(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221603122 U
(45)授权公告日 2024.08.27

(21)申请号 202322901044.9

(22)申请日 2023.10.27

(73)专利权人 湖北威稳电子科技有限公司
地址 432000 湖北省孝感市孝汉大道57号上海产业园

(72)发明人 李普威 王峰

(74)专利代理机构 温州青科专利代理事务所(特殊普通合伙) 33390
专利代理师 李芳芳

(51)Int.Cl.
B21F 11/00(2006.01)
H01B 13/00(2006.01)

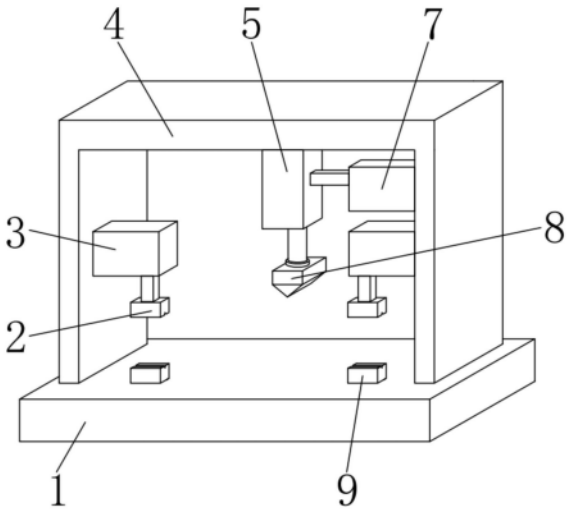
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电缆生产用截断装置

(57)摘要

本实用新型涉及电缆生产技术领域,尤其是一种电缆生产用截断装置,所述滑板通过通孔贯穿第一外壳,所述滑板通过通孔与第一外壳滑动连接,该电缆生产用截断装置,通过限位块和限位机构的配合,传动杆移动带动弯杆摆动从而带动滑杆沿第二外壳上加工的通孔滑动,以实现圆形的电缆在截断时不会产生偏移,不需要操作人员手动对电缆进行调整,提高了工作效率,通过金属箱和辅助截断机构的配合,滑块移动带动滑板沿第一外壳上加工的通孔滑动,以实现切刀不仅可以上下移动而且可以左右移动,当需要在其他位置截断电缆时,不需要操作人员手动将电缆需要截断的位置对准切刀的正下方,重新进行定位并固定,节省了人工劳动量。



CN 221603122 U

1.一种电缆生产用截断装置,包括底座(1)和支撑板(4),其特征在于:所述支撑板(4)表面设有辅助截断机构(7),所述辅助截断机构(7)表面第一外壳(701),所述第一外壳(701)表面与支撑板(4)表面固定连接,所述第一外壳(701)内壁通过支架固连接有第一电机(702),所述第一电机(702)输出轴端部固定连接有第一锥齿轮(703),所述第一锥齿轮(703)上加工的齿槽与第二锥齿轮(704)上加工的齿牙相啮合,所述第二锥齿轮(704)表面固定连接有螺纹杆(705),所述螺纹杆(705)与滑块(706)通过螺纹连接,所述滑块(706)表面与第一外壳(701)内壁滑动连接,所述滑块(706)上加工的滑槽与滑板(707)凸出部分滑动连接,所述滑板(707)通过通孔贯穿第一外壳(701),所述滑板(707)通过通孔与第一外壳(701)滑动连接。

2.根据权利要求1所述的一种电缆生产用截断装置,其特征在于:所述底座(1)上表面与支撑板(4)下表面固定连接,所述底座(1)上表面固动连接有多个支撑座(9)。

3.根据权利要求1所述的一种电缆生产用截断装置,其特征在于:所述支撑板(4)表面对称设有限位机构(3),所述限位机构(3)包括第二外壳(301),所述第二外壳(301)内壁通过支架固定连接有第二电机(302),所述第二电机(302)输出轴端部固定连接有蜗杆(303),所述蜗杆(303)端部通过轴承与第二外壳(301)内壁凸出部分转动连接,所述蜗杆(303)上加工的齿槽与蜗轮(304)上加工的齿牙相啮合,所述蜗轮(304)通过销轴与第二外壳(301)内壁活动连接,所述蜗轮(304)表面固定连接有转杆(305),所述转杆(305)通过销轴与传动杆(306)活动连接,所述传动杆(306)上加工的滑槽与弯杆(307)活动连接,所述弯杆(307)通过销轴与第二外壳(301)内壁活动连接,所述弯杆(307)与滑杆(308)上加工的滑槽滑动连接,所述滑杆(308)通过支架和通孔贯穿第二外壳(301),所述滑杆(308)通过支架和通孔与第二外壳(301)滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种电缆生产用截断装置,其特征在于:所述滑板(707)端部固定连接有金属箱(5),所述金属箱(5)与支撑板(4)上加工的滑槽滑动卡接。

5.根据权利要求4所述的一种电缆生产用截断装置,其特征在于:所述金属箱(5)内壁固定连接有液压缸(6),所述液压缸(6)伸缩端固定安装有切刀(8)。

6.根据权利要求3所述的一种电缆生产用截断装置,其特征在于:所述滑杆(308)端部固定连接有限位块(2),所述第二外壳(301)表面与支撑板(4)表面固定连接。

一种电缆生产用截断装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆生产技术领域,具体为一种电缆生产用截断装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,科技的进步,电缆生产技术领域迎来了显著的发展和进步,其中在电缆生产技术领域中,电缆在生产过程中,需要使用截断装置对其进行截断。

[0003] 例如授权公告号为“CN219004404U”的一种电缆生产用截断装置,通过升降板、移动杆、滑块、伸缩弹簧和连接杆相互配合,在对电缆进行截断的同时对其进行固定,大大的减少工作人员的工作量,实用性高。但是该电缆生产用截断装置,通过升降板带动滑块和移动杆对电缆进行定位并且固定,由于移动杆和滑块形状容易造成圆形的电缆在截断时会产生偏移,从而需要操作人员手动对偏移的电缆进行调整,调整电缆需要较长的时间从而降低了工作效率,同时该电缆生产用截断装置,通过升降板带动切刀对电缆进行截断,由于升降板只能上下移动从而只能从固定的位置进行截断,当需要在其他位置截断电缆时,需要操作人员手动将电缆需要截断的位置对准切刀的正下方,重新进行定位并固定,从而增加了人工劳动量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决通过升降板带动滑块和移动杆对电缆进行定位并且固定,由于移动杆和滑块形状容易造成圆形的电缆在截断时会产生偏移,从而需要操作人员手动对偏移的电缆进行调整,调整电缆需要较长的时间从而降低了工作效率,同时该电缆生产用截断装置,通过升降板带动切刀对电缆进行截断,由于升降板只能上下移动从而只能从固定的位置进行截断,当需要在其他位置截断电缆时,需要操作人员手动将电缆需要截断的位置对准切刀的正下方,重新进行定位并固定,从而增加了人工劳动量的问题,而提出的一种电缆生产用截断装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 设计一种电缆生产用截断装置,包括底座和支撑板,所述支撑板表面设有辅助截断机构,所述辅助截断机构表面第一外壳,所述第一外壳表面与支撑板表面固定连接,所述第一外壳内壁通过支架固连接有第一电机,所述第一电机输出轴端部固定连接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮上加工的齿槽与第二锥齿轮上加工的齿牙相啮合,所述第二锥齿轮表面固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆与滑块通过螺纹连接,所述滑块表面与第一外壳内壁滑动连接,所述滑块上加工的滑槽与滑板凸出部分滑动连接,所述滑板通过通孔贯穿第一外壳,所述滑板通过通孔与第一外壳滑动连接。

[0007] 优选的,所述底座上表面与支撑板下表面固定连接,所述底座上表面固动连接有多个支撑座。

[0008] 优选的,所述支撑板表面对称设有限位机构,所述限位机构包括第二外壳,所述第二外壳内壁通过支架固定连接有第二电机,所述第二电机输出轴端部固定连接有蜗杆,所

述蜗杆端部通过轴承与第二外壳内壁凸出部分转动连接,所述蜗杆上加工的齿槽与蜗轮上加工的齿牙相啮合,所述蜗轮通过销轴与第二外壳内壁活动连接,所述蜗轮表面固定连接有转杆,所述转杆通过销轴与传动杆活动连接,所述传动杆上加工的滑槽与弯杆活动连接,所述弯杆通过销轴与第二外壳内壁活动连接,所述弯杆与滑杆上加工的滑槽滑动连接,所述滑杆通过支架和通孔贯穿第二外壳,所述滑杆通过支架和通孔与第二外壳滑动连接。

[0009] 优选的,所述滑板端部固定连接有金属箱,所述金属箱与支撑板上加工的滑槽滑动卡接。

[0010] 优选的,所述金属箱内壁固定连接有液压缸,所述液压缸伸缩端固定安装有切刀。

[0011] 优选的,所述滑杆端部固定连接有限位块,所述第二外壳表面与支撑板表面固定连接。

[0012] 本实用新型提出的一种电缆生产用截断装置,有益效果在于:通过限位块和限位机构的配合,第二电机输出轴转动带动蜗杆转动从而带动蜗轮转动,蜗轮转动带动转杆转动从而带动传动杆移动,传动杆移动带动弯杆摆动从而带动滑杆沿第二外壳上加工的通孔滑动,以实现圆形的电缆在截断时不会产生偏移,不需要操作人员手动对电缆进行调整,从而提高了工作效率。

[0013] 通过金属箱和辅助截断机构的配合,第一电机输出轴转动带动第一锥齿轮转动从而带动第二锥齿轮转动,第二锥齿轮转动带动螺纹杆转动从而带动滑块沿第一外壳内壁滑动,滑块移动带动滑板沿第一外壳上加工的通孔滑动,以实现切刀不仅可以上下移动而且可以左右移动,当需要在其他位置截断电缆时,不需要操作人员手动将电缆需要截断的位置对准切刀的正下方,重新进行定位并固定,从而节省了人工劳动量。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为图1的正视剖视图;

[0016] 图3为图1的左视剖视图;

[0017] 图4为图1中限位机构的后视剖视图;

[0018] 图5为图1中辅助截断机构的左视剖视图;

[0019] 图6为图1中辅助截断机构的正视剖视图。

[0020] 图中:1、底座,2、限位块,3、限位机构,301、第二外壳,302、第二电机,303、蜗杆,304、蜗轮,305、转杆,306、传动杆,307、弯杆,308、滑杆,4、支撑板,5、金属箱,6、液压缸,7、辅助截断机构,701、第一外壳,702、第一电机,703、第一锥齿轮,704、第二锥齿轮,705、螺纹杆,706、滑块,707、滑板,8、切刀,9、支撑座。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0022] 参照附图1-6:

[0023] 本实施例中,一种电缆生产用截断装置,包括底座1和支撑板4,支撑板4表面设有辅助截断机构7,辅助截断机构7表面第一外壳701,第一外壳701表面与支撑板4表面固定连接,第一外壳701内壁通过支架固连接有第一电机702,使第一外壳701和第一电机702互相

固定,第一电机702、第二电机302和液压缸6的型号,根据实际需求,满足工作需要即可,第一电机702输出轴端部固定连接有第一锥齿轮703,第一锥齿轮703上加工的齿槽与第二锥齿轮704上加工的齿牙相啮合,第二锥齿轮704表面固定连接有螺纹杆705,螺纹杆705与滑块706通过螺纹连接,滑块706表面与第一外壳701内壁滑动连接,滑块706上加工的滑槽与滑板707凸出部分滑动连接,滑板707通过通孔贯穿第一外壳701,滑板707通过通孔与第一外壳701滑动连接,接通第一电机702电源,第一电机702输出轴转动带动第一锥齿轮703转动从而带动第二锥齿轮704转动,第二锥齿轮704转动带动螺纹杆705转动从而带动滑块706沿第一外壳701内壁滑动,滑块706移动带动滑板707沿第一外壳701上加工的通孔滑动。

[0024] 参照附图4

[0025] 支撑板4表面对称设有限位机构3,限位机构3包括第二外壳301,第二外壳301内壁通过支架固定连接有第二电机302,第二电机302输出轴端部固定连接有蜗杆303,蜗杆303端部通过轴承与第二外壳301内壁凸出部分转动连接,蜗杆303上加工的齿槽与蜗轮304上加工的齿牙相啮合,蜗轮304通过销轴与第二外壳301内壁活动连接,蜗轮304表面固定连接有转杆305,转杆305通过销轴与传动杆306活动连接,传动杆306上加工的滑槽与弯杆307活动连接,弯杆307通过销轴与第二外壳301内壁活动连接,弯杆307与滑杆308上加工的滑槽滑动连接,滑杆308通过支架和通孔贯穿第二外壳301,滑杆308通过支架和通孔与第二外壳301滑动连接,接通第二电机302电源,第二电机302输出轴转动带动蜗杆303转动从而带动蜗轮304转动,蜗轮304转动带动转杆305转动从而带动传动杆306移动,传动杆307移动带动弯杆307摆动从而带动滑杆308沿第二外壳301上加工的通孔滑动。

[0026] 参照附图1-3

[0027] 底座1上表面与支撑板4下表面固定连接,底座1上表面固动连接有多个支撑座9,滑板707端部固定连接有金属箱5,金属箱5与支撑板4上加工的滑槽滑动卡接,滑板707移动带动金属箱5沿支撑板4上加工的滑槽滑动,金属箱5内壁固定连接有液压缸6,液压缸6伸缩端固定安装有切刀8,接通液压缸6电源,液压缸6伸缩端移动带动切刀8移动,滑杆308端部固定连接有限位块2,滑杆308移动带动限位块2移动,第二外壳301表面与支撑板4表面固定连接。

[0028] 工作原理:

[0029] 该电缆生产用截断装置使用时:

[0030] 固定过程:

[0031] 将电缆放置在支撑座9上表面,启动两个第二电机302电源,第二电机302输出轴转动带动蜗杆303转动从而带动蜗轮304转动,蜗轮304转动带动转杆305转动从而带动传动杆306移动,传动杆307移动带动弯杆307摆动从而带动滑杆308沿第二外壳301上加工的通孔滑动,滑杆308移动带动限位块2移动,当限位块2下表面与电缆表面紧密贴合时,关闭第二电机302电源,以实现当对电缆进行截断时,电缆不会产生偏移。

[0032] 截断过程:

[0033] 启动液压缸6电源,液压缸6伸缩端移动带动切刀8来回移动,直到将电缆截断,当需要对电缆其他位置进行截断时,启动第一电机702电源,第一电机702输出轴转动带动第一锥齿轮703转动从而带动第二锥齿轮704转动,第二锥齿轮704转动带动螺纹杆705转动从而带动滑块706沿第一外壳701内壁滑动,滑块706移动带动滑板707沿第一外壳701上加工

的通孔滑动,滑板706移动带动金属箱5沿支撑板4上加工的滑槽滑动从而带动切刀8移动,当切刀8移动到需要切断位置的正上方时,关闭第一电机702电源,以实现当对电缆其他位置进行截断时,不需要操作人员手动重新对电缆进行定位并且固定,从而节省了人工劳动力。

[0034] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

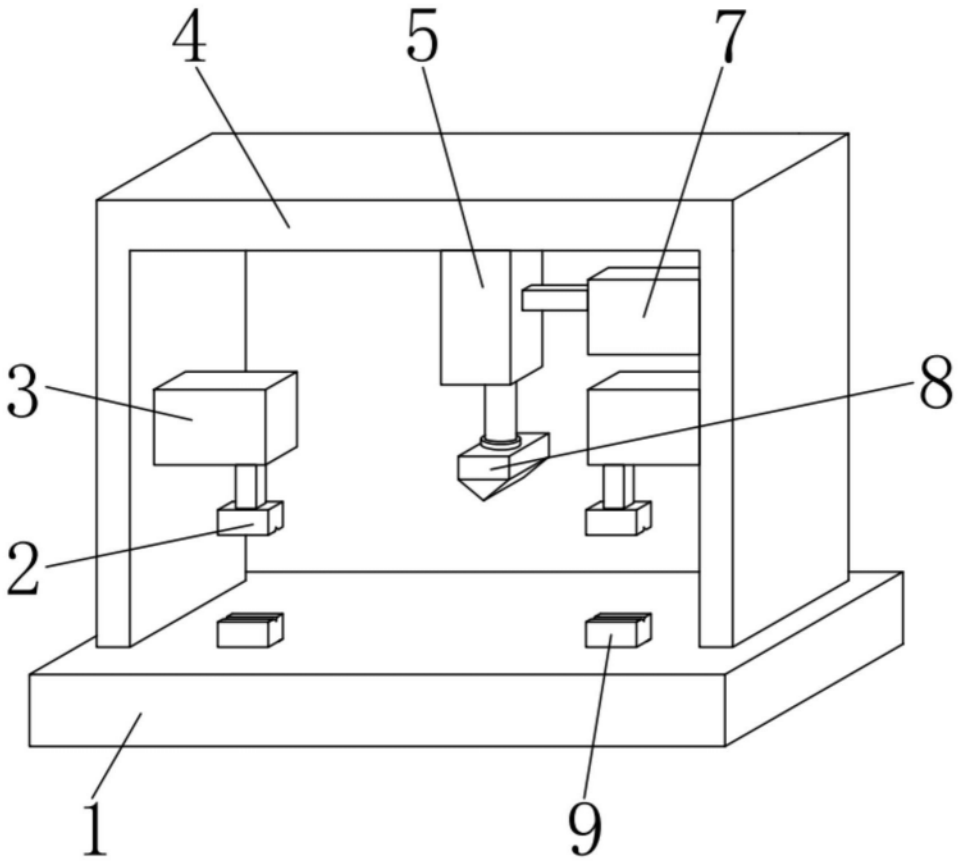


图1

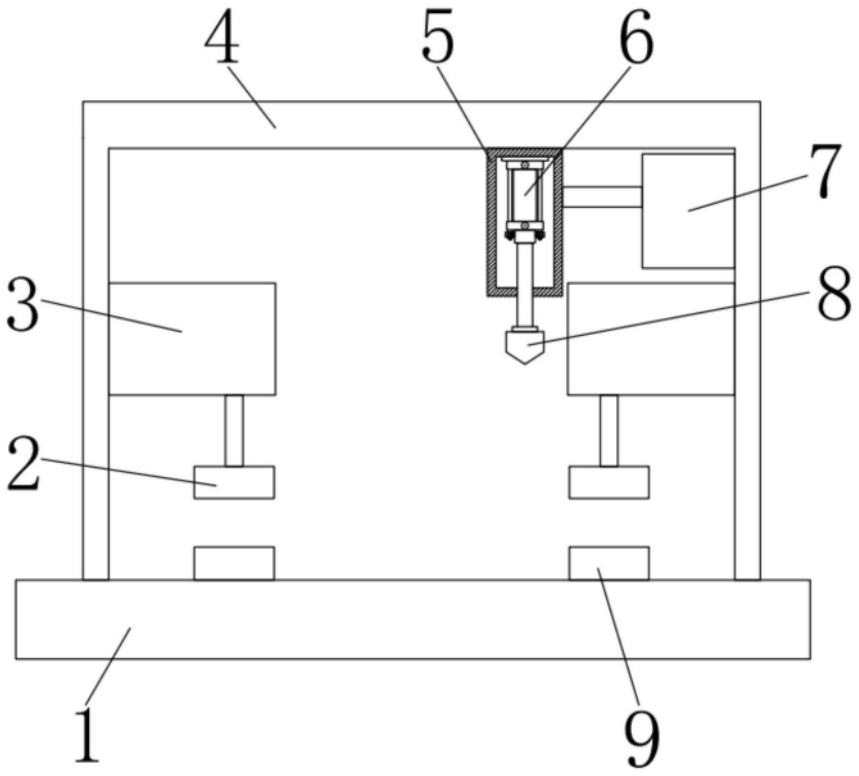


图2

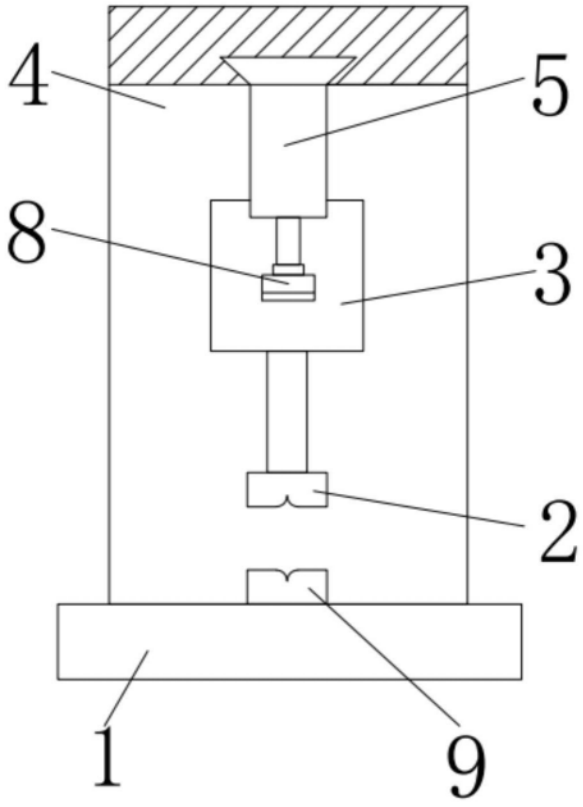


图3

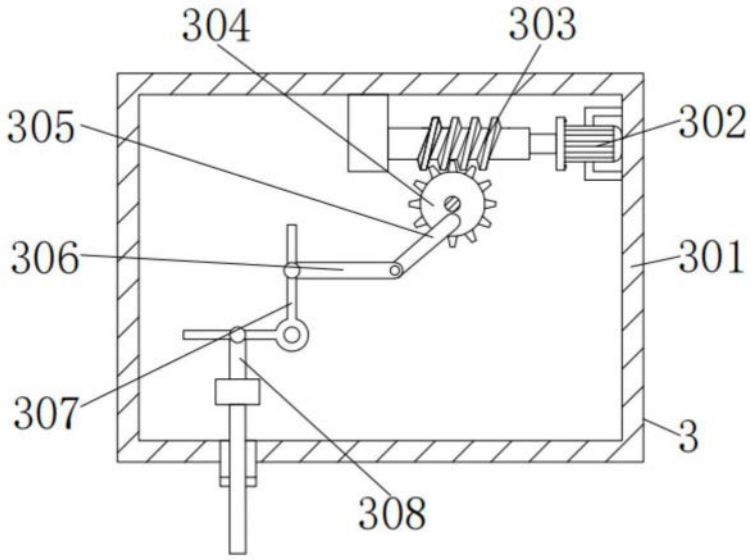


图4

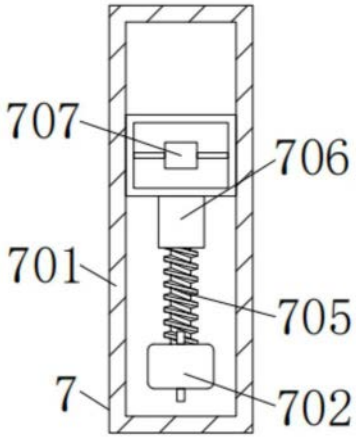


图5

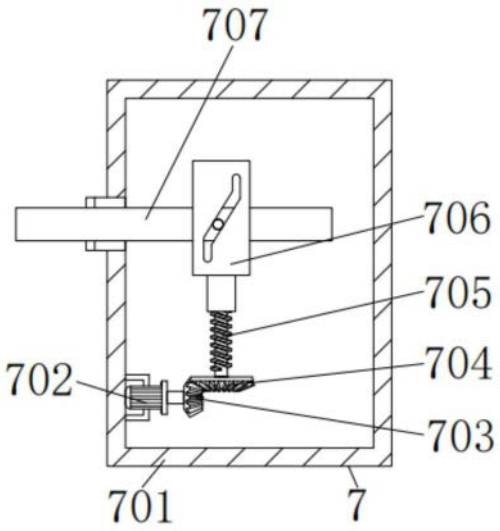


图6