



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205171147 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 20

(21) 申请号 201520919428. 6

(22) 申请日 2015. 11. 18

(73) 专利权人 惠州神田精密机械有限公司

地址 516000 广东省惠州市惠城区仲恺大道  
168 号(惠环段)

(72) 发明人 叶树和 左巍 蒙亮亮

(74) 专利代理机构 深圳市兴科达知识产权代理  
有限公司 44260

代理人 王翀

(51) Int. Cl.

D05C 11/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

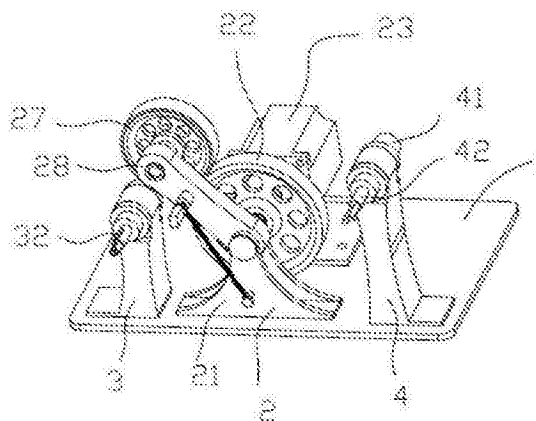
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

自动同步除绕底线装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种自动同步除绕底线装置,其包括底板,动力机构、左固定座、右固定座,动力机构包括主动轮、支撑底座、马达、摆臂,摆臂的下端枢接于支撑底座,摆臂上端设置第二连接轴,第二连接轴上枢接从动轮,所述从动轮的外边缘抵接于所述主动轮的外边缘;左固定座的上端枢接有一梭芯旋转轴和左旋转轴,所述左旋转轴和所述梭芯旋转轴同轴且同步转动;右固定的上端枢接有绕线旋转轴和右旋转轴,所述右旋转轴和所述绕线旋转轴同轴且同步转动,通过摆臂在左右方向摆动,从动轮可分别抵接于左旋转轴、右旋转轴,主动轮带动从动轮转动,分别完成绕线、除底线动作,结构简单,操作方便,大大节省了人力成本,提高了生产效率。



1. 一种自动同步除绕底线装置,其特征在于,包括:

一底板;

一动力机构,设置于所述底板,所述动力机构包括主动轮、支撑底座、马达,所述主动轮安装于所述支撑底座,所述马达具有一中心转动轴,所述主动轮固设于所述中心转动轴,一摆臂,所述摆臂的下端通过一第一连接轴枢接于所述支撑底座,所述摆臂的上端设置一第二连接轴,所述第二连接轴上枢接一从动轮,所述从动轮的外边缘抵接于所述主动轮的外边缘,便于所述主动轮带动所述从动轮转动,且所述摆臂和所述支撑底座之间设置一弹簧;

一左固定座,设置于所述动力机构左侧,所述左固定座的上端枢接有一梭芯旋转轴和一左旋转轴,所述梭芯旋转轴向后延伸设置,所述梭芯旋转轴用以安装一梭芯,左旋转轴向前延伸设置且用以抵接所述从动轮,所述左旋转轴和所述梭芯旋转轴同轴且同步转动;

一右固定座,设置于所述动力机构右侧,所述右固定座的上端枢接有一绕线旋转轴和一右旋转轴,所述绕线旋转轴向后延伸设置,所述右旋转轴向前延伸设置,所述右旋转轴用以抵接所述从动轮,所述右旋转轴和所述绕线旋转轴同轴且同步转动;

其中,通过摆臂在左右方向摆动,摆臂带动所述从动轮可分别抵接于所述左旋转轴、右旋转轴。

2. 如权利要求1所述的自动同步除绕底线装置,其特征在于:所述摆臂的上端设置一长形槽,所述长形槽沿所述摆臂的延伸方向设置,且所述长形槽呈长条状,所述第二连接轴可活动地安装于所述长形槽。

3. 如权利要求1所述的自动同步除绕底线装置,其特征在于:所述左固定座的顶部设置有调节位置的左凹槽,梭芯旋转轴和左旋转轴装设于所述左凹槽。

4. 如权利要求3所述的自动同步除绕底线装置,其特征在于:所述梭芯旋转轴上设置有两块夹片型的弹形穿芯臂。

5. 如权利要求1所述的自动同步除绕底线装置,其特征在于:所述右固定座的顶部设置有调节位置的右凹槽,绕线旋转轴和右旋转轴装设于所述右凹槽。

6. 如权利要求5所述的自动同步除绕底线装置,其特征在于:所述右旋转轴上设置有条光滑柱体。

7. 如权利要求1所述的自动同步除绕底线装置,其特征在于:所述从动轮外圈包裹有橡皮圈。

8. 如权利要求1所述的自动同步除绕底线装置,其特征在于:所述摆臂上设置有把柄,所述把柄位于弹簧在摆臂的固定处。

## 自动同步除绕底线装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织刺绣行业,具体是指一种自动同步除绕底线装置。

### 背景技术

[0002] 现有纺织刺绣工厂对于处理底线方法有如下几种:1、使用一次性的底线。这种方式使用成本高,增加产品的价格,降低产品的竞争力,而且在机器动作过程中不稳定,增加产品的不良品率。2、纯粹全手工处理。先手工清除剩余底线,然后再打满底线。全手工处理方式,效率低下,需要专人全程处理,对于工厂生产效率和成本控制来说,是个致命的弱点。3.半手工处理。需要人手逐个处理残余的底线,再把批量梭心放入自动打底线装置盘中。这种做法具有如下不足:①手工清除剩余底线,耗时,效率低,②清理剩余底线时遇到某一梭心底线打结,便要手工逐一排除,底线清理进度慢,③手工清理底线时,除底线速度快,其梭芯运动没有规律,底线回收杂乱无章,梭心在运动过程中由于速度太快容易分散跳动,容易跳落出来,④自动打底线装置独立运行,难和相关设备配套使用。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术之缺陷,提供了一种自动同步除绕底线装置,其具有去除底线和绕底线功能合二为一,既可以单独使用去除底线或者单独使用绕底线功能,又可以配合绣花机器使用的自动同步除绕底线机装置运行的特性。

[0004] 本实用新型是这样实现的:一种自动同步除绕底线装置,其包括:

[0005] 一底板;

[0006] 一动力机构,设置于所述底板,所述动力机构包括主动轮、支撑底座、马达,所述主动轮安装于所述支撑底座,所述马达具有一中心转动轴,所述主动轮固设于所述中心转动轴,一摆臂,所述摆臂的下端通过一第一连接轴枢接于所述支撑底座,所述摆臂的上端设置一第二连接轴,所述第二连接轴上枢接一从动轮,所述从动轮的外边缘抵接于所述主动轮的外边缘,便于所述主动轮带动所述从动轮转动,且所述摆臂和所述支撑底座之间设置一弹簧;

[0007] 一左固定座,设置于所述动力机构左侧,所述左固定座的上端枢接有一梭芯旋转轴和一左旋转轴,所述梭芯旋转轴向后延伸设置,所述梭芯旋转轴用以安装一梭芯,左旋转轴向前延伸设置且用以抵接所述从动轮,所述左旋转轴和所述梭芯旋转轴同轴且同步转动;

[0008] 一右固定座,设置于所述动力机构右侧,所述右固定座的上端枢接有一绕线旋转轴和一右旋转轴,所述绕线旋转轴向后延伸设置,所述右旋转轴向前延伸设置,所述右旋转轴用以抵接所述从动轮,所述右旋转轴和所述绕线旋转轴同轴且同步转动;

[0009] 其中,通过摆臂在左右方向摆动,摆臂带动所述从动轮可分别抵接于所述左旋转轴、右旋转轴。

[0010] 进一步地,所述摆臂的上端设置一长形槽,所述长形槽沿所述摆臂的延伸方向设

置,且所述长形槽呈长条状,所述第二连接轴可活动地安装于所述长形槽。

[0011] 进一步地,所述左固定座的顶部设置有调节位置的左凹槽,梭芯旋转轴和左旋转轴装设于所述左凹槽。

[0012] 进一步地,所述梭芯旋转轴上设置有两块夹片型的弹形穿芯臂。

[0013] 进一步地,所述右固定座的顶部设置有调节位置的右凹槽,绕线旋转轴和右旋转轴装设于所述右凹槽。

[0014] 进一步地,所述右旋转轴上设置有两光滑柱体。

[0015] 进一步地,所述从动轮外圈包裹有橡皮圈。

[0016] 进一步地,所述摆臂上设置有把柄,所述把柄位于弹簧在摆臂的固定处。

[0017] 本实用新型通过摆臂在左右方向摆动,摆臂带动所述从动轮可分别抵接于所述左旋转轴、右旋转轴,马达的中心转动轴带动主动轮转动,主动轮带动从动轮转动,从动轮可以带动左旋转轴、右旋转轴分别转动,分别完成绕线、除底线动作,结构简单,操作方便,大大节省了人力成本,提高了生产效率。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型实施例提供的立体图;

[0020] 图2为本实用新型实施例提供的另一视角的立体图;

[0021] 图3为本实用新型实施例提供的摆臂在左侧时的示意图;

[0022] 图4为本实用新型实施例提供的摆臂在右侧时的示意图。

## 具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 如图1-4,本实用新型实施例提供一种自动同步除绕底线装置,其包括一底板1、一动力机构2、一左固定座3、一右固定座4。

[0025] 一底板1,所述底板1呈平板状,且由金属材料制成。

[0026] 一动力机构2,设置于所述底板1,所述动力机构2包括主动轮22、支撑底座21、马达23,所述主动轮22安装于所述支撑底座21,所述马达23具有一中心转动轴,所述主动轮22固设于所述中心转动轴,一摆臂28,所述摆臂28的下端通过一第一连接轴24枢接于所述支撑底座21,所述摆臂28的上端设置一第二连接轴25,所述第二连接轴25上枢接一从动轮27,所述从动轮27的外边缘抵接于所述主动轮22的外边缘,便于所述主动轮22带动所述从动轮27转动,且所述摆臂28和所述支撑底座21之间设置一弹簧29。

[0027] 一左固定座3,设置于所述动力机构2左侧,所述左固定座3的上端枢接有一梭芯旋

转轴32和一左旋转轴31,所述梭芯旋转轴32向后延伸设置,所述梭芯旋转轴32用以安装一梭芯,左旋转轴31向前延伸设置且用以抵接所述从动轮27,所述左旋转轴31和所述梭芯旋转轴32同轴且同步转动;

[0028] 一右固定座4,设置于所述动力机构2右侧,所述右固定座4的上端枢接有一绕线旋转轴42和一右旋转轴41,所述绕线旋转轴42向后延伸设置,所述右旋转轴41向前延伸设置,所述右旋转轴41用以抵接所述从动轮27,所述右旋转轴41和所述绕线旋转轴42同轴且同步转动;

[0029] 其中,通过摆臂28在左右方向摆动,摆臂28带动所述从动轮27可分别抵接于所述左旋转轴31、右旋转轴41。

[0030] 进一步地,所述摆臂28的上端设置一长形槽26,所述长形槽26沿所述摆臂28的延伸方向设置,且所述长形槽26呈长条状,所述第二连接轴25可活动地安装于所述长形槽26,作用其一就是方便安装调试、再者可以防止主动轮22和从动轮27由于工作时间长久而产生磨损、距离太远导致从动轮27不旋转的情况发生,可以进行微量调整从动轮27位置和接触点。

[0031] 所述左固定座3的顶部设置有调节位置的左凹槽,梭芯旋转轴32和左旋转轴31装设于所述左凹槽,用来固定梭芯旋转轴32和左旋转轴31的位置,进而调节梭芯位置,以及调整梭芯旋转轴与从动轮27的接触面,确保梭芯旋转轴旋转时的稳定性。

[0032] 所述梭芯旋转轴32上设置有两块夹片型的弹形穿芯臂,可以安装不同规格大小的梭芯,可以随时安装待除底线的梭芯,也可以随时取出除底线后的空的梭芯或者绕满底线后的梭心,安装简洁,去除底线快捷方便,绕满底线省时省力一步到位。

[0033] 所述右固定座4的顶部设置有调节位置的右凹槽,绕线旋转轴42和右旋转轴41装设于所述右凹槽,用来固定绕线旋转轴42和右旋转轴41的位置,以及调整绕线旋转轴42与从动轮27的接触面,确保绕线旋转轴42旋转时的稳定性。

[0034] 所述右旋转轴41上设置有两条光滑柱体,当两条柱体上缠绕足够多的底线需要清理时,抓住底线向外拨,很容易简单地完成。

[0035] 所述从动轮27外圈包裹有橡皮圈,增加与主动轮22的摩擦力,减少主动轮22、从动轮27之间旋转运动磨损。

[0036] 所述摆臂28上设置有把柄,所述把柄位于弹簧29在摆臂28的固定处,弹簧29的作用是在移动摆臂28时,弹簧29一方面稳定地使从动轮27在左固定座3和右固定座4之间来回左右移动,另一方面提供固定力,固定从动轮27的位置,使从动轮27在旋转过程中稳定提供动力给,左旋转轴31和右旋转轴41。

[0037] 使用时,将摆臂28摆到左侧,从动轮27紧贴在左旋转轴31上,马达23的中心转动轴带动主动轮22转动,主动轮22带动从动轮27转动,从动轮27带动左旋转轴31转动,左旋转轴31带动梭芯旋转轴32转动,梭芯旋转轴32上配置有梭芯,进而带动梭芯转动,可以实现梭芯的卷线动作,可均匀的将梭芯中的多余线拆除,除底线整齐有规律,运行平衡噪音小;当需要除去梭芯上多余的底线时,将多余的底线的线头固定在绕线旋转轴42上,将摆臂28摆到右侧,从动轮27紧贴在右旋转轴41上,马达23的中心转动轴带动主动轮22转动,主动轮22带动从动轮27转动,从动轮27带动右旋转轴41转动,右旋转轴41带动绕线旋转轴42转动,绕线旋转轴42上的线头带动梭芯转动,进而可以将梭芯上多余的底线除去,除底线完成后,可快

速方便的将整齐的绕线旋转轴42上的绕线取出,取出绕线后,即可进行下一次的除底线操作,去除底线快捷方便,绕满底线省时省力一步到位,实现了一机多功能化,打线(卷线)和除线,结构简单,本设计可单独应用,也可以与其他绣花机配合使用。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

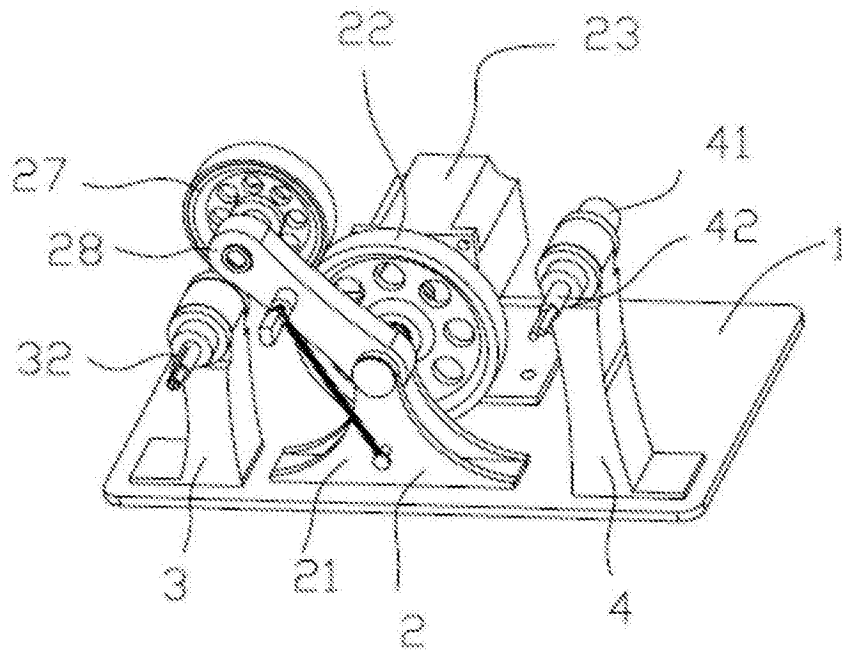


图1

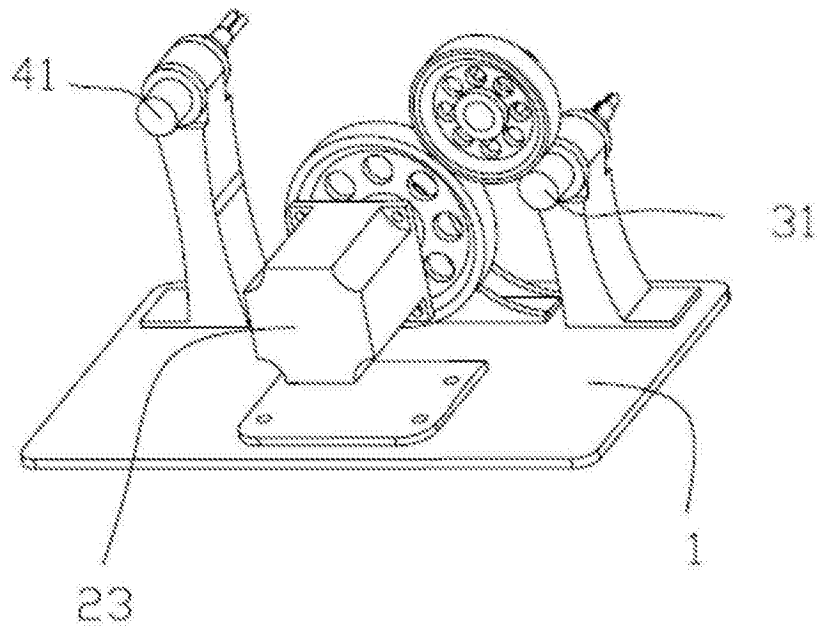


图2

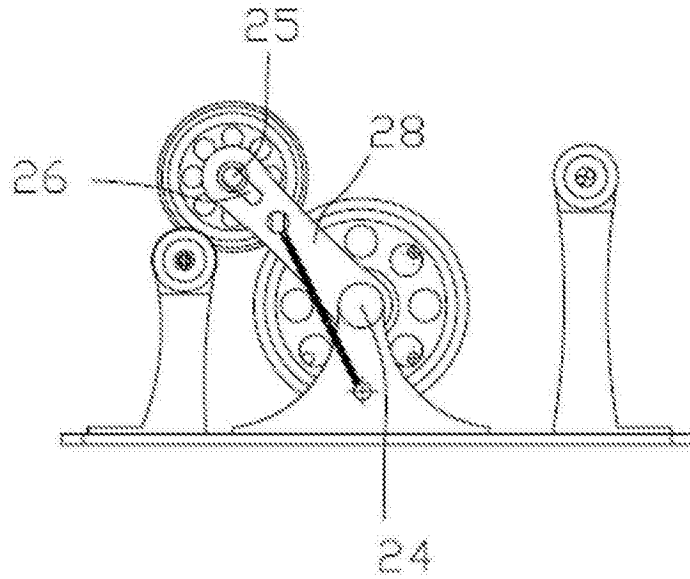


图3

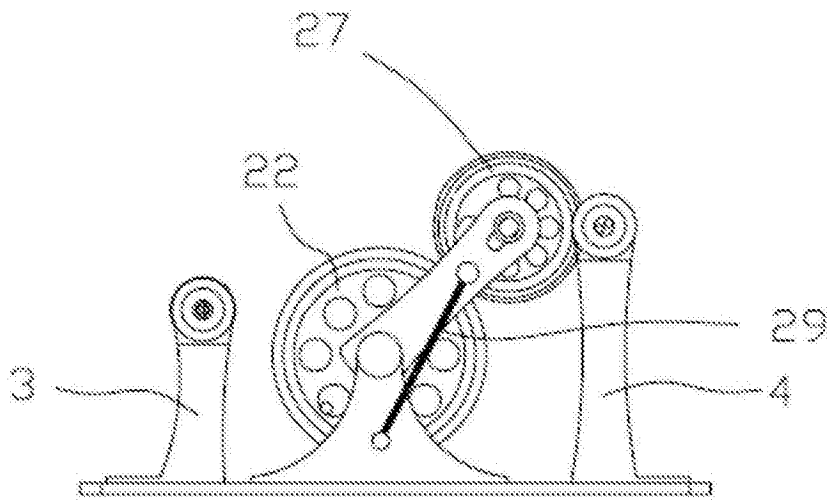


图4