(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203440637 U
(45)授权公告日 2014.02.19

(21)申请号 201320568403.7

(22)申请日 2013.09.12

(73)专利权人 浙江亚杰缝纫设备有限公司
地址 312400 浙江省绍兴市嵊州市三江街道三江工业园区浙江亚杰缝纫设备有限公司

(72)发明人 支继洪

(51)Int.Cl.
*D05B 59/00*(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

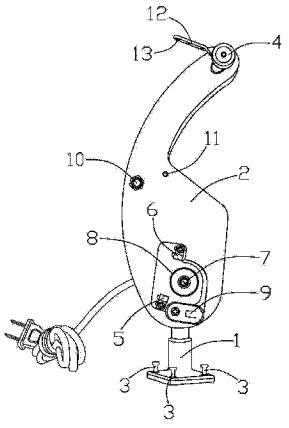
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种光控绕线器

(57)摘要

本实用新型公开了一种光控绕线器，包括固定底座和绕线架，固定底座与绕线架固定连接，固定底座上设有底座固定螺钉，绕线架与外接电源相连接，绕线架的上端一侧设有夹线器，绕线架的下端一侧设有光电发射器和光电接收器，光电发射器和光电接收器沿同一直线相向设置，光电发射器和光电接收器分别通过螺钉固定连接在绕线架上，光电发射器和光电接收器之间横向设有梭芯绕线轴，梭芯绕线轴设于绕线架上，梭芯绕线轴上设有梭芯，梭芯的下方设有割线刀，绕线架的一侧设有启动开关和电源指示灯。本实用新型能控制绕线数量，减少线的磨损，降低断线几率，提高生产效率，同时梭芯制动时不需要机油，不会产生油污，清洁缝纫，环保高效，保证了产品的质量。




CN 203440637 U

1. 一种光控绕线器，包括固定底座和绕线架，所述固定底座与所述绕线架固定连接，所述固定底座上设有底座固定螺钉，所述绕线架与外接电源相连接，其特征在于：所述绕线架的上端一侧设有夹线器，所述绕线架的下端一侧设有光电发射器和光电接收器，所述光电发射器和所述光电接收器沿同一直线相向设置，所述光电发射器和所述光电接收器分别通过螺钉固定连接在所述绕线架上，所述光电发射器和所述光电接收器之间横向设有梭芯绕线轴，所述梭芯绕线轴设于所述绕线架上，所述梭芯绕线轴上设有梭芯，所述梭芯的下方设有割线刀，所述绕线架的一侧设有启动开关和电源指示灯。

2. 根据权利要求 1 所述的一种光控绕线器，其特征在于：所述夹线器设有夹线板，所述夹线板上设有至少两个夹线孔。

3. 根据权利要求 1 所述的一种光控绕线器，其特征在于：所述夹线器、所述光电发射器、所述光电接收器、所述启动开关和所述电源指示灯设于所述绕线架的同一侧面上。

4. 根据权利要求 1 所述的一种光控绕线器，其特征在于：所述绕线架的底部设有向外延伸凸起的第一连接柱，所述第一连接柱的外壁上设有外螺纹，所述固定底座的顶部设有中空的第二连接柱，所述第二连接柱的内壁上设有与所述外螺纹对应的内螺纹，所述第一连接柱通过所述外螺纹旋入所述固定底座的所述内螺纹中，实现所述固定底座和所述绕线架的固定连接。

# 一种光控绕线器

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于缝纫机技术领域，具体涉及一种光控绕线器。

## 背景技术

[0002] 缝纫机是用一根或多根缝纫线，在缝料上形成一种或多种线迹，使一层或多层缝料交织或缝合起来的机器。梭芯是一种缝纫机中用于固定缝纫用线的组件，缝纫用线则绕在梭芯的本体上。梭芯使用时，通过自身转动的方式使缝纫用线逐步传递出来，不会出现缝纫用线自身缠绕而打结的现象。目前对于现在缝纫机的用线量较大，采用梭芯绕线的需求也加大，就需要一种绕线器，减少劳动力的浪费。但是目前市场上的绕线器一般绕线不均匀，绕线数量无法控制，低速，线容易磨损易断，降低了工作效率，同时梭芯制动时采用机械装置，制动时需要使用机油，经常造成缝纫过程中产品染上油污，影响产品的质量。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型目的在于提供一种可以均匀绕线且降低断线几率的光控绕线器。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 一种光控绕线器，包括固定底座和绕线架，固定底座与绕线架固定连接，固定底座上设有底座固定螺钉，绕线架与外接电源相连接，其特征在于：绕线架的上端一侧设有夹线器，绕线架的下端一侧设有光电发射器和光电接收器，光电发射器和光电接收器沿同一直线相向设置，光电发射器和光电接收器分别通过螺钉固定连接在绕线架上，光电发射器和光电接收器之间横向设有梭芯绕线轴，梭芯绕线轴设于绕线架上，梭芯绕线轴上设有梭芯，梭芯的下方设有割线刀，绕线架的一侧设有启动开关和电源指示灯。

[0006] 进一步，夹线器设有夹线板，夹线板上设有至少两个夹线孔。

[0007] 进一步，夹线器、光电发射器、光电接收器、启动开关和电源指示灯设于绕线架的同一侧面上。

[0008] 进一步，绕线架的底部设有向外延伸凸起的第一连接柱，第一连接柱的外壁上设有外螺纹，固定底座的顶部设有中空的第二连接柱，第二连接柱的内壁上设有与外螺纹对应的内螺纹，第一连接柱通过外螺纹旋入固定底座的内螺纹中，实现固定底座和绕线架的固定连接。

[0009] 本实用新型由于采用了上述技术方案，具有以下有益效果：

[0010] 1、光电发射器和光电接收器沿同一直线相向设置在绕线架上，光电发射器发射红外光束，光电接收器接受红外光束，当梭芯处的绕线厚度达到特定值时，绕线阻断光电发射器和光电接收器之间的红外光束，绕线过程自动停止，这样便能控制绕线数量，绕线均匀，减少线的磨损，降低断线几率，提高生产效率，同时梭芯制动时不需要机油，不会产生油污，清洁缝纫，环保高效，保证了产品的质量；2、夹线器设有夹线板，夹线板上设有至少两个夹线孔，缝纫用线穿绕于夹线孔上，调整缝纫用线的张力，使缝纫用线能平稳地在夹线器上穿线，保证绕线过程顺利进行；3、固定底座和绕线架的安装和拆卸简便，固定结构简单可靠，

便于光控绕线器整体与外部的固定连接。

## 附图说明

[0011] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0012] 图 1 为本实用新型一种光控绕线器的结构示意图；

[0013] 图 2 为本实用新型中夹线器穿线时的结构示意图；

[0014] 图 3 为本实用新型中梭芯绕线时的结构示意图；

[0015] 图 4 为本实用新型中梭芯停止绕线时的结构示意图；

[0016] 图 5 为本实用新型中割线刀割线时的结构示意图。

## 具体实施方式

[0017] 如图 1 至图 5 所示，为本实用新型一种光控绕线器，包括固定底座 1 和绕线架 2，固定底座 1 与绕线架 2 固定连接，固定底座 1 上设有底座固定螺钉 3，绕线架 2 与外接电源相连接，绕线架 2 的上端一侧设有夹线器 4，夹线器 4 设有夹线板 12，夹线板 12 上设有至少两个夹线孔 13，缝纫用线穿绕于夹线孔 13 上，调整缝纫用线的张力，使缝纫用线能平稳地在夹线器 4 上穿线，保证绕线过程顺利进行。绕线架 2 的下端一侧设有光电发射器 5 和光电接收器 6，光电发射器 5 和光电接收器 6 沿同一直线相向设置，光电发射器 5 和光电接收器 6 分别通过螺钉固定连接在绕线架 2 上，光电发射器 5 和光电接收器 6 之间横向设有梭芯绕线轴 7，梭芯绕线轴 7 设于绕线架 2 上，梭芯绕线轴 7 上设有梭芯 8，梭芯 8 的下方设有割线刀 9，绕线架 2 的一侧设有启动开关 10 和电源指示灯 11，光控绕线器待机时，电源指示灯 11 显示红色，光控绕线器工作时，电源指示灯 11 显示绿色，夹线器 4、光电发射器 5、光电接收器 6、启动开关 10 和电源指示灯 11 设于绕线架 2 的同一侧面上，保证绕线工作顺利进行。绕线架 2 的底部设有向外延伸凸起的第一连接柱(附图中未示出)，第一连接柱的外壁上设有外螺纹，固定底座 1 的顶部设有中空的第二连接柱(附图中未示出)，第二连接柱的内壁上设有与外螺纹对应的内螺纹，第一连接柱通过外螺纹旋入固定底座的内螺纹中，实现固定底座 1 和绕线架 2 的固定连接。光电绕线器工作时，缝纫用线穿绕在夹线孔 13 上，并在夹线器 4 上平稳穿线，然后缝纫用线在梭芯 8 上绕线，接着打开启动开关 10，光电发射器 5 发射红外光束，光电接收器 6 接受红外光束，当梭芯 8 处的绕线厚度达到特定值时，绕线阻断光电发射器 5 和光电接收器 6 之间的红外光束，绕线过程自动停止，并用割线刀 9 割线，完成绕线过程，这样便能控制绕线数量，绕线均匀，减少线的磨损，降低断线几率，提高生产效率，同时梭芯制动时不需要机油，不会产生油污，清洁缝纫，环保高效，保证了产品的质量。

[0018] 以上仅为本实用新型的具体实施例，但本实用新型的技术特征并不局限于此。任何以本实用新型为基础，为解决基本相同的技术问题，实现基本相同的技术效果，所作出地简单变化、等同替换或者修饰等，皆涵盖于本实用新型的保护范围之中。

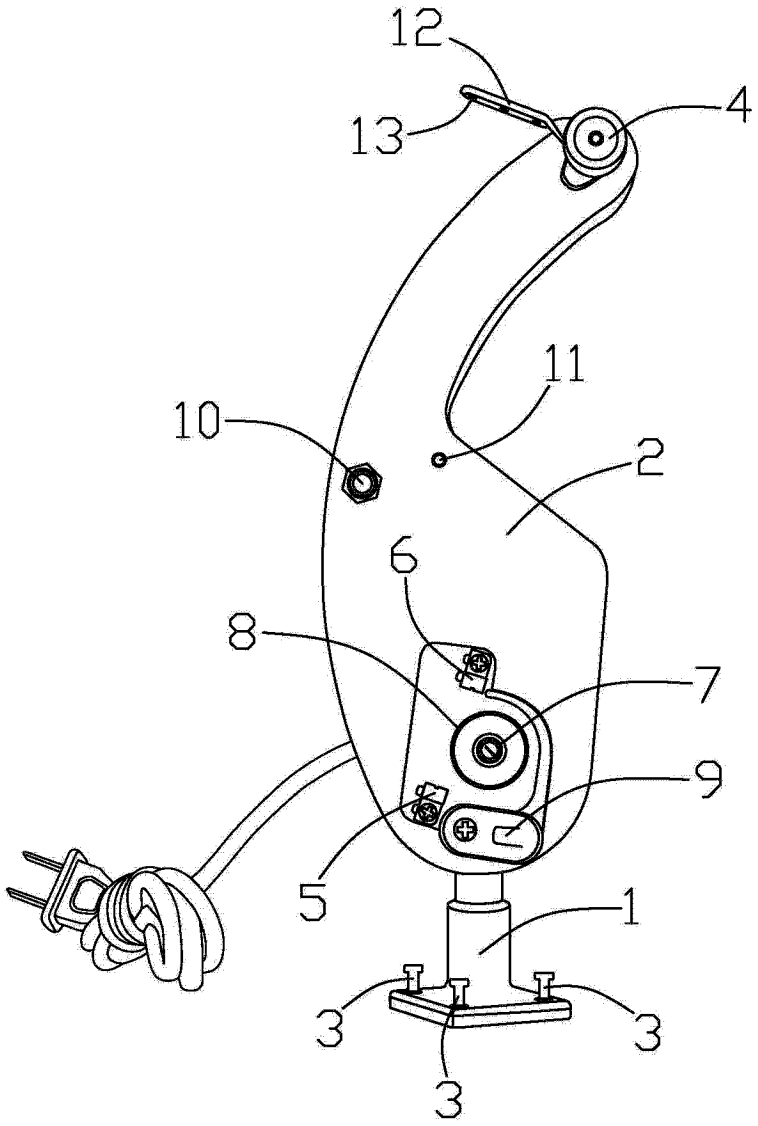



图 1

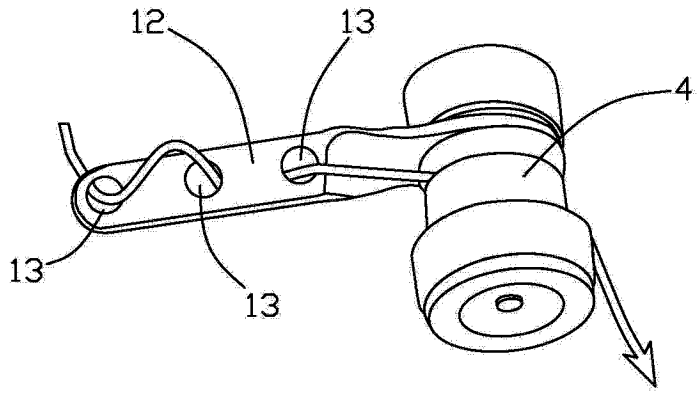



图 2

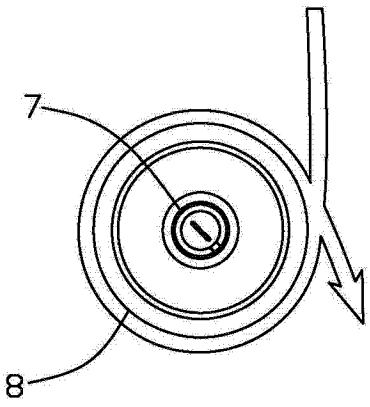



图 3

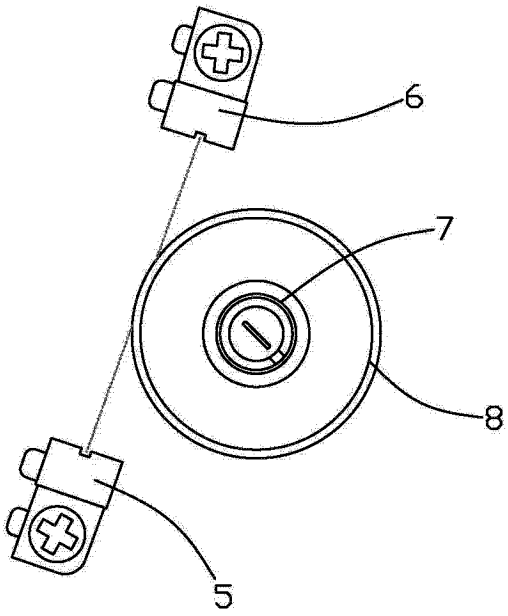



图 4

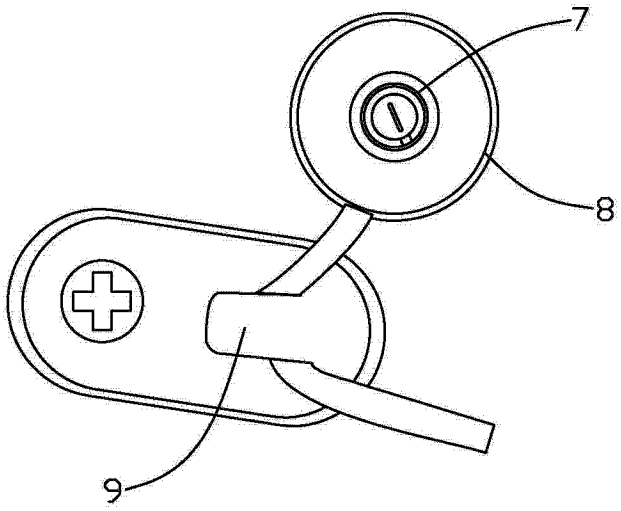



图 5