



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203998399 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201420331845. 4

(22) 申请日 2014. 06. 20

(73) 专利权人 林州光远新材料科技有限公司

地址 456592 河南省安阳市林州市产业集聚区金鑫大道西段北侧林州光远新材料科技有限公司

(72) 发明人 程茂红

(51) Int. Cl.

B65H 54/553 (2006. 01)

B65H 54/30 (2006. 01)

B65H 57/06 (2006. 01)

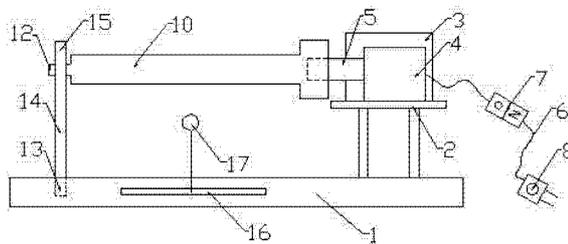
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种智能缠线机

## (57) 摘要

本实用新型涉及一种智能缠线机,包括底座,底座上侧面靠右位置设置有机架,机架上设置有机箱,机箱内安装有负荷传感电机,负荷传感电机上安装有负荷传感轴,负荷传感电机上通过导线连接有电开关和电插头,负荷传感轴的一端与负荷传感电机连接,另一端端部设置有十字凸台,负荷传感轴通过设置在缠线轴一端的十字凹槽与缠线轴啮合连接,缠线轴的另一端设置有中心轴,底座上侧面靠左位置设置有插槽,插槽内安插有支柱,支柱的上端部设置有U型头,U型头支撑有缠线轴的中心轴,底座前侧面中间位置设置有移动轨,移动轨上设置有排线孔,本实用新型具有结构简单、排线规整、可自动调节缠线的优点。



1. 一种智能缠线机,包括底座,其特征在于:所述底座上侧面靠右位置设置有机架,所述机架上设置有机箱,所述机箱内安装有负荷传感电机,所述负荷传感电机上安装有负荷传感轴,所述负荷传感电机上通过导线连接有电开关和电插头,所述负荷传感轴的一端与负荷传感电机连接,另一端端部设置有十字凸台,所述负荷传感轴设置有十字凸台的一端连接有缠线轴,所述缠线轴与负荷传感轴连接的端部设置有与负荷传感轴上十字凸台啮合的十字凹槽,所述缠线轴的另一端设置有中心轴,所述底座上侧面靠左位置设置有插槽,所述插槽内安插有支柱,所述支柱的上端部设置有U型头,所述U型头支撑有缠线轴的中心轴,所述底座前侧面中间位置设置有移动轨,所述移动轨上设置有排线孔。

2. 根据权利要求1所述的一种智能缠线机,其特征在于:所述缠线轴为圆柱体结构。

3. 根据权利要求1所述的一种智能缠线机,其特征在于:所述排线孔为手动滑动排线。

4. 根据权利要求1所述的一种智能缠线机,其特征在于:所述移动轨长度短于缠线轴长度。

## 一种智能缠线机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于绕线技术领域,具体涉及一种缠线机,尤其涉及一种智能缠线机。

### 背景技术

[0002] 在现有技术中产线工具使用比较广泛,大型的产线机构购买费用也比较昂贵,过于简单的产线机构工作效率就比较低。有的为了节约成本使用手摇缠线,手摇缠线比较缓慢,可能造成缠绕速度过慢而生产速度过慢造成的绕线。所以生产一种可以根据生产速度自动缠线的缠线机构很有市场前景。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,而提供一种结构简单、使用方便、具有智能缠线功能的智能缠线机。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:一种智能缠线机,包括底座,所述底座上侧面靠右位置设置有机架,所述机架上设置有机箱,所述机箱内安装有负荷传感电机,所述负荷传感电机上安装有负荷传感轴,所述负荷传感电机上通过导线连接有电开关和电插头,所述负荷传感轴的一端与负荷传感电机连接,另一端端部设置有十字凸台,所述负荷传感轴设置有十字凸台的一端连接有缠线轴,所述缠线轴与负荷传感轴连接的端部设置有与负荷传感轴上十字凸台啮合的十字凹槽,所述缠线轴的另一端设置有中心轴,所述底座上侧面靠左位置设置有插槽,所述插槽内安插有支柱,所述支柱的上端部设置有U型头,所述U型头支撑有缠线轴的中心轴,所述底座前侧面中间位置设置有移动轨,所述移动轨上设置有排线孔。

[0005] 所述缠线轴为圆柱体结构。

[0006] 所述排线孔为手动滑动排线。

[0007] 所述移动轨长度短于缠线轴长度。

[0008] 本实用新型所产生的有益效果是:在底座上设置插槽可以方便支柱的插拔,而支柱的插拔可以方便缠线轴的安装和拆卸,支柱上端部设置的U型头可以支撑中心轴使缠线轴工作更加稳定;负荷传感轴和缠线轴通过十字凸台和十字凹槽连接使得安装和拆卸比较方便,传输面大有利于保护负荷传感轴和缠线轴;负荷传感电机和负荷传感轴的使用使得缠线更加迅速精准,可以根据生产速度负荷传感电机自动调节缠线速度,大大加快了缠线速度增加了工作效率;在底座上设置的移动轨可以移动排线孔实现手动有序排线工作,排线孔也保证了缠线的规整避免了线体随意摆动造成的绕线;电机通过导线连接外部电开关使得负荷传感电机工作可随时控制,使得控制更加方便。总的本实用新型具有结构简单、使用方便、缠线规整、可自动调节速度的优点。

### 附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图一。

[0010] 图 2 为本实用新型的结构示意图二。

[0011] 图 3 为本实用新型的结构示意图三。

[0012] 图 4 为本实用新型的结构示意图四。

[0013] 图中：1、底座 2、机架 3、机箱 4、负荷传感电机 5、负荷传感轴 6、导线 7、电开关 8、电插头 9、十字凸台 10、缠线轴 11、十字凹槽 12、中心轴 13、插槽 14、支柱 15、U 型头 16、移动轨 17、排线孔。

### 具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型的实施例进一步说明。

[0015] 实施例 1

[0016] 如图 1—4 所示，一种智能缠线机，包括底座 1，所述底座 1 上侧面靠右位置设置有机架 2，所述机架 2 上设置有机箱 3，所述机箱 3 内安装有负荷传感电机 4，所述负荷传感电机 4 上安装有负荷传感轴 5，所述负荷传感电机 4 上通过导线 6 连接有电开关 7 和电插头 8，所述负荷传感轴 5 的一端与负荷传感电机 4 连接，另一端端部设置有十字凸台 9，所述负荷传感轴 5 设置有十字凸台 9 的一端连接有缠线轴 10，所述缠线轴 10 与负荷传感轴 5 连接的端部设置有与负荷传感轴 5 上十字凸台 9 啮合的十字凹槽 11，所述缠线轴 10 的另一端设置有中心轴 12，所述底座 1 上侧面靠左位置设置有插槽 13，所述插槽 13 内安插有支柱 14，所述支柱 14 的上端部设置有 U 型头 15，所述 U 型头 15 支撑有缠线轴 10 的中心轴 12，所述底座 1 前侧面中间位置设置有移动轨 16，所述移动轨 16 上设置有排线孔 17。

[0017] 本实用新型在使用时：将支柱安插在底座的插槽中，将缠线轴的十字凹槽与负荷传感轴的十字凸台啮合连接，并将缠线轴上的中心轴放置在支柱的 U 型头上；然后电插头连通外部电源，打开电开关，负荷传感电机转动，带动负荷传感轴转动，负荷传感轴进而带动缠线轴转动进行缠线工作，排线孔用于梳理线体防止绕线，也可手动来回摆动排线孔实现有序缠线；其中电机采用负荷传感电机，输出轴采用负荷传感轴可以根据丝线的生产速度负荷传感电机自动实现缠线工作，当生产速度快时丝线在缠线轴和生产端之间变松负荷传感轴和负荷传感电机达不到负荷开始缠线，当生产速度慢时丝线在缠线轴和生产端之间变紧负荷传感轴和负荷传感电机达到负荷时停止缠线，使整个缠线过程智能自动控制，减少了人力的投入。本实用新型具有结构简单、使用方便、缠线规整、可自动调节速度的优点。

[0018] 实施例 2

[0019] 如图 1—4 所示，一种智能缠线机，包括底座 1，所述底座 1 上侧面靠右位置设置有机架 2，所述机架 2 上设置有机箱 3，所述机箱 3 内安装有负荷传感电机 4，所述负荷传感电机 4 上安装有负荷传感轴 5，所述负荷传感电机 4 上通过导线 6 连接有电开关 7 和电插头 8，所述负荷传感轴 5 的一端与负荷传感电机 4 连接，另一端端部设置有十字凸台 9，所述负荷传感轴 5 设置有十字凸台 9 的一端连接有缠线轴 10，所述缠线轴 10 与负荷传感轴 5 连接的端部设置有与负荷传感轴 5 上十字凸台 9 啮合的十字凹槽 11，所述缠线轴 10 的另一端设置有中心轴 12，所述底座 1 上侧面靠左位置设置有插槽 13，所述插槽 13 内安插有支柱 14，所述支柱 14 的上端部设置有 U 型头 15，所述 U 型头 15 支撑有缠线轴 10 的中心轴 12，所述底座 1 前侧面中间位置设置有移动轨 16，所述移动轨 16 上设置有排线孔 17。

[0020] 所述缠线轴 10 为圆柱体结构。

[0021] 所述排线孔 17 为手动滑动排线。

[0022] 所述移动轨 16 长度短于缠线轴 10 长度。

[0023] 本实用新型在使用时：将支柱安插在底座的插槽中，将缠线轴的十字凹槽与负荷传感轴的十字凸台啮合连接，并将缠线轴上的中心轴放置在支柱的 U 型头上；然后电插头连通外部电源，打开电开关，负荷传感电机转动，带动负荷传感轴转动，负荷传感轴进而带动缠线轴转动进行缠线工作，排线孔用于梳理线体防止绕线，也可手动来回摆动排线孔实现有序缠线；其中电机采用负荷传感电机，输出轴采用负荷传感轴可以根据丝线的生产速度负荷传感电机自动实现缠线工作，当生产速度快时丝线在缠线轴和生产端之间变松负荷传感轴和负荷传感电机达不到负荷开始缠线，当生产速度慢时丝线在缠线轴和生产端之间变紧负荷传感轴和负荷传感电机达到负荷时停止缠线，使整个缠线过程智能自动控制，减少了人力的投入。其中缠线轴采用圆柱结构使缠线更加圆润便于缠好的线团脱落，移动轨长度短于缠线轴长度避免手动控制排线孔摆动时超出缠线轴造成绕线。本实用新型具有结构简单、使用方便、缠线规整、可自动调节速度的优点。

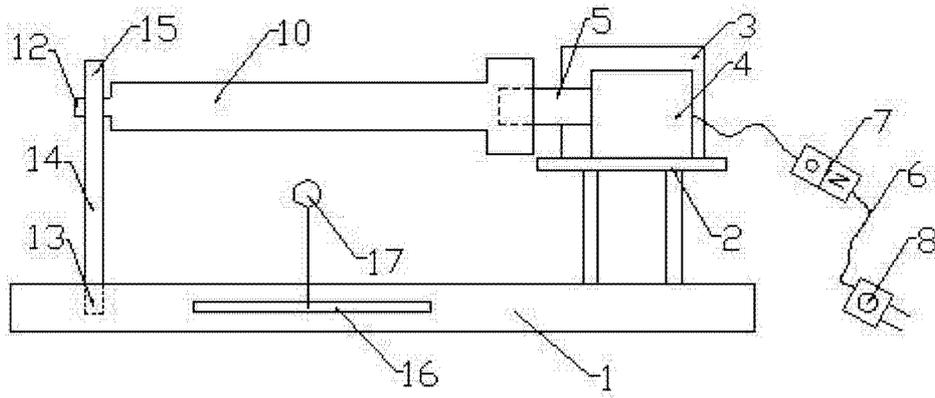


图 1

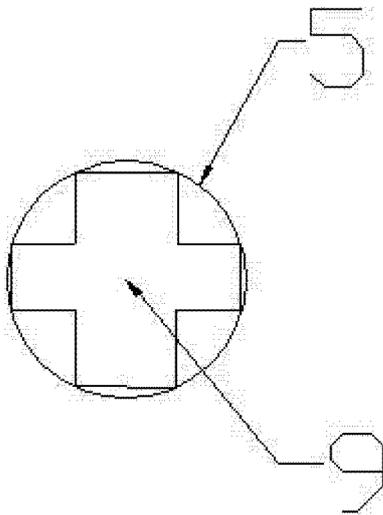


图 2

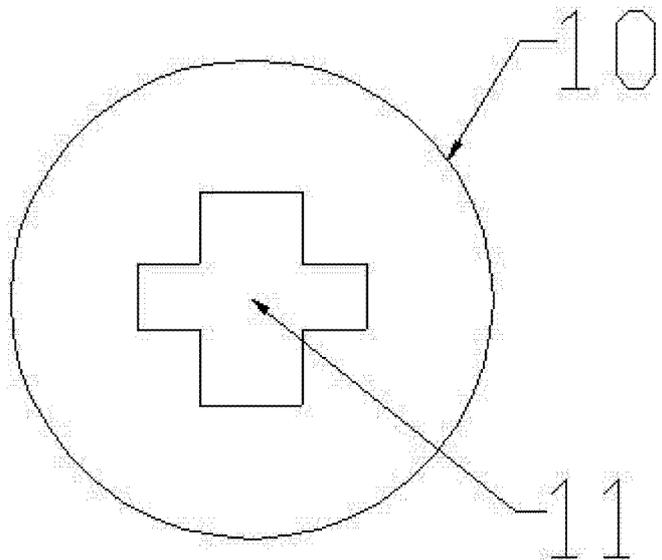


图 3

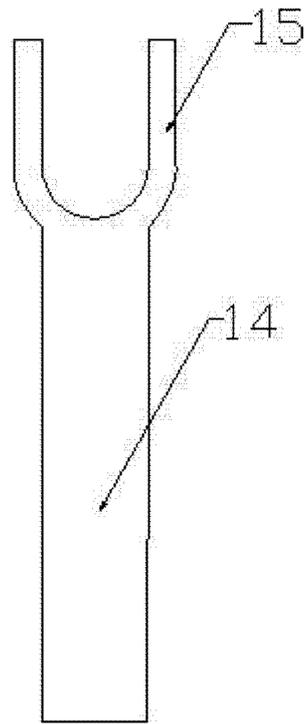


图 4