



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216735112 U

(45) 授权公告日 2022.06.14

(21) 申请号 202123193910.0

(22) 申请日 2021.12.16

(73) 专利权人 广东胜宇电缆实业有限公司  
地址 510000 广东省广州市黄埔区东枝路  
23号

(72) 发明人 方涌东 方晓帆

(74) 专利代理机构 广州市百拓共享专利代理事  
务所(特殊普通合伙) 44497  
专利代理师 刘静

(51) Int.Cl.

B65B 63/04 (2006.01)

B65B 11/00 (2006.01)

B65B 61/06 (2006.01)

B65B 61/28 (2006.01)

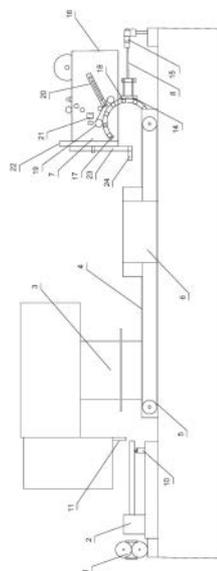
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电缆包装机

(57) 摘要

本实用新型涉及机械加工领域,具体涉及一种电缆包装机,本实用新型设置进料装置、卷绕装置、转送装置及打包装置,进料装置能够实现电缆线的送料,卷绕装置能够完成电缆线的绕卷为电缆卷,转送装置实现电缆卷的转送,打包装置能够对电缆卷进行贴标及覆膜,整个加工过程全程自动化进行,无需人工操作,以解决目前电缆线通过胶膜进行包装时仍大多采用人工进行,加工效率低下,自动化程度低,人工成本高的缺陷。



1. 一种电缆包装机,用于电线电缆的全自动包装;其特征在于,所述电缆包装机包括一机架,所述机架一侧设有一进料口,所述进料口处对称设有一组进线轮,所述进线轮远离所述进料口的一侧设有一进料装置,所述进料装置内设有与电缆尺寸相匹配的进料槽,所述进料装置底部设有一伺服丝杆模组;所述机架中部设有一卷绕装置及一转送装置,所述卷绕装置为一可升降的转杆,所述转杆底部接有一圆盘,所述转送装置包括一转送平台,所述转送平台两侧平行设置一组传送链,所述传送链上对称设有一夹持装置;所述机架远离所述进料口的一侧设有一打包装置,所述打包装置包括一覆膜机构与一贴标机构,所述打包装置处机架侧壁接有若干下料辊。

2. 根据权利要求1所述的一种电缆包装机,其特征在于:所述进料槽靠近所述卷绕装置的一侧末端设有一出线口,所述出线口底部设有一液压缸,所述液压缸用于调节电缆线卷绕时的高度,所述出线口正上方设有一切线刀,用于卷绕完毕后切断电缆线。

3. 根据权利要求1所述的一种电缆包装机,其特征在于:所述夹持装置包括设置于所述传送链上的夹持座,所述夹持座内侧设有可旋转的夹板,所述夹板边沿处设有一卷绕辊。

4. 根据权利要求1所述的一种电缆包装机,其特征在于:所述贴标机构底部设有一升降装置,所述贴标机构包括一贴标平台,所述贴标平台呈矩形结构,所述贴标平台四周边沿处均设有一吸盘,所述贴标平台装设于一转动座内,所述贴标平台接有一驱动气缸。

5. 根据权利要求4所述的一种电缆包装机,其特征在于:所述覆膜机构包括一固定板,所述固定板上设有一C型转轮,所述C型转轮端面装设有胶膜滚轮,所述固定板靠近所述C型转轮外圆周处设有若干传动轮,所述C型转轮正上方设有若干导向辊。

6. 根据权利要求5所述的一种电缆包装机,其特征在于:所述C型转轮正上方设有一胶膜裁断装置,所述胶膜裁断装置转动连接所述固定板,所述胶膜裁断装置与固定板连接处设有一伸缩气缸,所述胶膜裁断装置包括一气压缸及一裁刀,所述固定板上设有与所述裁刀相匹配的挡块。

7. 根据权利要求5所述的一种电缆包装机,其特征在于:所述固定板靠近所述转送装置的一侧垂直设有一支撑板,所述支撑板与所述下料辊平行设置,所述支撑板上设有一滑槽,所述滑槽内设有一可伸缩的压杆,所述压杆底部设有互相垂直的压辊。

## 一种电缆包装机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工领域,尤其涉及一种电缆包装机。

### 背景技术

[0002] 随着经济社会的发展,电缆的使用量逐年增加。电缆电线是指用于电力、电气及相关传输用途的材料。电缆是用以传输电(磁)能,信息和实现电磁能转换的线材产品。已被广泛用于各个领域中,是工业及民用等方面不可缺少的重要传送介质。电缆电线作为电力传输的主要载体,广泛用于电气装备、照明线路、家用电器等方面,其质量的好坏直接影响到工程质量以及消费者的生命财产安全,主要包括用于电力系统的架空裸电线、电力电缆等,用于信息传输系统的市话电缆、电视电缆、电子电缆、光纤电缆等,以及用于机械仪表系统的数据电缆、仪器仪表线缆等。

[0003] 电缆加工后由于储存或搬运的需求,需要通过胶膜进行包装,在包装时还需对电缆线进行收卷、裁剪及转送,目前电缆生产的厂家仍大多采用人工进行缠绕胶膜包装,其加工效率低下,自动化程度低,人工成本高。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型目的在于弥补现有技术的缺陷,提供了一种电缆包装机,以解决目前电缆线通过胶膜进行包装时仍大多采用人工进行,加工效率低下,自动化程度低,人工成本高的缺陷。

[0005] 具体的,本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种电缆包装机,用于电线电缆的全自动包装;所述电缆包装机包括一机架,所述机架一侧设有一进料口,所述进料口处对称设有一组进线轮,所述进线轮远离所述进料口的一侧设有一进料装置,所述进料装置内设有与电缆尺寸相匹配的进料槽,所述进料装置底部设有一伺服丝杆模组;所述机架中部设有一卷绕装置及一转送装置,所述卷绕装置为一可升降的转杆,所述转送装置包括一转送平台,所述转送平台两侧平行设置一组传送链,所述传送链上对称设有一夹持装置;所述机架远离所述进料口的一侧设有一打包装置,所述打包装置包括一覆膜机构与一贴标机构,所述打包装置处机架侧壁接有若干下料辊。

[0007] 进一步,所述进料槽靠近所述卷绕装置的一侧末端设有一出线口,所述出线口底部设有一液压缸,所述液压缸用于调节电缆线卷绕时的高度,所述出线口正上方设有一切线刀,电缆线进入进料装置后沿所述进料槽前进,同时液压缸在送料时不断调节进料槽的高度,使电缆线送至转杆处绕成一卷,卷绕完毕后切线刀落下切断电缆线。

[0008] 进一步,所述夹持装置包括设置于所述传送链上的夹持座,所述夹持座内侧设有可旋转的夹板,所述夹板边沿处设有一卷绕辊,在电缆线收卷完毕后,夹持装置在传送链带动下沿转送平台移动至电缆卷处,夹板旋转夹紧电缆卷,传送链带动其移动至打包装置处,卷绕辊旋转在打包时使电缆卷末端的线头收紧。

[0009] 进一步,所述贴标机构底部设有一升降装置,所述贴标机构包括一贴标平台,所述

贴标平台呈矩形结构,所述贴标平台四周边沿处均设有一吸盘,所述贴标平台装设于一转动座内,所述贴标平台接有一驱动气缸,在电缆卷送至打包装置处后,贴标平台旋转垂直于机架,升降装置控制下降通过吸盘吸附住标签,之后升降装置上升复位,贴标平台再次旋转正对电缆卷,驱动气缸驱动贴标平台移动将标签贴至电缆卷上。

[0010] 进一步,所述覆膜机构包括一固定板,所述固定板上设有一C型转轮,所述C型转轮端面装设有胶膜滚轮,所述固定板靠近所述C型转轮外圆周处设有若干传动轮,所述C型转轮正上方设有若干导向辊,在电缆卷完成标签贴覆后,胶膜沿导向辊进入C型转轮内,传动轮带动所述C型转轮转动,将胶膜不断包覆至电缆卷,完成绕包。

[0011] 进一步,所述C型转轮正上方设有一胶膜裁断装置,所述胶膜裁断装置转动连接所述固定板,所述胶膜裁断装置与固定板连接处设有一伸缩气缸,所述胶膜裁断装置包括一气压缸及一裁刀,所述固定板上设有与所述裁刀相匹配的挡块,在覆膜机构完成电缆卷的绕包后,胶膜裁断装置转动至所述挡块的相对位置,所述伸缩气缸启动,使胶膜裁断装置收缩对准挡块,气压缸驱动,裁刀将经过挡块与胶膜裁断装置之间的胶膜切断。

[0012] 进一步,所述固定板靠近所述转送装置的一侧垂直设有一支撑板,所述支撑板与所述下料辊平行设置,所述支撑板上设有一滑槽,所述滑槽内设有一可伸缩的压杆,所述压杆底部设有互相垂直的压辊,在电缆卷进入打包装置处时,压杆滑动至所述电缆卷正上方同时向下伸长,压辊将电缆卷压紧防止其松动发生位移,在电缆卷包装完毕后,压杆沿所述下料辊处滑动,带动电缆卷移至下料辊,使电缆卷滑至收料框内。

[0013] 本实用新型的有益效果是:本实用新型设置进料装置、卷绕装置、转送装置及打包装置,进料装置能够实现电缆线的送料,卷绕装置能够完成电缆线的绕卷为电缆卷,转送装置实现电缆卷的转送,打包装置能够对电缆卷进行贴标及覆膜,整个加工过程全程自动化进行,无需人工操作,以解决目前电缆线通过胶膜进行包装时仍大多采用人工进行,加工效率低下,自动化程度低,人工成本高的缺陷。

## 附图说明

[0014] 图1为第一实施例提供的电缆包装机结构示意图。

[0015] 图2为第一实施例提供的电缆包装机转送装置结构示意图。

[0016] 图中:1进线轮,2进料装置,3卷绕装置,4转送平台,5传送链,6夹持装置,7覆膜机构,8贴标机构,9下料辊,10液压缸,11切线刀,12夹板,13卷绕辊,14贴标平台,15驱动气缸,16固定板,17C型转轮,18胶膜滚轮,19传动轮,20胶膜裁断装置,21挡块,22支撑板,23压杆,24压辊。

## 具体实施方式

[0017] 下面所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 参阅图1,本实施例提供一种电缆包装机,用于电线电缆的全自动包装;所述电缆包装机包括一机架,所述机架一侧设有一进料口,所述进料口处对称设有一组进线轮1,所述进线轮1远离所述进料口的一侧设有一进料装置2,所述进料装置2内设有与电缆尺寸相

匹配的进料槽,所述进料装置2底部设有一伺服丝杆模组,进料装置2在伺服丝杆模组的驱动下能够实现电缆线沿进料槽的送料。所述进料槽末端设有一出线口,所述出线口底部设有一液压缸10,所述液压缸10用于调节电缆线卷绕时的高度,所述出线口正上方设有一切线刀11,电缆线进入进料装置后沿所述进料槽前进,同时液压缸10在送料时不断调节进料槽的高度,使电缆线送至转杆处绕成一卷,卷绕完毕后切线刀11落下切断电缆线。

[0019] 所述机架中部设有一卷绕装置3及一转送装置,所述卷绕装置3为一可升降的转杆,转杆在电缆线进入后能够使电缆线的绕卷为电缆卷,所述转送装置包括一转送平台4,所述转送平台4两侧平行设置一组传送链5,所述传送链5上对称设有一夹持装置6,所述夹持装置6包括设置于所述传送链5上的夹持座,所述夹持座内侧设有可旋转的夹板12,所述夹板12边沿处设有一卷绕辊13,在电缆线收卷完毕后,夹持装置6在传送链5带动下沿转送平台4移动至电缆卷处,夹板12旋转夹紧电缆卷,传送链5带动其移动至打包装置处,卷绕辊13旋转在打包时使电缆卷末端的线头收紧。

[0020] 所述机架远离所述进料口的一侧设有一打包装置,所述打包装置包括一覆膜机构7与一贴标机构8,所述贴标机构8底部设有一升降装置,所述贴标机构8包括一贴标平台14,所述贴标平台14呈矩形结构,所述贴标平台14四周边沿处均设有一吸盘,所述贴标平台14装设于一转动座内,所述贴标平台14接有一驱动气缸15,在电缆卷送至打包装置处后,贴标平台14旋转垂直于机架,升降装置控制下降通过吸盘吸附住标签,之后升降装置上升复位,贴标平台14再次旋转正对电缆卷,驱动气缸15驱动贴标平台14移动将标签贴至电缆卷上。

[0021] 所述覆膜机构7包括一固定板16,所述固定板16上设有一C型转轮17,所述C型转轮17端面装设有胶膜滚轮18,所述固定板16靠近所述C型转轮17外圆周处设有若干传动轮19,所述C型转轮17正上方设有若干导向辊,在电缆卷完成标签贴覆后,胶膜沿导向辊进入C型转轮17内,传动轮19带动所述C型转轮17转动,胶膜滚轮18将胶膜不断包覆至电缆卷,完成绕包。所述C型转轮17正上方设有一胶膜裁断装置20,所述胶膜裁断装置20转动连接所述固定板16,所述胶膜裁断装置20与固定板16连接处设有一伸缩气缸,所述胶膜裁断装置20包括一气压缸及一裁刀,所述固定板16上设有与所述裁刀相匹配的挡块21,在覆膜机构完成电缆卷的绕包后,胶膜裁断装置20转动至所述挡块21的相对位置,所述伸缩气缸启动,使胶膜裁断装置20收缩对准挡块21,气压缸驱动,裁刀将经过挡块21与胶膜裁断装置20之间的胶膜切断。

[0022] 所述固定板16靠近所述转送装置的一侧垂直设有一支撑板22,所述支撑板22与所述下料辊9平行设置,所述支撑板22上设有一滑槽,所述滑槽内设有一可伸缩的压杆23,所述压杆23底部设有互相垂直的压辊24,在电缆卷进入打包装置处时,压杆23在滑动至所述电缆卷正上方的同时向下伸长,压辊24将电缆卷压紧防止其松动发生位移,在电缆卷包装完毕后,压杆23沿所述下料辊9处滑动,带动电缆卷移至下料辊,所述下料辊9高度逐渐减小,便于电缆卷滑落下料,电缆卷滑至下料辊9处会在重力作用下落入收料框内。

[0023] 本实用新型设置进料装置、卷绕装置、转送装置及打包装置,进料装置能够实现电缆线的送料,卷绕装置能够完成电缆线的绕卷为电缆卷,转送装置实现电缆卷的转送,打包装置能够对电缆卷进行贴标及覆膜,整个加工过程全程自动化进行,无需人工操作,以解决目前电缆线通过胶膜进行包装时仍大多采用人工进行,加工效率低下,自动化程度低,人工

成本高的缺陷。

[0024] 以上所揭露的仅为本实用新型的较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,因此依本实用新型申请专利范围所作的等同变化,仍属本实用新型所涵盖的范围。

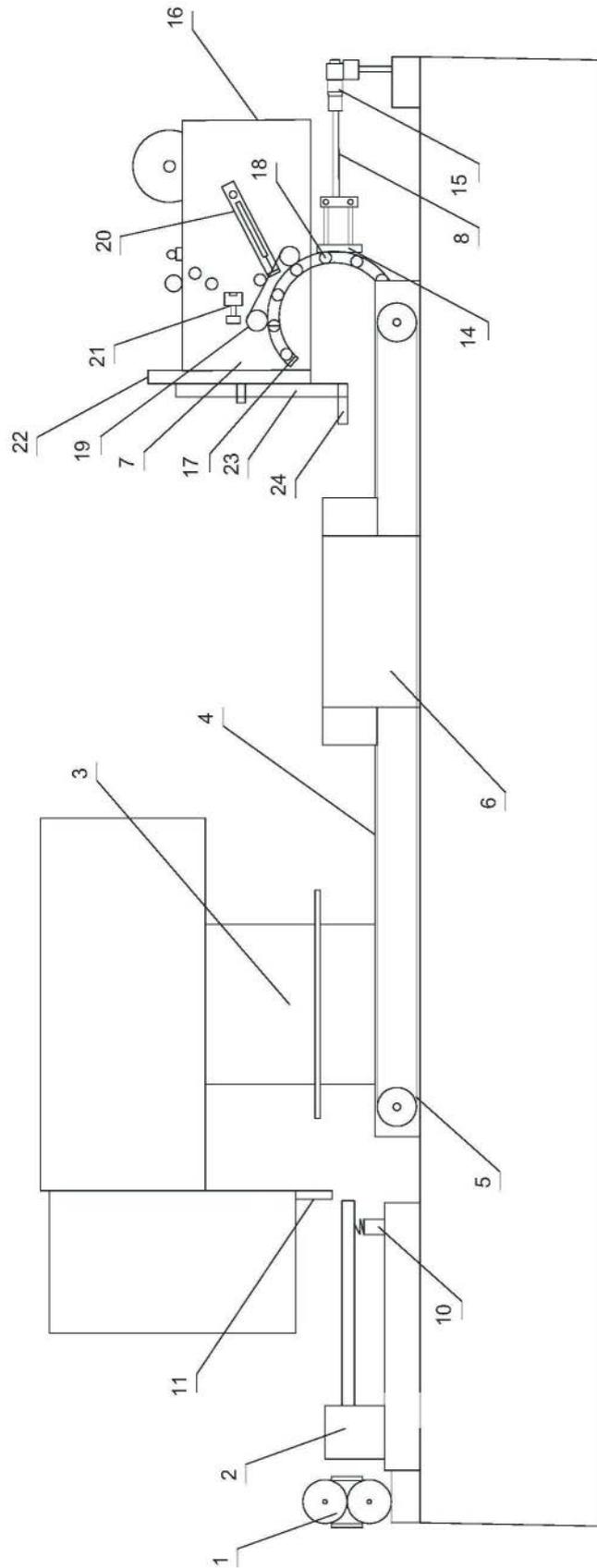


图1

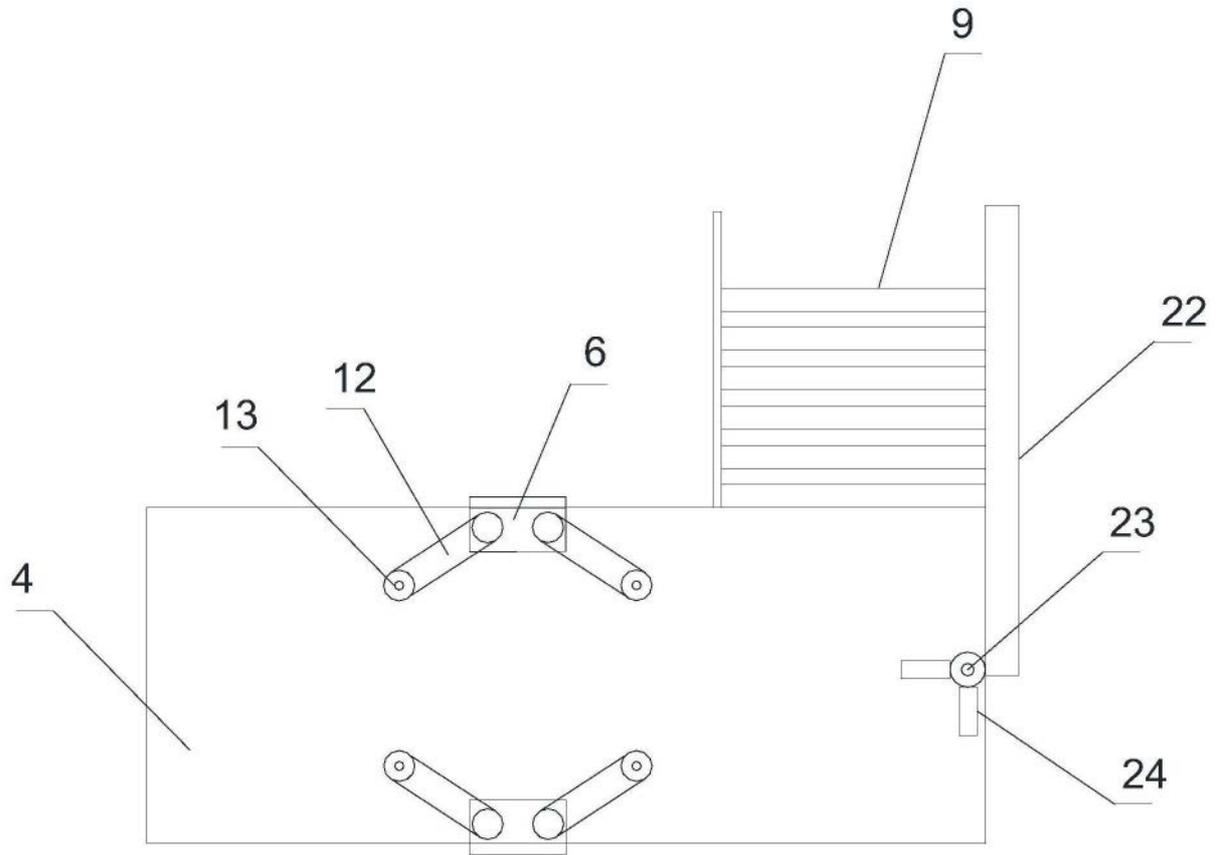


图2