



(21) 申请号 202221554372.5

(22) 申请日 2022.06.21

(73) 专利权人 江门市江海区衍星电线有限公司

地址 529000 广东省江门市江海区江海路
滘北茶山里1号之一(自编01)

(72) 发明人 张俊伟

(51) Int. Cl.

H01B 13/22 (2006.01)

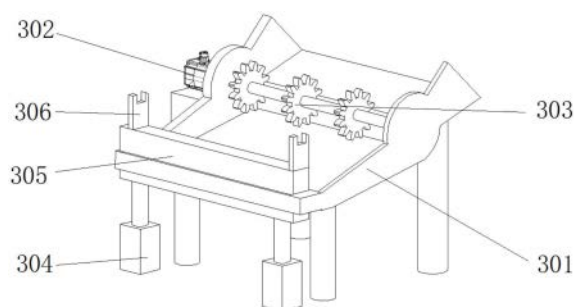
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电线套管机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电线套管机,涉及电线加工设备技术领域。一种电线套管机,包括底座,所述底座的顶端安装有进线组件,所述底座顶部的一端安装有移料组件,所述底座顶部的另一端安装有进管组件,所述进管组件包括外壳,外壳的底端和底座的顶端固定,所述进线组件包括一号台座,一号台座的底端和底座的顶端固定,所述一号台座的顶端固定连接有三号电机。本实用新型通过进管组件的设置能够将圆管依次放入限位块中,避免了圆筒之间相互挤压而导致变形,保证了套筒的成功率,通过圆筒结构的设置,使得限位块和圆筒之间仅有重力带来的作用,圆筒变形量不大,避免了应变形而导致无法套筒的情况发生。



1. 一种电线套管机, 包括底座(1), 其特征在于: 所述底座(1)的顶端安装有进线组件(2), 所述底座(1)顶部的一端安装有移料组件(4), 所述底座(1)顶部的另一端安装有进管组件(3);

所述进管组件(3)包括外壳(301), 外壳(301)的底端和底座(1)的顶端固定, 所述进线组件(2)包括一号台座(201), 一号台座(201)的底端和底座(1)的顶端固定, 所述一号台座(201)的顶端固定连接有三号电机(302), 所述三号电机(302)的输出端贯穿外壳(301)的侧壁固定连接有齿形旋转件(303), 所述底座(1)的顶端固定连接有一号电动推杆(304), 所述一号电动推杆(304)的顶端固定连接有限位块(306), 连接板(305)的侧壁和外壳(301)的内壁相适配。

2. 根据权利要求1所述的一种电线套管机, 其特征在于: 所述进线组件(2)包括一号电机(202), 一号电机(202)的底端和一号台座(201)的顶端固定, 所述一号电机(202)的输送端固定连接有线圈(203), 所述线圈(203)的内部安装有电线。

3. 根据权利要求1所述的一种电线套管机, 其特征在于: 所述一号台座(201)的顶端固定有二号电机(205), 二号电机(205)的底端和一号台座(201)的顶端固定, 所述二号电机(205)的输出端固定连接有圆轮(204)。

4. 根据权利要求1所述的一种电线套管机, 其特征在于: 所述移料组件(4)包括二号台座(401), 二号台座(401)的底端和底座(1)的顶端固定, 所述二号台座(401)的顶端固定连接有一号气动推杆(402)。

5. 根据权利要求4所述的一种电线套管机, 其特征在于: 所述一号气动推杆(402)的一端固定连接有一号磁耦式无杆气缸带导杆(403), 所述一号磁耦式无杆气缸带导杆(403)底部的一端固定连接有一号气动夹(404), 所述一号磁耦式无杆气缸带导杆(403)的内部安装有滑动块, 滑动块的底端固定连接有一号气动夹(404)。

6. 根据权利要求5所述的一种电线套管机, 其特征在于: 所述一号磁耦式无杆气缸带导杆(403)底部的一端固定连接有一号导向件, 所述一号导向件的侧壁开始有通孔。

7. 根据权利要求1所述的一种电线套管机, 其特征在于: 所述一号台座(201)的顶端固定连接有一号剪切器(206), 所述底座(1)的顶端固定连接有一号收集盒(5)。

8. 根据权利要求1所述的一种电线套管机, 其特征在于: 所述一号台座(201)的顶端固定连接有一号基座, 一号基座的顶端和三号电机(302)的底端固定。

一种电线套管机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电线加工设备技术领域,特别涉及一种电线套管机。

背景技术

[0002] 电线是指传输电能的导线,分裸线、电磁线和绝缘线,主要用于户外架空及室内汇流排和开关箱,一般由一根或几根柔软的线材组成,外面包以轻软的套管,圆管是一种PVC材料软管,为保护电信常需要将圆管套在电线的外部,因此需要电线套管机以完成对电线的套管。

[0003] 目前的部分电线套管机采用边切圆管和电线边套管的方式去对电线进行套管,该方式由于同时切圆筒和电线,在切圆筒时,由于圆筒的中空结构,气动夹在驱使圆筒一端移动时,所提供的力不能过大否则会导致圆管的一端产生变形,可能会影响电线的套筒,但力量过小会导致出现圆筒和气动夹之间出现偏移的情况,导致无法套筒,为解决上述问题提出了一种电线套管机以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在解决上述背景技术中提出的技术问题。为此,本实用新型提出一种电线套管机,包括底座,所述底座的顶端安装有进线组件,所述底座顶部的一端安装有移料组件,所述底座顶部的另一端安装有进管组件;

[0005] 所述进管组件包括外壳,外壳的底端和底座的顶端固定,所述进线组件包括一号台座,一号台座的底端和底座的顶端固定,所述一号台座的顶端固定连接有三号电机,所述三号电机的输出端贯穿外壳的侧壁固定连接有齿形旋转件,所述底座的顶端固定连接有一号电动推杆,所述一号电动推杆的顶端固定连接有连接板,所述连接板的顶端固定连接有限位块,连接板的侧壁和外壳的内壁相适配,通过进管组件的设置能够将圆管依次放入限位块中,避免了圆筒之间相互挤压而导致变形,保证了套筒的成功率,通过圆筒结构的设置,使得限位块和圆筒之间仅有重力带来的作用,圆筒变形量不大,避免了应变形而导致无法套筒的情况发生。

[0006] 优选的,所述进线组件包括一号电机,一号电机的底端和一号台座的顶端固定,所述一号电机的输送端固定连接有电线卷,所述电线卷的内部安装有电线,所述一号台座的顶端固定有二号电机,二号电机的底端和一号台座的顶端固定,所述二号电机的输出端固定连接有圆轮,采用圆轮会持续给电线力,驱使气移动,便于其自动化生产。

[0007] 优选的,所述移料组件包括二号台座,二号台座的底端和底座的顶端固定,所述二号台座的顶端固定连接有二号气动推杆,所述二号气动推杆的一端固定连接有磁耦式无杆气缸带导杆,所述磁耦式无杆气缸带导杆底部的一端固定连接有气动夹,所述磁耦式无杆气缸带导杆的内部安装有滑动块,滑动块的底端固定连接气动夹,使用移料组件能够更好的将套筒后的电线收集,避免了电线挂在通孔而导致套筒的合格率低下的情况发生。

[0008] 优选的,所述磁耦式无杆气缸带导杆底部的一端固定连接有导向件,所述导向件

的侧壁开始有通孔,通过通孔的设置,使得通孔的外形具有导向作用,使得电线经过该通孔能够从该通孔的另一侧移出,提高了套筒的成功率。

[0009] 优选的,所述一号台座的顶端固定连接剪切器,所述底座的顶端固定连接收集盒,通过剪切器位置的设置,使得在剪切器切完电线之后,后续的电线仍能受到圆轮所提供的力,在该力的作用下而移动,通过剪切器也会限制电线不会乱移动。

[0010] 优选的,所述一号台座的顶端固定连接基座,基座的顶端和三号电机的底端固定,由于一号台座和三号电机的高度可能不同,选用基座以补偿该高度差,方便该装置的运行。

附图说明

[0011] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0012] 图1为本实用新型的等轴测图;

[0013] 图2为本实用新型进线组件的等轴测图;

[0014] 图3为本实用新型进管组件的等轴测图;

[0015] 图4为本实用新型进管组件的内部剖视图;

[0016] 图5为本实用新型移料组件的等轴测图。

[0017] 图中1、底座;2、进线组件;201、一号台座;202、一号电机;203、电线卷;204、圆轮;205、二号电机;206、剪切器;3、进管组件;301、外壳;302、三号电机;303、齿形旋转件;304、一号电动推杆;305、连接板;306、限位块;4、移料组件;401、二号台座;402、二号气动推杆;403、磁耦式无杆气缸带导杆;404、气动夹;5、收集盒。

具体实施方式

[0018] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 在本实用新型的描述中,若干的含义是一个或者多个,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0021] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 参照图1,底座1的顶端安装有进线组件2,底座1顶部的一端安装有移料组件4,底

座1顶部的另一端安装有进管组件3,底座1的顶端固定连接收集盒5,一号台座201的顶端固定连接基座,基座的顶端和三号电机302的底端固定。

[0023] 参照图3和图4,进管组件3包括外壳301,外壳301的底端和底座1的顶端固定,进线组件2包括一号台座201,一号台座201的底端和底座1的顶端固定,一号台座201的顶端固定连接有三号电机302,三号电机302的输出端贯穿外壳301的侧壁固定连接齿形旋转件303,底座1的顶端固定连接一号电动推杆304,一号电动推杆304的顶端固定连接连接板305,连接板305的顶端固定连接限位块306,连接板305的侧壁和外壳301的内壁相适配。

[0024] 参照图2,进线组件2包括一号电机202,一号电机202的底端和一号台座201的顶端固定,一号电机202的输送端固定连接电线卷203,电线卷203的内部安装有电线。一号台座201的顶端固定二号电机205,二号电机205的底端和一号台座201的顶端固定,二号电机205的输出端固定连接圆轮204,一号台座201的顶端固定连接剪切器206。

[0025] 参照图5,移料组件4包括二号台座401,二号台座401的底端和底座1的顶端固定,二号台座401的顶端固定连接二号气动推杆402,二号气动推杆(402)的一端固定连接磁耦式无杆气缸带导杆403,磁耦式无杆气缸带导杆(403)底部的一端固定连接气动夹404,磁耦式无杆气缸带导杆403的内部安装有滑动块,滑动块的底端固定连接气动夹404,磁耦式无杆气缸带导杆403底部的一端固定连接导向件,导向件的侧壁开始有通孔。

[0026] 导向件上的通孔,为圆台外形,圆台的外形使得该通孔具有导向作用,使得电线经过该通孔能够从该通孔移出,将所切割好的圆筒放到外壳301上,圆筒受重力影响导致圆筒沿着外壳301的内壁和齿形旋转件303接触,三号电机302启动,三号电机302转动,齿形旋转件303也转动,圆筒先与齿形旋转件303上的齿形凹槽相适配,该齿形凹槽一次只能收纳一个圆筒,齿形旋转件303将圆筒依次分开,随着齿形旋转件303的转动,和受到重力的影响,圆筒从齿形凹槽上脱离,圆筒落到外壳301内部的底端,受到连接板305的限制,此时圆筒不动,当一号电动推杆304收缩,连接板305下降,限位块306也下降,圆筒受到外壳301内部倾斜角度的影响,圆筒会移到限位块306的凹槽上,该凹槽同样只能收纳一个圆筒,一号电动推杆304伸出,连接板305上升,限位块306也上升,圆筒上升,气动夹404夹住圆筒,此时虽要用气动夹404夹住圆筒,但无需用气动夹404移动圆筒,只需固定,使得此时的力较为容易控制,此时一号电动推杆304收缩,准备下次所需的圆筒,将电线卷203安装在一号电机202上,一号电机202转动,电线卷203转动,二号电机205转动,圆轮204转动,人工将电线移出,将电线穿过两个圆轮204,并通过剪切器206的剪切处,先试切一段电线,以保证后续的电线长度的一致性,圆轮204启动,电线端头经过通孔会贯穿圆筒,剪切器206开始工作,电线切割后,由于通孔内存在电线,若直接松开气动夹404,该部分可能会导致电线挂在通孔上,通过气动夹404夹紧,磁耦式无杆气缸带导杆403上的滑动块移动,气动夹404移动,将剩余电线从通孔上抽出,防止电线挂在通孔上影响后续的套筒,抽出电线后,二号气动推杆402收缩,气动夹404松开,套筒后的电线自由落体,会落到收集盒5中,重复以上步骤,能够完成对电线的套筒。

[0027] 上面结合附图对本实施例作了详细说明,但是本不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本宗旨的前提下作出各种变化。

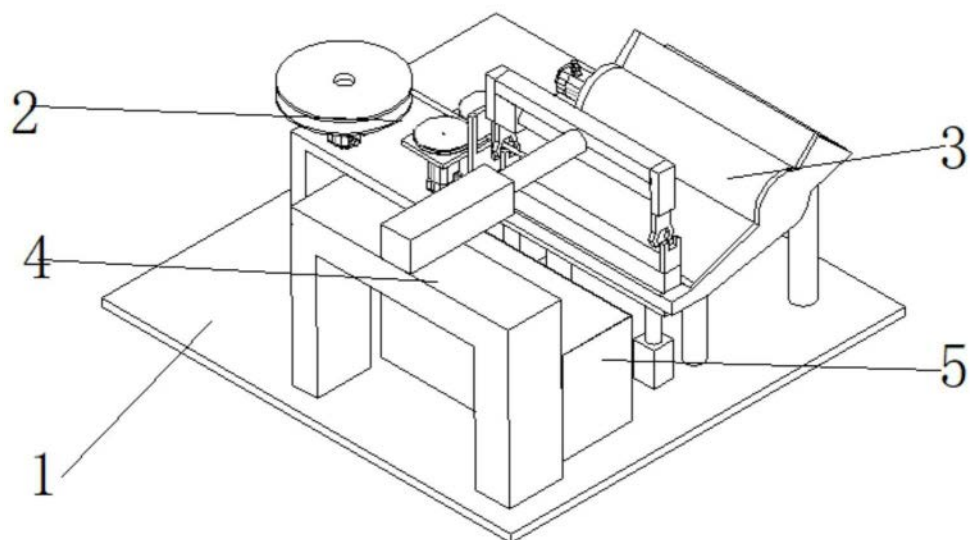


图1

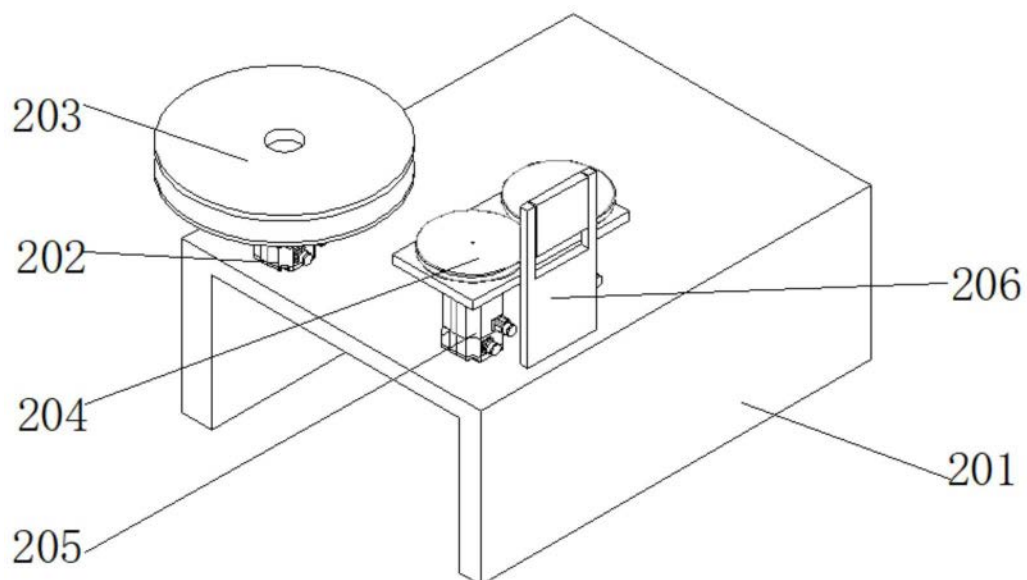


图2

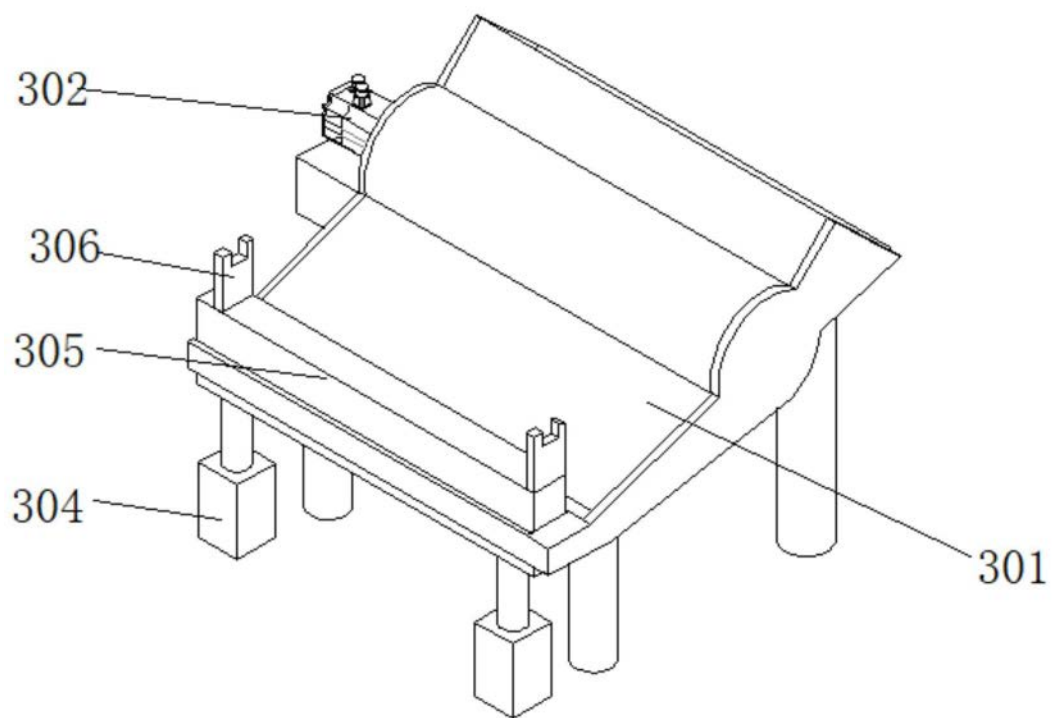


图3

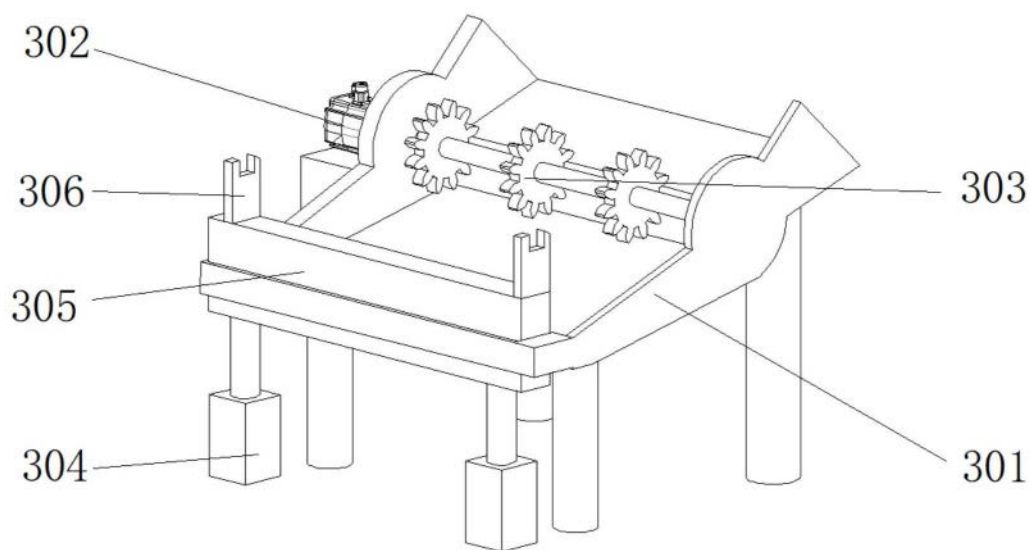


图4

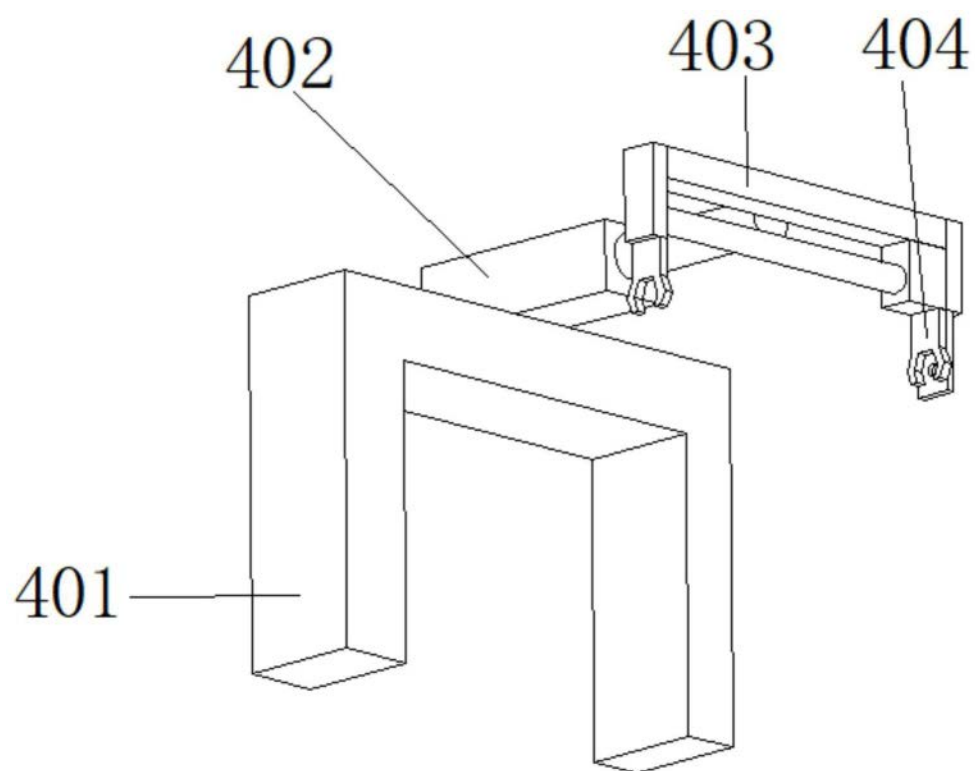


图5