

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B65H 54/02 (2006.01)

H01B 13/00 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200510020716.9

[45] 授权公告日 2006年9月20日

[11] 授权公告号 CN 1275839C

[22] 申请日 2005.4.13

[21] 申请号 200510020716.9

[71] 专利权人 董金奎

地址 313012 浙江省湖州市郊区荃南乡荣家兜村徐家兜

[72] 发明人 董金奎

审查员 刘毅

[74] 专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所

代理人 郭防

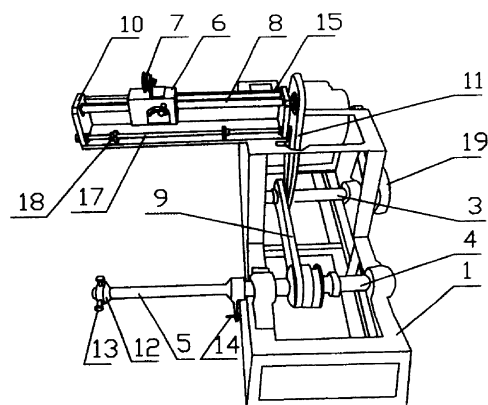
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 发明名称

排线机

[57] 摘要

本发明公开了一种排线机，它由机架、安装在机架上的传动机构和排线机构组成，其中传动机构由电动机、传动轴和传动轴构成，电动机通过皮带与传动轴相连；排线机构由收线轴、带换向臂的排线器、拨线轮和光杆构成，收线轴安装在传动轴上，传动轴间通过皮带相连；拨线轮安装在排线器的顶端，排线器装在光杆上，光杆安装在支架板上并通过皮带与传动轴相连，在支架板上装有导轨和导向杆，在导向杆上装有调距螺帽，在排线器上装有滚轮；本发明与现有技术相比，其结构简单、成本低且操作方便，大大降低了工人的劳动强度，提高了工作效率。



1、排线机，其特征在于：它由机架（1）、安装在机架（1）上的传动机构和排线机构组成，其中传动机构由电动机（2）、传动轴（3）和传动轴（4）构成，电动机（2）通过皮带（19）与传动轴（3）相连；排线机构由收线轴（5）、带换向臂的排线器（6）、拨线轮（7）和光杆（8）构成，收线轴（5）安装在传动轴（4）上，传动轴（4）与传动轴（3）通过皮带（9）相连；拨线轮（7）安装在排线器（6）的顶端，排线器（6）装在光杆（8）上，光杆（8）安装在支架板（10）上并通过皮带（11）与传动轴（3）相连，在支架板（10）上装有导轨（15）和导向杆（17），在导向杆（17）上装有调距螺帽（18），在排线器（6）上装有滚轮。

2、按照权利要求1所述的排线机，其特征在于：在收线轴（5）上套有铁环（12），铁环（12）通过螺栓（13）固定在收线轴（5）上。

3、按照权利要求1或2所述的排线机，其特征在于：在收线轴（5）上装有收线盘卡钉（14）。

排线机

技术领域

本发明涉及一种排线机，属于电线电缆设备的技术领域。

背景技术

在电线电缆厂，生产出来的电线电缆需要缠绕在线盘上进行储存和运输，目前，在大型电线电缆厂使用的排线机构往往设备庞大、结构复杂、投资成本高，而在一些小型的电线电缆厂，为了节省投资，往往使用手工排线，这样就会增加工人数量，不但劳动强度大，不安全、操作不方便，而且生产效率低。

发明内容

本发明的目的在于：提供一种排线机，其结构简单、成本低、操作方便，以克服现有技术的不足。

本发明是这样构成的：它由机架（1）、安装在机架（1）上的传动机构和排线机构组成，其中传动机构由电动机（2）、传动轴（3）和传动轴（4）构成，电动机（2）通过皮带（19）与传动轴（3）相连；排线机构由收线轴（5）、带换向臂的排线器（6）、拨线轮（7）和光杆（8）构成，收线轴（5）安装在传动轴（4）上，传动轴（4）与传动轴（3）通过皮带（9）相连；拨线轮（7）安装在排线器（6）的顶端，排线器（6）装在光杆（8）上，光杆（8）安装在支架板（10）上并通过皮带（11）与传动轴（3）相连，在支架板（10）上装有导轨（15）和导向杆（17），在导向杆（17）上装有调距螺帽（18），在排线器（6）上装有滚轮，为了便于安装收线盘，在收线轴（5）上套有铁环（12），铁环（12）通过螺栓（13）固定在收线轴（5）上，并在收线轴（5）上装有收线盘卡钉（14）。

本发明与现有技术相比，其结构简单、成本低且操作方便，大大降低了工人的劳动强度，提高了工作效率。

附图说明

附图 1 为本发明的结构示意图；

附图 2 为本发明的侧视图。

具体实施方式

本发明的实施例：如附图 1 所示，它由机架 1、安装在机架 1 上的传动机构和排线机构组成，其中传动机构由电动机 2、传动轴 3 和传动轴 4 构成，电动机 2 用螺栓和螺母固定在机架 1 上，传动轴 3 和传动轴 4 分别装在安装在机架 1 上的轴承座中，电动机 2 通过皮带 19 与传动轴 3 相连，在传动轴 3 的一端上装有皮带轮，皮带 19 分别套在电动机 2 的动力输出轴与传动轴 3 的皮带轮上；排线机构由收线轴 5、带换向臂的排线器 6、拨线轮 7 和光杆 8 构成，其中排线器 6 采用市售的由山西天祥机械有限公司生产的 GP20 型光杆排线器，收线轴 5 通过螺栓连接在传动轴 4 上，传动轴 4 上的皮带轮与传动轴 3 上的皮带轮通过皮带 9 相连；拨线轮 7 用螺钉安装在排线器 6 的顶端，排线器 6 套在安装于支架板 10 上的光杆 8 上，在光杆 8 的一端装有皮带轮，在其皮带轮上套有皮带 11，皮带 11 的另一端套在传动轴 3 的皮带轮上，为了便于排线器 6 滑行，在支架板 10 上装有导轨 15 和导向杆 17，在排线器 6 上装有两个滚轮，滚轮采用滚动轴承制作，两个滚轮通过螺母固定在排线器 6 上并分置于导轨 15 的上下两端上；导轨 15 采用矩形铝合金管制作，导向杆 17 为外表面带螺纹的铁棍，导轨 15 用螺钉固定在支架板 10 上，导向杆 17 穿过支架板 10 并在两端通过螺母旋紧在导向杆 17 上，为了便于调整排线器 6 的滑动距离，在导向杆 17 上套有两个调距螺帽 18；为了便于安装收线盘，在收线轴 5 上套有铁环 12，在铁环 12 上设有螺孔，螺栓 13 穿过螺孔将铁环 12 固定在收线轴 5 上，同时在排线时为了便于固定收线盘，在收线轴 5 上装有一个收线盘卡钉 14。

使用时，先拧下收线轴 5 上的铁环 12，将收线盘套在收线轴 5 上，并将收线盘卡钉 14 卡入收线盘的卡口中，以将收线盘固定在收线轴 5 上，然后根据所排线径的大小调节好排线器 6 的刻度，并通过调节导向杆 17 上的两个调距螺帽 18 调整好排线器 6 的滑动距离，然后启动电动机 2，则传动轴 3 在皮带 19 的带动下转动，传动轴 4 和传动

轴 3 的皮带轮分别在皮带 19 和皮带 9 的带动下转动，从而带动收线轴 5 和光杆 8 转动，光杆 8 转动后带动排线器 6 在光杆 8 上做来回往复运动，而装在收线轴 5 上的收线盘在传动轴 4 的带动下与光杆 8 做同步转动，这样，从主机拉出来的线通过排线器 6 顶部的拨线轮 7 均匀地缠绕在收线盘上，从而完成排线工作。

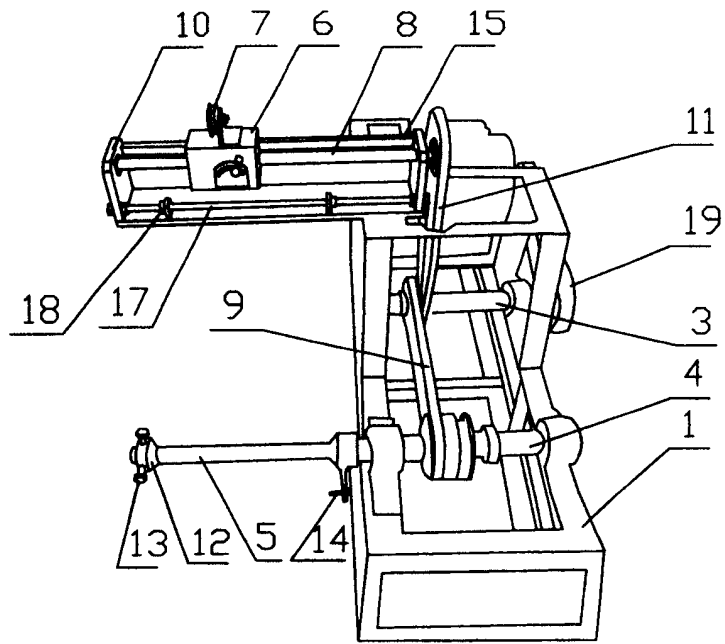


图1

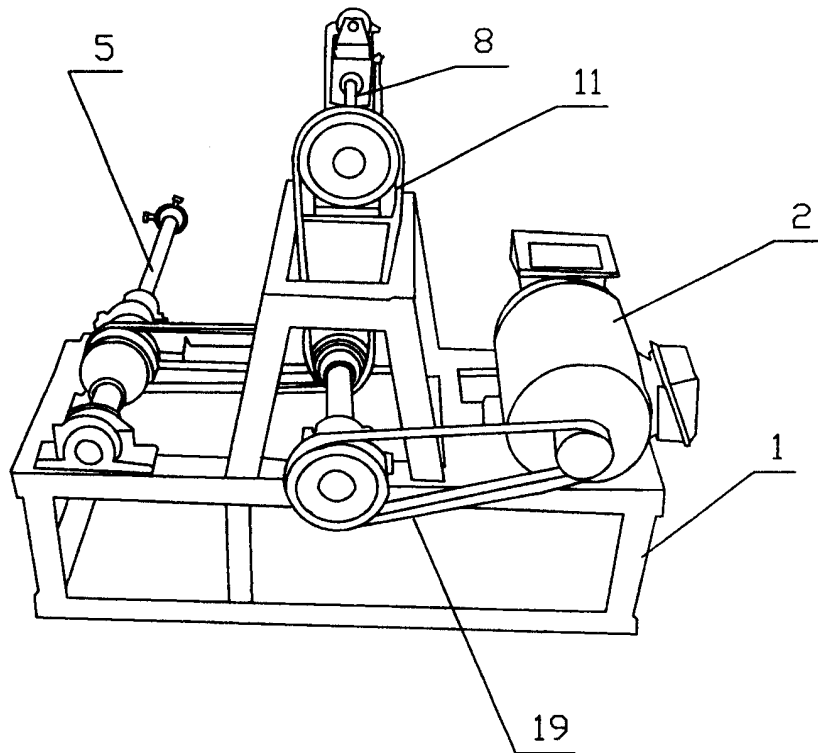


图2