(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220786261 U
(45)授权公告日 2024.04.16

(21)申请号 202322671222.3

(22)申请日 2023.10.07

(73)专利权人 德州东冠电缆有限公司
地址 253000 山东省德州市德城区黄河涯镇兴业街188号

(72)发明人 高书军 闫宗林 王胜喜 赵宝森

(74)专利代理机构 山东高景专利代理事务所(特殊普通合伙) 37298
专利代理师 李静静

(51)Int.Cl.
*B65B 27/06*(2006.01)
*B65B 13/12*(2006.01)
*B65B 13/18*(2006.01)
*B65B 59/02*(2006.01)

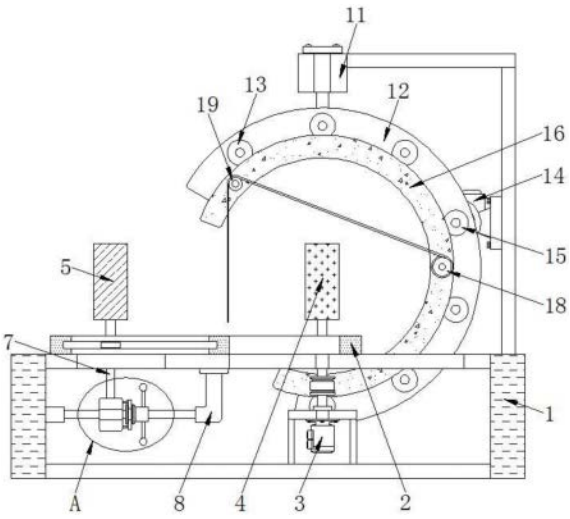
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种全自动电缆电线打包装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种全自动电缆电线打包装置,包括用于支撑的底座、安装在所述底座中部的伺服电机和固定连接在所述底座右上端的固定架,活动辊,所述活动辊转动连接在打包台的右上端,且活动辊用于带动被打包的电缆线卷进行缓慢旋转,连接机构,所述连接机构设置在夹持辊的下端,且连接机构带动夹持辊在打包台的左侧构成伸缩结构,弧形板,所述弧形板的侧面开设有连接槽。该全自动电缆电线打包装置,能够对不同尺寸大小的线卷进行夹持,结合主动轮和从动轮带动弧形板在弧形架的前端进行自动旋转,能够非常便捷的将包装袋缠绕在线卷的外表面实现自动打包,自动化程度高,无需通过人力缠绕打包。




CN 220786261 U

1.一种全自动电缆电线打包装置,包括用于支撑的底座(1)、安装在所述底座(1)中部的伺服电机(3)和固定连接在所述底座(1)右上端的固定架(11);

其特征在于,还包括:

活动辊(4),所述活动辊(4)转动连接在打包台(2)的右上端,且活动辊(4)用于带动被打包的电缆线卷进行缓慢旋转;

连接机构(6),所述连接机构(6)设置在夹持辊(5)的下端,且连接机构(6)带动夹持辊(5)在打包台(2)的左侧构成伸缩结构,并且夹持辊(5)用于对被打包的电缆线卷进行夹持;

弧形板(16),所述弧形板(16)的侧面开设有连接槽(17),且弧形板(16)通过主动轮(15)和从动轮(13)在弧形架(12)的前端构成相对转动结构,并且弧形板(16)带动包装袋自动缠绕在电缆线卷的外表面。

2.根据权利要求1所述的一种全自动电缆电线打包装置,其特征在于:所述伺服电机(3)的输出端通过皮带和皮带轮与活动辊(4)相连接,且伺服电机(3)带动活动辊(4)在打包台(2)的上端进行转动,并且打包台(2)固定连接在底座(1)的上端。

3.根据权利要求1所述的一种全自动电缆电线打包装置,其特征在于:所述连接机构(6)包括用于支撑的支撑柱(7)、固定连接在所述底座(1)左侧的固定柱(8)、用于调节的连接套(9)和套设在所述连接套(9)左侧外表面的活动块(10)。

4.根据权利要求3所述的一种全自动电缆电线打包装置,其特征在于:所述支撑柱(7)的上端与夹持辊(5)之间通过转动的方式相连接,且支撑柱(7)的下端贯穿连接有固定柱(8),并且支撑柱(7)与打包台(2)以及支撑柱(7)与底座(1)之间均为卡槽连接。

5.根据权利要求4所述的一种全自动电缆电线打包装置,其特征在于:所述支撑柱(7)的右端固定连接有活动块(10),且活动块(10)与连接套(9)之间通过转动的方式相连接,并且连接套(9)螺纹连接在固定柱(8)的外表面。

6.根据权利要求1所述的一种全自动电缆电线打包装置,其特征在于:所述固定架(11)的右端安装有驱动电机(14),且驱动电机(14)的输出端固定连接有主动轮(15),并且主动轮(15)和从动轮(13)均贴合设置在连接槽(17)的内部。

7.根据权利要求6所述的一种全自动电缆电线打包装置,其特征在于:所述从动轮(13)转动连接在弧形架(12)的前端,且从动轮(13)在弧形架(12)的前侧呈等角度设置。

8.根据权利要求1所述的一种全自动电缆电线打包装置,其特征在于:所述弧形板(16)的右前端转动连接有包装辊(18),且包装辊(18)的外表面缠绕有包装袋,并且包装袋套设在连接辊(19)的外表面;

其中,所述连接辊(19)转动连接在弧形板(16)的上方。

# 一种全自动电缆电线打包装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆电线相关技术领域,具体为一种全自动电缆电线打包装置。

## 背景技术

[0002] 电缆电线指的是一种指用于电力、电气及相关传输用途的材料,通常将芯数少、产品直径小、结构简单的产品称为电线,没有绝缘的称为裸电线,其他的称为电缆,使用非常广泛,并且通常在电缆电线生产加工完成后,将电缆绕卷之后借助于相应的打包装置将包装袋包裹在电缆电线的外表面,对其进行防护;

[0003] 但是,通常所使用的电缆电线打包装置,在实际使用过程中,在实际打包时,不方便对成卷的电缆电线进行夹持限位,导致在打包过程中容易产生松脱,并且不方便对不同直径的线卷进行夹持,而且在打包过程中,仍需要通过人力的线卷进行辅助缠绕,自动化程度不高;

[0004] 为此我们提出了一种全自动电缆电线打包装置,用来解决上述问题。

## 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种全自动电缆电线打包装置,以解决上述背景技术中提出的通常所使用的电缆电线打包装置,在实际使用过程中,在实际打包时,不方便对成卷的电缆电线进行夹持限位,导致在打包过程中容易产生松脱,并且不方便对不同直径的线卷进行夹持,而且在打包过程中,仍需要通过人力的线卷进行辅助缠绕,自动化程度不高的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种全自动电缆电线打包装置,包括用于支撑的底座、安装在所述底座中部的伺服电机和固定连接在所述底座右上端的固定架;

[0007] 还包括:

[0008] 活动辊,所述活动辊转动连接在打包台的右上端,且活动辊用于带动被打包的电缆线卷进行缓慢旋转;

[0009] 连接机构,所述连接机构设置在夹持辊的下端,且连接机构带动夹持辊在打包台的左侧构成伸缩结构,并且夹持辊用于对被打包的电缆线卷进行夹持;

[0010] 弧形板,所述弧形板的侧面开设有连接槽,且弧形板通过主动轮和从动轮在弧形架的前端构成相对转动结构,并且弧形板带动包装袋自动缠绕在电缆线卷的外表面。

[0011] 优选的,所述伺服电机的输出端通过皮带和皮带轮与活动辊相连接,且伺服电机带动活动辊在打包台的上端进行转动,并且打包台固定连接在底座的上端。

[0012] 优选的,所述连接机构包括用于支撑的支撑柱、固定连接在所述底座左侧的固定柱、用于调节的连接套和套设在所述连接套左侧外表面的活动块。

[0013] 优选的,所述支撑柱的上端与夹持辊之间通过转动的方式相连接,且支撑柱的下端贯穿连接有固定柱,并且支撑柱与打包台以及支撑柱与底座之间均为卡槽连接。

[0014] 优选的,所述支撑柱的右端固定连接有活动块,且活动块与连接套之间通过转动的方式相连接,并且连接套螺纹连接在固定柱的外表面。

[0015] 优选的,所述固定架的右端安装有驱动电机,且驱动电机的输出端固定连接有主动轮,并且主动轮和从动轮均贴合设置在连接槽的内部。

[0016] 优选的,所述从动轮转动连接在弧形架的前端,且从动轮在弧形架的前侧呈等角度设置。

[0017] 优选的,所述弧形板的右前端转动连接有包装辊,且包装辊的外表面缠绕有包装袋,并且包装袋套设在连接辊的外表面;

[0018] 其中,所述连接辊转动连接在弧形板的上方。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该全自动电缆电线打包装置,在实际使用过程中,通过活动辊带动线卷进行旋转,结合连接机构带动夹持辊在打包台的上端进行伸缩,进而能够对不同尺寸大小的线卷进行夹持,使得线卷在打包过程中更加稳定,结合主动轮和从动轮带动弧形板在弧形架的前端进行自动旋转,能够非常便捷的将包装袋缠绕在线卷的外表面实现自动打包,自动化程度高,无需通过人力缠绕打包,使用非常方便;

[0020] 1、设有打包台和活动辊,伺服电机带动活动辊在打包台的右上端进行转动,通过活动辊带动线卷进行转动,从而能够实现对线卷的各个位置进行包裹缠绕;

[0021] 2、设有夹持辊和连接机构,连接机构设置在夹持辊的下端,并且连接机构包括支撑柱、固定柱、连接套和活动块,通过连接机构带动夹持辊在打包台的上端构成伸缩结构,进而便于对不同尺寸的线卷进行夹持,使得线卷在打包缠绕过程中更加稳定;

[0022] 3、设有弧形架、主动轮和弧形板,通过主动轮在连接槽的内部进行转动,进而带动弧形板在弧形架的前端进行旋转,结合线卷自动进行转动,便于对线卷的各个位置进行自动打包,无需通过人力进行操作,自动化程度高。

## 附图说明

[0023] 图1为本实用新型正视剖切结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型打包台、活动辊和夹持辊连接侧视结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型夹持辊、支撑柱、连接套和活动块连接正视结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型主动轮、弧形板和连接槽连接正视结构示意图。

[0028] 图中:1、底座;2、打包台;3、伺服电机;4、活动辊;5、夹持辊;6、连接机构;7、支撑柱;8、固定柱;9、连接套;10、活动块;11、固定架;12、弧形架;13、从动轮;14、驱动电机;15、主动轮;16、弧形板;17、连接槽;18、包装辊;19、连接辊。

## 具体实施方式

[0029] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,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做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。

[0030] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种全自动电缆电线打包装置,包

括底座1、打包台2、伺服电机3、活动辊4、夹持辊5、连接机构6、支撑柱7、固定柱8、连接套9、活动块10、固定架11、弧形架12、从动轮13、驱动电机14、主动轮15、弧形板16、连接槽17、包装辊18和连接辊19。

[0031] 在使用该全自动电缆电线打包装置时，如图1所示，底座1的左上端固定连接有打包台2，并且底座1的中部安装有伺服电机3，伺服电机3的输出端通过皮带和皮带轮与活动辊4相连接，底座1的右上端固定连接有固定架11，固定架11的上端与弧形架12之间固定连接，首先将电缆电线绕卷之后水平放置在打包台2的上端，同时将线卷的外侧与活动辊4之间进行贴合，然后根据线卷的直径大小，结合图2、图3和图4所示，线卷的左侧设置有夹持辊5，通过连接机构6的设置，连接机构6包括用于支撑的支撑柱7、固定连接在底座1左侧的固定柱8、用于调节的连接套9和套设在连接套9左侧外表面的活动块10；

[0032] 通过转动螺纹连接在固定柱8外表面的连接套9，连接套9与活动块10之间进行转动，活动块10与支撑柱7之间固定连接，进而带动支撑柱7与固定柱8之间进行滑动，使得支撑柱7带动夹持辊5在打包台2的上端进行伸缩，夹持辊5对线卷之间进行贴合，使得夹持辊5对线卷进行稳定夹持，当线卷夹持完成后，如图1和图5所示，弧形架12的前侧设置有弧形板16，并且弧形板16的侧面开设有连接槽17，弧形架12的前侧等角度转动连接有从动轮13，而且从动轮13和主动轮15均置于连接槽17中；

[0033] 首先将包装辊18外表面缠绕的包装袋经过连接辊19缠绕在线卷上，接着启动安装在固定架11右端的驱动电机14，驱动电机14的输出端固定连接有主动轮15，驱动电机14带动主动轮15进行转动，主动轮15在连接槽17的内部进行转动，主动轮15与连接槽17之间的摩擦力足够大，进而带动弧形板16进行旋转，同时弧形板16穿过线卷的中部，弧形板16带动从动轮13在弧形架12的上端进行转动，保持弧形板16在转动过程中的稳定性；

[0034] 并且在转动的同时，弧形板16带动包装辊18外表面的包装袋一圈一圈自动缠绕在线卷的外表面实现打包操作，然后启动伺服电机3，伺服电机3通过皮带和皮带轮带动活动辊4在打包台2的上端进行缓慢旋转，进而带动线卷进行转动，线卷带动夹持辊5在支撑柱7的上端进行转动，通过线卷进行转动，结合弧形板16在弧形架12的前侧进行转动，进而便于带动包装袋均匀缠绕在线卷的外表面，实现自动打包加工，整个打包过程的自动化程度高，大大节省了人力，使用非常方便。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

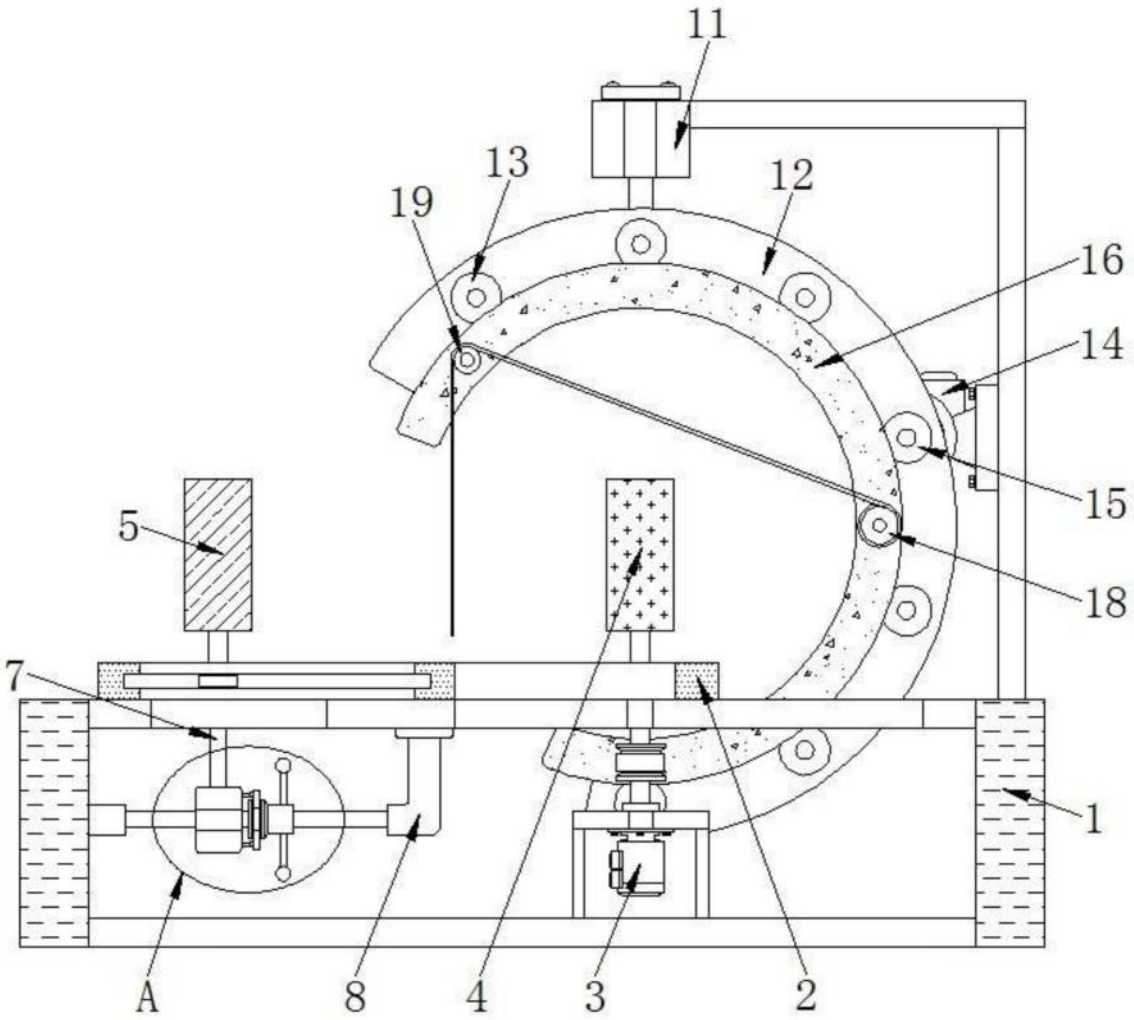



图1

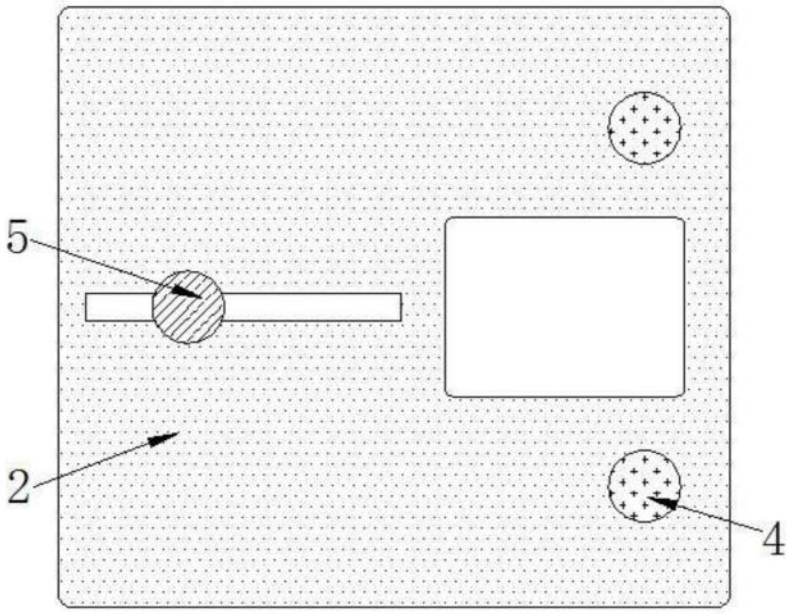



图2

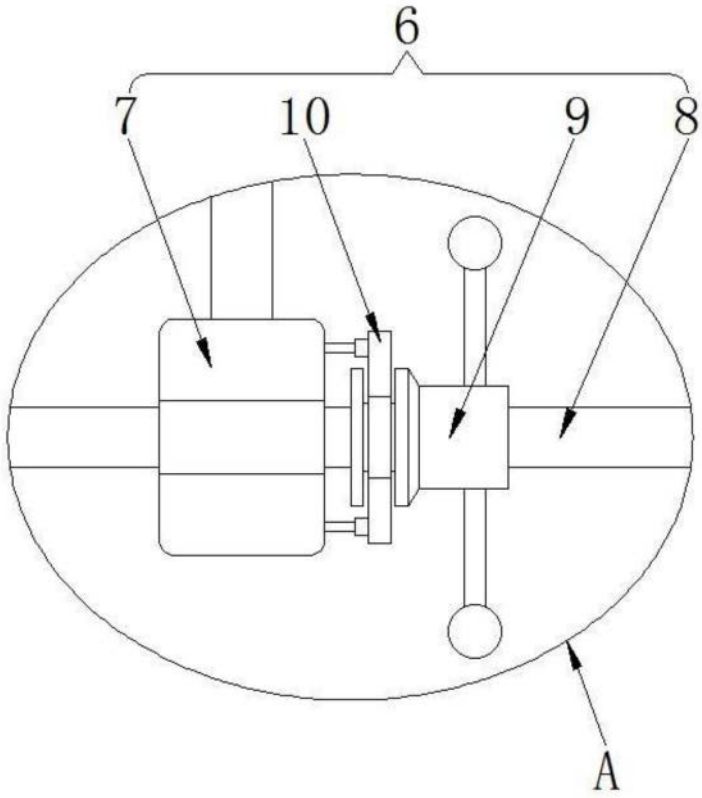



图3

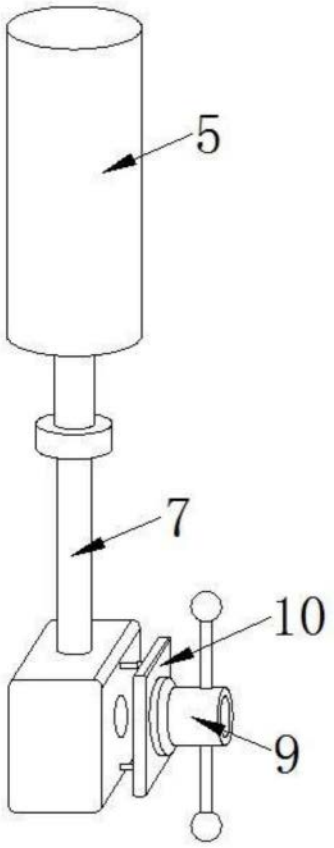



图4

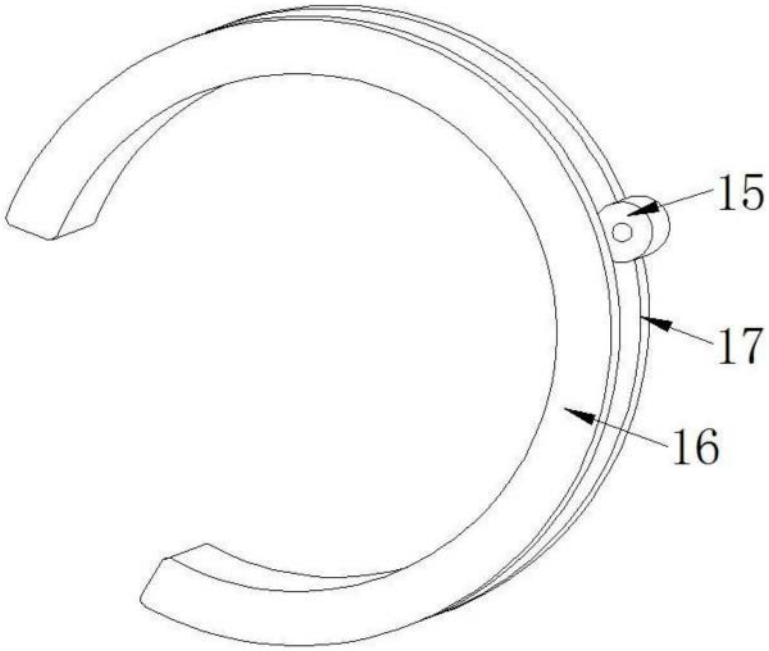



图5