



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103451982 A

(43) 申请公布日 2013. 12. 18

(21) 申请号 201310255266. 6

(22) 申请日 2013. 06. 25

(71) 申请人 青铜峡市全年福制绳有限公司
地址 751600 宁夏回族自治区吴忠市青铜峡市嘉宝工业园区

(72) 发明人 魏广福

(74) 专利代理机构 银川长征知识产权代理事务
所 64102
代理人 马长增

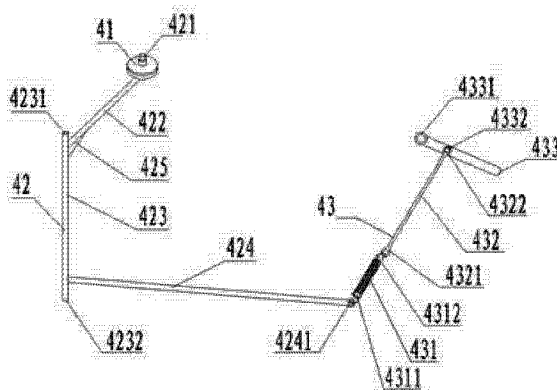
(51) Int. Cl.
D07B 7/10(2006. 01)
F16H 7/08(2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称
制绳机张紧轮离合装置

(57) 摘要

本发明制绳机张紧轮离合装置涉及一种多功能制绳机的配套设备,该发明的目的是为了解决当单个制绳机绕绳轮组出现问题时而不影响其它绕绳轮组正常工作的问题,实现对单个绕绳轮组的控制。该发明制绳机张紧轮离合装置由制绳机床架、动力输出轮、绕绳轮组、皮带张紧轮装置和传动皮带组成;所述的皮带张紧轮装置由皮带张紧轮、曲柄连杆机构、弹簧拉紧把手机构组成;动力输出轮、绕绳轮组和皮带张紧轮装置安装固定在制绳机床架上;动力输出轮、皮带张紧轮和安装在绕绳轮组上的从动皮带轮通过传动皮带构成传动连接。本发明的有益效果在于:实现了对单个绕绳轮组的控制,提高了制绳机的工作效率,并且结构简单,操作方便。



1. 一种制绳机张紧轮离合装置,由制绳机床架(1)、动力输出轮(2)、绕绳轮组(3)、皮带张紧轮装置(4)和传动皮带(5)组成,动力输出轮(2)、绕绳轮组(3)和皮带张紧轮装置(4)安装固定在制绳机床架(1)上,动力输出轮(2)、皮带张紧轮装置(4)上的皮带张紧轮(41)和安装在绕绳轮组(3)上的从动皮带轮(31)通过传动皮带(5)构成传动连接;

其特征在于:所述的皮带张紧轮装置(4)由皮带张紧轮(41)、曲柄连杆机构(42)、弹簧拉紧把手机构(43)组成;皮带张紧轮(41)安装在曲柄连杆机构(42)上的皮带轮安装轴(421)上,曲柄连杆机构(42)控制皮带张紧轮(41)张紧或松弛的状态;曲柄连杆机构(42)通过制绳机床架(1)上的上轴套(11)和下轴套(12)安装在制绳机床架(1)上,可绕上轴套(11)和下轴套(12)转动;弹簧拉紧把手机构(43)的一端弹簧前端头(4311)与曲柄连杆机构(42)上的弹簧接头(4241)连接,一端拉紧把手安装头(4331)安装在制绳机床架(1)的弹簧拉紧把手安装轴(13)上,控制曲柄连杆机构(42)的锁紧状态。

2. 根据权利要求1所述制绳机张紧轮离合装置,其特征在于:曲柄连杆机构(42)由皮带轮安装轴(421)、连杆(422)、旋转轴(423)、曲杆(424)和加强筋(425)组成;连杆(422)和曲杆(424)成一定角度分别垂直焊接在旋转轴(423)的上半段和下半段;连杆(422)的另一端垂直焊接皮带轮安装轴(421);旋转轴(423)的上端头(4231)和下端头(4232)分别与机床架(1)上的上轴套(11)和下轴套(12)配合安装,旋转轴(423)可绕轴套旋转;曲杆(424)另一端上的弹簧接头(4241)与弹簧前端头(4311)连接;加强筋(425)焊接在连杆(422)与旋转轴(423)的连接部位。

3. 根据权利要求1所述制绳机张紧轮离合装置,其特征在于:簧拉紧把手机构(43)由拉紧弹簧(431)、拉杆(432)、和拉紧把手(433)组成;弹簧前端头(4311)连接弹簧接头(423),弹簧后端头(4312)连接拉杆前端头(4321);拉杆前端头(4321)连接弹簧后端头(4312),拉杆后端头(4322)连接拉紧把手(433)上的拉杆连接轴(4332);拉紧把手(433)通过拉紧把手安装头(4331)安装在制绳机床架(1)的弹簧拉紧把手安装轴(13)上,绕弹簧拉紧把手安装轴(13)旋转。

制绳机张紧轮离合装置

[0001] 所属领域：

本发明制绳机张紧轮离合装置属于机械装置领域，特别涉及一种多功能制绳机的配套设备。

[0002] 背景技术：

本人自行研制的多功能节能制绳机，采用单动力装置带动多台制绳机绕绳绕绳轮轴组进行同时作业，节省了能源，提高了生产效率，远比本人在 94 年 4 月 27 日申请的专利号为 94209964.8 的塑料制绳机要高效节能。随着本人不断的改进，机器的生产运行也越来越稳定，但是单动力的制绳机存在这样一个问题，当单个的制绳机绕绳轮组出现异常，如断线、更换绕线轴等作业时，必须停止整个制绳机的工作，给生产带来了极大的不便，降低了工作效率。

[0003] 发明内容

本发明制绳机张紧轮离合装置的目的是为了解决当单个制绳机绕绳轮组出现问题时而不影响其它绕绳轮组正常工作的问题，实现对单个绕绳轮组的控制。

[0004] 为了实现上述目的，本发明制绳机张紧轮离合装置的技术方案是：在动力输出皮带轮与安装在绕绳轮组上的皮带轮之间的皮带传动连接中添加一个可以手动操作控制的皮带张紧轮装置。

[0005] 本发明制绳机张紧轮离合装置由制绳机床架、动力输出轮、绕绳轮组、皮带张紧轮装置和传动皮带组成；动力输出轮、绕绳轮组和皮带张紧轮装置安装固定在制绳机床架上；动力输出轮、皮带张紧轮和安装在绕绳轮组上的从动皮带轮通过传动皮带构成传动连接。

[0006] 皮带张紧轮装置由皮带张紧轮、曲柄连杆机构、弹簧拉紧把手机构组成；皮带张紧轮安装在曲柄连杆机构上的皮带轮安装轴上，通过曲柄连杆机构控制皮带张紧轮张紧或松弛的状态；曲柄连杆机构通过制绳机床架上的上轴套和下轴套安装在制绳机床架上，可绕上轴套和下轴套转动；弹簧拉紧把手机构控制曲柄连杆机构的锁紧状态。

[0007] 曲柄连杆机构由皮带轮安装轴、连杆、旋转轴、曲杆和加强筋组成；连杆 4 和曲杆成一定角度分别垂直焊接在旋转轴的上半段和下半段；连杆的另一端上垂直焊接皮带轮安装轴；旋转轴的上端头和下端头分别与机床架上的上轴套和下轴套配合安装，旋转轴可绕轴套旋转；曲杆另一端上的弹簧接头与弹簧前端头连接；加强筋焊接在连杆与旋转轴的连接部位。

[0008] 弹簧拉紧把手机构由拉紧弹簧、拉杆和拉紧把手组成；拉紧弹簧的一端连接曲柄连杆机构，一端连接拉紧连杆；拉紧连杆的一端连接拉紧弹簧，一端与拉紧把手上的拉杆连接轴连接；拉紧把手通过拉紧把手安装头安装在制绳机床架的弹簧拉紧把手安装轴上，可绕弹簧拉紧把手安装轴旋转。

[0009] 控制曲柄连杆机构，使皮带张紧轮张紧皮带，闭合拉紧把手，则动力输出轮带动绕绳轮组转动。打开拉紧把手，控制曲柄连杆机构，使皮带张紧轮脱离皮带，则绕绳轮组停止转动。

[0010] 本发明的有益效果在于：实现了对单个绕绳轮组的控制，提高了制绳机的工作效

率,并且结构简单,操作方便。

[0011] 附图说明:

图 1 为制绳机张紧轮离合装置张紧状态的构造示意图;

图 2 为制绳机张紧轮离合装置松弛状态的构造示意图;

图 3 为皮带张紧轮装置的构造示意图。

[0012] 附图中:制绳机床架 1、上轴套 11、下轴套 12、弹簧拉紧把手安装轴 13、动力输出皮带轮 2、绕绳轮组 3、从动皮带轮 31、皮带张紧轮装置 4、皮带张紧轮 41、曲柄连杆机构 42、皮带轮安装轴 421、连杆 422、旋转轴 423、上端头 4231、下端头 4232、曲杆 424、弹簧接头 4241、加强筋 425、弹簧拉紧把手机构 43、拉紧弹簧 431、弹簧前端头 4311,弹簧后端头 4312、拉杆 432、拉杆前端头 4321、拉杆后端头 4322、拉紧把手 433、拉紧把手安装头 4331、拉杆连接轴 4332、传动皮带 5。

[0013] 具体实施方式:

以下结合附图及具体实施例对本发明做进一步说明。

[0014] 制绳机张紧轮离合装置由制绳机床架 1、动力输出轮 2、绕绳轮组 3、皮带张紧轮装置 4 和传动皮带 5 组成;动力输出轮 2、绕绳轮组 3 和皮带张紧轮装置 4 安装固定在制绳机床架 1 上;动力输出轮 2、皮带张紧轮 41 和安装在绕绳轮组 3 上的从动皮带轮 31 通过传动皮带 5 构成传动连接。

[0015] 皮带张紧轮装置 4 由皮带张紧轮 41、曲柄连杆机构 42、弹簧拉紧把手机构 43 组成;皮带张紧轮 41 安装在曲柄连杆机构 42 上的皮带轮安装轴 421 上,通过曲柄连杆机构 42 控制皮带张紧轮 41 张紧或松弛的状态;曲柄连杆机构 42 通过制绳机床架 1 上的上轴套 11 和下轴套 12 安装在制绳机床架 1 上,可绕上轴套 11 和下轴套 12 转动;弹簧拉紧把手机构 43 的一端弹簧前端头 4311 与曲柄连杆机构 42 上的弹簧接头 4241 连接,一端拉紧把手安装头 4331 安装在制绳机床架 1 的弹簧拉紧把手安装轴 13 上,控制曲柄连杆机构(42)的锁紧状态。

[0016] 曲柄连杆机构 42 由皮带轮安装轴 421、连杆 422、旋转轴 423、曲杆 424 和加强筋 425 组成;连杆 422 和曲杆 424 成一定角度分别垂直焊接在旋转轴 423 的上半段和下半段;连杆 422 的另一端上垂直焊接皮带轮安装轴 421;旋转轴 423 的上端头 4231 和下端头 4232 分别与机床架 1 上的上轴套 11 和下轴套 12 配合安装,旋转轴 423 可绕轴套旋转;曲杆 424 另一端上的弹簧接头 4241 与弹簧前端头 4311 连接;加强筋 425 焊接在连杆 422 与旋转轴 423 的连接部位。

[0017] 簧拉紧把手机构 43 由拉紧弹簧 431、拉杆 432 和拉紧把手 434 组成;弹簧前端头 4311 连接弹簧接头 4241,弹簧后端头 4312 连接拉杆前端头 4321;拉杆前端头 4321 连接弹簧后端头 4312,拉杆后端头 4322 连接拉紧把手 433 上的拉杆连接轴 4332;拉紧把手 433 通过拉紧把手安装头 4331 安装在制绳机床架 1 的弹簧拉紧把手安装轴 13 上,可绕弹簧拉紧把手安装轴 13 旋转。

[0018] 如图 1 所示,控制曲柄连杆机构 42,使皮带张紧轮 41 张紧传动皮带 5,闭合拉紧把手 433,动力输出轮 2 带动绕绳轮组 3 转动。

[0019] 如图 2 所示,打开拉紧把手 433,控制曲柄连杆机构 42,使皮带张紧轮 41 脱离传动皮带 5,绕绳轮组 3 停止转动。

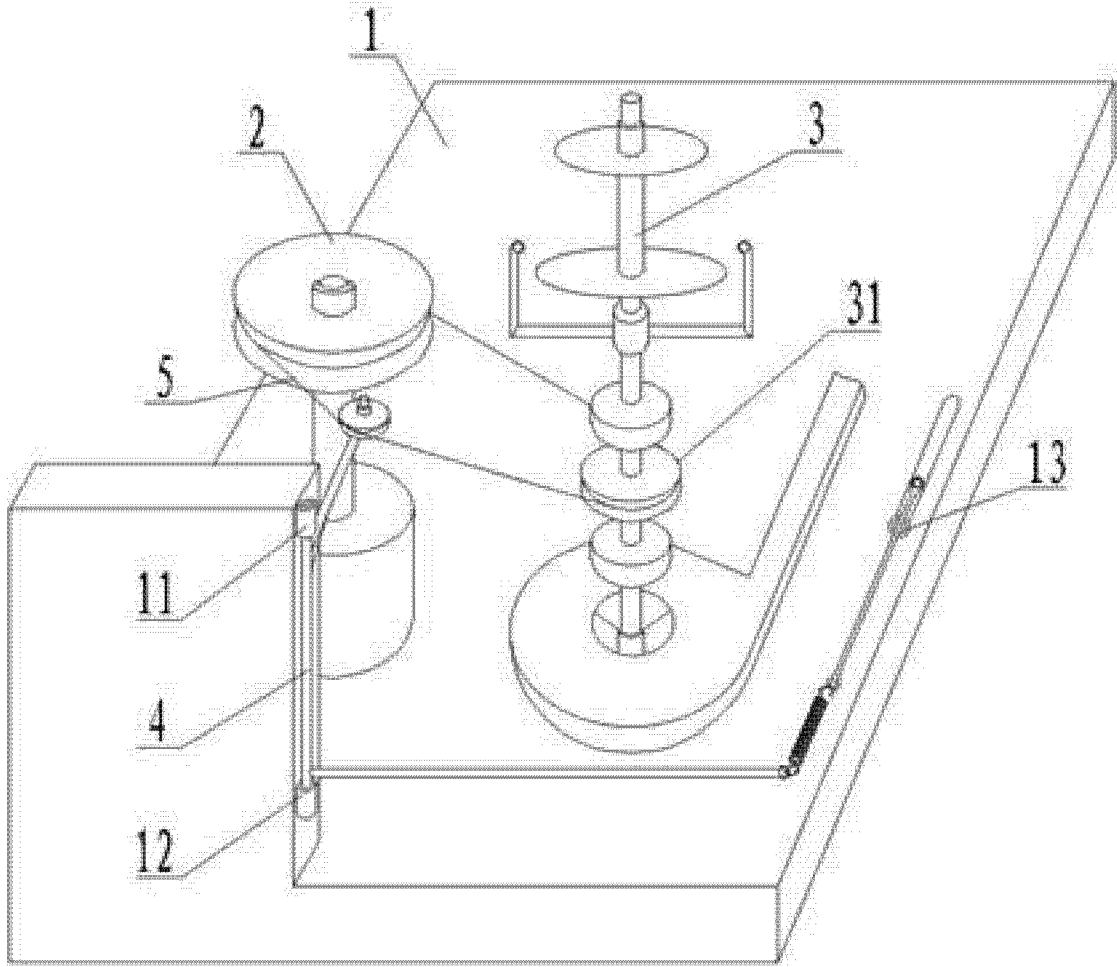


图 1

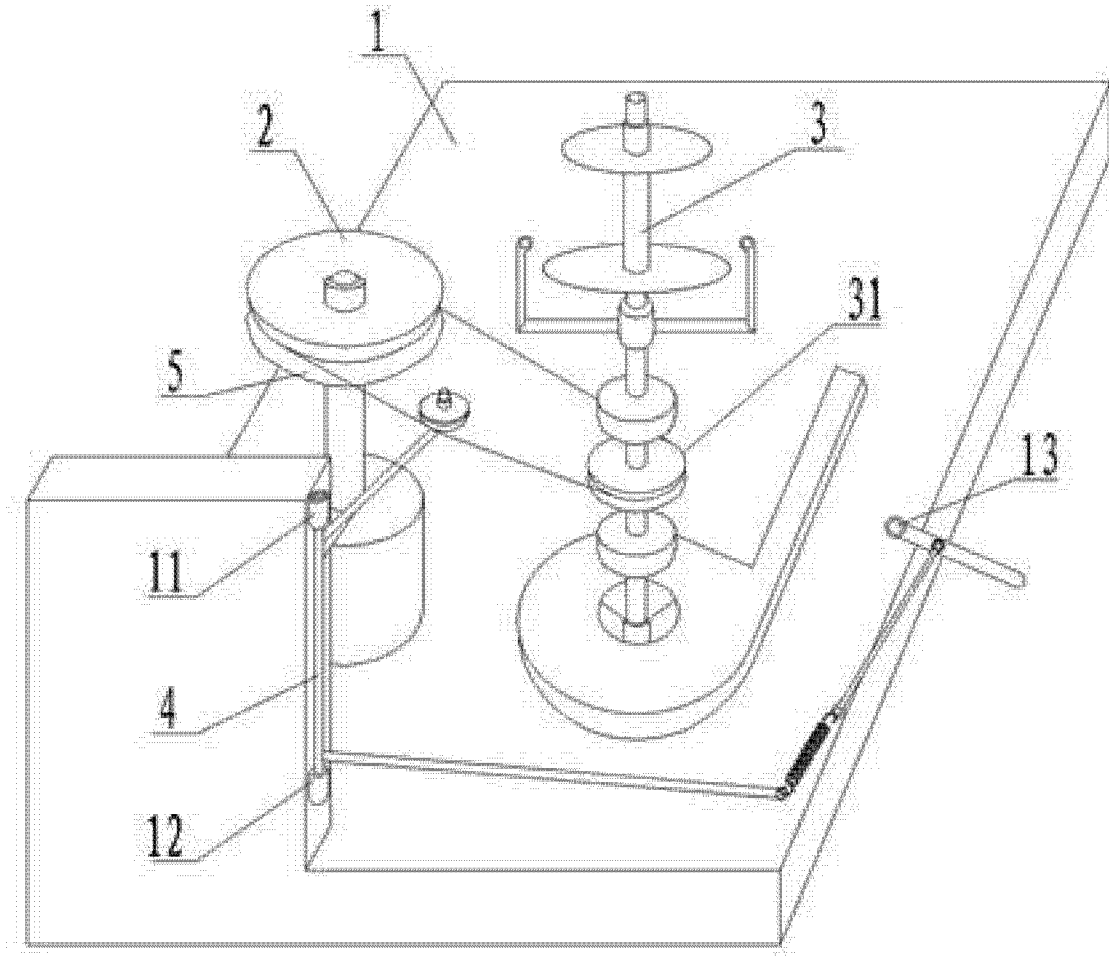


图 2

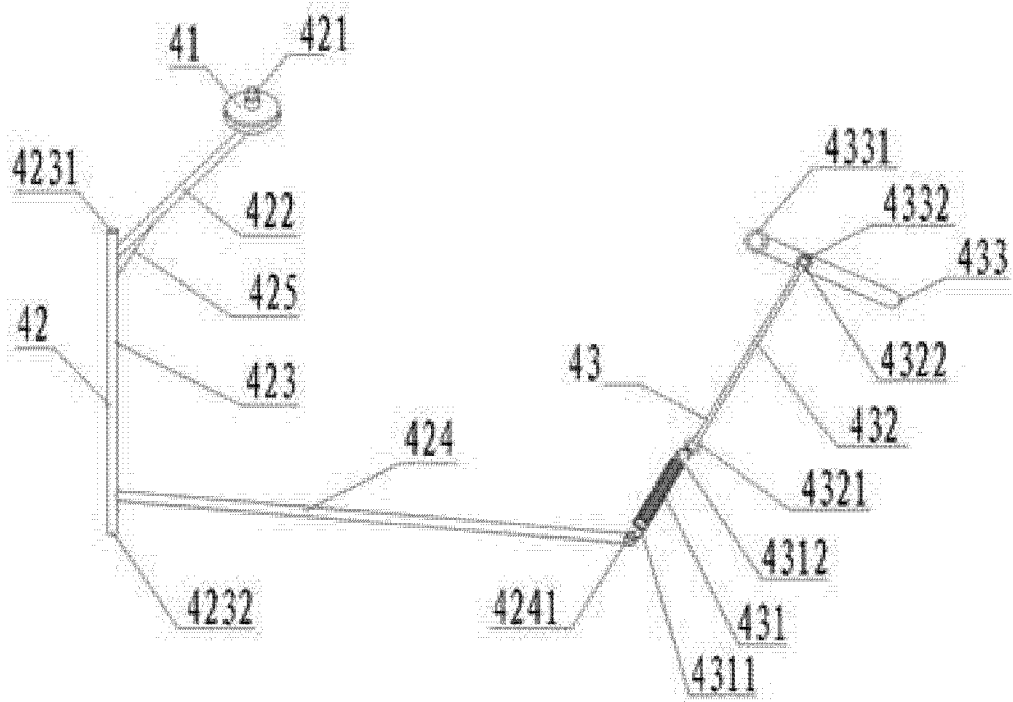


图 3