



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201749739 U

(45) 授权公告日 2011. 02. 16

(21) 申请号 201020522056. 0

(22) 申请日 2010. 09. 09

(73) 专利权人 江苏汉鼎机械有限公司

地址 213000 江苏省常州市礼嘉镇工业集中
区时前路

(72) 发明人 肖小勤

(51) Int. Cl.

H01B 13/00 (2006. 01)

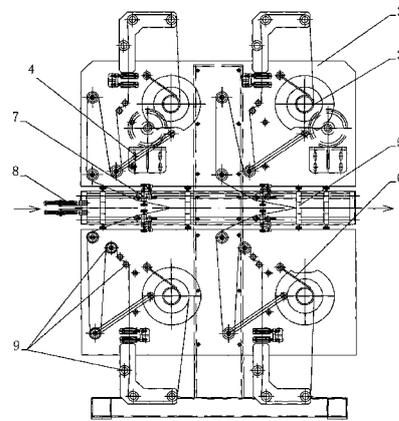
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

多头主动包膜机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种多头主动包膜机,包括:机架、设于机架上的前后直线分布的入模导辊组和眼模架、设于眼模架的上下两侧的多个用于设置膜带卷的放膜头、设于各放膜头一侧的用于将膜带传送至过眼模架中的导辊组;过眼模架上设有用于将膜带包覆于线缆芯线上的包膜嘴。放膜头的用于设置膜带卷的转轴与一放卷电机的输出轴传动连接;导辊组中设有用于根据摆幅而控制放卷电机转速以保持膜带张力均衡的张力摆杆装置。本实用新型一次可同时进行对四根心线进行包膜作业,采用电机控制包膜张力,使作业过程中膜的张力平稳,张力的根据主机绞距和膜的张紧跟踪机构反馈来调节电机放膜速度进行调节。使需要多道工艺完成的线材在该设备上可一次性解决。



1. 一种多头主动包膜机,其特征在于包括:机架(2)、设于机架(2)上的前后直线分布的用于穿过多根线缆芯线的入模导辊组(7)和眼模架(5)、设于眼模架(5)的上下两侧的多个用于设置膜带卷的放膜头(3)、设于各放膜头(3)一侧的用于将膜带传送至过眼模架(5)中的导辊组(9);过眼模架(5)上设有用于将膜带包覆于线缆芯线上的包膜嘴。

2. 根据权利要求1所述的多头主动包膜机,其特征在于:所述放膜头(3)的用于设置膜带卷的转轴与一放卷电机(1)的输出轴传动连接;

导辊组(9)中设有用于根据摆幅而控制放卷电机转速以保持膜带张力均衡的张力摆杆装置(4)。

3. 根据权利要求2所述的多头主动包膜机,其特征在于:所述放膜头(3)的一侧设有用于通过监测膜带卷厚度以控制放卷电机(1)转速的放膜跟踪杆(6)。

4. 根据权利要求1所述的多头主动包膜机,其特征在于:所述入模导辊组(7)前端设有入线导轮组(8)。

5. 根据权利要求3所述的多头主动包膜机,其特征在于:所述张力摆杆装置(4)连接在编码器(10)上,该编码器(10)与一用于控制放卷电机(1)转速并保持膜带张力的PLC相连。

多头主动包膜机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及对绞合线缆的各个芯线进行包膜作业的装置,具体是一种多头主动包膜机。

背景技术

[0002] 现有技术中,对绞合线缆的各个芯线进行包膜作业的方法是:先单独完成各个芯线的包膜步骤,然后将多根包好膜的线缆完成绞合。该方法的生产效率较低,不利于绞合线缆的生产。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种结构简单、生产效率较高的多头主动包膜机。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种多头主动包膜机,包括:机架、设于机架上的前后直线分布的用于穿过多根线缆芯线的入模导辊组和眼模架、设于眼模架的上下两侧的多个用于设置膜带卷的放膜头、设于各放膜头一侧的用于将膜带传送至过眼模架中的导辊组;过眼模架上设有用于将膜带包覆于线缆芯线上的包膜嘴。

[0005] 进一步,所述放膜头的用于设置膜带卷的转轴与一放卷电机的输出轴传动连接;导辊组中设有用于根据摆幅而控制放卷电机转速以保持膜带张力均衡的张力摆杆装置。

[0006] 进一步,所述放膜头的一侧设有用于通过监测膜带卷厚度以控制放卷电机转速的放膜跟踪杆。

[0007] 进一步,所述入模导辊组前端设有入线导轮组。

[0008] 进一步,所述张力摆杆装置连接在编码器上,该编码器与一用于控制放卷电机转速并保持膜带张力的PLC相连。即随着膜带卷厚度的降低,只需增大放卷电机的转速,即可保持包膜作业的速度。

[0009] 本实用新型的上述技术方案相比现有技术具有以下优点:本实用新型的多头主动包膜机一次可同时进行对四根心线进行包膜作业,采用电机控制包膜张力,使作业过程中膜的张力平稳,张力的的大小根据主机绞距和膜的张紧跟踪机构反馈来调节电机放膜速度进行调节。使需要多道工艺完成的线材在该设备上可一次性解决。

附图说明

[0010] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚的理解,下面根据的具体实施例并结合附图,对本实用新型作进一步详细的说明,其中

[0011] 图1为本实用新型的多头主动包膜机的正面外形结构图;

[0012] 图2为上述多头主动包膜机的侧面视图。

具体实施方式

[0013] 见图 1-2, 本实施例的多头主动包膜机包括: 机架 2、设于机架 2 上的前后直线分布的用于穿过多根线缆芯线的入模导辊组 7 和眼模架 5、设于眼模架 5 的上下两侧的多个用于设置膜带卷的放膜头 3、设于各放膜头 3 一侧的用于将膜带传送至过眼模架 5 中的导辊组 9; 过眼模架 5 上设有用于将膜带包覆于线缆芯线上的包膜嘴。

[0014] 所述放膜头 3 的用于设置膜带卷的转轴与一放卷电机 1 的输出轴传动连接; 导辊组 9 中设有用于根据摆幅而控制放卷电机转速以保持膜带张力均衡的张力摆杆装置 4。

[0015] 所述放膜头 3 的一侧设有用于通过监测膜带卷厚度以控制放卷电机 1 转速的放膜跟踪杆 6。

[0016] 所述入模导辊组 7 前端设有入线导轮组 8。

[0017] 所述张力摆杆装置 4 连接在编码器 10 上, 该编码器 10 与一用于控制放卷电机 1 转速并保持膜带张力的 PLC 相连。

[0018] 所述膜可以是纸膜、铝膜等。

[0019] 放膜头 2 及相应的导辊组 4 的数量与待包膜的线缆芯线的数量一致。

[0020] 因此, 若只需对三根线缆芯线进行包膜, 只需采用三个放膜头 3 和相应的三组导辊组 9。

[0021] 作为四头主动包膜机的工作原理如下: 四根心线由入线端进入, 通过入线导轮组进行分流后进入包膜区, 包膜区由四组入模导辊组和 4 组眼模架组成; 薄膜由放膜头放出, 经过过膜架、横向导辊组、小导辊组、张力摆杆装置、大导辊组、入模具导辊组后进入包膜区给心线进行包膜作业 (过膜线路如图 1 所示)。

[0022] 薄膜的张力控制: 由张力摆杆装置 4 上的摆杆摆动幅度变化, 经由编码器 10 的角度数据反馈给 PLC 后, 经过 PLC 数据处理输出来调节放卷电机 1 的放膜快慢, 以调节薄膜即所述膜带的张力稳定, 使薄膜在放包过程中不被拉伸始终保持薄膜在包裹前的平展, 以达到薄膜包裹在心线上时保持包裹表面光滑不起毛边。放膜跟踪杆 6 用来跟踪放膜半径, 通过跟踪放膜半径的变化, 来调节放膜转速的快慢, 以此来达到放膜线速稳定, 使包膜过程中不会因为薄膜盘半径的减小影响到薄膜张力; 此外可以根据薄膜半径跟踪来判断薄膜是否放完, 以达到薄膜放完定机更换。

[0023] 显然, 上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例, 而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说, 在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而这些属于本实用新型的精神所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之内。

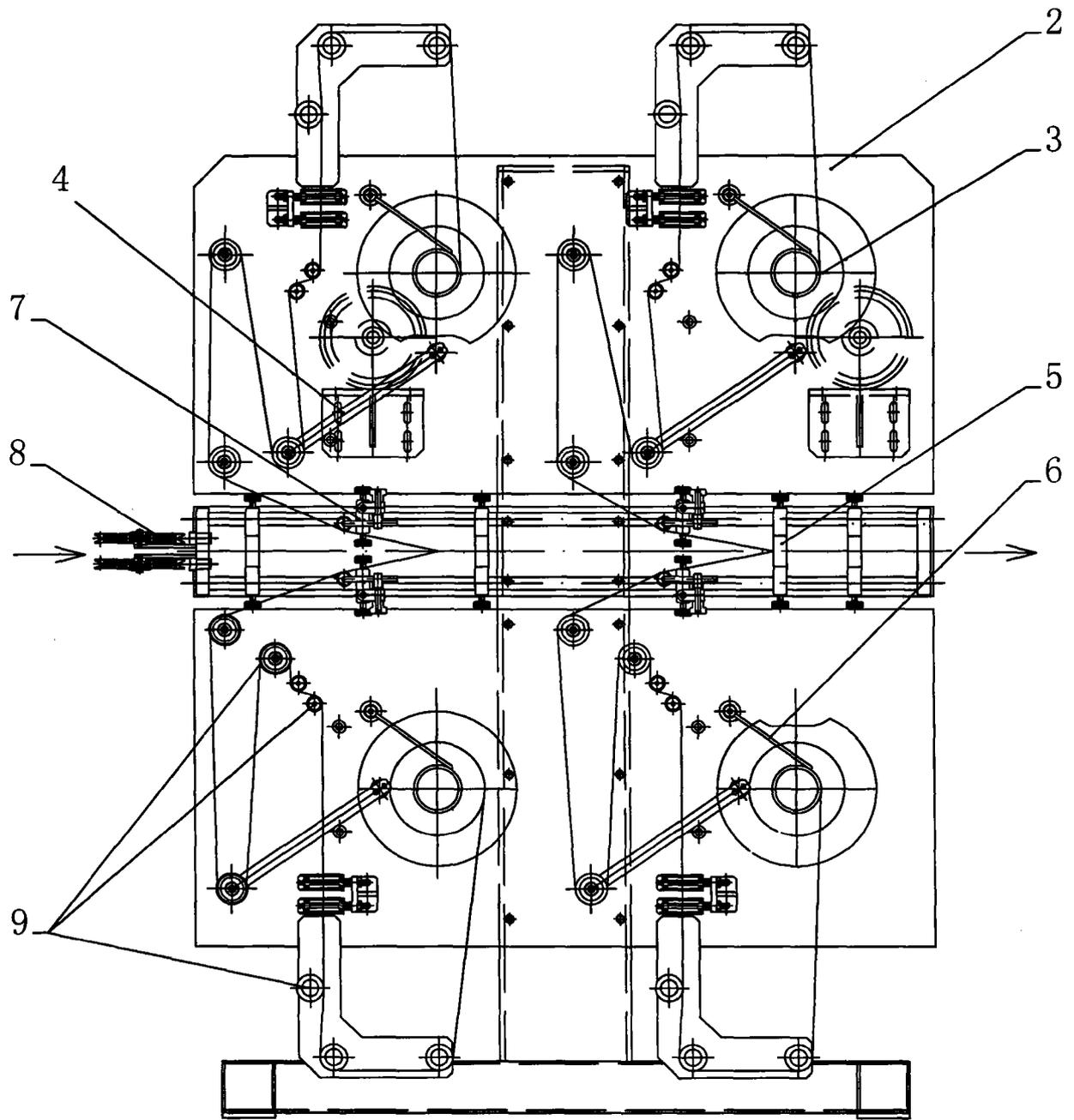


图 1

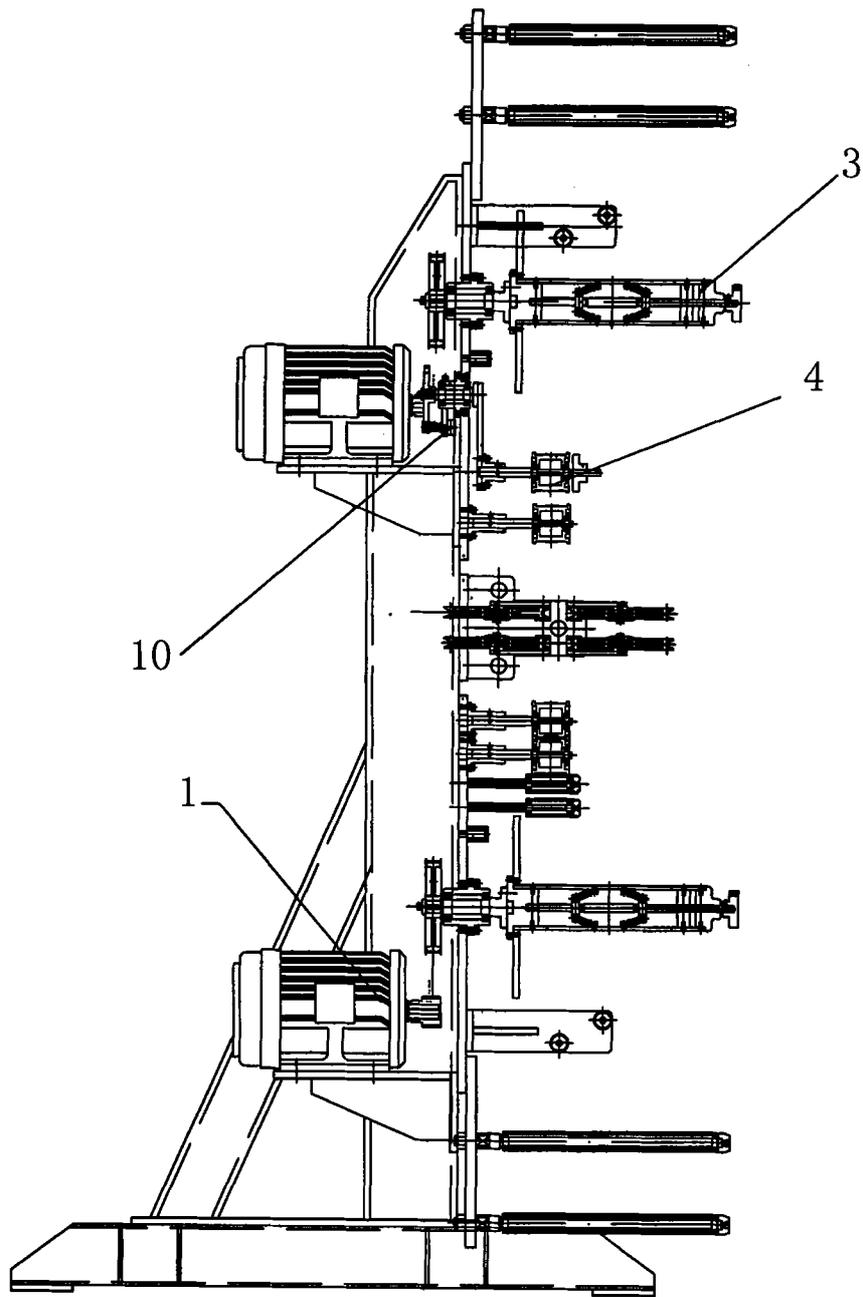


图 2