



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205341741 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 29

(21) 申请号 201520984927. 3

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2015. 12. 01

(73) 专利权人 广州市番禺桂博自动化设备制造  
厂

地址 510000 广东省广州市番禺区大龙街汉  
基工业村汉基大道 14 号

(72) 发明人 蒋永官

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理  
有限公司 44224

代理人 刘培培

(51) Int. Cl.

B21F 11/00(2006. 01)

B21F 23/00(2006. 01)

D07B 9/00(2006. 01)

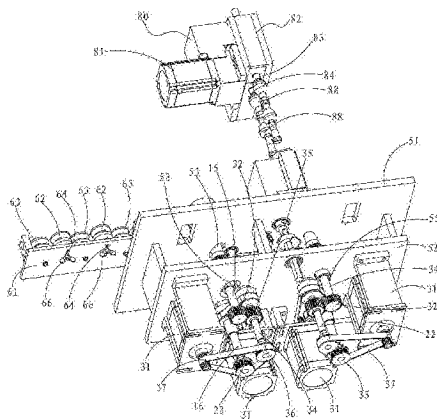
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种双线异步剪线设备

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种双线异步剪线设备，包括进线机构、第一驱动机构与第二驱动机构、出线机构、第三驱动机构与第四驱动机构及剪线机构。进线机构包括第一进线辊、第二进线辊、第三进线辊、第四进线辊、第一芯轴、第二芯轴、第一套轴及第二套轴。出线机构包括第一出线辊、第二出线辊、第三出线辊及第四出线辊、第三芯轴、第四芯轴、第三套轴及第四套轴。当控制第一芯轴、第二芯轴、第三芯轴及第四芯轴速度相同，第一轴套、第二轴套、第三轴套及第四轴套的速度相同，但芯轴速度不同于轴套的速度时，即能够实现控制两根线绳在进线机构与出线机构之中传输的速度不一致，如此便能调整两根线绳的长度差，使得能得到两根具有长度差的剪断线。



1. 一种双线异步剪线设备,其特征在于,包括:

进线机构,所述进线机构包括第一进线辊、第二进线辊、第三进线辊、第四进线辊、第一芯轴、第二芯轴、第一套轴及第二套轴,所述第一套轴可转动套接所述第一芯轴,所述第一芯轴一端伸出所述第一套轴外部、并与所述第一进线辊套接,所述第一套轴套接有所述第二进线辊,所述第二套轴可转动套接所述第二芯轴,所述第二芯轴一端伸出所述第二套轴外部、并与所述第三进线辊套接,所述第二套轴套接有所述第四进线辊,所述第一进线辊与所述第三进线辊之间并列设置、且具有用于线绳穿过的间隙,所述第二进线辊与所述第四进线辊之间并列设置、且具有用于线绳穿过的间隙;

第一驱动机构与第二驱动机构,所述第一驱动机构用于驱动所述第一芯轴与所述第二芯轴同步转动,所述第二驱动机构用于驱动所述第一套轴与所述第二套轴同步转动;

出线机构,所述出线机构包括第一出线辊、第二出线辊、第三出线辊及第四出线辊、第三芯轴、第四芯轴、第三套轴及第四套轴,所述第三套轴可转动套接所述第三芯轴,所述第三芯轴一端伸出所述第三套轴外部、并与所述第一出线辊套接,所述第三套轴套接有所述第二出线辊,所述第四套轴可转动套接所述第四芯轴,所述第四芯轴一端伸出所述第四套轴外部、并与所述第三出线辊套接,所述第四套轴套接有所述第四出线辊,所述第一出线辊与所述第三出线辊之间并列设置、且具有用于线绳穿过的间隙,所述第二出线辊与所述第四出线辊之间并列设置、且具有用于线绳穿过的间隙;

第三驱动机构与第四驱动机构,所述第三驱动机构用于驱动所述第三芯轴与所述第四芯轴同步转动,所述第四驱动机构用于驱动所述第三套轴与所述第四套轴同步转动;及

剪线机构,所述剪线机构的剪断部与所述进线机构与所述出线机构之间的输送通道相对设置。

2. 根据权利要求1所述的双线异步剪线设备,其特征在于,所述第一驱动机构、第二驱动机构、第三驱动机构及第四驱动机构均包括第一驱动电机、第一齿轮与第二齿轮、转动轴、套接所述转动轴上的第三齿轮与第四齿轮、及传动皮带,所述第一齿轮与所述第二齿轮分别套接所述第一芯轴与所述第二芯轴或第三芯轴与所述第四芯轴或所述第一套轴与所述第二套轴或所述第三套轴与所述第四套轴上,所述第三齿轮与所述第一齿轮啮合,所述第四齿轮通过所述传动皮带与所述第二齿轮传动相连,所述第一驱动电机的转矩输出轴与所述传动皮带传动相连。

3. 根据权利要求1所述的双线异步剪线设备,其特征在于,还包括支架,所述支架具有并列设置的第一支撑板与第二支撑板,所述第一支撑板与所述第二支撑板均设置有第一轴孔、第二轴孔、第三轴孔及第四轴孔,所述第一套轴、第二套轴、第三套轴及第四套轴分别装设在所述第一轴孔、第二轴孔、第三轴孔及第四轴孔中。

4. 根据权利要求3所述的双线异步剪线设备,其特征在于,所述第一轴孔与所述第二轴孔中至少有一个为条形孔,所述第三轴孔与所述第四轴孔中至少有一个为条形孔。

5. 根据权利要求3所述的双线异步剪线设备,其特征在于,还包括张紧线机构,所述张紧线机构包括装设在所述第一支撑板上的安装板,及装设在所述安装板上的若干个第一导线轮与若干个第二导线轮,所述第一导线轮与所述第二导线轮沿着线绳输送通道放线交错布置,且所述第一导线轮位于所述第二导线轮的上方。

6. 根据权利要求5所述的双线异步剪线设备,其特征在于,所述第一导线轮或所述第二

导线轮在所述安装板上的安装孔为条形轴孔,所述第一导线轮或所述第二导线轮的轴承装设在所述条形轴孔中,所述轴承上装设有用于将轴承紧固于所述安装板上的紧固件。

7.根据权利要求5所述的双线异步剪线设备,其特征在于,还包括一个以上导线块,所述导线块位于所述出线机构与所述张紧线机构之间,所述导线块装设在所述安装板或所述第一支撑板上,所述导线块设置有第一导向通孔与第二导向通孔,所述第一导向通孔与所述第二导向通孔并列设置、并位于所述线绳输送通道上。

8.根据权利要求1所述的双线异步剪线设备,其特征在于,所述第一出线辊、所述第三出线辊中均设置有第一滑套,所述第二出线辊、所述第四出线辊中均设置有第二滑套,两个所述第一滑套分别套设在所述第三芯轴、第四芯轴上,所述第一滑套能够沿着所述第三芯轴、第四芯轴移动,两个所述第二滑套套设在所述第三套轴、所述第四套轴上,所述第二滑套能够沿着所述第三套轴、所述第四套轴移动,所述第一滑套与所述第二滑套之间设置有圆柱滚子轴承,两个所述圆柱滚子轴承分别套设在所述第三芯轴、第四芯轴上,所述圆柱滚子轴承的外圈与所述第一滑套连接,所述圆柱滚子轴承的内圈与所述第二滑套连接,所述第一滑套连接有搓线机构,所述搓线机构能够使得两个所述第一滑套分别在所述第三芯轴与所述第四芯轴上相向或背向运动。

9.根据权利要求8所述的双线异步剪线设备,其特征在于,所述搓线机构包括第二驱动电机、壳体、贯穿所述壳体的第一驱动轴与第二驱动轴、第一齿条与第二齿条、及第五齿轮,所述第一驱动轴与所述第二驱动轴并列设置、并能与壳体发生相对移动,所述第一驱动轴与所述第二驱动轴与所述第一滑套传动相连,所述第一齿条与所述第二齿条分别装设在所述第一驱动轴与所述第二驱动轴上,所述第五齿轮设置在所述第一齿条与所述第二齿条之间、并与所述第一齿条、所述第二齿条相啮合,所述第二驱动电机与所述第五齿轮传动相连。

10.根据权利要求9所述的双线异步剪线设备,其特征在于,所述第一驱动轴与所述第二驱动轴均连接有联轴器,所述第一滑套连接有联轴器连接端,所述联轴器连接端与所述联轴器相连。

## 一种双线异步剪线设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种剪线设备,尤其是涉及一种双线异步剪线设备。

### 背景技术

[0002] 传统的双线自动剥线剪线设备能实现双线同步进线与剪线的操作,如此使得得到的两根剪断线的长度相同。但是由于双线自动剥线剪线设备与其它设备配合工作时的要求不同,所得到的两根剪断线之间要有一定的长度差,且两根剪断线的长度差可控,才能满足作业要求。目前为了实现两根剪断线之间具有一定的长度差,均是需要通过人工手动辅助完成,如此浪费了人力物力,且两根剪断线的长度差有时会与设定的长度差有误差。

### 发明内容

[0003] 基于此,本实用新型在于克服现有技术的缺陷,提供一种能实现两根剪断线之间具有长度差的双线异步剪线设备。

[0004] 其技术方案如下:

[0005] 一种双线异步剪线设备,其特征在于,包括:

[0006] 进线机构,所述进线机构包括第一进线辊、第二进线辊、第三进线辊、第四进线辊、第一芯轴、第二芯轴、第一套轴及第二套轴,所述第一套轴可转动套接所述第一芯轴,所述第一芯轴一端伸出所述第一套轴外部、并与所述第一进线辊套接,所述第一套轴套接有所述第二进线辊,所述第二套轴可转动套接所述第二芯轴,所述第二芯轴一端伸出所述第二套轴外部、并与所述第三进线辊套接,所述第二套轴套接有所述第四进线辊,所述第一进线辊与所述第三进线辊之间并列设置、且具有用于线绳穿过的间隙,所述第二进线辊与所述第四进线辊之间并列设置、且具有用于线绳穿过的间隙;

[0007] 第一驱动机构与第二驱动机构,所述第一驱动机构用于驱动所述第一芯轴与所述第二芯轴同步转动,所述第二驱动机构用于驱动所述第一套轴与所述第二套轴同步转动;

[0008] 出线机构,所述出线机构包括第一出线辊、第二出线辊、第三出线辊及第四出线辊、第三芯轴、第四芯轴、第三套轴及第四套轴,所述第三套轴可转动套接所述第三芯轴,所述第三芯轴一端伸出所述第三套轴外部、并与所述第一出线辊套接,所述第三套轴套接有所述第二出线辊,所述第四套轴可转动套接所述第四芯轴,所述第四芯轴一端伸出所述第四套轴外部、并与所述第三出线辊套接,所述第四套轴套接有所述第四出线辊,所述第一出线辊与所述第三出线辊之间并列设置、且具有用于线绳穿过的间隙,所述第二出线辊与所述第四出线辊之间并列设置、且具有用于线绳穿过的间隙;

[0009] 第三驱动机构与第四驱动机构,所述第三驱动机构用于驱动所述第三芯轴与所述第四芯轴同步转动,所述第四驱动机构用于驱动所述第三套轴与所述第四套轴同步转动;

及

[0010] 剪线机构,所述剪线机构的剪断部与所述进线机构与所述出线机构之间的输送通道相对设置。

[0011] 在其中一个实施例中,所述第一驱动机构、第二驱动机构、第三驱动机构及第四驱动机构均包括第一驱动电机、第一齿轮与第二齿轮、转动轴、套接所述转动轴上的第三齿轮与第四齿轮、及传动皮带,所述第一齿轮与所述第二齿轮分别套接所述第一芯轴与所述第二芯轴或第三芯轴与所述第四芯轴或所述第一套轴与所述第二套轴或所述第三套轴与所述第四套轴上,所述第三齿轮与所述第一齿轮啮合,所述第四齿轮通过所述传动皮带与所述第二齿轮传动相连,所述第一驱动电机的转矩输出轴与所述传动皮带传动相连。

[0012] 在其中一个实施例中,还包括支架,所述支架具有并列设置的第一支撑板与第二支撑板,所述第一支撑板与所述第二支撑板均设置有第一轴孔、第二轴孔、第三轴孔及第四轴孔,所述第一套轴、第二套轴、第三套轴及第四套轴分别装设在所述第一轴孔、第二轴孔、第三轴孔及第四轴孔中。

[0013] 在其中一个实施例中,所述第一轴孔与所述第二轴孔中至少有一个为条形孔,所述第三轴孔与所述第四轴孔中至少有一个为条形孔。

[0014] 在其中一个实施例中,还包括张紧线机构,所述张紧线机构包括装设在所述第一支撑板上的安装板,及装设在所述安装板上的若干个第一导线轮与若干个第二导线轮,所述第一导线轮与所述第二导线轮沿着线绳输送通道放线交错布置,且所述第一导线轮位于所述第二导线轮的上方。

[0015] 在其中一个实施例中,所述第一导线轮或所述第二导线轮在所述安装板上的安装孔为条形轴孔,所述第一导线轮或所述第二导线轮的轴承装设在所述条形轴孔中,所述轴承上装设有用于将轴承紧固于所述安装板上的紧固件。

[0016] 在其中一个实施例中,还包括一个以上导线块,所述导线块位于所述出线机构与所述张紧线机构之间,所述导线块装设在所述安装板或所述第一支撑板上,所述导线块设置有第一导向通孔与第二导向通孔,所述第一导向通孔与所述第二导向通孔并列设置、并位于所述线绳输送通道上。

[0017] 在其中一个实施例中,所述第一出线辊、所述第三出线辊中均设置有第一滑套,所述第二出线辊、所述第四出线辊中均设置有第二滑套,两个所述第一滑套分别套设在所述第三芯轴、第四芯轴上,所述第一滑套能够沿着所述第三芯轴、第四芯轴移动,两个所述第二滑套套设在所述第三套轴、所述第四套轴上,所述第二滑套能够沿着所述第三套轴、所述第四套轴移动,所述第一滑套与所述第二滑套之间设置有圆柱滚子轴承,两个所述圆柱滚子轴承分别套设在所述第三芯轴、第四芯轴上,所述圆柱滚子轴承的外圈与所述第一滑套连接,所述圆柱滚子轴承的内圈与所述第二滑套连接,所述第一滑套连接有搓线机构,所述搓线机构能够使得两个所述第一滑套分别在所述第三芯轴与所述第四芯轴上相向或背向运动。

[0018] 在其中一个实施例中,所述搓线机构包括第二驱动电机、壳体、贯穿所述壳体的第一驱动轴与第二驱动轴、第一齿条与第二齿条、及第五齿轮,所述第一驱动轴与所述第二驱动轴并列设置、并能与壳体发生相对移动,所述第一驱动轴与所述第二驱动轴与所述第一滑套传动相连,所述第一齿条与所述第二齿条分别装设在所述第一驱动轴与所述第二驱动轴上,所述第五齿轮设置在所述第一齿条与所述第二齿条之间、并与所述第一齿条、所述第二齿条相啮合,所述第二驱动电机与所述第五齿轮传动相连。

[0019] 在其中一个实施例中,所述第一驱动轴与所述第二驱动轴均连接有联轴器,所述

第一滑套连接有联轴器连接端,所述联轴器连接端与所述联轴器相连。

[0020] 下面结合上述技术方案对本实用新型的原理、效果进一步说明:

[0021] 1、上述的双线异步剪线设备,当控制第一芯轴、第二芯轴、第三芯轴及第四芯轴速度相同,第一轴套、第二轴套、第三轴套及第四轴套的速度相同,但芯轴速度不同于轴套的速度时,即能够实现控制两根线绳在进线机构与出线机构之中传输的速度不一致,如此便能调整两根线绳之间的长度差,使得能得到两根具有长度差的剪断线。

[0022] 2、第一驱动电机动作时,通过传动皮带带动第二齿轮与第四齿轮同步转动。第二齿轮转动后带动第二芯轴、第四芯轴、第二轴套或第四轴套转动。第四齿轮转动后同步带动第三齿轮转动,第三齿轮转动后带动第一齿轮转动。第一齿轮转动后带动第一芯轴、第三芯轴、第一轴套或第三轴套转动。如此,便能够实现第一芯轴与第三芯轴、第二芯轴与第四芯轴、第一轴套与第三轴套及第二轴套与第四轴套同步反向转动。

[0023] 3、第一轴孔、第三轴孔为条形孔。移动第一套轴、第三套轴在第一支撑板与第二支撑板上的位置,从而调整上下两排进线辊之间的距离及两排出线辊之间的距离,以适应于对于不同大小的线绳,使得便于调整两排进线辊及两排出线辊对线绳的夹紧力,因此线绳的传输效果较好。

[0024] 4、使线绳依次穿过第一导线轮与第二导线轮,并根据线绳的宽度及张紧力要求可以在条形轴孔中调整第一导线轮在安装板上的位置。如此线绳在传输过程中,能够保持张紧状态,便于传输。

[0025] 5、导线块上设置第一导向通孔与第二导向通孔,且第一导向通孔与第二导向通孔并列设置、并位于线绳输送通道上。两根线绳分别穿过第一导向通孔与第二导向通孔,在传输过程中由导线块进行导向。如此能够保证线绳笔直状态,并提高线绳的传输效果。

[0026] 6、两根线绳被剪断后,搓线机构驱动第一出线辊与第三出线辊、第二出线辊与第四出线辊之间来轴向回搓线运动,如此便能将线绳端部在剪断后形成的发散丝搓紧在一起。

## 附图说明

[0027] 图1为本实用新型实施例所述双线异步剪线设备的结构示意图一;

[0028] 图2为本实用新型实施例所述双线异步剪线设备的第一驱动机构与第二驱动机构示意图;

[0029] 图3为本实用新型实施例所述双线异步剪线设备的结构示意图二;

[0030] 图4为本实用新型实施例所述双线异步剪线设备的出线机构的结构示意图;

[0031] 图5为本实用新型实施例所述双线异步剪线设备的搓线机构结构示意图。

[0032] 附图标记说明:

[0033] 10、进线机构,11、第一进线辊,12、第二进线辊,13、第三进线辊,14、第四进线辊,15、第一芯轴,16、第二芯轴,17、第一套轴,18、第二套轴,20、出线机构,21、第一出线辊,22、第二出线辊,23、第三出线辊,24、第三芯轴,25、第三套轴,26、第一滑套,27、圆柱滚子轴承,28、第二滑套,31、第一驱动电机,32、第一齿轮,33、第二齿轮,34、转动轴,35、第三齿轮,36、第四齿轮,37、传动皮带,40、剪线机构,51、第一支撑板,52、第二支撑板,53、第一轴孔,55、第三轴孔,60、张紧线机构,61、安装板,62、第一导线轮,63、第二导线轮,64、条形轴孔,65、

轴承,66、紧固件,70、导线块,71、第一导向通孔,72、第二导向通孔,80、搓线机构,81、第二驱动电机,82、壳体,83、第一驱动轴,84、第二驱动轴,85、第一齿条,86、第二齿条,871、第五齿轮,872、第六齿轮,88、联轴器,89、联轴器连接端,90、线绳。

### 具体实施方式

[0034] 下面对本实用新型的实施例进行详细说明:

[0035] 如图1所示,本实用新型所述的双线异步剪线设备,包括进线机构10、第一驱动机构与第二驱动机构、出线机构20、第三驱动机构与第四驱动机构及剪线机构40。所述进线机构10包括第一进线辊11、第二进线辊12、第三进线辊13、第四进线辊14、第一芯轴15、第二芯轴16、第一套轴17及第二套轴18。所述出线机构20包括第一出线辊21、第二出线辊22、第三出线辊23及第四出线辊、第三芯轴24、第四芯轴、第三套轴25及第四套轴。

[0036] 所述第一套轴17可转动套接所述第一芯轴15。所述第一芯轴15一端伸出所述第一套轴17外部、并与所述第一进线辊11套接。所述第一套轴17套接有所所述第二进线辊12。所述第二套轴18可转动套接所述第二芯轴16。所述第二芯轴16一端伸出所述第二套轴18外部、并与所述第三进线辊13套接。所述第二套轴18套接有所所述第四进线辊14。

[0037] 所述第三套轴25可转动套接所述第三芯轴24。所述第三芯轴24一端伸出所述第三套轴25外部、并与所述第一出线辊21套接。所述第三套轴25套接有所所述第二出线辊22。所述第四套轴可转动套接所述第四芯轴。所述第四芯轴一端伸出所述第四套轴外部、并与所述第三出线辊23套接。所述第四套轴套接有所所述第四出线辊。

[0038] 所述第一驱动机构用于驱动所述第一芯轴15与所述第二芯轴16同步转动,实现第一进线辊11与第三进线辊13同步转动。所述第一进线辊11与所述第三进线辊13之间并列设置、且具有用于线绳90穿过的间隙。线绳90经过第一进线辊11与第三进线辊13之间的间隙时,由第一进线辊11与第三进线辊13驱动送入。

[0039] 所述第二驱动机构用于驱动所述第一套轴17与所述第二套轴18同步转动,实现第二进线辊12与第三进线辊13同步转动。所述第二进线辊12与所述第四进线辊14之间并列设置、且具有用于线绳90穿过的间隙。线绳90经过第二进线辊12与第四进线辊14之间的间隙时,由第二进线辊12与第四进线辊14驱动送入。

[0040] 所述第三驱动机构用于驱动所述第三芯轴24与所述第四芯轴同步转动,实现第一出线辊21与第三出线辊23同步转动。所述第一出线辊21与所述第三出线辊23之间并列设置、且具有用于线绳90穿过的间隙。线绳90经过第一出线辊21与第三出线辊23之间的间隙时,由第一出线辊21与第三出线辊23驱动送出。

[0041] 所述第四驱动机构用于驱动所述第三套轴25与所述第四套轴同步转动,实现第二出线辊22与第四出线辊同步转动。所述第二出线辊22与所述第四出线辊之间并列设置、且具有用于线绳90穿过的间隙。线绳90经过第二出线辊22与第四出线辊之间的间隙时,由第二出线辊22与第四出线辊驱动送出。

[0042] 所述剪线机构40的剪断部与所述进线机构10与所述出线机构20之间的输送通道相对设置。控制剪线机构40按照用户对线绳90的长度的要求剪断线绳90,便能得到用户需求长度的两段线绳90。

[0043] 上述的双线异步剪线设备,当控制第一芯轴15、第二芯轴16、第三芯轴24及第四芯

轴速度相同,第一轴套、第二轴套、第三轴套及第四轴套的速度相同,但芯轴速度不同于轴套的速度时,即能够实现控制两根线绳90在进线机构10与出线机构20之中传输的速度不一致,并通过控制剪线机构40的剪断部及时将两根线绳90剪断。如此便能调整两根线绳90之间的长度差,使得能得到两根具有长度差的剪断线。

[0044] 请参阅图2,其中,所述第一驱动机构、第二驱动机构、第三驱动机构及第四驱动机构均包括第一驱动电机31、第一齿轮32、第二齿轮33、转动轴34、第三齿轮35、第四齿轮36及传动皮带37。所述第一齿轮32与所述第二齿轮分别套接所述第一芯轴15与所述第二芯轴16或第三芯轴24与所述第四芯轴或所述第一套轴17与所述第二套轴18或所述第三套轴25与所述第四套轴上。第三齿轮35与第四齿轮36套接在所述转动轴34上。所述第三齿轮35与所述第一齿轮32啮合。所述第四齿轮36通过所述传动皮带37与所述第二齿轮33传动相连。所述第一驱动电机31的转矩输出轴与所述传动皮带37传动相连。

[0045] 当第一驱动电机31动作时,便能够通过传动皮带37带动第二齿轮33与第四齿轮36同步转动。第二齿轮33转动后带动第二芯轴16、第四芯轴、第二轴套或第四轴套转动。第四齿轮36转动后同步带动第三齿轮35转动,第三齿轮35转动后带动第一齿轮32转动。第一齿轮32转动后带动第一芯轴15、第三芯轴24、第一轴套或第三轴套转动。如此,便能够实现第一芯轴15与第三芯轴24、第二芯轴16与第四芯轴、第一轴套与第三轴套及第二轴套与第四轴套同步反向转动。

[0046] 请参阅图3,双线异步剪线设备还包括支架。所述支架具有并列设置的第一支撑板51与第二支撑板52。所述第一支撑板51与所述第二支撑板52均设置有第一轴孔53、第二轴孔、第三轴孔55及第四轴孔。所述第一套轴17、第二套轴18、第三套轴25及第四套轴分别装设在所述第一轴孔53、第二轴孔、第三轴孔55及第四轴孔中。

[0047] 所述第一轴孔53与所述第二轴孔中至少有一个为条形孔,所述第三轴孔55与所述第四轴孔中至少有一个为条形孔。图1、2中示意出了第一轴孔53、第三轴孔55为条形孔。如此,可以移动第一套轴17、第三套轴25在第一支撑板51与第二支撑板52上的位置,从而调整上下两排进线辊之间的距离及两排出线辊之间的距离,以适应于对于不同大小的线绳90,使得便于调整两排进线辊及两排出线辊对线绳90的夹紧力,因此线绳90的传输效果较好。

[0048] 双线异步剪线设备还包括张紧线机构60。所述张紧线机构60包括装设在所述第一支撑板51上的安装板61,及装设在所述安装板61上的若干个第一导线轮62与若干个第二导线轮63。所述第一导线轮62与所述第二导线轮63沿着线绳输送通道放线交错布置,且所述第一导线轮62位于所述第二导线轮63的上方。所述第一导线轮62或所述第二导线轮63在所述安装板61上的安装孔为条形轴孔64。所述第一导线轮62或所述第二导线轮63的轴承65装设在所述条形轴孔64中。所述轴承65上装设有用于将轴承65紧固于所述安装板61上的紧固件66。使线绳90依次穿过第一导线轮62与第二导线轮63,并根据线绳90的宽度及张紧力要求可以在条形轴孔64中调整第一导线轮62在安装板61上的位置,如此线绳90在传输过程中,能够保持张紧状态,便于传输。

[0049] 双线异步剪线设备还包括一个以上导线块70。所述导线块70位于所述出线机构20与所述张紧线机构60之间,且所述导线块70装设在所述安装板61或所述第一支撑板51上。所述导线块70设置有第一导向通孔71与第二导向通孔72。所述第一导向通孔71与所述第二导向通孔72并列设置、并位于所述线绳输送通道上。两根线绳90分别穿过第一导向通孔71



与第二导向通孔72,在传输过程中由导线块70进行导向,使得能够保证线绳90笔直状态,并提高线绳90的传输效果。

[0050] 请参阅图4,所述第一出线辊21、所述第三出线辊23中均设置有第一滑套26。所述第二出线辊22、所述第四出线辊中均设置有第二滑套28。两个所述第一滑套26分别套设在所述第三芯轴24、第四芯轴上,所述第一滑套26能够沿着所述第三芯轴24、第四芯轴移动。两个所述第二滑套28套设在所述第三套轴25、所述第四套轴上,所述第二滑套28能够沿着所述第三套轴25、所述第四套轴移动。所述第一滑套26与所述第二滑套28之间设置有圆柱滚子轴承27。两个所述圆柱滚子轴承27分别套设在所述第三芯轴24、第四芯轴上。所述圆柱滚子轴承27的外圈与所述第一滑套26连接,所述圆柱滚子轴承27的内圈与所述第二滑套28连接。所述第一滑套26连接有搓线机构80。所述搓线机构80能够使得两个所述第一滑套26分别在所述第三芯轴24与所述第四芯轴上相向或背向运动。在两根线绳90被剪断后,搓线机构80驱动第一出线辊21与第三出线辊23、第二出线辊22与第四出线辊之间来轴向回搓线运动,如此便能将线绳90端部在剪断后形成的发散丝搓紧在一起。

[0051] 请参阅图5,所述搓线机构80包括第二驱动电机81、壳体82、贯穿所述壳体82的第一驱动轴83与第二驱动轴84、第一齿条85与第二齿条86、及第五齿轮871。所述第一驱动轴83与所述第二驱动轴84并列设置、并能与壳体82发生相对移动,所述第一驱动轴83与所述第二驱动轴84与所述第一滑套26传动相连。其中,所述第一驱动轴83与所述第二驱动轴84均连接有联轴器88。所述第一滑套26连接有联轴器连接端89。所述联轴器连接端89与所述联轴器88相连。所述第一齿条85与所述第二齿条86分别装设在所述第一驱动轴83与所述第二驱动轴84上。所述第五齿轮871设置在所述第一齿条85与所述第二齿条86之间、并与所述第一齿条85、所述第二齿条86相啮合。所述第二驱动电机81的转矩输出轴连接至第六齿轮872。第六齿轮872与第五齿轮871传动相连。第五齿轮871转动后便能够使得第一齿条85与所述第二齿条86错开移动。

[0052] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0053] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

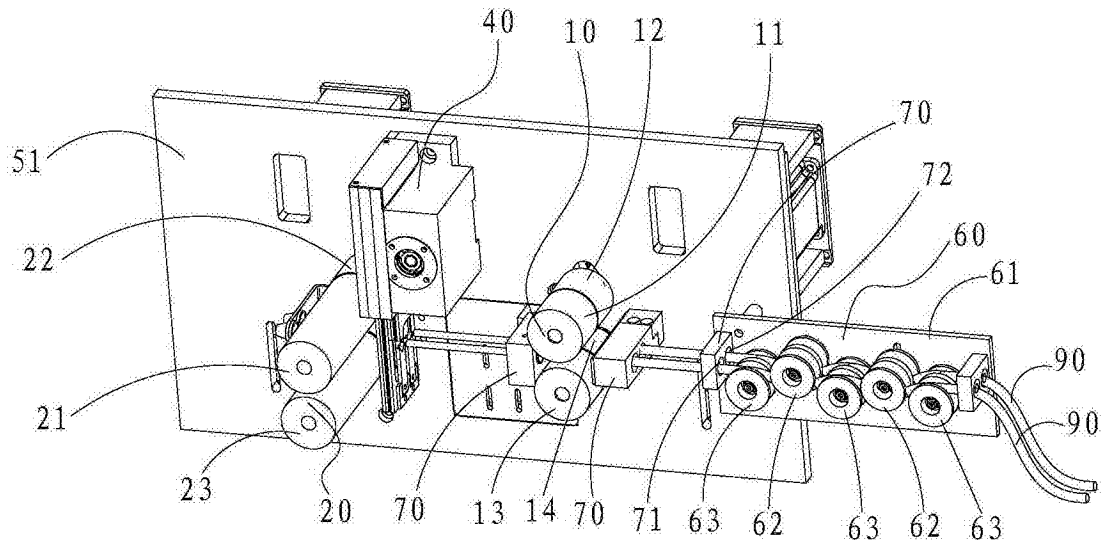


图1

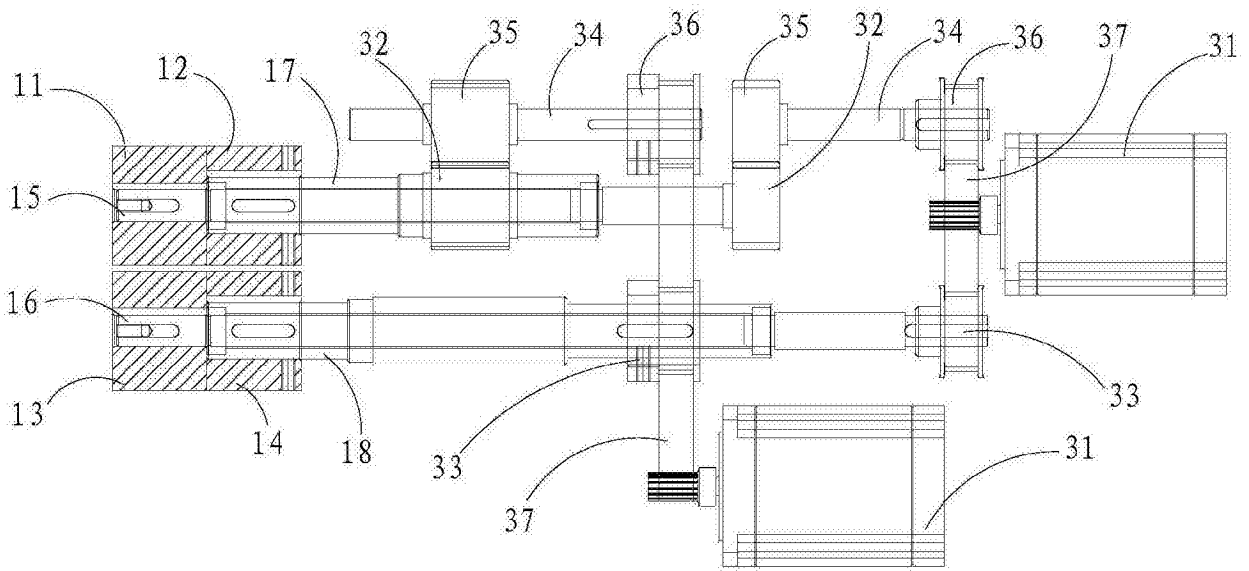


图2

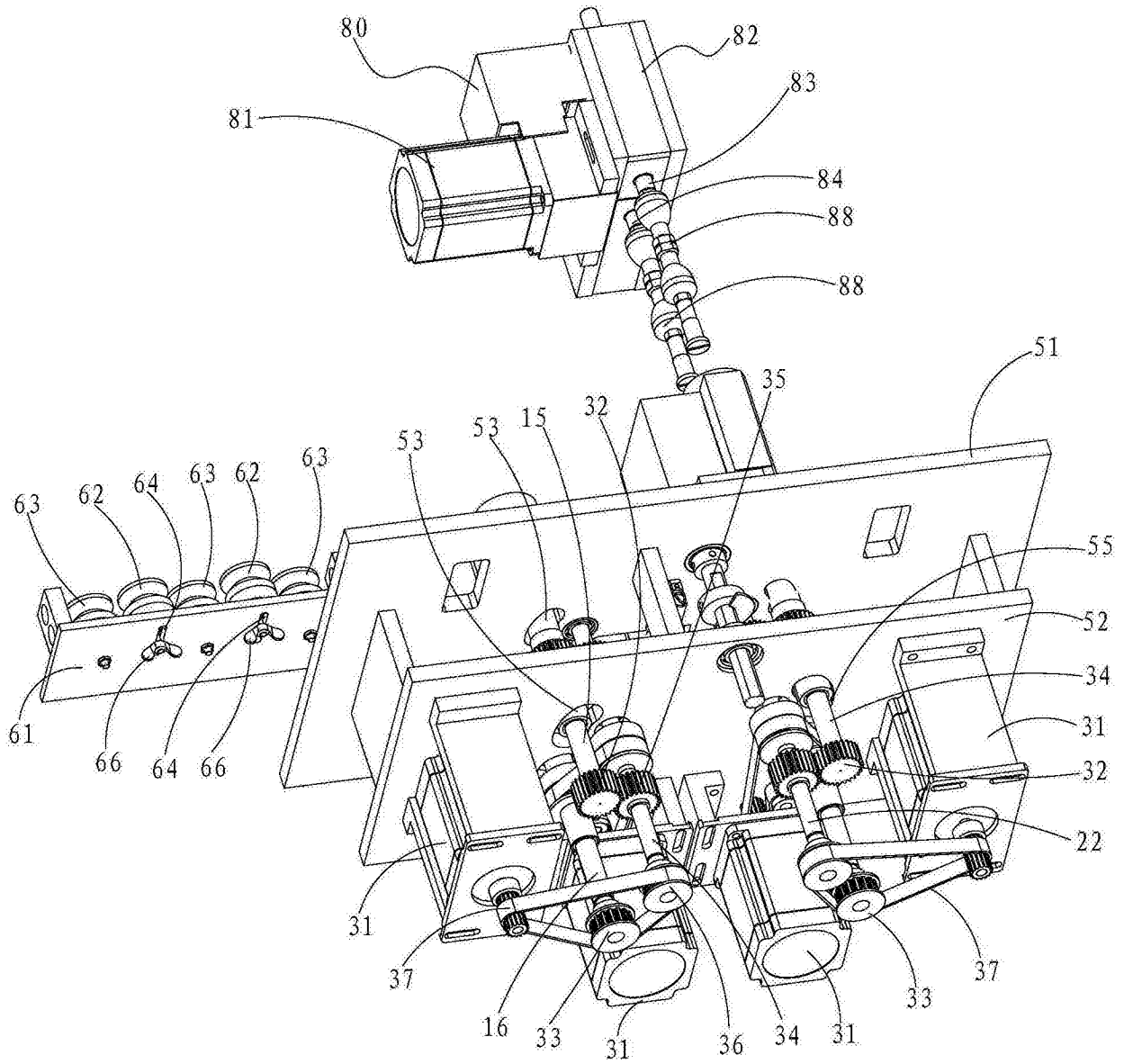


图3

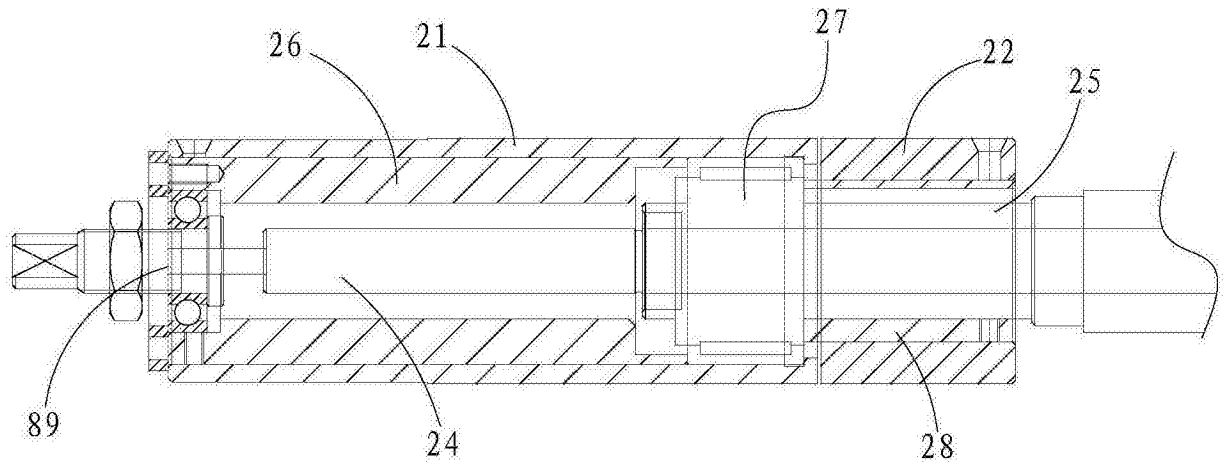


图4

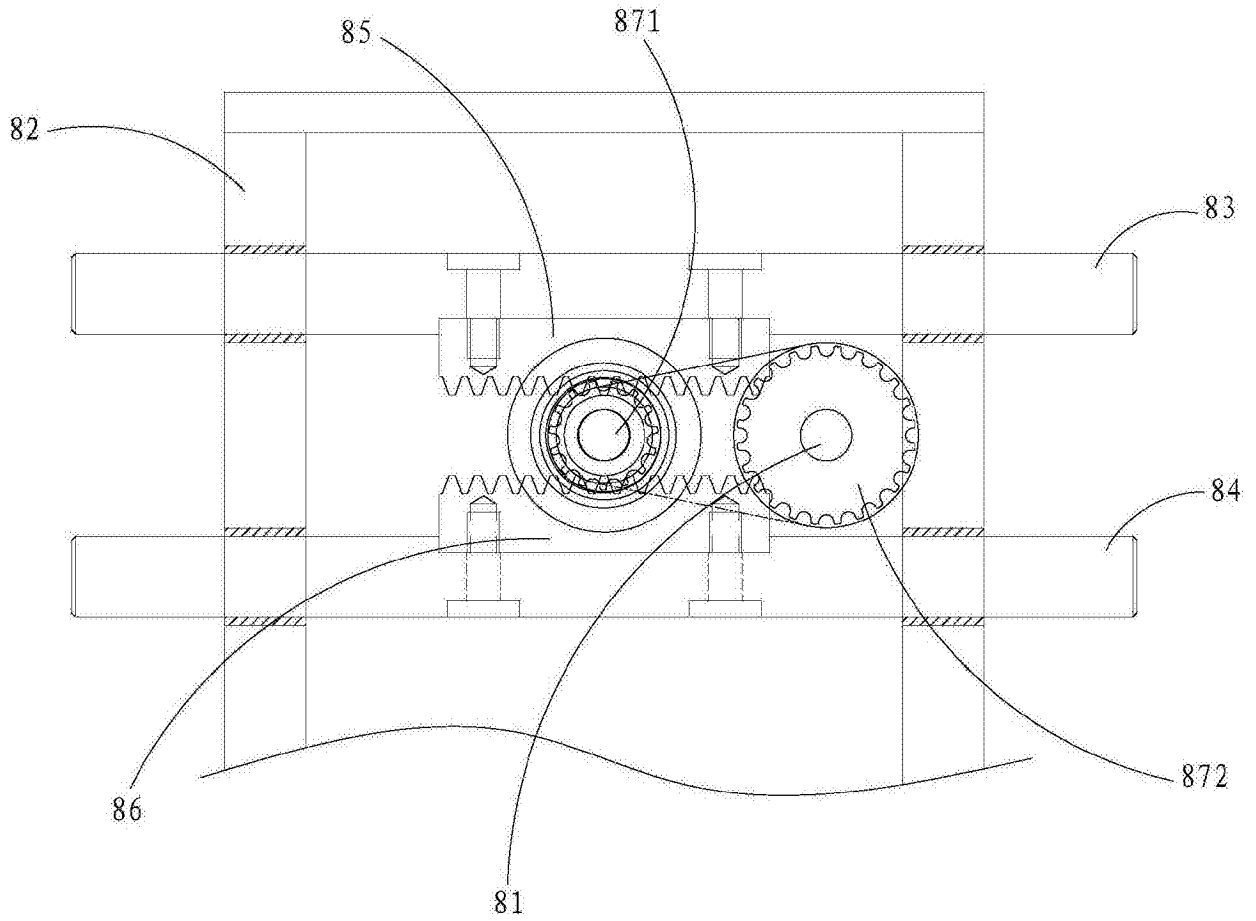


图5