[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H01B 13/00 (2006.01)
H01B 7/00 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720303137.X

[45] 授权公告日 2008 年 9 月 24 日

[11] 授权公告号 CN 201122467Y

[22] 申请日 2007.12.10

[21] 申请号 200720303137.X

[73] 专利权人 浙江万马电缆股份有限公司

地址 311305 浙江省临安市经济开发区南环路 88 号

[72] 发明人 余德平 汪孝平 郑 宏 王国成 王荣海

[74] 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司

代理人 尉伟敏

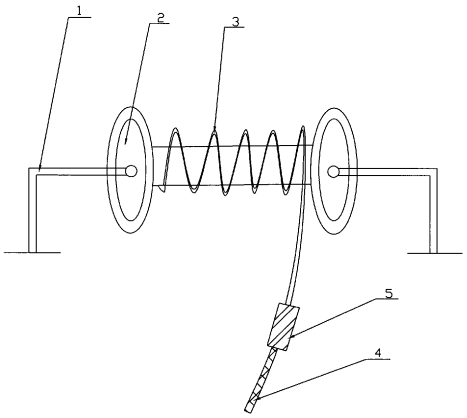
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

减少扇形绝缘线芯成缆废线的装置

[57] 摘要

本实用新型涉及一种扇形绝缘线芯成缆设备工装，尤其是涉及一种减少扇形绝缘线芯成缆废线的装置。 一种减少扇形绝缘线芯成缆废线的装置，包括放线架和放置在放线架上的电缆盘，电缆盘上缠绕有扇形绝缘线芯，其特征在于所述的扇形绝缘线芯末端对接有一段牵引线，所述牵引线与扇形绝缘线芯之间设置有固定装置。 本实用新型具有材料浪费小、绝缘线芯成缆正品率高、产品质量好、生产成本低、操作简便、结构简单等特点。



1. 一种减少扇形绝缘线芯成缆废线的装置，包括放线架（1）和放置在放线架上的电缆盘（2），电缆盘上缠绕有扇形绝缘线芯（3），其特征在于所述的扇形绝缘线芯末端对接有一段牵引线（4），所述牵引线与扇形绝缘线芯之间设置有固定装置。

2. 根据权利要求 1 所述的减少扇形绝缘线芯成缆废线的装置，其特征在于所述的固定装置系在牵引线与扇形绝缘线芯之间套设有固定铜套（5），固定铜套外侧敷设有胶带固定层，所述固定铜套长度为 5cm——10cm。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的减少扇形绝缘线芯成缆废线的装置，其特征在于所述的牵引线呈圆形，牵引线导体的直径与扇形绝缘线芯导体的外接圆直径基本相同。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的减少扇形绝缘线芯成缆废线的装置，其特征在于所述的牵引线呈扇形，牵引线导体外接圆直径和扇形绝缘线芯导体的外接圆直径基本相同。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的减少扇形绝缘线芯成缆废线的装置，其特征在于所述的牵引线采用废弃的绝缘线芯制成。

减少扇形绝缘线芯成缆废线的装置

技术领域

本实用新型涉及一种扇形绝缘线芯成缆设备工装，尤其是涉及一种减少扇形绝缘线芯成缆废线的装置。

背景技术

众所周知，由于扇形绝缘线芯的特殊性，目前我国大多数电缆生产厂家在扇形绝缘线芯成缆的工艺流程中大多采用如下工艺流程：先根据生产任务要求的线芯长度将绝缘线芯分盘,并装上成缆机的放线架上,拉出各盘线头，并用模具压紧。准备工作做好后，线芯成缆时由二个运动合成：一是在放线架上旋转运动，二是通过牵引轮进行直线运动。二个运动合成进行多芯电缆绝缘线芯成缆。由于成缆到最后 6～7 米时，绝缘线芯将和放线架上的电缆盘松开(线、盘分离，6～7 米长度正好是压模到放线盘的距离)，此时放线盘上的绝缘线芯放完，绝缘线芯已失去拉紧的力，由于此时从放线盘到紧压模之间的这一段绝缘线芯继续在被牵引和旋转，由于扇型绝缘线芯表面有棱角（圆型绝缘线芯表面是光滑的）将造成扇形绝缘线芯被设备和紧压模入口处卡破。因此最后的近 6～7 的绝缘线芯是不能用的，成缆后直接被裁掉。故在下达生产任务单时，生产计划部根据成品线的要求长度然后在每根线芯加上 6～7 米的余量，作为成缆时的消耗线。

该传统结构的主要缺陷是绝缘线芯易卡破造成导体、绝缘料的浪费，增加电缆的制造成本。

发明内容

本实用新型主要是针对现有技术所存在的材料浪费巨大、扇形绝缘线芯成缆废线多影响产品正品率、生产成本高等的技术问题，提供一种材料浪费小、扇形绝缘线芯成缆正品率高、产品质量好、生产成本低的减少扇

形绝缘线芯成缆废线的装置。

本实用新型的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的：一种减少扇形绝缘线芯成缆废线的装置，包括放线架和放置在放线架上的电缆盘，电缆盘上缠绕有扇形绝缘线芯，其特征在于所述的扇形绝缘线芯末端对接有一段牵引线，所述牵引线与扇形绝缘线芯之间设置有固定装置。扇形线芯按原工艺在生产时，主要是因为成缆到最后时，由于扇形绝缘线芯已线、盘分开，没有了牵引力，并且扇形绝缘线芯表面不是光滑的圆柱面，所以此时绝缘线芯如果继续成缆时会因翻转使绝缘扣破，造成放线盘到紧压模这段距离之间绝缘线芯的浪费；按新工艺，在扇形绝缘线芯分盘时事先接上一段牵引线，这样在成缆到最后时，从放线盘到紧压模之间这段距离还有牵引线拉牢，扇形绝缘线芯不会翻转就可以把扇形绝缘线芯做完（均为正品），然后在牵引线的接头处裁断，把牵引线卷好重新放到牵引线堆放处，即可重复利用，通过这样一个过程，一次可以减少约 N×7 米左右绝缘线芯的浪费（N 为电缆芯数）。

作为优选，所述的固定装置系在牵引线与绝缘线芯之间套设有一个固定铜套，固定铜套外侧敷设有胶带固定层，所述固定铜套长度为 5cm——10cm。具体的操作工艺如下：在绝缘线芯分盘时选择一根牵引线，先将牵引线收到收线盘上，分别将牵引线和绝缘线芯的绝缘层各剥去 5～6cm，然后用铜套把绝缘线芯和牵引线的导体部分套上铜套，可通过液压机进行压接，把铜套压紧使牵引线和扇形绝缘线芯两者连接牢固，并且还需要对接头处进行处理，可采用电工胶带在接头处缠绕几圈，防止接头毛刺或锋利处损伤其它绝缘线芯。

作为优选，所述的牵引线呈圆形，牵引线导体的直径与扇形绝缘线芯导体的外接圆直径基本相同。其原因是：扇形绝缘线芯的扭转应力是非常大的，如果不按上述要求选用牵引线，铜套就不能很好的压紧连接两导体，接头处会很容易被绝缘线芯的扭转力扭转翻转，造成绝缘线芯被卡破。

作为优选，所述的牵引线呈扇形，牵引线导体外接圆直径和扇形绝缘线芯导体的外接圆直径基本相同。其原因是：扇形绝缘线芯的扭转应力是非常大的，如果不按上述要求选用牵引线，铜套就不能很好的压紧连接两导体，接头处会很容易被绝缘线芯的扭转力扭转翻转，造成绝缘线芯被卡破。

作为优选，所述的牵引线采用废弃的绝缘线芯制成。采用废弃的绝缘线芯作为牵引线，可重复利用，节省材料，有效地降低了生产成本。

因此，本实用新型具有材料浪费小、绝缘线芯成缆正品率高、产品质量好、生产成本低、操作简便、结构简单等特点。

附图说明

附图 1 是本实用新型的一种结构示意图。

具体实施方式

下面通过实施例，并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

实施例 1：

一种减少扇形绝缘线芯成缆废线的装置，包括放线架 1 和放置在放线架上的电缆盘 2，电缆盘上缠绕有扇形绝缘线芯 3，扇形绝缘线芯末端对接有一段牵引线 4，牵引线与扇形绝缘线芯之间套设有固定铜套 5，固定铜套外侧敷设有胶带固定层，固定铜套长度为 7cm。牵引线呈扇形，牵引线导体外接圆直径和扇形绝缘线芯导体的外接圆直径基本相同。牵引线采用废弃的绝缘线芯制成。

安装使用时，在绝缘线芯分盘时选择一根牵引线，先将牵引线收到收线盘上，分别将牵引线和绝缘线芯的绝缘层各剥去 5～6cm，然后用铜套把绝缘线芯和牵引线的导体部分套上铜套，可通过液压机进行压接，把铜套压紧使牵引线和扇形绝缘线芯两者连接牢固，并且还需要对接头处进行处理，可采用电工胶带在接头处缠绕几圈，防止接头毛刺或锋利处损伤其它

绝缘线芯。成缆到最后时，从放线盘到紧压模之间这段距离还有牵引线拉牢，扇形绝缘线芯不会翻转就可以把扇形绝缘线芯做完（均为正品），然后在牵引线的接头处裁断，把牵引线卷好重新放到牵引线堆放处，即可重复利用，通过这样一个过程，一次可以减少约N×7米左右绝缘线芯的浪费（N为电缆芯数）。

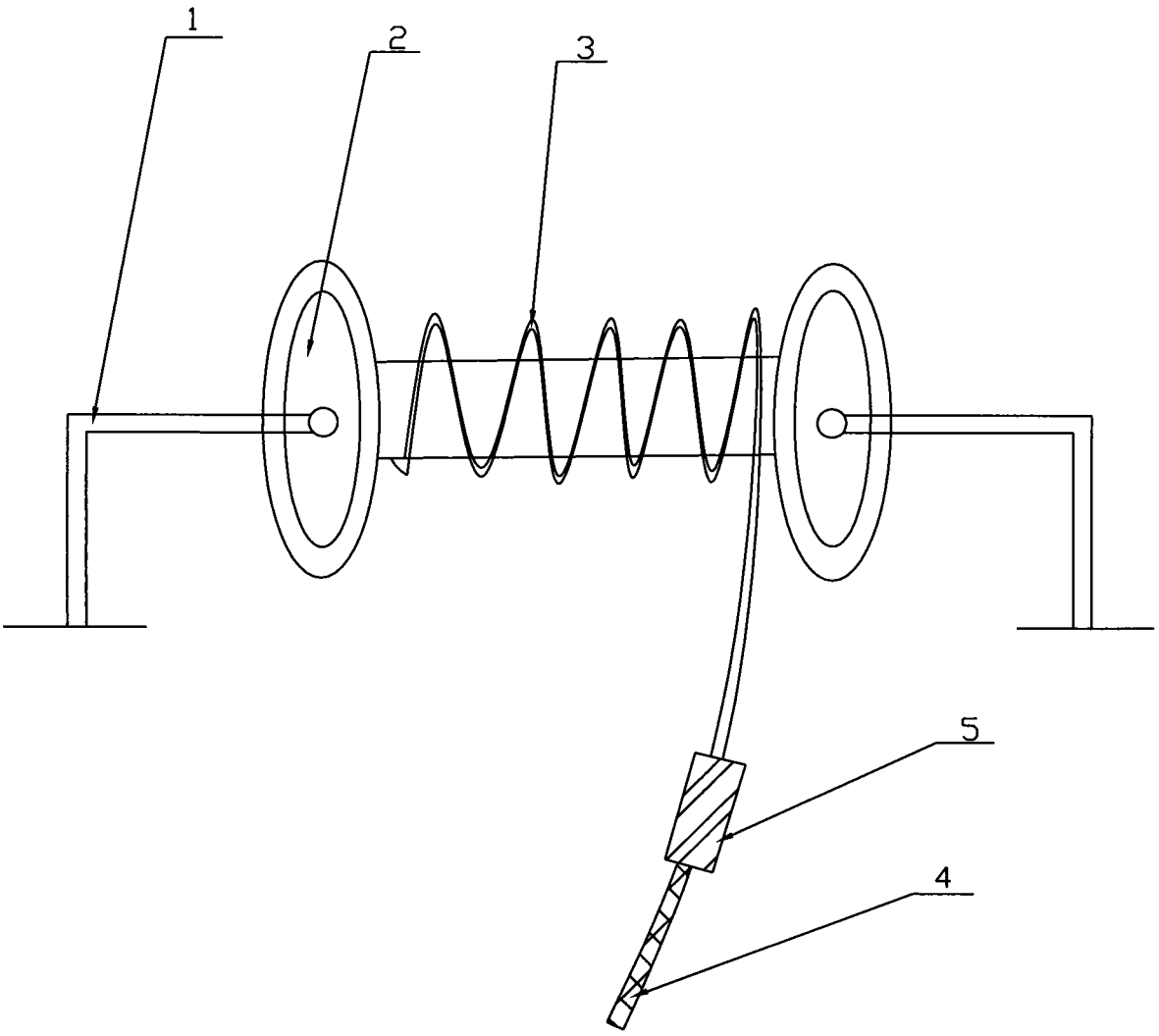


图1