



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204776150 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201520314045. 6

(22) 申请日 2015. 05. 15

(73) 专利权人 昆山德可汽车配件有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市千灯镇卫
泾路 566 号

(72) 发明人 李华章

(51) Int. Cl.

B65B 13/02(2006. 01)

B65B 13/22(2006. 01)

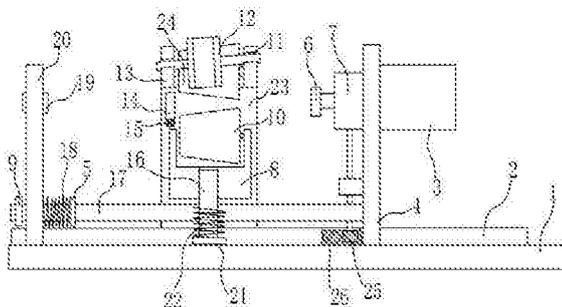
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种线束包扎设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种线束包扎设备,包括底座、滑轨、升降柱、支撑架、支撑轮、缠绕架,缠绕架顶部设有横梁,横梁上设有缠绕轮、进料轮;滑轨配合有驱动架、张紧架,驱动架设有驱动马达、减速器,减速器输出轴上设有头部夹具、驱动齿轮,底座顶面设有驱动齿条,张紧架设有尾部夹具;升降柱上设有支撑螺母,升降柱上套有支撑弹簧;驱动架上固连拉杆,拉杆与张紧架连接,拉杆与张紧架连接一端设有定位螺母和张紧螺母,拉杆上套有张紧弹簧。本实用新型利用驱动马达驱动线束转动,利用缠绕轮和支持轮配合实现连续紧密缠绕,由于线束在驱动齿轮和驱动齿条配合下匀速移动使得包扎质量好;利用张紧弹簧和张紧螺母调节支撑轮对线束压力,提高缠绕质量。



1. 一种线束包扎设备,其特征在于,包括底座、设置于所述底座顶面的滑轨、设置于所述底座顶面中心的升降柱、与所述升降柱配合的支撑架、设置在所述支撑架上的支撑轮、设置于所述底座上的缠绕架,所述缠绕架顶部设有横梁,所述横梁上设有与所述支撑轮配合的缠绕轮,所述横梁上还设有进料轮;所述滑轨一端配合有驱动架,所述滑轨另一端配合有张紧架,所述驱动架设有驱动马达,所述驱动马达连接减速器,所述减速器一个输出轴上设有头部夹具,所述减速器另一个输出轴上设有驱动齿轮,所述底座顶面设有与所述驱动齿轮配合的驱动齿条,所述驱动齿条长度方向与所述滑轨长度方向一致,所述张紧架设有尾部夹具;所述升降柱上设有支撑螺母,所述支撑螺母和所述支撑架之间的升降柱上套有支撑弹簧;所述驱动架上固连有拉杆,所述拉杆与所述张紧架连接,所述拉杆与所述张紧架连接一端设有定位螺母和张紧螺母,所述张紧架在所述拉杆上滑动,所述张紧架与所述张紧螺母之间的拉杆上套有张紧弹簧。

2. 根据权利要求1所述的一种线束包扎设备,其特征是,所述支撑轮和缠绕轮均为锥形轮。

3. 根据权利要求1所述的一种线束包扎设备,其特征是,所述齿条为斜齿齿条。

4. 根据权利要求1所述的一种线束包扎设备,其特征是,所述缠绕架侧面设有延伸至缠绕轮前端的定位块,所述定位块上设有开口向上的定位通槽。

5. 根据权利要求1所述的一种线束包扎设备,其特征是,所述横梁端部设有开口斜向上的斜槽,所述斜槽与所述进料轮两端配合。

一种线束包扎设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线缆生产设备,特别涉及一种线束包扎设备。

背景技术

[0002] 现有的线束包装过程中都是靠工人用手一节一节地将缠绕带缠绕在线束上,工人劳动强度大,效率低且缠绕的节距有很大的差别。现也有半自动化线束缠绕设备,其将线束一端夹在转动电机上,人手工供料,其易导致线束甩出划伤工人。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的是提供一种线束包扎设备。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种线束包扎设备,包括底座、设置于所述底座顶面的滑轨、设置于所述底座顶面中心的升降柱、与所述升降柱配合的支撑架、设置在所述支撑架上的支撑轮、设置于所述底座上的缠绕架,所述缠绕架顶部设有横梁,所述横梁上设有与所述支撑轮配合的缠绕轮,所述横梁上还设有进料轮;所述滑轨一端配合有驱动架,所述滑轨另一端配合有张紧架,所述驱动架设有驱动马达,所述驱动马达连接减速器,所述减速器一个输出轴上设有头部夹具,所述减速器另一个输出轴上设有驱动齿轮,所述底座顶面设有与所述驱动齿轮配合的驱动齿条,所述驱动齿条长度方向与所述滑轨长度方向一致,所述张紧架设有尾部夹具;所述升降柱上设有支撑螺母,所述支撑螺母和所述支撑架之间的升降柱上套有支撑弹簧;所述驱动架上固连有拉杆,所述拉杆与所述张紧架连接,所述拉杆与所述张紧架连接一端设有定位螺母和张紧螺母,所述张紧架在所述拉杆上滑动,所述张紧架与所述张紧螺母之间的拉杆上套有张紧弹簧。

[0005] 上述设计中利用驱动马达驱动线束转动,利用缠绕轮和支持轮配合实现连续缠绕且缠绕紧密,由于线束在驱动齿轮和驱动齿条配合下匀速移动使得包扎质量好;利用张紧弹簧和张紧螺母调节支撑轮对线束压力,提高缠绕质量。

[0006] 作为本设计的进一步改进,所述支撑轮和缠绕轮均为锥形轮。所述锥形轮能够使线束外表面包扎紧密。

[0007] 作为本设计的进一步改进,所述齿条为斜齿齿条,斜齿齿条传动平稳,防止线束抖动影响缠绕质量。

[0008] 作为本设计的进一步改进,所述缠绕架侧面设有延伸至缠绕轮前端的定位块,所述定位块上设有开口向上的定位通槽。所述定位块便于线束进入缠绕工位。

[0009] 作为本设计的进一步改进,所述横梁端部设有开口斜向上的斜槽,所述斜槽与所述进料轮两端配合,所述斜槽便于进料轮安装拆卸,进一步便于上下料。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型利用驱动马达驱动线束转动,利用缠绕轮和支持轮配合实现连续缠绕且缠绕紧密,由于线束在驱动齿轮和驱动齿条配合下匀速移动使得包扎质量好;利用张紧弹簧和张紧螺母调节支撑轮对线束压力,提高缠绕质量。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0012] 图 1 是本实用新型的侧面结构示意图。

[0013] 在图中 1. 底座, 2. 滑轨, 3. 驱动马达, 4. 驱动架, 5. 张紧螺母, 6. 头部夹具, 7. 减速器, 8. 支撑架, 9. 定位螺母, 10. 支撑轮, 11. 斜槽, 12. 进料轮, 13. 横梁, 14. 定位通槽, 15. 定位块, 16. 升降柱, 17. 拉杆, 18. 张紧弹簧, 19. 尾部夹具, 20. 张紧架, 21. 支撑螺母, 22. 支撑弹簧, 23. 缠绕架, 24. 缠绕轮, 25. 驱动齿轮, 26. 驱动齿条。

具体实施方式

[0014] 下面将结合附图以及具体实施例来详细说明本实用新型, 其中的示意性实施例以及说明仅用来解释本实用新型, 但并不作为对本实用新型的限定。

[0015] 实施例: 一种线束包扎设备, 包括底座 1、设置于所述底座 1 顶面的滑轨 2、设置于所述底座 1 顶面中心的升降柱 16、与所述升降柱 16 配合的支撑架 8、设置在所述支撑架 8 上的支撑轮 10、设置于所述底座 1 上的缠绕架 23, 所述缠绕架 23 顶部设有横梁 13, 所述横梁 13 上设有与所述支撑轮 10 配合的缠绕轮 24, 所述横梁 13 上还设有进料轮 12; 所述滑轨 2 一端配合有驱动架 4, 所述滑轨 2 另一端配合有张紧架 20, 所述驱动架 4 设有驱动马达 3, 所述驱动马达 3 连接减速器 7, 所述减速器 7 一个输出轴上设有头部夹具 6, 所述减速器 7 另一个输出轴上设有驱动齿轮 25, 所述底座 1 顶面设有与所述驱动齿轮 25 配合的驱动齿条 26, 所述驱动齿条 26 长度方向与所述滑轨 2 长度方向一致, 所述张紧架 20 设有尾部夹具 19; 所述升降柱 16 上设有支撑螺母 21, 所述支撑螺母 21 和所述支撑架 8 之间的升降柱 16 上套有支撑弹簧 22; 所述驱动架 4 上固连有拉杆 17, 所述拉杆 17 与所述张紧架 20 连接, 所述拉杆 17 与所述张紧架 20 连接一端设有定位螺母 9 和张紧螺母 5, 所述张紧架 20 在所述拉杆 17 上滑动, 所述张紧架 20 与所述张紧螺母 5 之间的拉杆 17 上套有张紧弹簧 18。

[0016] 上述设计中利用驱动马达 3 驱动线束转动, 利用缠绕轮 24 和支持轮配合实现连续缠绕且缠绕紧密, 由于线束在驱动齿轮 25 和驱动齿条 26 配合下匀速移动使得包扎质量好; 利用张紧弹簧 18 和张紧螺母 5 调节支撑轮 10 对线束压力, 提高缠绕质量。

[0017] 作为本设计的进一步改进, 所述支撑轮 10 和缠绕轮 24 均为锥形轮。所述锥形轮能够使得线束外表面包扎紧密。

[0018] 作为本设计的进一步改进, 所述齿条为斜齿齿条, 斜齿齿条传动平稳, 防止线束抖动影响缠绕质量。

[0019] 作为本设计的进一步改进, 所述缠绕架 23 侧面设有延伸至缠绕轮 24 前端的定位块 15, 所述定位块 15 上设有开口向上的定位通槽 14。所述定位块 15 便于线束进入缠绕工位。

[0020] 作为本设计的进一步改进, 所述横梁 13 端部设有开口斜向上的斜槽 11, 所述斜槽 11 与所述进料轮 12 两端配合, 所述斜槽 11 便于进料轮 12 安装拆卸, 进一步便于上下料。

[0021] 以上所述仅为本实用新型的实施例, 并非因此限制本实用新型的专利范围, 凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换, 或直接或间接运用在其他相关的技术领域, 均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

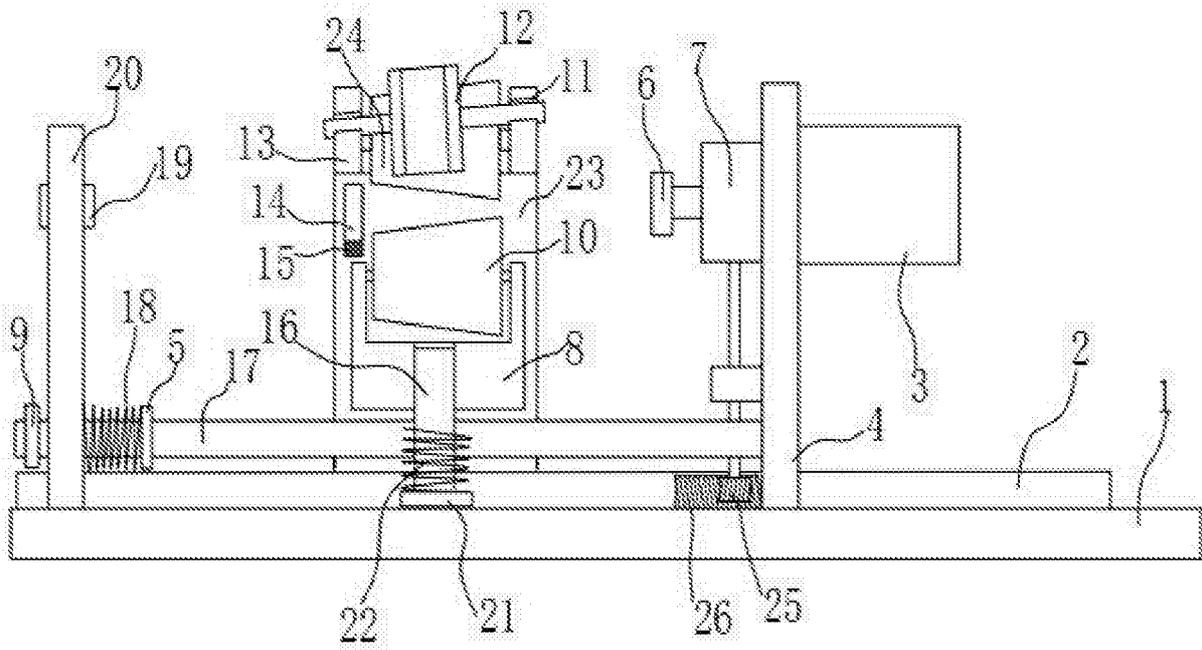


图 1