



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105253699 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201510651554. 2

(22) 申请日 2015. 10. 10

(71) 申请人 中天科技装备电缆有限公司

地址 226010 江苏省南通市经济开发区新
南路 19 号

(72) 发明人 贲庆虎 冯向阳 缪祖建 缪宪
唐峰 秦海健 董亮亮

(74) 专利代理机构 南京钟山专利代理有限公司
32252

代理人 戴朝荣

(51) Int. Cl.

B65H 51/20(2006. 01)

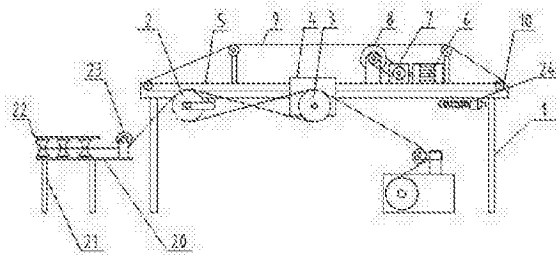
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

电缆连硫线储线装置

(57) 摘要

本发明公开了一种电缆连硫线储线装置,包含收线架和储线机构,所述储线机构包含机架、静储线盘、动储线盘、滑块和滑块驱动机构,静储线盘转动设置在机架一端,动储线盘转动设置在滑块上,机架上侧设置有水平轨道,动储线盘滑动设置在水平轨道上并且能够沿着水平轨道来回滑动,滑块与滑块驱动机构连接由滑块驱动机构驱动。本发明结构简单、操作方便,解决了断线鼓包等质量问题,并且提高了产品生产效率。



1. 一种电缆连疏线储线装置,其特征在于:包含收线架和储线机构,所述储线机构包含机架、静储线盘、动储线盘、滑块和滑块驱动机构,静储线盘转动设置在机架一端,动储线盘转动设置在滑块上,机架上侧设置有水平轨道,动储线盘滑动设置在水平轨道上并且能够沿着水平轨道来回滑动,滑块与滑块驱动机构连接由滑块驱动机构驱动。

2. 按照权利要求 1 所述的电缆连疏线储线装置,其特征在于:所述滑块驱动机构包含第一电机、第一减速器、驱动轮、绞线和若干滑轮,驱动轮转动设置在机架上侧,驱动轮与第一减速器连接由第一减速器驱动,第一减速器由第一电机驱动,若干滑轮沿水平轨道延伸方向设置在水平轨道上侧,绞线设置在若干滑轮上并且绞线两端固定在滑块两侧,绞线缠绕在驱动轮上由驱动轮驱动。

3. 按照权利要求 1 所述的电缆连疏线储线装置,其特征在于:所述静储线盘和动储线盘均由若干同轴设置的单盘构成,电缆交错缠绕在静储线盘和动储线盘上。

4. 按照权利要求 1 所述的电缆连疏线储线装置,其特征在于:所述收线架包含两侧支架、收线盘、导轮、导轮支架、滑杆、螺杆、第二电机和第二减速器,所述收线盘转动设置在两侧支架上,导轮转动设置在导轮支架上,滑杆水平固定在两侧支架上,螺杆平行于滑杆设置并且转动设置在两侧支架上,导轮支架滑动设置在滑杆上,导轮支架与螺杆螺纹连接,收线盘和螺杆通过皮带与第二减速器连接由第二减速器驱动,第二减速器由第二电机驱动。

5. 按照权利要求 1 所述的电缆连疏线储线装置,其特征在于:所述电缆连疏线储线装置还包含弯曲导缆机构,弯曲导缆机构包含圆弧支架、竖直支脚、水平滑轮和竖直滑轮,所述竖直支架竖直固定在圆弧支架下侧,若干水平滑轮沿圆弧支架延伸方向等间距转动设置在圆柱支架上,竖直滑轮竖直设置并且转动设置在圆弧支架一端。

6. 按照权利要求 1 所述的电缆连疏线储线装置,其特征在于:所述水平导轨的一端下侧设置有滑块缓冲机构,滑块缓冲机构包含缓冲杆、缓冲杆支架、顶头、弹簧和螺母,所述缓冲杆水平设置,顶头固定在缓冲杆一端,缓冲杆另一端穿过缓冲杆支架滑动设置在缓冲杆支架上,缓冲杆另一端设置有螺纹,螺母设置在缓冲杆另一端与缓冲杆螺纹连接,弹簧套设在缓冲杆上并且位于顶头和缓冲杆支架之间。

电缆连疏线储线装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种储线装置,特别是一种电缆连疏线储线装置。

背景技术

[0002] 电缆生产线的通过放线架放线开始,收线架收线作为结束,由于生产线工序较多、长度较长,一般是采用放线架主动放线和收线架主动收线,这样在生产过程中,需要较好地将放线架的放线速度和收线架的收线速度进行同步匹配,同步进行的时候由于电缆张力难以控制,因此目前采用的方式是放线架先放线生产,然后收线架进行收线,重复这样的过程,这样效率较低,并且放线架放线后电缆在生产线中间容易产生鼓包、竹节、接头等质量问题,降低了产品质量。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种操作方便、效率高的电缆连疏线储线装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案是:

一种电缆连疏线储线装置,其特征在于:包含收线架和储线机构,所述储线机构包含机架、静储线盘、动储线盘、滑块和滑块驱动机构,静储线盘转动设置在机架一端,动储线盘转动设置在滑块上,机架上侧设置有水平轨道,动储线盘滑动设置在水平轨道上并且能够沿着水平轨道来回滑动,滑块与滑块驱动机构连接由滑块驱动机构驱动。

[0005] 进一步地,所述滑块驱动机构包含第一电机、第一减速器、驱动轮、绞线和若干滑轮,驱动轮转动设置在机架上侧,驱动轮与第一减速器连接由第一减速器驱动,第一减速器由第一电机驱动,若干滑轮沿水平轨道延伸方向设置在水平轨道上侧,绞线设置在若干滑轮上并且绞线两端固定在滑块两侧,绞线缠绕在驱动轮上由驱动轮驱动。

[0006] 进一步地,所述静储线盘和动储线盘均由若干同轴设置的单盘构成,电缆交错缠绕在静储线盘和动储线盘上。

[0007] 进一步地,所述收线架包含两侧支架、收线盘、导轮、导轮支架、滑杆、螺杆、第二电机和第二减速器,所述收线盘转动设置在两侧支架上,导轮转动设置在导轮支架上,滑杆水平固定在两侧支架上,螺杆平行于滑杆设置并且转动设置在两侧支架上,导轮支架滑动设置在滑杆上,导轮支架与螺杆螺纹连接,收线盘和螺杆通过皮带与第二减速器连接由第二减速器驱动,第二减速器由第二电机驱动。

[0008] 进一步地,所述电缆连疏线储线装置还包含弯曲导缆机构,弯曲导缆机构包含圆弧支架、竖直支脚、水平滑轮和竖直滑轮,所述竖直支架竖直固定在圆弧支架下侧,若干水平滑轮沿圆弧支架延伸方向等间距转动设置在圆柱支架上,竖直滑轮竖直设置并且转动设置在圆弧支架一端。

[0009] 进一步地,所述水平导轨的一端下侧设置有滑块缓冲机构,滑块缓冲机构包含缓冲杆、缓冲杆支架、顶头、弹簧和螺母,所述缓冲杆水平设置,顶头固定在缓冲杆一端,缓冲

杆另一端穿过缓冲杆支架滑动设置在缓冲杆支架上,缓冲杆另一端设置有螺纹,螺母设置在缓冲杆另一端与缓冲杆螺纹连接,弹簧套设在缓冲杆上并且位于顶头和缓冲杆支架之间。

[0010] 本发明与现有技术相比,具有以下优点和效果:电缆连疏线储线装置结构简单、操作方便,放线架随着生产线速度进行放线,操作工设根据张力大小调节储线架两个储线轮工作位置,储线盘依据当前工作位置自动调整其工作行程从而自动增减储线量的多少,而收线架检测储线架的工作位置状态,进行调整收线速度的快慢,以实现整机的同步,这样操作方便,解决了断线鼓包等质量问题,并且提高了产品生产效率。

附图说明

[0011] 图 1 是本发明的电缆连疏线储线装置的示意图。

[0012] 图 2 是本发明的电缆连疏线储线装置的俯视图。

[0013] 图 3 是本发明的电缆连疏线储线装置的收线架示意图。

[0014] 图 4 是本发明的电缆连疏线储线装置的滑块缓冲机构的示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图并通过实施例对本发明作进一步的详细说明,以下实施例是对本发明的解释而本发明并不局限于以下实施例。

[0016] 如图所示,本发明的电缆连疏线储线装置包含收线架和储线机构,储线机构包含机架 1、静储线盘 2、动储线盘 3、滑块 4 和滑块驱动机构,静储线盘 2 转动设置在机架 1 一端,动储线盘 3 转动设置在滑块 4 上,机架 1 上侧设置有水平轨道 5,动储线盘 3 滑动设置在水平轨道 5 上并且能够沿着水平轨道 5 来回滑动,滑块 4 与滑块驱动机构连接由滑块驱动机构驱动。滑块驱动机构包含第一电机 6、第一减速器 7、驱动轮 8、绞线 9 和若干滑轮 10,驱动轮 8 转动设置在机架 1 上侧,驱动轮 8 与第一减速器 7 连接由第一减速器 7 驱动,第一减速器 7 由第一电机 6 驱动,若干滑轮 10 沿水平轨道 5 延伸方向设置在水平轨道 5 上侧,绞线 9 设置在若干滑轮 10 上并且绞线 9 两端固定在滑块 4 两侧,绞线 9 缠绕在驱动轮 8 上由驱动轮 8 驱动。通过这样的结构,第一电机 6 驱动第一减速器 7 工作,第一减速器 7 带动绞线 9 从而控制滑块 4 沿着水平导轨 5 在水平方向滑动,检测电缆张力,当张力较大的时候则控制动储线盘 3 向着静储线盘 2 靠拢,反之则拉开动储线盘 3 和静储线盘 2 之间间距,增大电缆张力。

[0017] 静储线盘 2 和动储线盘 3 均由若干同轴设置的单盘构成,电缆交错缠绕在静储线盘和动储线盘上。

[0018] 收线架包含两侧支架 11、收线盘 12、导轮 13、导轮支架 14、滑杆 15、螺杆 16、第二电机 17 和第二减速器 18,收线盘 12 转动设置在两侧支架 11 上,导轮 13 转动设置在导轮支架 14 上,滑杆 15 水平固定在两侧支架 11 上,螺杆 16 平行于滑杆 15 设置并且转动设置在两侧支架 11 上,导轮支架 14 滑动设置在滑杆 15 上,导轮支架 14 与螺杆 16 螺纹连接,收线盘 12 和螺杆 16 通过皮带 19 与第二减速器 18 连接由第二减速器 18 驱动,第二减速器 18 由第二电机 17 驱动。

[0019] 电缆连疏线储线装置还包含弯曲导缆机构,弯曲导缆机构包含圆弧支架 20、竖直

支脚 21、水平滑轮 22 和竖直滑轮 23, 竖直支架 21 竖直固定在圆弧支架 20 下侧, 若干水平滑轮 22 沿圆弧支架 20 延伸方向等间距转动设置在圆柱支架 20 上, 竖直滑轮 23 竖直设置并且转动设置在圆弧支架 20 一端。通过弯曲导缆机构, 这样与蒸汽管道 30 连接的储线装置, 能够通过回转减小占地长度, 从而节约了厂房面积。

[0020] 水平导轨的一端下侧设置有滑块缓冲机构 24, 滑块缓冲机构包含缓冲杆 25、缓冲杆支架 26、顶头 27、弹簧 28 和螺母 29, 缓冲杆 25 水平设置, 顶头 27 固定在缓冲杆 25 一端, 缓冲杆 25 另一端穿过缓冲杆支架 26 滑动设置在缓冲杆支架 26 上, 缓冲杆 25 另一端设置有螺纹, 螺母 29 设置在缓冲杆 25 另一端与缓冲杆 25 螺纹连接, 弹簧 28 套设在缓冲杆 25 上并且位于顶头 27 和缓冲杆支架 26 之间。这样当滑块 4 沿着水平导轨 5 滑动到滑块缓冲机构 24 位置的时候, 通过滑块缓冲机构 24 缓冲, 避免直接撞击水平导轨 5 边沿。

[0021] 电缆连硫线储线装置结构简单、操作方便, 放线架随着生产线速度进行放线, 操作工设根据张力大小调节储线架两个储线轮工作位置, 储线盘依据当前工作位置自动调整其工作行程从而自动增减储线量的多少, 而收线架检测储线架的工作位置状态, 进行调整收线速度的快慢, 以实现整机的同步, 这样操作方便, 解决了断线鼓包等质量问题, 并且提高了产品生产效率。

[0022] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本发明所作的举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种修改或补充或采用类似的方式替代, 只要不偏离本发明说明书的内容或者超越本权利要求书所定义的范围, 均应属于本发明的保护范围。

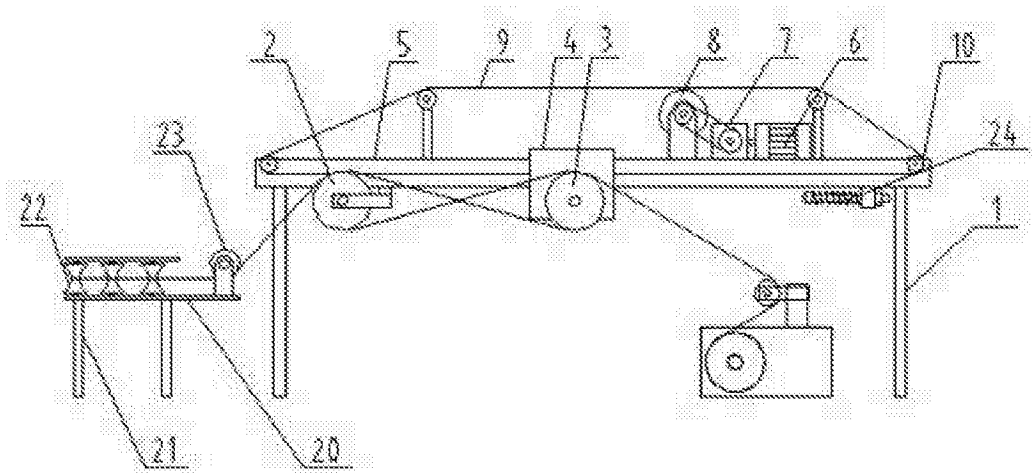


图 1

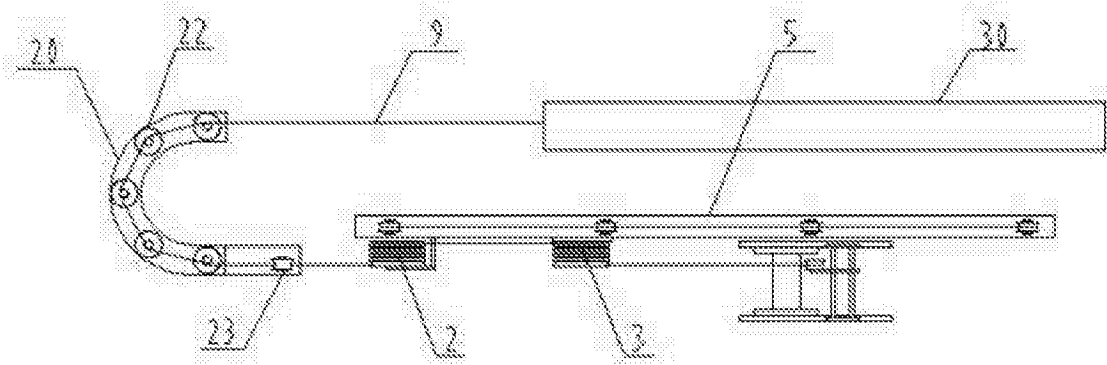


图 2

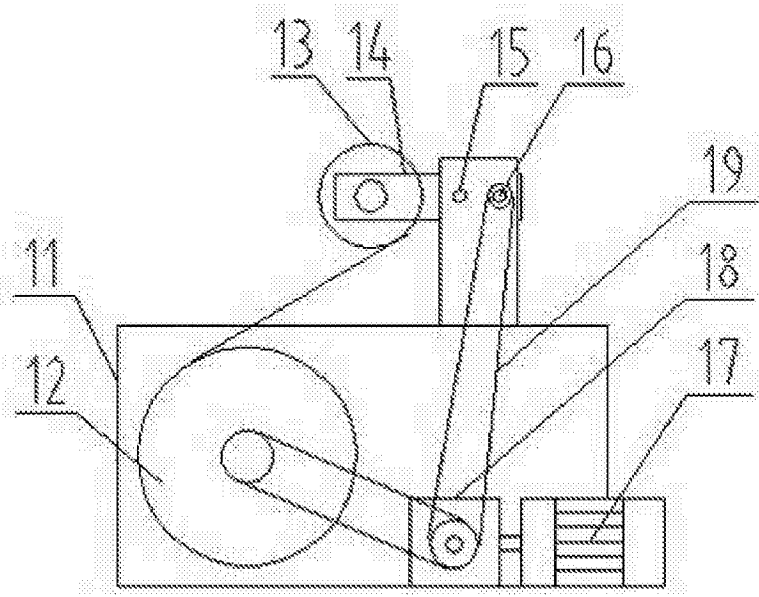


图 3

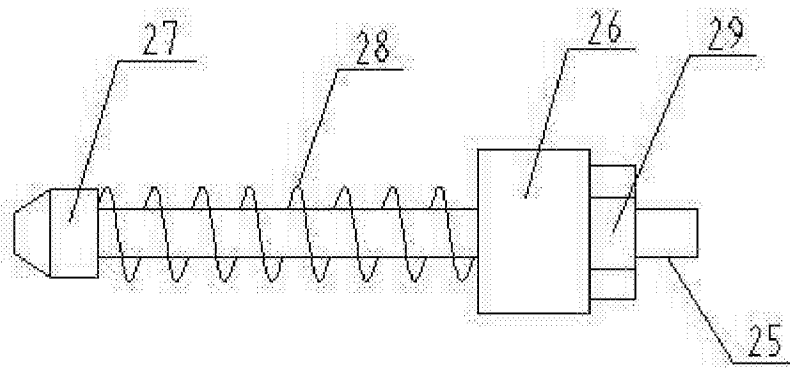


图 4