置为卡合连接,并且固定块9与丝杆10之间为可拆卸结构,固定块9会跟随底座杆1的延伸而移动,根据不同型

号的光缆盘14调节底座杆1时,固定块9会跟随底座杆1的调节来卡合不同尺寸的丝杆10,使得丝杆10不会发生脱落现象,丝杆10的外侧安置有锥形齿轮11,且锥形齿轮11的下端设置有固定环12,套接槽13设置在电机5的一侧,且套接槽13的一侧安装有光缆盘14,套接槽13的内部均匀环绕分布有锯齿16,且套接槽13与电机5之间通过锯齿16构成啮合结构,套接槽13安装在光缆盘14上,将套接槽13与电机5的电机杆啮合,在电机5转动时套接槽13会带动光缆盘14跟随电机5转动,便于自动缠绕光缆,光缆盘14的一侧杆壁上缠绕有线圈15,锯齿16安放在套接槽13的内壁上。

[0020] 工作原理:在使用该光缆生产用绕线装置时,首先需要对该光缆生产用绕线装置进行一个简单的了解,使用者根据所用光缆盘14的半径来通过支撑杆4调节电机5的高度,使支撑杆4得长度大于光缆盘14的半径,再将伸缩杆6延伸成与支撑杆4相同的长度,将需要使用的线缆盘14的一端与电机5啮合,把底座杆1利用万向轮3拉动,延伸杆2受到拉动从底座杆1内延伸出,根据光缆盘14的长度进行调节,将光缆盘14的另一端利用锯齿16与电机5啮合,同时将与光缆盘14长度相同的丝杆10安装在固定块9内,安装结束后,将光缆的一端穿过固定环12固定在盘线圈15上,启动电机5带动套接槽13旋转,光缆盘14在套接槽13的作用下转动盘线,同时启动伺服电机7带动转轴8正反旋转,丝杆10在转轴8的作用下带动锥形齿轮11左右滑动,固定环12跟随锥形齿轮11将光缆线均匀的缠绕在光缆盘14上,该光缆生产用绕线装置完成使用,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0021] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

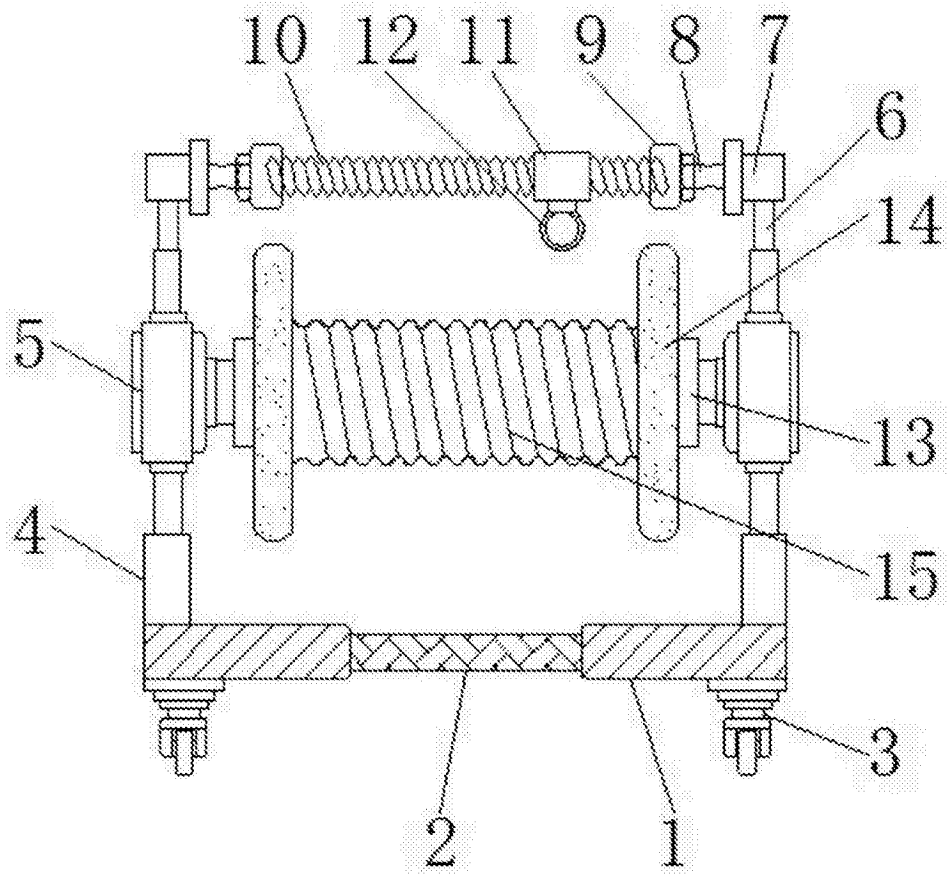


图1

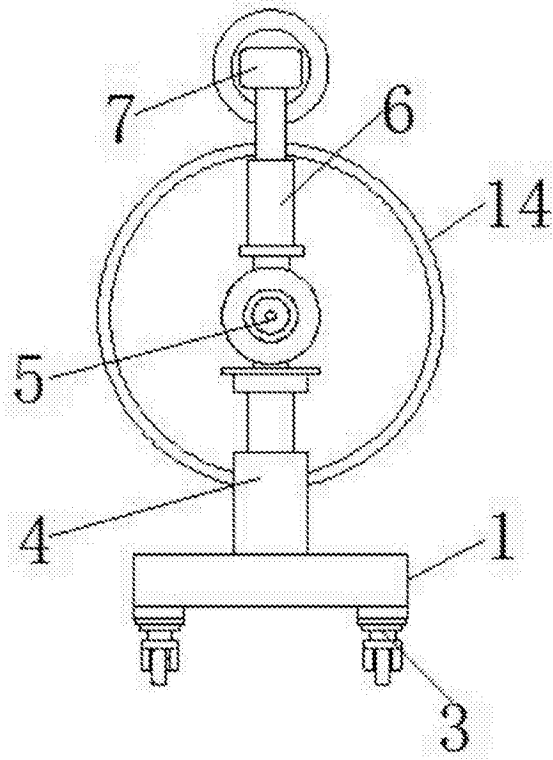


图2

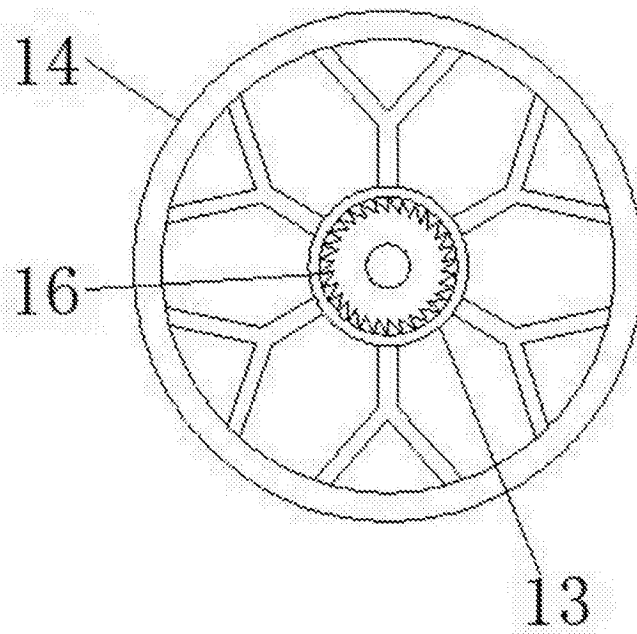


图3