



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103434662 A

(43) 申请公布日 2013. 12. 11

(21) 申请号 201310380593. 4

(22) 申请日 2013. 08. 28

(71) 申请人 深圳市沃尔核材股份有限公司
地址 518118 广东省深圳市坪山新区兰景北路沃尔工业园

申请人 深圳市沃尔特种线缆有限公司
金坛市沃尔新材料有限公司
乐庭电线工业(惠州)有限公司
惠州乐庭电子线缆有限公司

(72) 发明人 王玉明 张维波 张增果

(51) Int. Cl.

B65B 1/02 (2006. 01)

B65B 43/00 (2006. 01)

B65B 61/00 (2006. 01)

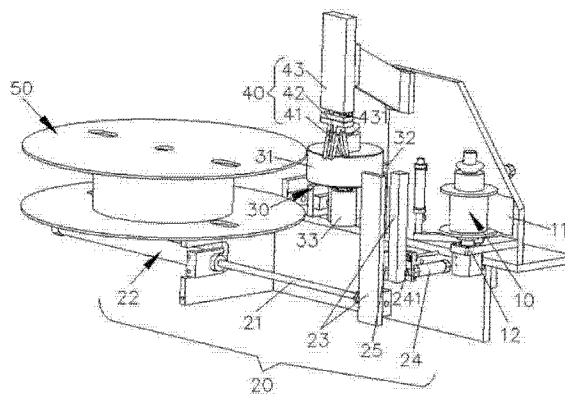
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

自动包装系统

(57) 摘要

本发明公开一种自动包装系统,包括包装带盘、送包装带机构、压轮机构、切包装带机构、待包装包装带盘和控制器。控制器与送包装带机构、压轮机构、切包装带机构、待包装包装带盘形成控制电路。在工作时,送包装带机构在控制器控制下将包装带盘的包装带送至待包装包装带盘侧边,压轮机构在控制器控制下将包装带紧压在待包装包装带盘与压轮机构之间,包装带随待包装包装带盘转动而缠绕于待包装包装带盘上,缠绕控制器设定的 N ($N \geq 1$)圈时,切包装带机构在控制器控制下切断包装带,完成一个循环。本发明与现有技术之人工包包装带相比,实现了包装带的自动化上盘操作,降低了劳动强度,节省了人力成本,提高了包装带的包装效率。



1. 一种自动包装系统,其特征在于:包括包装带盘、送包装带机构、压轮机构、切包装带机构、待包装包装带盘和控制器;控制器分别与送包装带机构、压轮机构、切包装带机构、待包装包装带盘形成控制电路;自动包装系统在工作时,送包装带机构将包装带盘的包装带送至待包装包装带盘侧边,压轮机构将包装带紧压在待包装包装带盘与压轮机构之间,包装带随待包装包装带盘转动而缠绕于待包装包装带盘上,缠绕控制器设定的 N ($N \geq 1$)圈时,切包装带机构切断包装带,完成一个循环。

2. 如权利要求1所述的自动包装系统,其特征在于:所述压轮机构包括压轮和压轮驱动件,压轮驱动件用以驱动压轮与所述待包装包装带盘形成抵接。

3. 如权利要求2所述的自动包装系统,其特征在于:所述压轮驱动件采用气缸驱动。

4. 如权利要求1所述的自动包装系统,其特征在于:所述送包装带机构包括送料件、两夹持件和夹持驱动件,其中一夹持件固定于送料件上,夹持驱动件驱动另一夹持件与所述夹持件抵接。

5. 如权利要求4所述的自动包装系统,其特征在于:所述夹持驱动件采用气缸驱动。

6. 如权利要求1所述的自动包装系统,其特征在于:所述切包装带机构包括切刀、刀架和送刀驱动件,切刀固定于刀架上,刀架由送刀驱动件驱动。

7. 如权利要求6所述的自动包装系统,其特征在于:所述送刀驱动件采用气缸驱动。

自动包装系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种包装上盘系统,尤其涉及一种包装带的自动上盘系统。

背景技术

[0002] 目前,橡胶管包装带时,一般先将橡胶管缠绕在圆形管盘上,然后用包装带将橡胶管从外面包住,从而避免橡胶管松散。

[0003] 包拉伸模时,需要人工用手先拉住包装带的一端,并按在橡胶管上,同时使圆形管盘转动,另一只手拿住整卷包装带,使包装带能够顺利送料,包装带完成时,用手拉断包装带。

[0004] 然而,上述人工包包装带需要完成以下几个动作:1、找到整卷包装带的外端,拉出并压在橡胶管上;2、使圆形管盘转动几圈以将包装带绕于橡胶管上;3、拿住整卷包装带使之顺利送料;4、拉断包装带。上述包包装带的人工劳动强度大,工作效率低。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种替代人工手动包包装带于管盘上的自动包装系统。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供一种自动包装系统,包括包装带盘、送包装带机构、压轮机构、切包装带机构、待包装包装带盘和控制器。控制器分别与送包装带机构、压轮机构、切包装带机构、待包装包装带盘形成控制电路。自动包装系统在工作时,送包装带机构在控制器控制下将包装带盘的包装带送至待包装包装带盘侧边,压轮机构在控制器控制下将包装带紧压在待包装包装带盘与压轮机构之间,包装带随待包装包装带盘转动而缠绕于待包装包装带盘上,缠绕控制器设定的 N ($N \geq 1$)圈时,切包装带机构在控制器控制下切断包装带,完成一个循环。

[0007] 优选地,所述压轮机构包括压轮和压轮驱动件,压轮驱动件用以驱动压轮与所述待包装包装带盘形成抵接。压轮驱动件优选采用气缸驱动。

[0008] 优选地,所述送包装带机构包括送料件、两夹持件和夹持驱动件,其中一夹持件固定于送料件上,夹持驱动件驱动另一夹持件与所述夹持件抵接。夹持驱动件优选采用气缸驱动。

[0009] 优选地,所述切包装带机构包括切刀、刀架和送刀驱动件,切刀固定于刀架上,刀架由送刀驱动件驱动。送刀驱动件优选采用气缸驱动。

[0010] 如上所述,本发明自动包装系统的包装带盘、送包装带机构、压轮机构、切包装带机构、待包装包装带盘通过控制器的控制,送包装带机构实现将包装带盘的包装带送至待包装包装带盘侧边,压轮机构实现将包装带紧压在待包装包装带盘与压轮机构之间,包装带随待包装包装带盘转动而缠绕于待包装包装带盘上,缠绕控制器设定的 N ($N \geq 1$)圈时,切包装带机构实现切断包装带,完成一个循环,从而实现包装带从包装带盘自动上盘至待包装包装带盘的目的,与现有技术之人工包包装带相比,实现了包装带的自动化上盘操作,降低了劳动强度,节省了人力成本,提高了包装带的包装效率。

附图说明

[0011] 图 1 为本发明自动包装系统的系统结构示意图。

[0012] 图中各附图标记说明如下：

包装带盘 10, 包装带 11, 送包装带机构 20, 送料件 21、送料驱动件 22, 夹持件 23, 夹持驱动件 24, 气缸活塞杆 241/431, 连接部 25, 压轮机构 30, 压轮 31, 压轮驱动件 32, 压轮座 33, 切包装带机构 40, 切刀 41, 刀架 42, 送刀驱动件 43, 待包装包装带盘 50。

具体实施方式

[0013] 为详细说明本发明的技术内容、构造特征、所实现目的及效果, 以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0014] 请参阅图 1, 本发明自动包装系统包括包装带盘 10、送包装带机构 20、压轮机构 30、切包装带机构 40、待包装包装带盘 50 和控制器(图中未示)。

[0015] 控制器分别与送包装带机构 20、压轮机构 30、切包装带机构 40、待包装包装带盘 50 形成电气控制电路。

[0016] 本发明自动包装系统在工作时, 送包装带机构 20 在控制器控制下将包装带盘 10 的包装带 11 送至待包装包装带盘 50 侧边, 压轮机构 30 在控制器控制下将包装带 11 紧压在待包装包装带盘 50 与压轮机构 30 之间, 包装带 11 随待包装包装带盘 50 转动而缠绕于待包装包装带盘 50 上, 缠绕控制器设定的 N ($N \geq 1$) 圈时, 切包装带机构 40 在控制器控制下切断包装带, 完成一个循环。

[0017] 在本实施例中, 包装带盘 10 包括包装带 11, 枢装于包装带盘座 12 上。

[0018] 在本实施例中, 送包装带机构 20 包括送料件 21、送料驱动件 22、两夹持件 23 和夹持驱动件 24。其中一夹持件 23 固定于送料件 21 上, 夹持驱动件 24 与夹持件 23 通过连接部 25 连接, 当然也可以与送料件 21 连接。夹持驱动件 24 驱动另一夹持件 23 与所述夹持件 23 抵接。送料驱动件 22、夹持驱动件 24 均与控制器电气连接。送料驱动件 22、夹持驱动件 24 优选采用气缸驱动, 这里气缸与控制器电气连接, 此时送料驱动件 22 的操作驱动为气缸活塞杆 21 (即送料件) 进行驱动, 夹持驱动件 24 的操作驱动气缸活塞杆 241 进行驱动。

[0019] 在本实施例中, 压轮机构 30 包括压轮 31、压轮驱动件 32 和压轮座 33。压轮驱动件 32 用以驱动压轮 31 与待包装包装带盘 50 形成抵接。压轮驱动件 32 优选采用气缸驱动, 在气缸驱动时通过气缸活塞杆(图中未示) 进行驱动。

[0020] 在本实施例中, 切包装带机构 40 包括切刀 41、刀架 42 和送刀驱动件 43。切刀 41 固定于刀架 42 上, 刀架 42 由送刀驱动件 43 驱动。送刀驱动件 43 优选采用气缸驱动, 在气缸驱动时通过气缸活塞杆 431 进行驱动。

[0021] 待包装包装带盘 50 由驱动马达(图中未示) 驱动。

[0022] 本实施例自动包装系统在工作时, 送包装带机构 20、压轮机构 30、切包装带机构 40 和待包装包装带盘 50 在控制器控制下, 送包装带机构 20 的夹持驱动件 23 驱动其中一夹持件 22 将包装带 11 夹持于两夹持件 22 之间, 送包装带机构 20 的送料件 21 在送料驱动件 22 驱动下将包装带盘 10 的包装带 11 送至待包装包装带盘 50 侧边, 压轮机构 30 的压轮 31 在压轮驱动件 32 驱动下将包装带 11 紧压在待包装包装带盘 50 与压轮 31 之间, 此时, 包装

带 11 随待包装包装带盘 50 转动而缠绕于待包装包装带盘 50 上,当缠绕圈数等于控制器设定的 N ($N \geq 1$) 圈时,切包装带机构 40 的切刀 41 在送刀驱动件 43 驱动下切断包装带 11,完成一个循环。

[0023] 综上所述,本发明自动包装系统的包装带盘 10、送包装带机构 20、压轮机构 30、切包装带机构 40、待包装包装带盘 50 通过控制器的控制,送包装带机构 20 实现将包装带盘 10 的包装带 11 送至待包装包装带盘 50 侧边,压轮机构 30 实现将包装带 11 紧压在待包装包装带盘 50 与压轮机构 30 之间,包装带 11 随待包装包装带盘 20 转动而缠绕于待包装包装带盘 50 上,缠绕控制器设定的 N ($N \geq 1$) 圈时,切包装带机构 40 实现切断包装带 11,完成一个循环,从而实现包装带 11 从包装带盘 10 自动上盘至待包装包装带盘 50 的目的,与现有技术之人工包包装带相比,实现了包装带的自动化上盘操作,降低了劳动强度,节省了人力成本,提高了包装带的包装效率。

[0024] 本发明并不局限于上述具体实施方式,熟悉本技术领域的人员还可据此做出多种变化,但任何与本发明等同或相类似的变化都应涵盖在本发明权利要求的范围内。

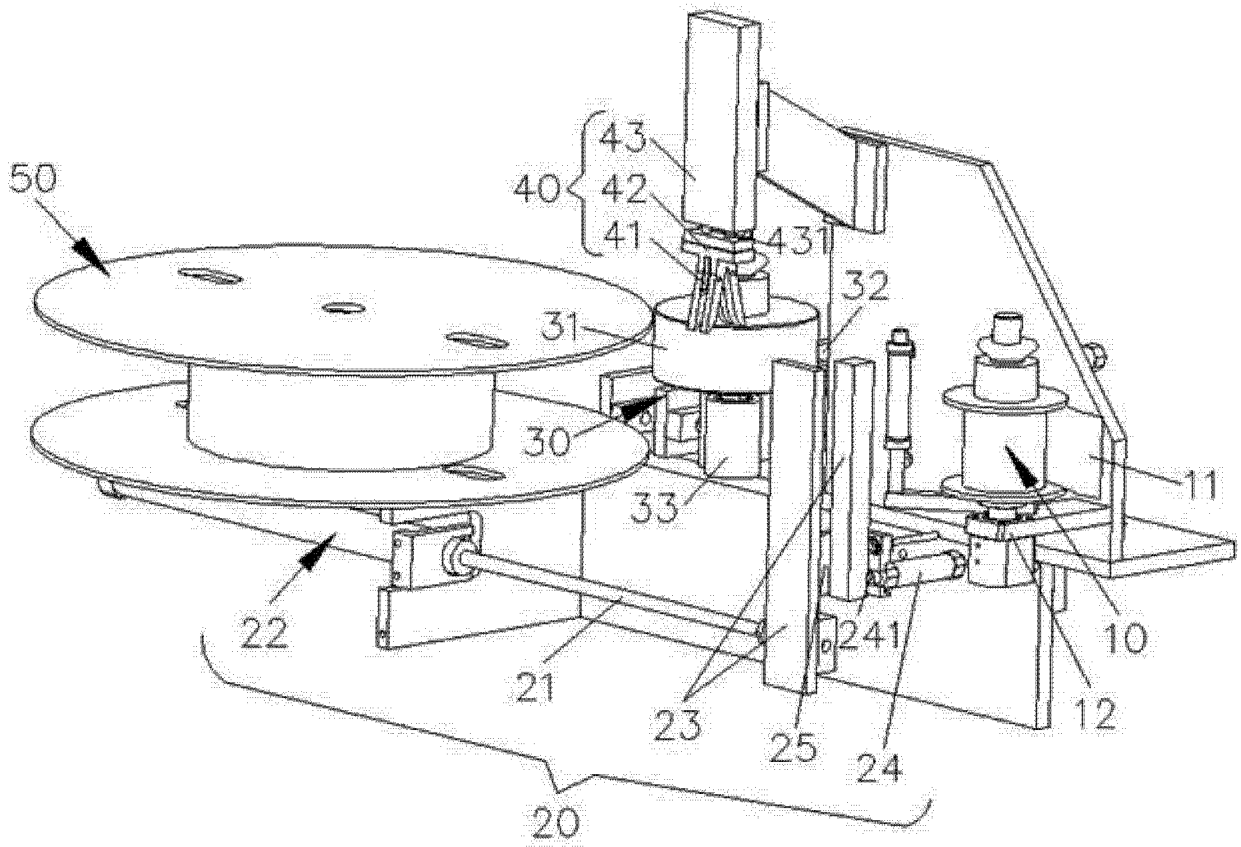


图 1